



**UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TEMA DEL PROYECTO:

Proyecto de producción, comercialización y exportación del Néctar de Tamarillo (tomate de árbol) para el mercado español.

AUTORA:

Narcisa Viviana Merelo Anchundia

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Julio Burgos Yambay

2012 – 2013

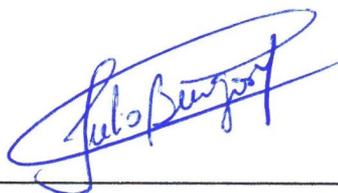
CERTIFICACIÓN

Yo, Narcisa Viviana Merelo Anchundia declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal mía. Todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi exclusiva responsabilidad.



VIVIANA MERELO ANCHUNDIA
CI: 092050241-6

Yo, Julio Burgos Yambay, declaro que, en lo que yo personalmente conozco, a la señorita, Narcisa Viviana Merelo Anchundia, es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal suya.



ING. JULIO BURGOS YAMBAY
Director

DECLARACIÓN EXPRESA

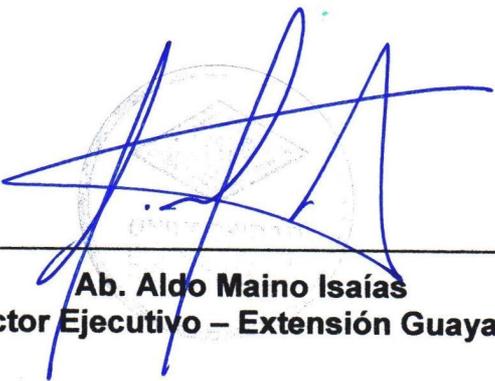
La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en este trabajo de grado, corresponden exclusivamente a su autor, y el patrimonio intelectual del trabajo de Grado corresponde a la "Universidad Internacional del Ecuador".

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and vertical strokes, positioned above a horizontal line.

Autor del trabajo de grado

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

En la ciudad de Guayaquil, a los días del mes de, se suscribe la siguiente acta de Defensa de Grado, del estudiante, Narcisa Viviana Merelo Anchundia, de la carrera de Negocios Internacionales, siendo las principales autoridades: el Ec. Marcelo Fernández Sánchez, Rector de universidad Internacional del Ecuador, Ing. Xavier Fernández Orrantía, Vicerrector de la Universidad Internacional del Ecuador y el Ab. Aldo Maino Isaiás, Director Ejecutivo – Extensión Guayaquil. Para lo cual doy fe.



Ab. Aldo Maino Isaiás
Director Ejecutivo – Extensión Guayaquil

MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO



Miembro Principal



Miembro Principal

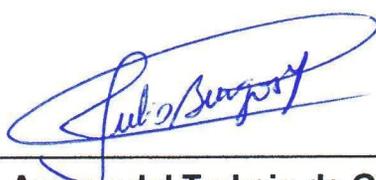


Miembro Principal

Damos fe de la elaboración de este Trabajo de Grado, que fue presentado en la fecha:



Autoridad Académica Correspondiente
Extensión Guayaquil



Asesor del Trabajo de Grado

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque me ha permitido culminar una etapa más de mi vida en los estudios dándome sabiduría y conocimiento. También a mis padres que me han apoyado de manera incondicional y a todas las personas que hicieron posible para que este proyecto se pueda culminar.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis Padres Rebeca y Hugo con todo mi cariño y amor porque me dieron la vida, por creer en mí y siempre han estado conmigo a pesar de las dificultades que hemos tenido.

A mi Esposo Dennis porque me ha dado el valor para poder terminar esta carrera.

INDICE GENERAL

Certificación.....	II
Declaración Expresa	III
Autoridades de la Universidad.....	IV
Miembros del Tribunal de Grado	V
Agradecimiento	VI
Dedicatoria	VII
Índice General.....	VIII
Índice de Tablas	XX
Índice de Gráficos	XXII
Índice de Fotos.....	XXIII
Índice Imagen.....	XXIII
Índice de Diagrama	XXIV
Índice de Organigrama.....	XXV
Índice de Anexo.....	XXV
Justificación.....	XXVI
Resumen Ejecutivo	XXVII
Excutive Resume	XXVIII

CAPÍTULO I

1.1 Problema del Tema	1
1.2 Delimitación.....	1
1.3 Propósito	2
1.4 Objetivo General	2

1.5 Objetivos Específicos	2,3
1.6 Objetivos Operacionales	3
1.9 Metodología y Técnicas de Investigación.....	4
1.9.1 Método Deductivo	4
1.9.1.1 Metodología cuantitativa.....	5
1.9.1.2 Técnicas de Recolección de Datos	5
1.9.2 Alcance.....	5
1.10 Estudio del Cultivo del Tomate de Árbol.....	6
1.10.1 Reseña Historia Mundial	6
1.10.2 Reseña Histórica Regional	6
1.10.2.1 Ventajas Comparativas	7
1.10.3 Reseña Histórica Local.....	7, 8,9
1.11 Generalidades del Tomate de Árbol.....	9
1.11.1 Clasificación Botánica	9
1.11.2 Variedades Comerciales	10,11,12
1.11.3 Zonas de Producción.....	13,14
1.12 Características y Morfología.....	14
1.12.1 Tamaño	14
1.12.2 Tronco	14
1.12.3 Flores	15
1.12.4 Semillas.....	15
1.12.5 Hojas	15
1.12.6 Raíz.....	15
1.12.7 Fruto.....	16
1.13 Aspectos Físicos	16

1.13.1 Tamaño	16
1.13.2 Peso	16
1.13.3 Color.....	16
1.13.4 Sabor.....	16
1.14 Beneficios Nutricionales	17
1.15 Composición Nutricional.....	18,19
1.16 Usos del Tomate de Árbol	19
1.17 Condiciones Ambientales	19
1.17.1 Clima	19
1.17.2 Altitud	19
1.17.3 Temperatura.....	20
1.17.4 Precipitación o Lluvias.....	20
1.17.5 Humedad Relativa.....	20
1.17.6 La Radiación (Luz)	20,21
1.17.7 Vientos	21
1.17.8 Granizo.....	21
1.17.9 Heladas	21
1.17.10 Pendiente	21
1.17.11 Textura	21
1.17.12 PH	22
1.17.13 Suelos	22
1.18 Propagación	23
1.18.1 Por Semillas	23
1.18.1.1 Transplante	24
1.18.2 Por Injertos	24,25

1.19 Preparación del Suelo	25,26,27,28
1.20 Labores Culturales	28
1.20.1 Podas	28,29
1.20.1.1 Poda de Formación	29
1.20.1.2 Poda Sanitaria y de Mantenimiento.....	29
1.20.1.3 Poda de Renovación	30
1.20.2 Riegos	30
1.20.3 Amarre y Soporte	30,31
1.20.4 Fertilización	31
1.21 Plagas y Enfermedades	31
1.21.1.1 Pulgones (Aphis Sp. Y Myzus Sp.).....	31,32
1.21.1.2 Chinche Foliado O Patón (Leptoglossus Zonatus)	32
1.21.1.3 Gusanos Trozadores (Agrotis Sp.)	33
1.21.1.4 Cutzo (Phyllofaga Sp.).....	33,34
1.21.2 Enfermedades	34
1.21.2.1 Antracnosis (Colletotrichum Gloesporoides)	34
1.21.2.2 Oidio O Cenicilla (Oidium S.P)	35
1.21.2.3 Nematodos Agallador (Meloidogyne Incógnita).....	35,36
1.21.2.4 Ojo de Pollo o Antracnosis (Colletotrichum Gloeosporioides)	36,37
1.22 Cosecha	37,38
1.23 Post Cosecha	38
1.24 Rendimiento	39

CAPÍTULO II

2.1 Estudio de Mercado	40
2.1.1 Frutas Exóticas en España.....	40
2.1.2 Consumo de Zumos, Néctares y Jugos en el mercado Español	40,41
2.1.3 Perfil del consumidor español	42
2.1.3.1 Las principales tendencias en el mercado español	43
2.2 Mercado de Origen.....	43
2.2.1 Ventajas Comparativas	43,44
2.2.1.1 Cultivo de Tomate de Árbol o Tamarillo en Ecuador	45
2.3 Exportaciones de Ecuador	46
2.3.1 Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas del Tomate de Árbol o Tamarillo.....	47,48
2.3.2 Comercio bilateral entre España y Ecuador del producto Tomate de Árbol o Tamarillo.....	49
2.3.2.1 Sistema Generalizado de Preferencias	50
2.4 Perspectivas de la economía mundial.....	51,52
2.4.1 Análisis de los riesgos de la crisis económica del mercado europeo y español	52,53
2.4 Características del país de destino “España”	54
2.4.1 España	54
2.4.2 Población.....	54
2.4.3 Economía	55
2.4.4 Moneda	55
2.4.5 Lenguas.....	56
2.4.6 Clima	56

2.4.7 Agricultura	56
2.4.8 Comercio Exterior.....	57
2.5 Razón por la cual se escogió el mercado Español.....	58
2.6 Análisis de la Industria.....	59
2.6.1 5 Fuerzas de Porter.....	59
2.6.2 Amenaza de Nuevos Competidores.....	59
2.6.3 Poder de Negociación con los Proveedores.....	60
2.6.4 Rivalidad y Competencia del Mercado	60
2.6.5 Poder de Negociación entre los Compradores.....	61
2.6.5 Amenaza de Productos Sustitutos	61
2.7 Análisis FODA	62
2.7.1 Fortalezas.....	62
2.7.2 Debilidades.....	62
2.7.3 Oportunidades	63
2.7.4 Amenazas	63
2.8 Normas para ingresar al mercado Español	64
2.8.1 Requisitos Sanitarios/Fitosanitarios	64
2.8.1.1 Certificado Sanitario	64
2.8.1.2 Certificado Fitosanitarios	65
2.8.2 Higiene Alimentaria	65,66
2.8.3 Requisitos de Empaque, Embalaje y Etiquetado.....	66,67
2.8.3.1 Empaque, Manejo del Desecho	67
2.9 Requisito Voluntario del Mercado.....	68
2.9.1 Normas de Calidad.....	68

2.10 Requisito no obligatorio para la exportación del néctar de tamarillo hacia el mercado español.....	69,70
2.11 Plan de Marketing	71
2.11.1 Producto.....	71
2.11.1.1 Descripción del Producto.....	71,72
2.11.1.2 Atributos Intrínsecos.....	72
2.11.1.2.1 Composición “Néctar de Tamarillo”	73
2.11.1.3 Diseño	74
2.11.1.4 Calidad	75
2.11.1.4.1 Registro Sanitario	75
2.11.1.4.2 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).....	76
2.11.1.4.3 La ISO 9001:2008	76
2.11.1.5 Atributos Externos	77
2.11.1.5.1 Envase	77
2.11.1.5.2 Almacenamiento y Vida Útil.....	77
2.11.1.6 Embalaje	78
2.11.2 Precio	78
2.11.3 Plaza	78,79
2.11.4 Promoción	79,80
2.12 Estrategias de Lanzamiento	80
2.13 Estrategias de Crecimiento	81
2.14 Estrategias Madurez	81

CAPITULO III

3 Estudio Técnico.....	82
3.1 Localización de Planta	82
3.1.1 Distribución de la planta	83
3.1.2 Capacidad de Producción	84,85
3.1.2.1 Transportación del néctar de tamarillo al puerto de Gye.....	85
3.1.3 Plan de contingencia en caso de erupción volcánica	86
3.2 Materiales Directos para la elaboración del Néctar de Tamarillo.	87
3.2.1 Materia Prima	87
3.2.2 Suministros e Insumos	87,89
3.3 Maquinarias.....	90,91
3.4 Suministros de Oficina.....	92,93
3.5 Gastos de Publicidad	93,94
3.6 Servicios Básicos e Internet	95,96
3.7 Gastos de Mantenimiento	96
3.9 Remodelación de la Planta y Oficinas Administrativas.....	98
3.10 Utencilios de Trabajo.....	99
3.11 Equipos de Computación	100
3.12 Muebles y Enseres.....	101
3.13 Arriendo.....	102
3.14 Gastos de seguridad y salud en el trabajo	103
3.15 Gastos relacionados a la protección ambiental.....	105,106
3.16 Gastos de Transporte Interno.....	107
3.17 Costos de Aduana – Despacho de Exportación.....	108
3.18 Costos de las Normas de Calidad	109

3.19 Mano de obra directa.....	110
3.120 Mano de obra Indirecta.....	111
3.21 Estudio Organizacional.....	112
3.21.1 Nombre de la empresa	112
3.21.2 Logotipo y slogan de la empresa.....	112
3.21.3 Misión.....	112
3.21.4 Visión	113
3.21.5 Metas principales	113
3.21.6 Principios de la empresa	113
3.22 Organigrama	114
3.23 Perfil de puestos.....	115-129
3.22 Base Legal	130
3.22.1 Compañía anónima	130
3.22.2 Trámite de constitución	130,131,132
3.22.3 Número de accionistas	132
3.22.4 Capacidad	133
3.22.5 Estructura de constitución	133,134,135,136
3.23 Financiamiento	137
3.23.1 Crédito.....	137
3.23.1.1 Garantía	137
3.23.1.2 Requisitos Obligatorios.....	138

CAPITULO IV

4 Plan Operativo.....	139
4.1 Diagrama de flujo para la elaboración “Néctar de Tamarillo”.....	139
4.1.1 Descripción del proceso de producción.....	140
4.2 Recepción de la Materia Prima	140
4.3 Selección y Clasificación	140
4.4 Lavado.....	141
4.5 Pelado	142
4.6 Despulpado	142,143
4.7 Mezclado.....	143
4.7.1 Pulpa del Tomate de Árbol	144
4.7.2 Agua.....	144
4.7.3 Azúcar	144,145
4.7.4 Acido Cítrico	145
4.7.5 Estabilizador.....	145,146
4.8 Pasteurización.....	147
4.9 Llenado.....	147,148
4.10 Codificación.....	148
4.11 Empaque y Embalaje	149
4.12 Almacenamiento.....	150
4.13 Palatización	150
4.14 Contenedorización	151,152
4.15 Partida Arancelaria.....	152
4.16 Ley de régimen tributario interno.....	153
4.17 Requisitos para ser Exportador:.....	153

4.18 Proceso de Exportación	154
4.18.1 Declaración De Exportación (DAE)	154,155,156,157
4.19 Termino de Negociación.....	157,158
4.20 Tiempo de llegada de la Mercancía	158
4.21 Condiciones de Pago	158
4.21.1 Carta de Crédito	158,159

CAPÍTULO V

5.1 Evaluación Económica y Financiera del Proyecto	160,161
5.1 Inversiones del Proyecto	161
5.1.1 Inversión inicial	161
5.2 Costos	162
5.2.1 Materiales directos	162
5.2.2 Mano de obra directa.....	163
5.3 Gastos Administrativos.....	164
5.3.1 Costos Operativos.....	164
5.3.2 Sueldos y salarios	165
5.3.3 Gastos de seguridad y salud	166
5.3.4 Gastos relacionados a la protección ambiental	167
5.4 Capital de Trabajo	168
5.5 Gastos Pre Operativos	169
5.6 Ingresos por Ventas	170
5.7 Estructura de financiamiento	171
5.8 Estado de resultados.....	172
5.9 Flujo de Caja Anual	173

5.10 Flujo de Inversión	174
5.11 Indicadores de evaluación.....	175
5.11.1 Situación financiera estimada.....	175
5.12 Tasa Interna de Retorno (TIR)	175,176
5.13 Valor Actual Presente (VAN)	176
5.14 Periodo de recuperación de la inversión (PAY-BACK).....	176,177

CAPÍTULO VI

6 Conclusiones y Recomendaciones	177
6.1 Conclusiones.....	177,178
6.2 Recomendaciones.....	179,180
BIBLIOGRAFIA	181,182
ANEXOS	183

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación Botánica	9
Tabla 2: Clases de tomate de árbol o tamarillo	10
Tabla 3: Zonas de Producción del Tomate de Árbol	13
Tabla 4: Composición Nutricional del Tomate de Árbol.....	18
Tabla 5: Distancia de cultivo en Ecuador	26
Tabla 6: Distancias de siembras utilizadas en Colombia	27
Tabla 7: Ventajas de la producción del tomate de árbol ecuatoriano con otros países.....	44
Tabla 8: Principales destinos de las exportaciones del Tomate de Árbol o Tamarillo ecuatoriano.....	47
Tabla 9: Comercio Bilateral entre España y Ecuador del producto Tomate de Árbol o Tamarillo.....	49
Tabla 10: Panorama de las proyecciones de perspectivas de la economía mundial	51
Tabla 11: Balanza comercial de España	57
Tabla 12: Distribución Corta.....	78
Tabla 13: Capacidad de la Planta	84
Tabla 14: Capacidad de la Planta en un 38,40%	85
Tabla 15: Materia prima y sus ingredientes del “Néctar de Tamarillo”.	88
Tabla 16: Maquinarias.....	90
Tabla 17: Suministros de Oficina.....	92
Tabla 18: Gastos de publicidad	93
Tabla 19: Página Web.....	94

Tabla 20: Servicios Básicos	95
Tabla 21: Servicio de Internet.....	96
Tabla 22: Mantenimiento de Oficina.....	96
Tabla 23: Remodelación de la Planta.....	97
Tabla 24: Herramienta de Trabajo.....	98
Tabla 25: Utencios de Trabajo.....	99
Tabla 26: Equipo de Computación	100
Tabla 27: Muebles y Enseres	101
Tabla 28: Arriendo.....	102
Tabla 29: Gastos de Seguridad y Salud en el trabajo	104
Tabla 30: Gastos relacionados a la protección ambiental	105
Tabla 31: Gastos de Transporte Interno.....	107
Tabla 32: Costos de Aduana	108
Tabla 33: Certificación para las normas de calidad.....	109
Tabla 34: Mano de obra directa.....	110
Tabla 35: Mano de obra indirecta.....	111
Tabla 36: Gastos de constitución de la empresa.....	136
Tabla 37: Estructura del financiamiento	137
Tabla 38: Adición de Estabilizante	145
Tabla 39: Información para la Exportación del "Néctar de Tamarillo" hacia España	159
Tabla 40: Inversión Inicial.....	161
Tabla 41: Materiales directos	162
Tabla 42: Mano de obra directa.....	163

Tabla 43: Servicios básicos.....	164
Tabla 44: Sueldos y salarios	165
Tabla 45: Gastos de seguridad y salud en el trabajo	166
Tabla 46: Gastos relacionados a la protección ambiental	167
Tabla 47: Capital de trabajo	168
Tabla 48: Gastos Pre Operativos	169
Tabla 49: Ingresos por Ventas	170
Tabla 50: Estructura del financiamiento	171
Tabla 51: Estado de Resultado	172
Tabla 52: Flujo de Caja Anual	173
Tabla 53: Flujo de Inversión	174
Tabla 54: Calculo del TIR y VAN.....	175
Tabla 55: PAY-BAY.....	177

INDICE DE GRÀFICOS

Grafico 1: Producción del tomate de árbol en TM periodo 2005 - 2011	8
Grafico 2: Cantidad de consumo de zumos y néctares en España.....	41
Gráfico 3: Áreas de Cultivo del Tomate de Árbol - Ecuador	45
Gráfico 4: Exportaciones del Tomate de Árbol o tamarillo Ecuatoriano	46
Grafico 5: Principales destinos de las Exportaciones del Tomate de Árbol o Tamarillo del Ecuador	48

INDICE DE FOTOS

Foto 1: Clase de pulpa de tomate de árbol o tamarillo	11
Foto 2: La Inflorescencia	12
Foto 3: Tomate de árbol o tamarillo.....	14
Foto 4: la flor del tomate de árbol o tamarillo	15
Foto 5: Semilleros del tomate de árbol.....	24
Foto 6: Injertos del Tomate de árbol en el Palo Bobo	25
Foto 7: Colocación de la plantas del tomate de árbol.....	26
Foto 8: Distancia de cultivo en Ecuador	27
Foto 9: Frutos dañados	29
Foto 10: Pulgón	31
Foto 11: Chinche foliado Patòn	32
Foto 12: Gusano Trozador	33
Foto 13: Cutzo.....	33
Foto 14: Antracnosis	34
Foto 15: Oidio o Cenicilla	35
Foto 16: Nematodo Agallador.....	35
Foto 17: Ojo de Pollo o Antracnosis	36

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Distribución Geográfica de la Producción del Tomate de Árbol en el Ecuador	7
Imagen 2: Distancia de cultivo en Colombia	28

Imagen 3: Bandera de España.....	54
Imagen 4: ISO 9001:2008	68
Imagen 5: Néctar de Tamarillo	71
Imagen 6: Ingredientes del Néctar de Tamarillo.....	73
Imagen 7: Diseño del Néctar de Tamarillo	74
Imagen 8: Norma Técnica Ecuatoriana y Registro Sanitario.....	75
Imagen 9: Programa Integral de Residuos Sólidos	106
Imagen 10: Logotipo d y slogan de la empresa.....	112
Imagen 11: Lavadora de Frutas	141
Imagen 12: Marmita	142
Imagen 13: Despulpadora de Frutas Ref. 200.....	142
Imagen 14: Mezclador- Homogenizador	143
Imagen 15: Pasteurizador	147
Imagen 16: Empacadora	147
Imagen 17: Pallets.....	150
Imagen 18: Contenedor seco o dry de 40 pies.....	151
Imagen 19: Incoterms FOB	157

INDICE DE DIAGRAMA

Diagrama de la planta néctar de tamarillo.....	83
Diagrama de flujo para la elaboración “Néctar de Tamarillo”.	139

INDICE DE ORGANIGRAMA

Organigrama 1: Estructura Organizacional	114
--	-----

INDICE DE ANEXO

Anexo 1: Cálculo de la materia prima para la elaboración del “Néctar de Tamarillo”	184
Anexo 2: OHSAS 18001 Riesgos y Beneficios.....	187
Anexo 3: Depreciaciones de las Maquinarias.....	189

JUSTIFICACIÓN

Ecuador posee grandes ventajas comparativas en sus productos agrícolas no tradicionales, tal es el caso del tomate de árbol o tamarillo.

Esta fruta es muy exótica rica en vitaminas, hierro y potasio. En la actualidad solo se la exporta como materia prima la cual es muy demandada en países de la Unión Europea, por su sabor, aroma y vitaminas.

Teniendo como referencia estos puntos se inicia la elaboración de nuestro proyecto dando la oportunidad de exportar “Néctar de Tamarillo”, hacia España como un producto final con valor agregado listo para el consumo humano.

El presente trabajo nos permitirá obtener los conocimientos y las máquinas que se requieren para industrializar este producto para la exportación.

RESUMEN EJECUTIVO

Como propósito fundamental de este proyecto se pretende demostrar la factibilidad de la producción, comercialización y exportación del “Néctar de Tamarillo” como un producto industrializado con valor agregado, dejando a un lado la típica situación de vender nuestros productos agrícolas ecuatorianos solo como materia prima (tomate de árbol) hacia países desarrollados.

En cuanto al mercado que se pretende exportar es a España que tiene una población de 47.190.493 habitantes de elevado poder adquisitivo, donde sus consumidores tienen tendencia creciente al consumo de jugos de “frutas exóticas” como lo es nuestro “Néctar de Tamarillo”, convirtiéndose esto para Ecuador en una gran oportunidad en elaborar un producto de élite con cualidades nutritivas que son aceptables en el mercado español y en toda Europa.

Nuestros canales de distribución son dos grandes empresas en España que se dedican a la importación de productos ecuatorianos como es: Intertrópico y Típicos Ecuamadrid.

Los resultados más relevantes de este trabajo se justifican en el estudio financiero en donde se determina que para iniciar este proyecto de producción, comercialización y exportación del “Néctar de Tamarillo” hacia el mercado español se requiere una inversión total de \$ 108.876,13 esperando vender en el primer año \$ 528.768 con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de un 64% y un Valor Actual Neto (VAN) de 286.448,57 USD. Por lo tanto se concluye que este proyecto es rentable.

EXECUTIVE RESUME

As primary purpose of this project was trying to demonstrate the feasibility of the production, marketing and export of "Nectar Tamarillo" as a value-added industrial product, aside from the typical situation Ecuadorians sell our agricultural products as raw material only (tree tomato) to developed countries.

As for the market is to be exported to Spain which has a population of 47,190,493 inhabitants with high purchasing power, where consumers have increasing trend juice consumption "exotic fruit" as it is our "Tamarillo Nectar" making this for Ecuador in a great opportunity to develop an elite product with nutritional qualities that are acceptable in the Spanish market and throughout Europe.

Our distribution channels are two large companies in Spain engaged in the importation of Ecuadorian products as is and Typical INTERTROPIC Ecuamadrid.

The main results of this work are justified in financial study where it is determined that this project to start production, marketing and export of "Tamarillo Néctar" to the Spanish market requires a total investment of \$ 108,876.13 hoping to sell in the first year \$ 528,768 with an Internal Rate of Return (TIR) of 64% and Net Present Value (VAN) of 285.448,57 USD. It is therefore concluded that the project is profitable.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando que la tendencia mundial hacia lo orgánico ha impulsado el consumo de frutas ricas en vitaminas y minerales, se ha escogido como tema del presente proyecto estudiar la producción, comercialización y exportación del tomate de árbol como un producto industrializado hacia el mercado español que tiene una población de 350 millones de habitantes de elevado poder adquisitivo y que busca productos saludables y nutritivos.

Ecuador necesita cambiar el actual esquema de exportación de productos e incorporar a la economía nacional nuevas divisas provenientes de productos no tradicionales industrializados con valor agregado.

Tenemos un enorme potencial de industrializar este producto ya que el país cuenta con 14748 hectáreas de cultivo que se produce durante todo el año y la mayor parte se lo consume solamente fruta con un tiempo de duración limitado.

Para determinar la factibilidad de esta idea en este trabajo, se realizará un estudio de mercado, técnico, organizacional, financiero que nos guiaran hacia la decisión de invertir o no en el proyecto.

1.2 DELIMITACION

Proyecto de producción, comercialización y exportación del Néctar de Tamarillo para el mercado español.

1.3 PROPOSITO

El presente estudio pretende demostrar que es económicamente rentable la exportación del “Néctar de Tamarillo” al mercado español como producto industrializado con valor agregado.

1.4 HIPOTESIS

El presente proyecto pretende demostrar que:

“El tomate de árbol ecuatoriano industrializado como “Néctar de Tamarillo” será un producto no tradicional rentable en el mercado español.”

1.5 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Proyecto de industrialización y exportación del Néctar de Tamarillo para el mercado español, diversificando los productos no tradicionales.

1.6 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la exportación de un producto no tradicional “Tomate de Árbol” hacia el mercado español.
- Conocer el proceso de obtención del Néctar del Tomate de Árbol y su proceso de producción y las posibilidades que tiene el país de sembrar esta fruta.

- Determinar el consumo de jugos o néctares en el mercado español.
- Elaborar las estrategias de marketing para posicionar la marca del producto “FrutaFresca”.
- Analizar los costos financieros y la rentabilidad obtenida de la exportación de la exportación del “Néctar del Tamarillo” en el mercado español.

1.7 OBJETIVOS OPERACIONALES

- Elaborar un estudio de los lugares del ecuador donde se cultiva el tomate.
- Ejecutar un estudio del procesamiento de industrialización.
- Realizar un estudio de los envases a usarse.
- Elaborar un estudio de los métodos de transportación para la exportación.
- Realizar un estudio de los posibles consumidores en el mercado español.
- Realizar un estudio comparativo de los costos con los mayores productores de la fruta.

1.8 IMPACTO SOCIAL

El presente proyecto va a generar plazas de empleo directo e indirecto, que permitirá mejorar las condiciones de vida de las personas que interactúen con nuestra organización, considerando la producción, industrialización y exportación de la fruta.

1.9 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1 Método Deductivo:

La deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez.¹

Mediante este tipo de método deductivo, se considera la información previa proporcionada de pro ecuador en datos estadísticos, real sobre la demanda del tomate de árbol (fruta exótica) en el mercado español y en toda Europa. Para luego obtener nuestros análisis en el estudio de mercado.

¹ <http://colbertgarcia.blogspot.com/2008/04/metodo-deductivo>

1.9.2 Metodología Cuantitativa

Es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la estadística.

Esta metodología cuantitativa nos permite obtener los datos estadísticos y cifras del Instituto Nacional de Estadísticas, Pro ecuador y Censos INEC de los diferentes años de producción del tomate de árbol en ecuador, lo cual nos ayudará demostrar que el proyecto es viable para realizar la exportación del producto hacia España.

1.9.3 Técnicas de Recolección de Datos

Observación

Visitamos los diferentes lugares de plantaciones del tomate de árbol en Tungurahua, para observar los elementos relativos al sembrío, producción, plagas y enfermedades.

Entrevista

Para obtener información de los productores del tomate de árbol en cuanto a rendimiento de la cosecha por hectárea, peso de la fruta aproximadamente.

1.9.3 Alcance

El proyecto tiene como meta alcanzar la mayor cantidad de mercado español, aprovechando las bondades y el atractivo que tiene el tomate de árbol ecuatoriano.

1.10 ESTUDIO DEL CULTIVO DEL TOMATE DE ÀRBOL

1.10.1 Reseña Historia Mundial

El Tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*), es originario de América de del Sur (Ecuador, Colombia, Perú), son los países donde se cree que se ha difundido su cultivo a otros países de América y Europa.

Actualmente se cultiva en muchos países, como Nueva Zelanda que es el mayor productor a nivel mundial con semilla originaria de Colombia, se le ha dado el nombre de “Tamarillo” como designación comercial al tomate de árbol en el mercado mundial.

1.10.2 Reseña Histórica Regional

El Tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*) en Sudamérica solo se produce en Colombia y Ecuador. El primero de estos es mayor productor de la región, seguido de Ecuador con una cantidad baja puesto que su forma errónea de sembríos no ha permitido que esta fruta exótica pueda exportarse a los mercados internacionales tales como hace Colombia, Nueva Zelanda y Kenia.

A pesar de estos inconvenientes Ecuador posee ventajas comparativas con otros países donde se cultivas este fruto que a continuación se detalla.

1.10.2.1 Ventajas Comparativas

Tiene un clima adecuado para el cultivo, lo que permite tener un mejor desarrollo de los almidones del tomate de árbol, siendo este menos ácido y agradable.

No es un cultivo estacional en el país, la cosecha es continua es decir que se da durante todo el año.

1.10.3 Reseña Histórica Local

En el Ecuador las provincias donde se cultivan esta fruta son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay y Loja.

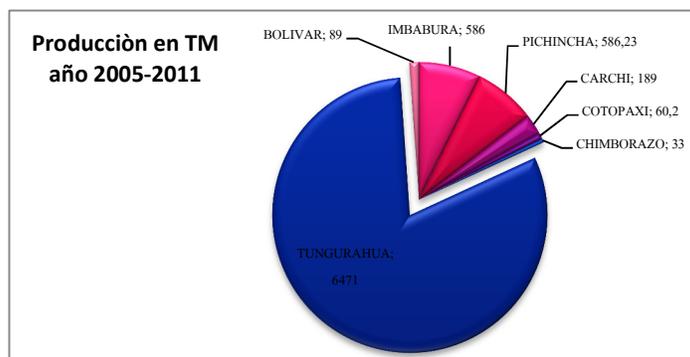
Imagen 1: Distribución Geográfica de la Producción del Tomate de Árbol en el Ecuador



Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:MapaSageo-Ecuador>
Rediseñado por: Viviana Merelo

Según datos proporcionados por el INEC en estos últimos años la producción en toneladas métricas del tomate de árbol en el país, la provincia de mayor producción es Tungurahua seguida de Pichincha, Imbabura como podemos apreciar en el gráfico 1.

Gráfico 1: Producción del tomate de árbol en TM periodo 2005 - 2011



**Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Elaborado por: Viviana Merelo**

El tomate de árbol es propio de clima medio a frío, crece bien entre los 1600 y 2600 metros sobre el nivel de mar, con temperaturas promedio entre los 16 y 22°C y alta nubosidad o ambiente sombreado. Puede resistir temperaturas de 0°C sin sufrir daños graves, siempre que sea por corto tiempo.

Las exportaciones de esta fruta se iniciaron en el Ecuador a fines de la década de los años 80 y en los últimos 15 años el cultivo de la misma ha crecido en parte al libre mercado que Europa ha ofrecido, dando algunas perspectivas de crecimiento, desarrollo y exportación de frutos andinos, principalmente de tomate de árbol, el mismo que por su alta rentabilidad, en pequeñas áreas da oportunidad de sustento a muchas familias ecuatorianas.

Es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones, su utilización es fácil porque sus semillas son comestibles, la cáscara se quita fácilmente en agua hirviendo; es una fruta de consumo tradicional en la sierra ecuatoriana.

1.11 GENERALIDADES DE TOMATE DE ÁRBOL

1.11.1 Clasificación Botánica²

Tabla 1: Clasificación Botánica

Reino	Vegetal
División	Antofita
Clase	Dicotiledonea
Subclase	Simpetalas
Orden	Tubiflorales
Familia	Solanacea
Género	Cyphomandra
Especie	Betacea
Nombre científico	Cyphomandra betacea
Nombre vulgar	Tomate de Árbol

Elaborado: Viviana Merelo

El nombre de este frutal varía según el país o región, así: Tomate de árbol (Ecuador, Colombia); Tree tomato (Inglaterra); Tomate francés (Portugal); Straiktomaad, Terong blanda (Holanda); Tomate dearbre (Francia); Tomatobaum (Alemania); Tomate de ají (España); Tamarillo (Nueva Zelandia y Estados Unidos).

² www.iniap.gob.ec/nsite/images/.../cultivo%20_tomate_ecologico.pdf

1.11.2 Variedades Comerciales

En Ecuador no existe una clasificación clara de los genotipos de tomate de árbol cultivados, lo que ha dado lugar a confusiones en su denominación. También se puede señalar que no existen variedades propiamente dichas, con excepción del híbrido Mora introducido desde Nueva Zelandia, obtenido del cruzamiento entre los tomates “Rojo Puntón” y el “Negro Silvestre Lojano”, nativos de Ecuador. Este híbrido no produce semilla viable y solamente se propaga por estaca, es decir, vegetativamente.

Es importante conocer que las plantas del híbrido Mora de Nueva Zelandia que fueron plantadas dentro de un huerto del ecotipo Rojo Puntón, su polen fecundó al híbrido Mora neozelandés produciendo frutos con semilla viable, originándose el denominado tomate Neozelandés ecuatoriano, que sería el que se cultiva actualmente como tomate mora, al considerar que en los viveros se venden plántulas de este material. También existen híbridos de Neozelandés por cultivares Redondo y Amarillo.

Tabla 2: Clases de Tomate de Árbol o Tamarillo

NOMBRE	FORMA	COLOR CÁSCARA	COLOR PULPA
Amarillo	Ovoide	Amarillo	Anaranjado claro
Negro	Ovoide	Púrpura	Anaranjado púrpura
Redondo	Elíptico	Anaranjado claro	Anaranjado claro
Puntón (común)	Ovoide	Anaranjado oscuro	Anaranjado claro
Rojo	Ovoide	Rojo oscuro	Anaranjado medio
Amarillo Gigante	Ovoide	Anaranjado claro	Anaranjado claro
Mora (Neozelandés)	Ovoide	Morado	Anaranjado púrpura
Mora ecuatoriano	Ovoide	Morado	Anaranjado púrpura

En la actualidad hay una variedad de pulpa amarilla, morada o púrpura, lo que permite tener diferentes clases del tomate de árbol como se detalla en la tabla para la cual se ha tomado en cuenta el color de la cascara, la forma del fruto y el color de la pulpa.

Foto 1: Clase de pulpa del tomate de árbol o tamarillo



Fuente: Zona de Pelileo Prov. Tungurahua

Cabe anotar que es muy usual encontrar hasta 6 frutos maduros por inflorescencia y en ocasiones hasta 11 en los genotipos Común, Amarillo Gigante e híbrido Mora Ecuatoriano.

Foto 2: La Inflorescencia



Fuente: Zona Pelileo Prov. Tungurahua

La inflorescencia es el lugar donde está el fruto después que la flor cuaja el fruto. Esta planta tiene muchas flores en forma de manojo lo que facilita la cosecha de muchos frutos.

De todas estas clases de tomate de árbol que existen en el Ecuador las más cultivadas son:

- Puntón (Común)
- Amarillo Gigante
- Mora ecuatoriano

El tomate amarillo gigante es muy cultivado en Tungurahua e Imbabura donde se encuentran hasta 10 hectáreas.

1.11.3 Zonas de Producción

Tabla 3: Zonas de Producción del Tomate de Árbol

Provincias	Zonas
Carchi	Mira, Bolívar.
Imbabura	Antonio, Ante (Natabuela, Atuntaqui, Chaltura), Cotacachi (Nangulví, Pañaherrera, Coellaje), Otavalo (Ilumàn, Pinsaqui), Ibarra, Pimampiro, Urcuquí, Vía a San Lorenzo.
Pichincha	Tumbaco, Yaruqui, Pifo, Puembo, Checa, Quinche, Guayllabamba, Puellaró, Perucho, San José de Minas, Tandapi.
Cotopaxi	Latacunga, Pujilí, Salcedo.
Tungurahua	Ambato, Samanga, Pillaro, San Miguelito, La Viña, Patate (San Andrés, Tunga), Pelileo (Valle Hermoso, Guadalupe, Artezòn, Inapi, La Paz, Chiquicha, Yataqui), Baños (Runtùn).
Chimborazo	Riobamba, Guanalàn, Chambo, Guano, Penipe, Chunchi, Alausí.
Bolívar	Guaranda, chimbo, San Miguel, Chillanes.
Cañar	Bibliàn, Azogues.
Azuay	Cuenca, Paute (Bulàn), Gualaceo (Chordeleg, Bullcay), Sevilla de Oro (Anejo y San Juan Bosco), El Pan (Cedropamba, El Pan y San Francisco), Guachapala (Guablid), Zig Zig.
Loja	Valle de Loja, Parque Forestal.

Fuente: Datos del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)

Las principales provincias de cultivo del tomate de árbol son: Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Cañar y Azuay.

La sierra ecuatoriana posee varias zonas óptimas para la producción de esta fruta, zonas caracterizadas por un clima templado y fresco, y suelos con buen contenido de materia orgánica.

1.12 CARACTERÍSTICAS Y MORFOLOGIA

Foto 3: Tomate de Árbol o Tamarillo



Fuente: Zona Pelileo Prov. Tungurahua

1.12.1 Tamaño

Su tamaño varía entre 1.5 m y 2m con la copa alcanza 3 m de altura.

1.12.2 Tronco

Es cilíndrico crece verticalmente es herbáceo hasta la etapa productiva cuando se torna leñoso.

1.12.3 Flores

Son de color rosa y lavanda, agrupadas en racimos terminales, las cuales florecen de manera escalonada.

Foto 4: La Flor del Tomate de Árbol o Tamarillo



Fuente: Zona Pelileo Prov. Tungurahua

1.12.4 Semillas

Son pequeñas, planas, circulares y lisas, de color amarillento o a veces pardo.

1.12.5 Hojas

Son cordiformes (formas de corazón) carnosas, levemente pubescentes y muy grandes.

1.12.6 Raíz

Es pivotante con emisión de raíces laterales que permiten un buen anclaje. La longitud y profundidad varían de acuerdo con la estatura, textura y consistencia del suelo.

1.12.7 Fruto

Los frutos son solitarios ó se encuentran agrupados, de colores variables, del amarillo al rojo, de forma ovoide con ápices puntiagudos. Tiene una piel fina lisa y resistente al transporte y una cutícula de sabor amargo, razón por la cual hay necesidad quitarla de la corteza para poder hacer uso del fruto.

1.13 ASPECTOS FÍSICOS

1.13.1 Tamaño

La longitud varía entre 6 y 9 cm, midiendo en su parte más ancha entre 4 y 6 cm.

1.13.2 Peso

El peso promedio puede variar entre 70 y 80 g.

1.12.3 Color

Su color puede ser rojo anaranjado o rojo amarillento en todo su cuerpo.

1.12.4 Sabor

La pulpa es jugosa de color variable, del anaranjado claro, anaranjado medio y anaranjado purpura de sabor agridulce lo que caracteriza a esta fruta.

1.14 BENEFICIOS NUTRICIONALES

El Tomate de árbol resalta por sus cualidades nutricionales, especialmente sus propiedades de reducción de colesterol, su alto contenido de fibra, vitaminas A y C, y su bajo nivel de Calorías. Es rico en minerales, especialmente Calcio, Hierro y Fosforo; contiene niveles importantes de proteína y caroteno. Fortalece el sistema inmunológico y la visión, además de funcionar como antioxidante. Es además una buena fuente de pectina.

1.15 COMPOSICION NUTRICIONAL

El tomate de árbol es una fuente de Vitamina A, B6, C y E, rico en el hierro y el potasio. También bajo en calorías y alto en la fibra. Los datos de la composición nutricional se deben interpretar por 100 g de la porción comestible.

Tabla 4: Composición Nutricional del Tomate de Árbol

COMPUESTO	CANTIDAD
Humedad	86.70%
Calorías	48.00 Ca
Proteína	2.00 g
Extracto etéreo	0.60 g
Carbohidratos totales	10.10 g
Fibra	2.00 g
Ceniza	0.60 g
Calcio	9.00 mg
Fósforo	41.00 mg
Hierro	0.90 mg
Caroteno	0.67 mg
Tiamina	0.10 mg
Riboflavina	0.03 mg
Niacina	1.07 mg
Ácido ascórbico	29.00 mg

**Fuente: Tabla de composición de alimentos ecuatorianos
Elaborado: Instituto Nacional de Nutrición**

Se deduce con todos estos valores nutricionales que contiene el tomate de árbol, se debe considerar para cultivar en grandes volúmenes y hacerla conocer a mercados internacionales.

Nota: estos valores pueden variar según el tomate de árbol

1.16 USOS DEL TOMATE DE ÁRBOL

El tomate de árbol es consumido en dulces, jugos, mermeladas, gelatina, jaleas, helados, compotas, ají y como medicina. Por contener ácido gamma amino butírico, que baja la tensión arterial, es útil para los hipertensos, no así para quienes sufren de tensión baja. En fruto terapia, su consumo es recomendado para fortalecer el cerebro y contribuye a curar migrañas y cefaleas severas.

1.17 CONDICIONES AMBIENTALES³

1.17.1 Clima

Zonas con clima templado a templado frío del Callejón Interandino. El clima templado es el óptimo.

1.17.2 Altitud

Es posible cultivarlo en un rango de 430 a 3000 msnm, sin embargo el óptimo se encuentra en 1500 a 2600 msnm.

³ www.iniap.gob.ec/nsite/images/.../cultivo%20tomate_ecologico.pdf

1.17.3 Temperatura

Depende de la altitud y cubre un rango de 13 a 24°C, pero óptimo es un promedio anual de 15 a 19°C. Temperaturas inferiores a 12°C ocasionan la caída de las flores.

1.17.4 Precipitación o Lluvias

La planta de tomate de árbol requiere alrededor de 1200 mm de precipitación, distribuidos regularmente durante el año, para proporcionar una producción óptima. En zonas con precipitaciones inferiores a 1000 mm anuales, es necesario disponer de agua suplementaria, la misma que es facilitada al cultivo mediante riegos a intervalos de 8 días. En presencia de precipitaciones superiores a 2500 mm anuales, se deben realizar canales de drenaje, debido a que las raíces no resisten el exceso de agua y el encharcamiento. Cuando se presentan estas condiciones, las raíces se pudren, la planta se marchita, las hojas, flores y frutos se caen y la planta muere.

1.17.5 Humedad Relativa

De 75 a 87% media anual.

1.17.6 La Radiación (Luz)

Es la duración de la luminosidad del día. En Ecuador, por su ubicación astronómica en el subtrópico y las zonas productoras de este frutal en el subtrópico interandino y con clima temperado, la duración de la luminosidad del día durante todo el año es cercana a las 12 horas. Dependiendo de los meses del año y de la localización del lugar, la cantidad de horas luz varía poco.

Incluso en meses lluviosos y en zonas con neblina frecuente, el número de horas de luz no llega a ser menor de 6 a 8 horas que es el mínimo requerido para su normal desarrollo y producción.

1.17.7 Vientos

Es conveniente seleccionar zonas de calma, libres de vientos fuertes. Los vientos fuertes y frecuentes provocan la caída de las flores y destrozan hojas y ramas que se rompen fácilmente por el peso de los frutos, ocasionando importantes pérdidas.

1.17.8 Granizo

Zonas libres de este factor para evitar la destrucción de la planta.

1.17.9 Heladas

Zonas libres de este fenómeno para evitar la destrucción del cultivo. A altitudes sobre los 2600 msnm es usual la presencia de heladas.

1.17.10 Pendiente

Es aconsejable utilizar los suelos entre ligeramente inclinados (no mayor a 40%).

1.17.11 Textura

Varía desde la textura franca, franca-arenosa a franca-arcillo-arenosa.

1.17.12 pH

Varía entre 5.4 a 7.0. El óptimo se considera de 6.5 a 7.0.

1.17.13 Suelos

Los mejores suelos para el cultivo del tomate de árbol son los de textura franca, permeables, profundos con buen contenido de materia orgánica, que no sean muy arcillosos ni muy arenosos. Son preferiblemente suelos ligeramente ácidos, con un pH de 5.5 a 6.5.

En zonas muy lluviosas se prefieren terrenos inclinados, para favorecer el drenaje y en zonas menos lluviosas y escasas de agua se prefieren los suelos planos.

1.18 PROPAGACIÓN

El tomate de árbol se produce de dos maneras:

1.18.1 Por semillas

El método generalizado de propagación del tomate de árbol, es mediante la germinación de semillas (propagación sexual).

Para la obtención de la semilla, y posteriormente, de las plántulas, se deben seguir los siguientes pasos:

- ✚ Selección de la planta madre, que sea sana y vigorosa, con frutos maduros y en buen estado.
- ✚ Extracción y lavado de semillas para el lavado se puede utilizar una malla fina de alambre.
- ✚ Secado de las semillas a la sombra, durante uno a dos días.
- ✚ Siembra (en el semillero) a chorro continuo en líneas separadas a 5 cm. La germinación de las semillas ocurre aproximadamente a las cinco semanas.

1.18.1.1 Transplante

El transplante se realiza en fundas de polietileno, de color negro. La mezcla debe encontrarse desinfectada, y con las siguientes proporciones: dos partes de suelo negro, rico en materia orgánica y, una parte de cascajo o cascarilla de arroz. Después del trasplantar las plantas deben permanecer a media sombra de tres a cuatro semanas, para su aclimatación, antes de ir a la plantación definitiva.

Foto 5: Semilleros del tomate de árbol



Fuente: Sector Guadalupe Pelileo Prov. Tungurahua

1.18.2 Por injertos

Es poco frecuente mediante el enraizado de estacas, acodos, ramas o injertos (propagación asexual o vegetativa).

En la provincia de Tungurahua en la zona Pelileo de Valle Hermoso encontramos algunos injertos del tomate de árbol en el palo bobo.

Foto 6: Injertos del Tomate de árbol en el Palo Bobo



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Ciertos agricultores de esta zona que siembran por este nuevo método afirman tener algunas ventajas como:

- La cosecha es al doble
- El fruto es más desarrollado
- La planta es resistente a los nematodos

1.19 PREPARACIÓN DEL SUELO

Con dos meses de anticipación se debe preparar el terreno a ser plantado, con labores normales de arado y rastra los hoyos, en los que se siembra la planta, deben ser de 40 x 40 cm.

En el fondo de cada hoyo se deposita una mezcla de 3 kg. de gallinaza descompuesta o compuesta, más 60 g de fertilizante químico 8-20-20 o 10-30-10.

Luego, poniendo una capa de tierra sobre la mezcla, se colocan las plantas de tomate de árbol.

Foto 7: Colocación de la plantas del tomate de árbol



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

En el Ecuador por lo general se utiliza ciertas distancias para poder sembrar esta fruta que detallamos a continuación:

Tabla 5: Distancia de cultivo en Ecuador

DISTANCIAS DE SIEMBRA MÁS UTILIZADAS EN ECUADOR		
Entre plantas (m)	Entre surcos (m)	Plantas / Hectáreas
1.00	1.00	5.000
1.8	1.8	3.000
2.5	1.5	2.600
2.0	2.0	2.500

Fuente: Agricultores de la zona de Tungurahua

Foto 8: Distancia de cultivo en Ecuador



Fuente: Zona Pelileo Prov. Tungurahua

En Colombia encontramos una distancia de plantas y surcos más distantes que en Ecuador, esto debe a diferentes factores como el terreno, luminosidad, fertilidad del suelo entre otros.

Existe ventajas que favorece sembrar estas plantas distante muy aparte de los factores mencionados en que hay mayor oxigenación, menos riesgos de plagas, mayor producción del fruto.

Tabla 6: Distancias de siembras utilizadas en Colombia

DISTANCIAS DE SIEMBRA UTILIZADA EN COLOMBIA		
Entre Plantas (m)	Entre Surcos (m)	Plantas / Hectáreas
3	3	1.156
3	3.5	956
3	4	880
3.5	3.5	841

Fuente: www.huila.gov.co/index.php?option=com...view...319:l...

Imagen 2: Distancia de cultivo en Colombia



Fuente: www.huila.gov.co/index.php?option=com...view...319:l...

1.20 LABORES CULTURALES

La programación y desarrollo de unas buenas labores culturales determinan la mayor parte el éxito de la productividad de los cultivos ya que tienen un efecto directo en el control de plagas y enfermedades. Es así, como estas labores hechas en el momento oportuno contribuyen en un manejo exitoso de los diferentes problemas fitosanitarios.

1.20.1 Podas

Una práctica fundamental en el cultivo de tomate de árbol es la poda ya que con esta vamos a obtener plantas de menor altura, fuertes y con buena estructura.

La poda en el tomate de árbol consiste en cortar ramas, hojas, y retirar frutos afectados. Esto nos permite orientar la producción y prevenir la explosión de enfermedades y plagas.

Foto 9: Frutos dañados



Fuente: Zona de Pelileo

1.20.1.1 Poda de Formación

Consiste en hacer una despunte o corte de la parte terminal del tallo para quitarle la dominancia apical; este corte se realizara cuando la planta tiene entre 15 – 20 cm de altura, haciendo un corte transversal. Luego se debe aplicar una pasta de Caldo Bordelés (ANTRASIN), para evitar la entrada de patógenos.

1.20.1.2 Poda Sanitaria y de Mantenimiento

Estas se realizan con el fin de eliminar las ramas viejas, enfermas las que se han roto, las secas y la improductiva. Buscando la estimulación de nuevos brotes fructíferos. La primera poda de mantenimiento de realiza cuando

emergen los brotes después del despunte, pues solo dejamos dos brotes los más fuertes, para con ellos formar la copa productiva.

1.20.1.3 Poda de Renovación

Consiste en cortar los tallos principales del árbol a una altura entre 30 - 50 cm. Con la finalidad de promover el brote de nuevas ramas que darán origen a una nueva copa productiva.

1.20.2 Riegos

Los sistemas de riego más utilizados son mediante surcos paralelos, en zig-zag o serpentín y por coronas individuales. La frecuencia del riego depende de las condiciones climáticas existentes por lo general, la frecuencia será cada 10 a 15 días.

1.20.3 Amarre y Soporte

Generalmente las ramas del tomate de árbol, tienden a romperse por el peso de los frutos y más aún cuando la zona es ventosa, causando pérdidas de producción. Para evitar la rotura de las ramas, éstas se amarran entre si, de forma que la copa de la planta quede circundada. El material más aconsejado para amarrar las ramas son los retazos de telas de las fábricas de confección de ropa. Este material no es rígido, lo cual evita que las ramas se corten cuando aumentan de grosor.

En ocasiones es conveniente apuntalar las ramas con madera para evitar se rompan.

1.20.4 Fertilización

La fertilización se realiza cada seis meses haciendo uso de 2 0 3 kg. de gallinaza o compuesto, más 80 g de fertilizante químico 8-20-20 o 10-30-10- la aplicación se debe hacer en la corona de cada planta.

1.21 PLAGAS Y ENFERMEDADES

1.21.1 Plagas

1.21.1.1 Pulgones (Aphis Sp. y Myzus Sp.)

Foto 10: Pulgón



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Son insectos pequeños de color verde pálido, negro o pardo, viven en colonias, especialmente en el envés de las hojas tiernas y en los cogollos. Son insectos chupadores que se alimentan de la savia de la planta. Cuando el ataque es

alto, las hojas sufren deformaciones y en ocasiones hasta la muerte de la planta. Son agentes transmisores de virus.

1.21.1.2 Chinche Foliado o Patón (Leptoglossus Zonatus)

Foto 11: Chinche foliado o patón



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Se presenta en zonas bajas y secas. Ocasiona daño a los frutos en diferentes estados de desarrollo, mediante la perforación que realiza con el estilete para absorber el contenido. Tal parece que la saliva del insecto contiene alguna toxina que ocasiona una reacción fisiológica de la planta, dando origen a una zona endurecida con puntos de color negro y manchas circulares que afecta la calidad del fruto y dificulta su pelado para su consumo. Si el ataque es a frutos tiernos o inmaduros se produce la caída de los mismos.

1.21.1.3 Gusanos Trozadores (Agrotis Sp.)

Foto 12: Gusano trozador



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Es una larva de lepidóptero que en las épocas de sequía ocasiona graves daños en las plantaciones recién instaladas o después del control de malezas. Se alimenta de la base de los tallos, produciendo el volcamiento de la plántula.

1.21.1.4 Cutzo (Phyllofaga Sp.)

Foto 13: Cutzo



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Es una nueva plaga de incidencia esporádica. Se presenta en áreas donde existe un alto contenido de materia orgánica en descomposición. Daña las raíces más pequeñas.

1.21.2 ENFERMEDADES

1.21.2.1 Antracnosis (*Colletotrichum Gloesporoides*)

Esta enfermedad ataca a las hojas y frutos. En el follaje se presentan manchas de color oscuro en los frutos.

Foto 14: Antracnosis



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

1.21.2.2 Oidio o Cenicilla (Oidium S.P)

Foto 15: Oidio o Cenicilla



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Esta enfermedad se presenta cuando existe alta humedad ambiental ataca a ramas, hojas y frutos. Cuando está presente se observa la presencia de un polvo blanquecino en las áreas infectadas.

1.21.2.3 Nematodos Agallador (Meloidogyne Incógnita)

Foto 16: Nematodo Agallador



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Los nematodos son gusanos de tamaño microscópico que se alojan en las raíces de las plantas, alimentándose de las sustancias nutritivas que las raíces absorben. Como consecuencia de su alimentación, se producen nodulaciones en las partes terminantes de las raíces, ocasionando que las raíces no puedan absorber y conducir los nutrientes correctamente por lo tanto, la planta presenta poco desarrollo y debilidad.

Los nematodos son el problema más serio que el cultivo de tomate de árbol puede enfrentar, ya que producen una disminución considerable del rendimiento y de la calidad de los frutos además, acortan la vida útil de la planta.

1.21.2.4 Ojo de Pollo o Antracnosis (*Colletotrichum Gloeosporioides*)

Foto 17: Ojo de Pollo o Antracnosis



Fuente: Zona Valle Hermoso Pelileo Prov. Tungurahua

Este hongo ataca frutos en cualquier estado de desarrollo. Se presentan pequeñas lesiones aceitosas que después se tornan de color negro y

aumentan de tamaño con bordes bien definidos y se rodea de una coloración amarillenta. En el centro de la lesión se forma una coloración rosada, luego el fruto se seca y momifica. También ataca en hojas y flores produciendo su caída. En ramas produce necrosis o muerte descendente.

1.22 COSECHA

Dependiendo de la localidad, la cosecha se inicia aproximadamente desde los 10 a los 14 meses después del trasplante, siendo más temprana a altitudes de 1500 msnm, con clima templado y más tardía a altitudes de 2600 msnm (Metros sobre el nivel del mar), con clima frío. Dependiendo de la altitud y el manejo de la plantación, puede producir de 3 a 4 años.

La cosecha es continua en un cultivo planificado para obtener una producción permanente durante el año. El tomate de árbol no es un cultivo estacional en el país.

- **Época:** La cosecha se lo realiza a la madurez fisiológica se identifica cuando el fruto empieza a cambiar de color pintón por lo menos en un 60%
- **Recolección:** La cosecha de campo es manual y se la realiza con una frecuencia de 15 días, dejando el pedúnculo adherido a la fruta para evitar su deshidratación, el ingreso de patógenos por la base del fruto, retrasar la maduración y mejorar su aspecto se lo realiza en recipientes de plástico de 52 x 35 x 35 cm. En cuyo fondo se coloca acolchados de papel blanco.

- **Almacenamiento:** El fruto recolectado en los recipientes, se los debe ubicar en un sitio fresco y seco, que permita la conservación intacta del fruto desde la recolección y el traslado de los cultivares.

1.23 POST COSECHA

La post-cosecha de la fruta parte desde el momento en que uno saca el fruto del árbol. Cualquier golpe, roce o lastimadura que se provoque al fruto en el momento de la cosecha y durante su transporte afectará la calidad de la fruta y por lo tanto su precio.

La labor de post cosecha en Ecuador consiste en la selección (frutos sanos y del mismo color), clasificación (en base al tamaño y forma), embalaje y almacenamiento, manteniendo siempre el pedúnculo adherido. De manera general, esta labor se realiza en forma manual en los lugares de acopio (bodegas rústicas), estableciendo tres clases: de primera, con un peso promedio entre 160 y 200 g; de segunda, con un peso entre 120 y 160 g y de tercera, entre 60 y 120 g.

1.24 RENDIMIENTO

Una hectárea está en capacidad de cultivarse con 2.500 árboles, sembrados cada 2 metros. Cada árbol puede producir un promedio de 15 tomates cada 15 días durante todo el año, es decir que puede producir un promedio de un tomate diario, entonces cada árbol produce 360 tomates al año, una hectárea producirá 900000 tomates.

La producción en peso por hectárea considerada en un peso promedio de 70g. lo cual nos da 12.85 toneladas anuales.

CAPÍTULO II

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1 Frutas Exóticas En España

Las frutas exóticas en España tienen una gran aceptación por sus sabores únicos, valor nutritivo y propiedades medicinales.

El consumidor europeo y por ende el español siempre está buscando el consumo de jugos de otras frutas y mezclas tropicales con la finalidad de obtener una mejor calidad de vida.

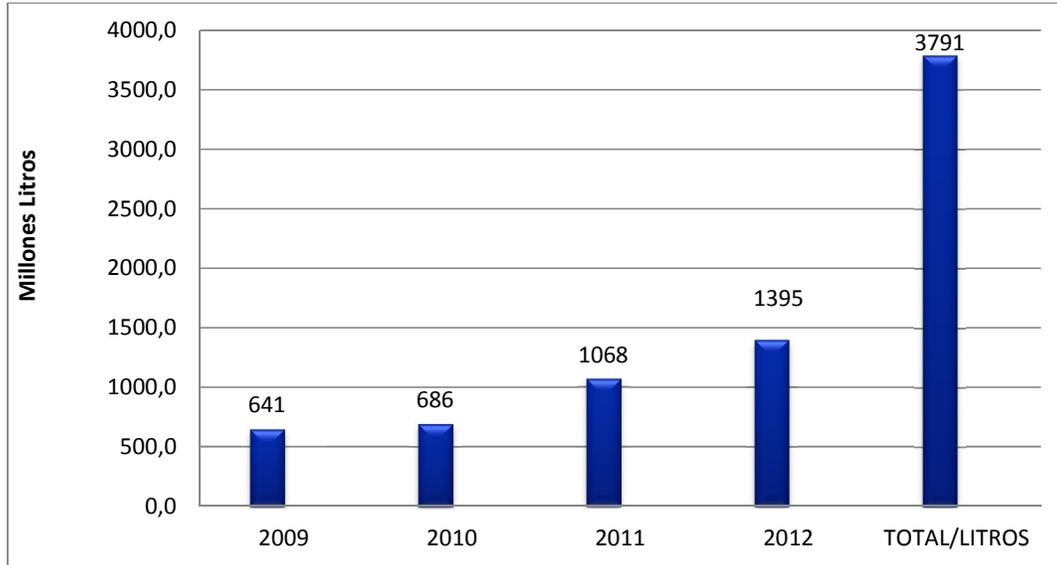
España para poder satisfacer la demanda de sus consumidores importa a países en vía de desarrollo frutas, concentrados y pulpas de frutas exóticas, para luego ser procesadas en zumos, néctares y jugos.

2.1.2 Consumo de zumos, néctares y jugos en el mercado Español

Según datos proporcionados por la industria y mercado alimentario español se indica que el consumo de néctares de frutas es un hábito nutricional saludable, que forma parte del modelo mediterráneo de alimentación, sustentado en la llamada dieta mediterránea.

Los españoles hoy en día están buscando consumir jugos que ofrezcan los mismos beneficios de comer la fruta fresca ahorrándose el tiempo de pelado, cortado y procesado.

Gráfico 2: Cantidad de consumo de Zumos y Néctares en España



Fuente: Datos de la Asociación Española de Fabricantes de Zumos

Elaborado: Viviana Merelo

El consumo de zumos y néctares en España se incrementa cada año como podemos apreciar en el gráfico así tenemos:

2009 - 2010..... 7.06 %

2010 - 2011..... 55.57 %

2011 -2012..... 30.61 %

2.1.3 Perfil del consumidor Español

- Es muy exigente, confía en la calidad y seguridad de los alimentos.
- Aprecia mucho las mejoras en productos y servicios, le preocupa su aspecto físico casi tanto como su salud.
- Cuida su alimentación, hace ejercicio y todo lo posible por mantenerse en buen estado.
- Los alimentos en los que más se confía son los más "naturales".
- Progresa en su cualificación (capacidad, idoneidad) como consumidor, consulta cada vez más la lista de ingredientes de los alimentos y su composición nutricional, exige más y mejor información en general.
- Sensible a las mejoras, evoluciona en sus planteamientos y opiniones cuando el mercado cambia.
- Cuando sale de casa, su actividad más habitual es ir de compras o pasear por centros comerciales, y lo hace en mucha mayor medida que salir con amigos o familia a comer-cenar, o ir al cine, o a espectáculos deportivos.
- La información que más se consulta en las etiquetas: la fecha de caducidad.

2.1.3.1 Las principales tendencias en el mercado Español⁴

- Consumo de jugos de otras frutas además de la naranja y la manzana, como frutas exóticas, mezclas de jugos de frutas tropicales.
- El cuidado de la salud estimula el consumo de jugos que contienen “super frutas” como el mangostán o aquellas ricas en antioxidantes, Omega 3, etc.
- La preocupación por el medioambiente y los problemas sociales hace que los consumidores tengan una inclinación por el consumo de jugo orgánico, o de comercio justo.
- La conveniencia es un criterio fundamental hoy en día, los consumidores buscan consumir jugos que ofrezcan los mismos beneficios de comer la fruta fresca ahorrándose el tiempo de pelado y cortado. Asimismo, el tipo de empaque/envase preferido son los fáciles de llevar, almacenar y con diseños atractivos.

2.2 MERCADO DE ORIGEN

2.2.1 Ventajas Comparativas

Ecuador posee ventajas comparativas por su condición agroambientales, para el cultivo del tomate de árbol lo que permite tener un mejor desarrollo de los almidones de la fruta, siendo este menos ácido y agradable al paladar. No es un cultivo estacional en el país, la cosecha es continua es decir que se da durante todo el año.

⁴ “The EU market for fruit juices”

Así consideramos que Ecuador se encuentra en posibilidad de aumentar el cultivo de esta fruta teniendo ventajas comparativas que otros países no la tienen como Nueva Zelandia que dispone de:

8 meses sin producción

4 meses de alta producción

Esto se debe a las condiciones climáticas (luminosidad, temperatura, humedad etc.) de ese país

Kenia produce de finales de marzo a fines de mayo, teniendo:

3 meses con alta producción

9 meses con 0 producción

Colombia produce durante todo el año.

Tabla 7: Ventajas de la producción del Tomate de árbol ecuatoriano con otros países.

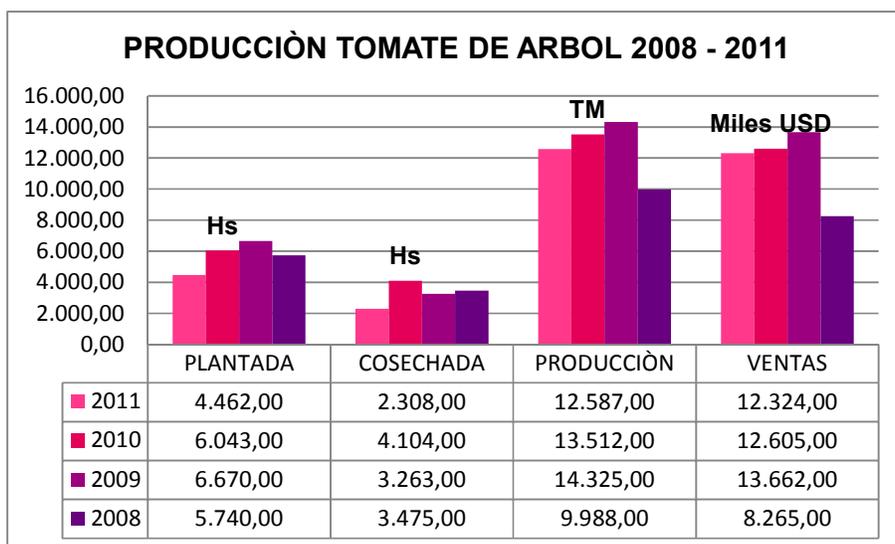
PAISES	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ecuador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colombia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nueva Zelandia	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	0	0
Kenia	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0
0 = sin producción												
x = producción												

Elaborado por: Viviana Merelo

2.2.1.1 Cultivo de Tomate de Árbol o Tamarillo en Ecuador

A continuación podemos apreciar las hectáreas de tomate de árbol plantadas y cosechadas, las toneladas métricas y el costo en dólares en el Ecuador entre los años 2008-2011.

Gráfico 3: Áreas de Cultivo del Tomate de Árbol - Ecuador



Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC

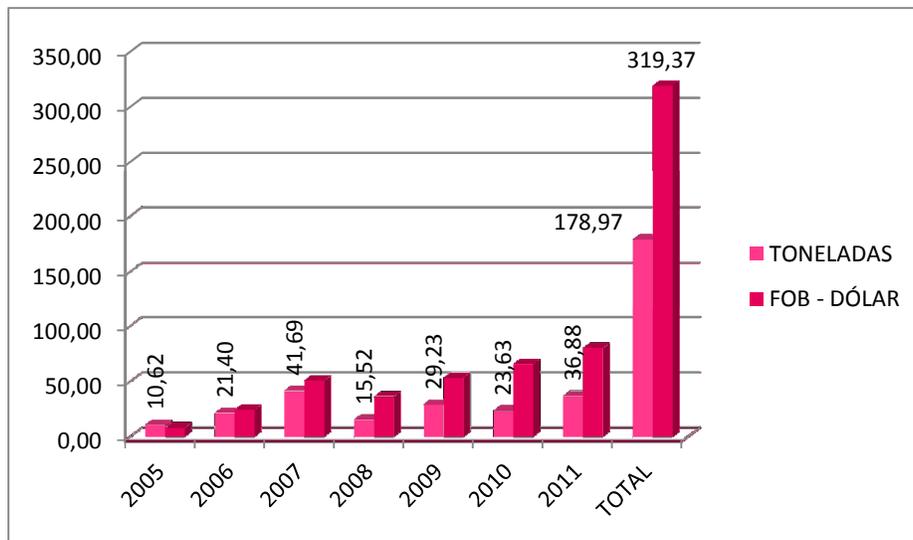
Elaborado por: Viviana Merelo

Según datos del Inec podemos apreciar en el gráfico que los cultivos de tomate de árbol en el Ecuador se mantienen su producción y las ventas de esta fruta a pesar de ser una fruta no tradicional y los agricultores no poseen el debido asesoramiento.

2.3 EXPORTACIONES DE ECUADOR

En los últimos años las exportaciones del tomate de árbol ecuatoriano han tenido un aumento considerable como podemos apreciar en el gráfico con un total de 178,97 toneladas / 319.37 miles de USD de exportaciones a diferentes países.

Gráfico 4: Exportaciones del Tomate de Árbol o tamarillo Ecuatoriano



**Fuente: Datos del Banco Central de Ecuador
Elaborado por: Viviana Merelo**

2.3.1 Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas del Tomate de Árbol o Tamarillo.

A continuación se detalla los 10 principales destinos de las exportaciones del tomate de árbol correspondiente a la partida 08.10.90 desde el año 2005 – 2010, valores expresados en miles de dólares.

Tabla 8: Principales destinos de las exportaciones del Tomate de Árbol o Tamarillo ecuatoriano

SUB PARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB – DÓLAR
0810903000	TOMATE DE ARBOL (LIMA TOMATE, TAMARILLO) CYPHOMANDRA BETACEA	España	70.94	149.99	1.52
		Estados Unidos	65.01	76.86	0.78
		Francia	1.71	4.54	0.05
		Suiza	1.4	4.25	0.05
		Canadá	1.3	2.54	0.03
		Italia	0.19	0.3	0.01
		Colombia	0.80	0.23	0.01
		Reino Unido	0.53	0.19	0.01
		Bélgica	0.06	0.14	0.01
		Arabia Saudita	0.11	0.13	0.01

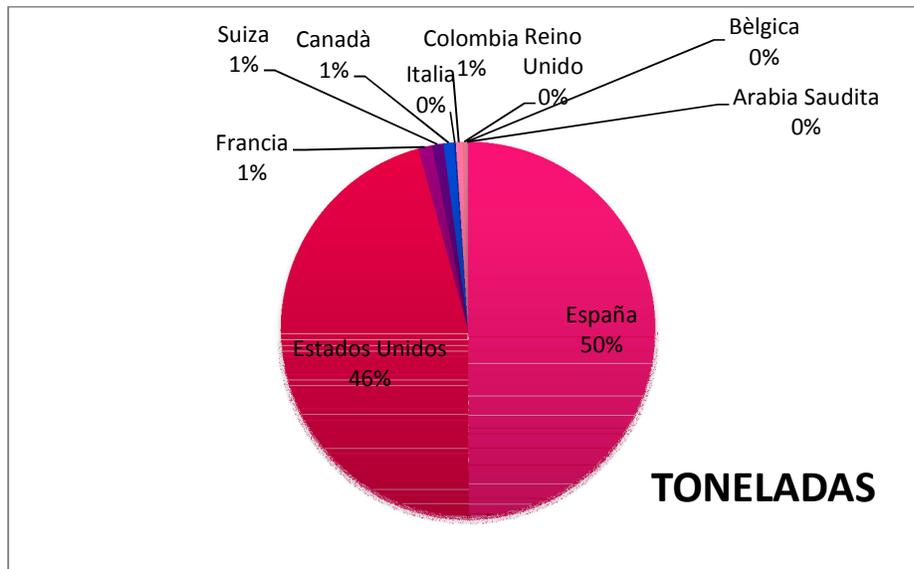
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR)

En la tabla 8 podemos apreciar que el principal destino de las exportaciones del tomate de árbol o tamarillo es España con 70.94 toneladas, captando un 50% de las exportaciones seguido de Estados Unidos con 65.01 toneladas que representa un 46 %.

El tomate de árbol o tamarillo ecuatoriano dentro de la UE también llega a otros países como Francia, Suiza, Italia y Reino Unido pero en cantidades menores.

Grafico 5: Principales destinos de las Exportaciones del Tomate de Árbol o Tamarillo del Ecuador



Fuente: Datos del Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Viviana Merelo

Según estadísticas del Banco Central del Ecuador los datos de la tabla 8 nos muestran claramente que es acertada y correctamente enfocada nuestra decisión de tomar al mercado español como piloto y centro de nuestras exportaciones del “Néctar de Tamarillo”.

2.3.2 Comercio Bilateral entre España y Ecuador del producto Tomate de Árbol o Tamarillo.

Tabla 9: Comercio Bilateral entre España y Ecuador del producto Tomate de Árbol o Tamarillo.

Código del producto	Descripción del producto	España importa desde Ecuador			España importa desde el mundo		
		Valor en 2008	Valor en 2009	Valor en 2010	Valor en 2008	Valor en 2009	Valor en 2010
08109095	Frutas frescas, comestibles (excepto nueces, plátanos, dátiles, higos, piñas, aguacates, guayabas, magos y mangostanes, papayas, tamarindos, peras, demarañòn, sandía, litchis, sapotillos, maracuyá, carambolas, pitahayas, los cítricos frutas).	85	79	201	6,614	5,200	5,434

Fuente: Trade Map

Elaboración: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones

Nota: Valores expresados en miles de dólares.

2.3.2.1 Sistema Generalizado de Preferencias

La comunidad Europea en virtud del **Sistema Generalizado de Preferencias (SGP)**, otorga a los países en vías de desarrollo franquicias de derechos de aduana o de aranceles reducidos sobre sus exportaciones. El esquema del SGP, tiene como principal objetivo contribuir a la reducción de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible. 5

Ecuador es país beneficiario del Sistema General de Preferencias y por tanto el arancel que aplica a la mayoría de productos que ingresan a la Unión Europea y por ende a España es CERO %.

5 Comisión Europea, Comercio, <http://ec.europa.eu/trade/wider-agenda/development/generalised-system-of-preferences/>

2.4 PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

Tabla 10: Panorama de las Proyecciones de Perspectivas de la economía mundial.

	Interanual						T4 a T4		
	2011	2012	Proyecciones		Diferencia con las proyecciones de enero de 2013		Estimaciones	Proyecciones	
			2013	2014	2013	2014		2012	2013
Producto mundial¹	4,0	3,2	3,3	4,0	-0,2	0,0	2,7	3,6	4,0
Economías avanzadas	1,6	1,2	1,2	2,2	-0,1	0,1	0,8	2,0	2,3
Estados Unidos	1,8	2,2	1,9	3,0	-0,2	-0,1	1,7	2,2	3,4
Zona del euro	1,4	-0,6	-0,3	1,1	-0,2	0,0	-0,9	0,6	1,1
Alemania	3,1	0,9	0,6	1,5	0,1	0,0	0,4	1,5	1,1
Francia	1,7	0,0	-0,1	0,9	-0,4	0,0	-0,3	0,4	1,0
Italia	0,4	-2,4	-1,5	0,5	-0,4	0,0	-2,8	-0,4	0,6
España	0,4	-1,4	-1,6	0,7	-0,1	-0,1	-1,9	-0,7	1,1
Japón	-0,6	2,0	1,6	1,4	0,4	0,7	0,4	3,8	-0,1
Reino Unido	0,9	0,2	0,7	1,5	-0,3	-0,3	0,3	1,1	1,5
Canadá	2,6	1,8	1,5	2,4	-0,3	0,1	1,1	2,0	2,5
Otras economías avanzadas ²	3,3	1,8	2,5	3,4	-0,3	0,1	2,0	3,0	3,4
Economías de mercados emergentes y en desarrollo³	6,4	5,1	5,3	5,7	-0,2	-0,1	5,2	5,7	5,9
África subsahariana ⁵	5,3	4,8	5,6	6,1	-0,2	0,4
Sudáfrica	3,5	2,5	2,8	3,3	0,0	-0,8	2,3	3,4	3,2
América Latina y el Caribe	4,6	3,0	3,4	3,9	-0,3	0,0	2,7	3,6	3,8
Brasil	2,7	0,9	3,0	4,0	-0,5	0,1	1,4	3,8	4,1
México	3,9	3,9	3,4	3,4	-0,1	-0,1	3,3	4,0	3,0
Comunidad de Estados Independientes	4,8	3,4	3,4	4,0	-0,4	-0,1	1,5	4,1	3,4
Rusia	4,3	3,4	3,4	3,8	-0,3	0,0	1,9	4,8	2,9
Excluido Rusia	6,1	3,3	3,5	4,6	-0,8	-0,1
Economías en desarrollo de Asia	8,1	6,6	7,1	7,3	0,0	-0,1	7,2	7,0	7,4
China	9,3	7,8	8,0	8,2	-0,1	-0,3	7,9	7,8	8,3
India	7,7	4,0	5,7	6,2	-0,2	-0,1	4,1	5,8	6,2
ASEAN-5 ⁴	4,5	6,1	5,9	5,5	0,3	-0,2	9,0	5,3	5,5
Europa central y oriental	5,2	1,6	2,2	2,8	-0,3	-0,4	1,4	3,1	2,4
Oriente Medio, Norte de África, Afganistán y Pakistán	3,9	4,7	3,1	3,7	-0,3	-0,1

Fuente: Fondo Monetario Internacional, 2013

Nota: Variación porcentual anual, salvo indicación en contrario

Los indicadores coyunturales mostrados en la tabla 9 señalan que muchas economías avanzadas de Europa están a la zaga de la recuperación mundial.

En el caso de España, vemos que la economía ha empezado a repuntar tras la desaceleración del 2012, de (-0,6 %) en el 2012 a (-0,3%) en el 2013 con una tendencia positiva (0,7 %) para el 2014.

El ciclo mundial de manufactura y comercio ha empezado a re-acelerarse particularmente en las economías de mercados emergentes (Latinoamérica).

Con estos antecedentes podemos decir que el mercado europeo y particularmente el español en el mediano plazo, muestra un panorama de crecimiento, por lo que vemos un viable la exportación hacia esa región.

2.4.1 Análisis de riesgos de la crisis económica del mercado europeo y español.

A pesar de los peligros del pasado y las nuevas turbulencias, el panorama de riesgos a corto plazo ha mejorado gracias a que las medidas de política recientemente adoptadas por Estados Unidos y Europa han servido para despejar algunos de los riesgos más graves.

En la zona del Euro los principales peligros a corto plazo son:

1. Ajustes fiscales.
2. Falta de créditos por parte de los bancos.
3. Falta de consolidación económica y monetaria de la zona del euro.

Mediano Plazo

1. Fuerte endeudamiento del sector privado
2. Política económica rígida.

Riesgos de la economía española.

1. El desempleo, que se mantendrá alto a mediano plazo.
2. Crecimiento débil de la economía española, 0.8% en los últimos cinco años. Aunque las perspectivas para el 2013 y 2014 son más prometedoras.
3. Déficit del sector público, España tiene muchos problemas en lograr un presupuesto sostenible.
4. Los bancos, que han requerido capital público.

Sin embargo, debemos indicar que el sector más afectado en España es el inmobiliario y el mercado de consumo de alimentos no se ha visto afectado en mayor proporción, pues tiene las siguientes fortalezas:

1. Composición de la economía, cuenta con una actividad económica que genera altos ingresos y muy diversificada.
2. Exportaciones, fuerte dinamismo en el exterior a pesar de la menor demanda global.
3. Precios, las expectativas sobre los precios son estables y moderados.

2.4 CARACTERISTICAS DEL PAÍS DE DESTINO “ESPAÑA”⁶

Imagen 3: Bandera de España



Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flag_of_Spain.svg

2.4.1 España

España también denominado **Reino de España**, es un país soberano, miembro de la Unión Europea, constituido en Estado social y democrático de derecho y cuya forma de gobierno es la monarquía parlamentaria. Su territorio está organizado en 17 comunidades autónomas y dos ciudades autónomas. La capital del país es la ciudad de Madrid.

Tiene una extensión de 504.645 km², siendo el cuarto país más extenso del continente, Con una altitud media de 650 metros es uno de los países más montañosos de Europa.

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Espa%C3%B1a#cite_note-96

2.4.2 Población

En julio del 2012, la población de España fue de 47, 370,542 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento del 0,65% anual, con una densidad de más de 93 habitantes por kilómetro cuadrado.⁷ Las provincias con mayor población es Madrid (favorecida por su capitalidad), Barcelona y Valencia.

2.4.3 Economía

La economía española es la 14.^a economía mundial en términos de PIB, por delante de Indonesia y de Turquía, y según Eurostat (Statistical Office of the European Communities, oficina europea de estadística), el PIB per cápita español se situó, en 2011, en el 99% de la media de la Unión Europea. Es el 8.º país del mundo con mayor presencia de multinacionales.

2.4.4 Moneda

El euro (€) es la moneda oficial de España por lo tanto forma parte de la Eurozona de la Unión Europea. El euro es la segunda moneda de reserva, así como la segunda moneda más negociada en el mundo después del dólar estadounidense.

⁷ <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/guia-comercial-de-espana-2013/>

2.4.5 Lenguas

De acuerdo con la Constitución española, el castellano o español es la lengua oficial del Estado y todos los españoles tienen el deber de conocerla y el derecho a usarla.

2.4.6 Clima

España tiene un clima muy diverso a lo largo de todo su territorio. Predomina el carácter mediterráneo en casi toda su geografía. Las costas del sur y mediterráneas tienen un clima denominado mediterráneo de costa que también posee el Valle del Guadalquivir: temperaturas suaves, precipitaciones abundantes casi todo el año excepto en verano.

2.4.7 Agricultura

La agricultura fue hasta la década de 1960 el soporte principal de la economía española, pero actualmente emplea solo alrededor del 5% de la población activa. Los principales cultivos son trigo, cebada, remolacha azucarera (betabel), maíz, patatas (papas), centeno, avena, arroz, tomates y cebolla. El país tiene también extensos viñedos y huertos de cítricos y olivos.

Las condiciones climáticas y topográficas hacen que la agricultura de secano sea obligatoria en una gran parte de España.

2.4.8 Comercio Exterior

En 2012 España importó productos por valor de 335.367.117 millones de euros y las exportaciones ascendieron a 294.213.853 millones de euros, con un saldo comercial negativo de -41.153.264 millones de la misma moneda. Por lo tanto como podemos apreciar en la tabla que España es un país importador.

Tabla 11: Balanza Comercial España

BALANZA COMERCIAL ESPAÑA - MUNDO					
MILES USD					
ACTIVIDAD	2008	2009	2010	2011	2012
Exportaciones	281,596,545	227,305,363	246,042,932	308,886,939	294,213,853
Importaciones	420,957,893	293,182,614	314,839,371	374,468,062	335,367,117
Balanza Comercial	(139,361,348)	(65,877,251)	(68,796,439)	(65,581,123)	(41,153,264)

Fuente: Centro de Comercio Internacional, Trademap
Elaboración: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

2.5 RAZON POR LA CUAL SE ESCOGIO EL MERCADO ESPAÑOL

Se escogió el mercado español por las razones que detallamos a continuación basándonos en un análisis FODA el cual se amplía más adelante:

- Es un país que tiene demanda para consumir jugos que le proporcionen las mismas vitaminas, nutrientes que las frutas frescas.
- Tiene poca agricultura, en la actualidad solo consta con el 5% de su territorio agricultor.
- Importa de países en vía de desarrollos pulpas de frutas para luego procesarla en jugos.
- España no cultiva esta fruta exótica “tomate de árbol o tamarillo”.
- Hay una fuerte población latina que conoce y disfruta del sabor de esta fruta.
- En España hay un 97,43 % de demanda de tomate de árbol que está siendo cubierta por otros países y Ecuador puede perfectamente ganar terreno y posicionarse más fuertemente en este mercado.

2.6 ANALISIS DE LA INDUSTRIA

2.6.1 5 Fuerzas de Porter

2.6.2 Amenaza de Nuevos Competidores

La amenaza de nuevos competidores en España es bastante alta con respecto a nuestro producto que se va a ofrecer “Néctar de Tamarillo” en este mercado, porque encontramos muchas empresas que se dedican a la industrialización de jugos tradicionales sin embargo tenemos ciertas ventajas:

- Nuestro producto “Néctar de Tamarillo” al exportarlo al mercado español goza de SGP + (Sistema General de Preferencias), es decir que tiene 0% de arancel, para ser beneficiario de esta preferencia arancelaria hay que presentar el respectivo certificado de origen. Este beneficio es para países en vía de desarrollo.
- Tenemos a consumidores que demandan de probar frutas exóticas en jugos.
- Contamos con la tecnología, maquinaria, materia prima necesaria para fabricar un producto de calidad.

2.6.3 Poder de Negociación con los Proveedores

Nuestro principal proveedor está en la provincia de Tungurahua de donde abastecemos el 50% del volumen de producción.

El otro 50% es abastecido por las provincias de Imbabura, Chimborazo y Pichincha.

2.6.4 Rivalidad y Competencia del Mercado

Actualmente en España existen diversas empresas que se dedican a la elaboración de jugos, zumos y néctares de diferentes frutas tradicionales tales como: Agrozumos S.A., Antonio Muñoz y Cía., Concentrados Villaviciosa, Don Simón, Cofrutos, Compañía de Bebidas Pep Sico S.A. Podemos decir que la competencia y rivalidad en el mercado son bastantes altas, porque son compañías que tienen muchos años en el mercado español y se han posicionado en la mente del consumidor.

Cabe recalcar que de estas empresas, ninguna ofrece “Néctar de Tamarillo”, lo cual coloca en ventaja a nuestro producto.

2.6.4 Poder de Negociación entre los Compradores

El poder de negociación entre los compradores será alto, debido a que el consumidor español cada año aumenta la demanda por productos exóticos para poder satisfacer los gustos y preferencias de los españoles.

2.6.5 Amenaza de Productos Sustitutos

La amenaza de productos sustitutos en el mercado español con respecto a nuestro producto "Néctar de Tamarillo" es medio, porque los consumidores españoles están buscando jugos diferentes a los tradicionales con alto valor nutricional, lo cual nuestro producto cumple con estas expectativas.

2.7 ANALISIS FODA

Encontramos las fortalezas, debilidades, oportunidades y las amenazas del proyecto con la finalidad de comercializar al zumo del tomate de árbol hacia el mercado español.

2.7.1 Fortalezas

- Alto valor nutritivo.
- Condiciones climáticas del país para la el cultivo.
- La cosecha es durante todo el año.
- Pueden consumir nuestro productos personas de todas las edades.
- Sabor agradable de la fruta.
- Maquinaria y tecnología apropiada para la fabricación

2.7.2 Debilidades

- Uso de químico para la cosecha.
- La planta es muy susceptible a las enfermedades (nematodos)
- Cumplimientos de normativas internacionales de calidad
- Red de comercialización y distribución en España.

2.7.3 Oportunidades

- Producto apreciado en el mercado español.
- Paga 0% aranceles nuestro producto en el mercado español
- Demanda creciente por alimentos saludables y funcionales.
- Mercado atractivo y aun no explotado en su totalidad.
- Apoyo de Pro Ecuador

2.7.4 AMENAZAS

- Nuevos competidores con productos similares.
- Imitación por parte de la competencia.
- Inestabilidad política.
- Inflación.
- Plagas hacia la planta.
- Erupción volcánica.

2.8 NORMAS PARA INGRESAR AL MERCADO ESPAÑOL⁸

Para poder exportar al mercado español nuestro producto industrializado “Néctar de Tamarillo”, tenemos que cumplir con ciertos requisitos que a continuación detallamos:

2.8.1 Requisitos Sanitarios/Fitosanitarios

Se aplican a todos los productos alimenticios sin importar si son frescos o procesados.

2.8.1.1 Certificado Sanitario

El Certificado Sanitario es un documento expedido por el organismo de control sanitario correspondiente al país de origen en el que se hace constar que la mercancía analizada cumple con la normativa sanitaria local e internacional.⁹

El Certificado Sanitario para nuestro producto “Néctar de Tamarillo” es otorgado por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD.

⁸ PROECUADOR, Guía Comercial de España-2011

⁹ <http://www.proecuador.gob.ec/faq/certificados-sanitarios/>

2.8.1.2 Certificado Fitosanitarios

Es el documento probatorio de la condición de salubridad en que se encuentran determinados productos vegetales exportables.¹⁰

Este certificado fitosanitario es otorgado por AGROCALIDAD, donde se demostrará las condiciones de salubridad de nuestro producto con que fue elaborado en el país de origen.

2.8.2 Higiene Alimentaria

La UE la cual incluye España protege la higiene de los alimentos y garantiza la protección de salud pública y la inocuidad de los productos alimenticios que circulan dentro de la Comunidad.

La Directiva CE 43/1993, establece que los productos alimenticios deberán realizarse de una manera higiénica la preparación, transformación, fabricación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y manipulación.

El sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos, conocido como HACCP por sus siglas en inglés, se encarga de que se cumplan con las normas de higiene comunitaria.

Por lo tanto que al momento de colocar nuestro producto en el mercado español deberá cumplir con la legislación establecida en aspectos tales como salubridad, seguridad y medioambiente, entre otros.

Nuestro producto “Néctar de Tamarillo” es elaborado bajo la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) 2337, esta

¹⁰ <http://comercioexterior.com.ec/qs/content/certificado-fitosanitario>

norma establece los requisitos que deben cumplir los jugos, pulpas, concentrados, néctares, bebidas de frutas y vegetales.

2.8.3 Requisitos de Empaque, Embalaje y Etiquetado

La Directiva EC/013/2000 define los requisitos de etiquetado establecidos por los estados miembros de la UE. Esta directiva exige que los productos presenten un etiquetado general.

Los aspectos por considerar en el etiquetado general son los siguientes:

- ◆ Nombre con el que se vende el producto
- ◆ Lista completa de ingredientes, enumerados en orden descendente según la cantidad presente del producto
- ◆ La cantidad de ciertos ingredientes o categorías de ingredientes
- ◆ La cantidad neta del contenido (peso, volumen)
- ◆ La fecha de vencimiento
- ◆ El nombre del fabricante, envasador o distribuidor
- ◆ Las instrucciones de uso y almacenaje
- ◆ La identificación del lote
- ◆ El país de origen

El objetivo de los requisitos para el etiquetado, la presentación y la publicidad de los productos alimenticios es garantizar no sólo la salud del consumidor si no que éste disponga de información completa sobre el contenido y la composición del producto.

2.8.3.1 Empaque, Manejo del Desecho

El marco legal de la UE que regula o controla los desechos incluye el ciclo completo de los residuos, desde su generación hasta su eliminación. Con respecto a los desechos de empaque, existe una directiva específica denominada Directiva 2004/12/EC, cuyo objetivo es reducir los volúmenes totales de empaque, prevenir la formación de desechos nuevos e incentivar la instalación de sistemas de reciclaje.

Considerando este aspecto legal el exportador está obligado en proveer material de empaque que permita el reciclaje. La empresa encargada del reciclaje en España es Ecoembes S.A.

2.9 REQUISITO VOLUNTARIO DEL MERCADO

2.9.1 Normas de Calidad

Los más utilizados y reconocidos estándares de manejo de la calidad son los “sistemas de manejo genéricos” diseñados por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), conocido como el estándar ISO 9001:2000 (actualmente se transfieren al ISO 9001:2008).

El ISO 9001:2008 establece los requisitos para un sistema de manejo de la calidad en una organización. 11

Imagen 4: ISO 9001:2008



Fuente: Norma ISO 9001:2008

Los exportadores de países en desarrollo certificados con el estándar ISO tendrán ventaja para atraer clientes potenciales en la UE. En un mercado tan competitivo como el de la UE, los consumidores gozan del lujo de poder escoger entre varios proveedores, de ahí que una certificación ISO podría convertirse en un elemento decisivo en el proceso de selección.¹²

¹¹http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000.htm

¹² Banco Interamericano de Desarrollo. Como exportar a la UE, Pág. 90 - Marzo del 2010.

2.10 REQUISITO NO OBLIGATORIO PARA LA EXPORTACIÓN DEL NÈCTAR DE TAMARILLO HACIA EL MERCADO ESPAÑOL

2.10.1 Globalgap (EUREPGAP)

EUREPGAP ahora GLOBALGAP es un programa privado de certificación voluntaria que comenzó en 1997 como una iniciativa de minoristas europeos miembros del grupo EUREP (Euro-Retailer Produce Working Group) que, conjuntamente con representantes de los agricultores desarrollaron una serie de normas englobadas en el concepto "buenas prácticas agrícolas (en inglés: "Good Agricultural Practices" - GAP).

Esta norma ha sido reconocida a nivel internacional y desde el 7 de septiembre de 2007 EurepGAP ha cambiado su denominación a GlobalGAP, y trabajará en base mundial.

Estas normas actualmente incluyen a más de 80.000 productores certificados en al menos 80 países no sólo de Europa, sino también en el Norte y Sur América, África y Asia.

El propósito del estándar es aumentar la confianza del consumidor en la inocuidad de los alimentos, desarrollando buenas prácticas agrícolas (GAP) que deben adoptar los productores.

Los principios del Global GAP son:

1. Seguridad Alimentaria (criterios derivados de la aplicación del APPCC).
2. Protección Medioambiental (Buenas Prácticas Agrícolas)
3. Salud, Seguridad y Bienestar Ocupacional (nivel global de criterios en las fincas).
4. Bienestar de los Animales (cuando corresponda).

La norma abarca los siguientes sectores:

-  Frutas y hortalizas
-  Cultivos combinados
-  Flores y ornamentales
-  Café verde
-  Té
-  Ganadería
-  Acuicultura¹³

Esta certificación GLOBALGAP no incluye en nuestro producto “Néctar de Tamarillo” por ser un producto procesado, sin embargo tiene que cumplir con los requisitos de higiene alimentaria, empaque, embalaje y etiquetado para poder ingresar al mercado español.

¹³ <http://www.mypconsultores.es/index-17-2.html>

controla la rinitis y beneficia el sistema circulatorio; además de funcionar como antioxidante.

◆ **¿En qué se diferencia?**

Nuestro producto se diferencia de los demás jugos, néctares o zumos clásicos, porque es un néctar de una fruta exótica no tradicional y por ende un producto innovador para el mercado español.

Nuestro producto el “Néctar de Tamarillo” cuenta con características y atributos que mencionaremos a continuación:

2.11.1.2 Atributos Intrínsecos

Nos referimos a las características físicas, químicas o técnicas del producto, es decir su composición, así como su diseño y calidad.

2.11.1.2.1 Composición “Néctar de Tamarillo”

Nuestro producto está compuesto con los siguientes ingredientes que a continuación detallamos:

Imagen 6: Ingredientes del Néctar de Tamarillo



Diseñador y Autor: Frank Gómez

2.11.1.3 Diseño

Imagen 7: Diseño del Néctar de Tamarillo



Diseñador y Autor: Frank Gómez

El diseño de nuestro producto es vistoso, agradable, estético, el cual consta con los siguientes datos impresos:

- Logo de la Empresa.
- Lema.
- Ingredientes.
- Composición Nutricional.
- Tamaño de Presentación.
- Registro Sanitario.
- Normas de Calidad.

Información general del fabricante (país de producción, mail, vías on line).

2.11.1.4 Calidad

Contamos con las respectivas maquinarias modernas, materia prima seleccionada, personal calificado para brindar un producto de élite a nuestros consumidores.

Nuestro producto “Néctar de Tamarillo” su proceso de elaboración cuenta con las higienes necesarias como es:

2.11.1.4.1 Registro Sanitario

Es la inscripción y sometimiento a la vigilancia sanitaria de un producto alimenticio ante el Ministerio de Salud.¹⁴

Nuestro producto consta con el debido registro sanitario lo cual nos permite producir, envasar, distribuir y comercializar el producto siendo el titular del Registro Sanitario el responsable por la calidad sanitaria e inocuidad del alimento o bebida que libera para su comercialización.

La obtención del Registro Sanitario sirve además como instrumento para emitir:

- El “Certificado de Libre Venta”.
- El “Certificado Sanitario de Exportación e Importación”.

Imagen 8: Norma técnica Ecuatoriana y Registro Sanitario



Elaborado Bajo NTE INEN 2337
Registro Sanitario 59GH61ST

Diseñador: Frank Gómez

¹⁴ <http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/1490.pdf>

2.11.1.4.2 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) Instituto Ecuatoriano De Normalización (INEN)

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los jugos, pulpas, concentrados, néctares, bebidas de frutas y vegetales.

Esta norma se aplica a los productos procesados que se expenden para consumo directo; no se aplica a los concentrados que son utilizados como materia prima en las industrias.¹⁵

Nuestro producto como es el “Néctar de Tamarillo” es elaborado bajo NTE INEN 2337, demostrando ser un producto de calidad seguro para el consumo humano.

2.11.1.4.3 La ISO 9001:2008

Es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.¹⁶

La ISO 9001:2008 nos permitirá competir en el mercado español con las grandes empresas o marcas reconocidas, demostrando tener un producto que cumple con normas de higiene antes mencionadas y normas de calidad.

¹⁵ <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2337.2008.pdf>

¹⁶ <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>

2.11.1.5 Atributos Externos

2.11.1.5.1 Envase

Nuestro envase para el “Néctar de Tamarillo” se lo envasará en Tetra Pak Brik rectangular el mismo permite conservar el producto por largo tiempo, debido a la composición del envase que a continuación detallamos:

Es un envase mixto multicapa que se compone de tres materiales diferentes:

- 21 g de cartón
- 5,8 g de plástico polietileno.
- 1,4 g de aluminio.

Tiene cinco láminas sobrepuestas:

- 3 de polietileno.
- 1 de aluminio.
- 1 de papel Kraft de alta calidad

Todas estas características en la cual será envasado nuestro producto nos ayuda a ser competitivos en el mercado español.

La capacidad del envase será de 1 litro, con tapa plástica plana fácil de abrir y mayor comodidad a los consumidores.

2.11.1.5.2 Almacenamiento y Vida Útil

No requiere de refrigeración para su almacenamiento. Una vez abierto manténgase refrigerada y consúmase en el menos tiempo.

El producto tiene una vida útil de 8 meses desde la fecha de elaboración.

2.11.1.6 Embalaje

El embalaje de nuestro “Néctar de Tamarillo” se lo realizará en cajas de cartón con 12 unidades del producto, en el exterior de la caja tendrán el nombre del producto, con su logo y su lema correspondiente.

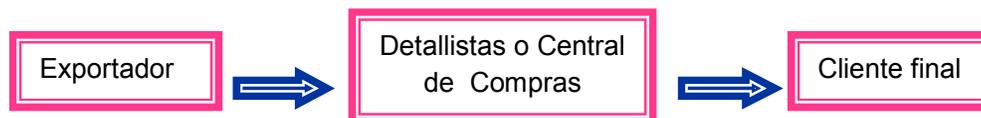
2.11.2 Precio

El precio de nuestro producto lo hemos establecido en función del análisis financiero. En el mercado de España los néctares tienen un costo desde €1,99 hasta €3,07 que equivale a \$2,57 hasta \$3,97 según cotización de la moneda al día, dependiendo de la oferta – demanda de mercado y tipo de cambio a la fecha de embarque. El costo será llamativo de igual manera para los futuros consumidores españoles.

2.11.3 Plaza

La plaza que se utilizara para nuestro producto será la distribución corta, debido a que el comercio internacional dentro de la UE se desarrolla principalmente mediante este tipo de distribución como podemos apreciar en el siguiente esquema.

Tabla 12: Distribución Corta



**Fuente: Memorias del Marketing Internacional de Juan García Pons
Elaborado: Viviana Merelo**

Para la distribución de nuestro producto en España país de destino contamos con dos Detallistas o Central de Compras que harán llegar el producto al consumidor final que mencionamos a continuación:

Típicos Ecuamadrid

Dirección: 28340 Valdemoro Madrid Av. De los Yeseros No. 44 Nave 405

Fono: 91 4746020

Web: www.tipicosecuamadrid.com

Intertrópico

Dirección: Calle de los Reyes 17, Plaza de España – Noviciado

Fono: 34 91418801

Web: www.intertropico.com

2.11.4 Promoción

- Nos daremos a conocer mediante la creación de una página web de la empresa, utilizando anuncios en internet, redes sociales como: Facebook, Twitter donde publicaremos las propiedades del “Néctar de Tamarillo”, ventajas en consumir nuestro producto. Esta promoción se maneja de manera internacional porque será enfocada a España. La cual nos con llevara a manejar una buena estructura de costos y evitar ciertos costos hundidos.

- También estará nuestro producto en las páginas web de las tiendas online de nuestros Detallistas o Central de Compras de España como es: www.tipicosecuamadrid.com y www.intertropico.com formando así una buena alianza estratégica.

2.12 ESTRATEGIAS DE LANZAMIENTO

- Realizaremos degustaciones del producto, las mismas estarán disponibles todos los fines de semana en los principales supermercados.
- Participación en ferias internacionales.
- Utilizaremos cadena de Supermercados como canales principales de distribución como es Intertrópico y Típicos Ecuamadrid.
- Lanzamiento de campaña por internet por medio de nuestra página web.
- Entrega de material POP (punto de venta) point of purchase en inglés, plumas, llaveros, gorras.

2.13 ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO

- Se realizará nuevas alianzas con otros distribuidores internacionales como Estados Unidos, Alemania.
- Vamos a buscar expandirnos ampliando la gama de nuestro producto que ofrecemos con nuevas presentaciones de tamaño en 1.5 litros y 2.00 litros. También se hará la combinación de nuestro producto con otras frutas exóticas.
- Revisaremos que precios tiene la competencia para saber que nos mantenemos competitivos.

2.14 ESTRATEGIAS MADUREZ

- Analizaremos la exportación del producto a toda la unión europea, teniendo como base un estudio de mercado.
- Analizar si se está obteniendo todos los beneficios fijados para el producto ejemplo la rentabilidad.
- Lanzamiento de una campaña de mantenimiento o masificamos los mensajes publicitarios.
- Analizar si estamos cumpliendo con la calidad del producto, el mismo que se ajustará a la demanda del consumidor.

CAPITULO III

3 ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se indican todos los implementos que se utilizarán para poder elaborar nuestro producto “Néctar de Tamarillo”.

3.1 LOCALIZACIÓN DE PLANTA

La fábrica de nuestro producto “Néctar de Tamarillo” estará ubicada en la Provincia de Tungurahua cantón Pelileo, debido a que poseemos familiares con galpones grandes en este lugar, lo cual procederemos a alquilar.

La planta tiene una extensión de 300 m², la misma que tendrá un costo de arrendamiento de \$1,700 mensual. Consta con la distribución óptima para la producción y las condiciones higiénicas del área son adecuadas para la instalación de la planta.

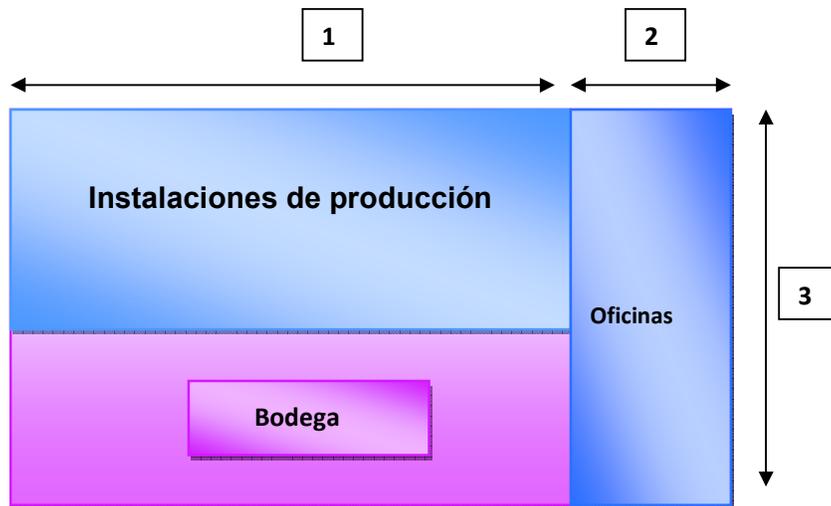
La infraestructura tiene todos los servicios básicos de agua, luz y teléfono y también el servicio de internet con banda ancha.

La planta tiene acceso a través de carreteras de primer orden, está localizada a 1.5 Km de la Av. Circunvalación que es el principal anillo vial de la ciudad de Pelileo.

3.1.1 Distribución de la planta

Nuestra planta procesadora de “Néctar de Tamarillo” constara con la siguiente distribución como se detalla en el diagrama 1.

Diagrama 1: Planta Néctar de Tamarillo



Elaborado Por: Viviana Merelo

3.1.2 Capacidad de producción

La capacidad de la planta procesadora de “Néctar de Tamarillo” se efectúa en función a la despulpadora que la tomamos como maquina cuello de botella, porque es la de menos rendimiento en nuestra planta con una capacidad nominal de procesamiento de 250 kilos por hora.

Tabla 13: Capacidad de la Planta

Capacidad nominal Kg/h	Total pulpa 100% mes	Total pulpa año
250	30.000 Kg	360.000 Kg

Elaborado por: Viviana Merelo

Nota: Los datos están calculados en función de 6 horas laborables por 5 días a la semana y por 4 veces al mes.

Debido a las grandes cantidades que pueden producir estas maquinarias solo se efectuara su producción en un 38,40% con la finalidad de no tener en exceso la producción para evitar pérdidas por la fecha de caducidad.

El rendimiento efectivo de las maquinas está al 100%, trabajando 6 horas efectivas de promedio al día tenemos los siguientes resultados de producción mensual.

Capacidad nominal de la despulpadora: 250 k/h

Rendimiento efectivo de la maquina: 100%

Capacidad real: $250 \times 100\% = 250 \text{ kg/h}$

Tiempo efectivo de trabajo: 6 horas

Rendimiento diario: $250 \text{ kg/h} \times 6\text{h/día} = 1500 \text{ kg/h}$

$$\begin{aligned} \text{Rendimiento Mensual} &= 1500 \text{ Kg} * 5 \text{ dias} * 4 \text{ semanas al mes} \\ &= 30.000 \text{ Kg/mes de pulpa de tomate de árbol} \end{aligned}$$

Necesitamos procesar: 11.520 Kg/mes que es la cantidad de pulpa de tomate de árbol que necesitamos para elaborar los 28.800 litros de néctar de tamarillo, para ser exportados al mercado español. Por lo que tenemos una ocupación de planta de: $11.520/30000 \times 100\% = 38.40\%$

Tabla 14: Capacidad de la Planta en un 38,40%

Capacidad real kg/h 80%	Total pulpa 38,40% mes	Total pulpa año
250	11.520 Kg	138.240 Kg

Elaborado por: Viviana Merelo

3.1.2 Transportación del Néctar de Tamarillo al puerto de Gye

Desde la planta ubicada en Tungurahua cantón Pelileo el producto será transportado hasta el puerto de Guayaquil vía terrestre utilizando la ruta Ambato - Riobamba- Pallatanga - Bucay que actualmente ha sido totalmente rehabilitada y es una excelente vía de comunicación.

También existen otra vía alterna por la ruta Ambato- Guaranda- Babahoyo en buen estado.

Nuestra mercadería para su traslado cuenta con un seguro interno hasta el puerto de Guayaquil como se detalla en la tabla 32.

3.1.3 PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE ERUPCIÓN VOLCÁNICA

1. La planta corre un riesgo calificado debido a que:
 - a) La ciudad de Pelileo está ubicada aproximadamente a 20 km por vía terrestre y 10 km aproximadamente en línea de vista del Volcán Tungurahua por lo que existe una separación muy prudencial del sitio de erupción.
 - b) La dirección natural de las vías las ha hecho que en los últimos años las plantaciones y la ciudad de Pelileo en general sean muy pocas afectadas.
2. En caso de contingencia se recurrirá a comprar el tomate de árbol en mercados alternos como:
 -  Pichincha
 -  Imbabura
 -  Carchi

Entre las principales según datos del INEC gráfico 1.

3.2 MATERIALES DIRECTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL NÉCTAR DE TAMARILLO.

3.2.1 Materia Prima

La materia prima principal (tomate de árbol) la obtendremos directamente haciendo la compra en las ferias grandes que se desarrollan en las ciudades de Pelileo, Cevallos, Ambato, Salcedo entre las principales en donde los productores comercializan directamente los productos a precios competitivos.

Tenemos que indicar que en ciudad la ciudad de Pelileo se tiene 2 ferias grandes a la semana en donde los agricultores comercializan directamente la fruta que se produce tanto en la zona como las poblaciones cercanas de Patate; Baños y Cevallos.

3.2.1.1 SUMINISTROS E INSUMOS

Para que el proyecto pueda operar correctamente es necesario que exista fluidez en el abastecimiento de materias primas e insumos tanto en calidad como en cantidad; razón por la cual el abastecimiento de materia prima será periódica. La cantidad néctar de tamarillo que se necesita para cubrir el 0,05% de la demanda insatisfecha, en un principio será de 360,000 KG anuales.

Para calcular la cantidad necesaria de materia prima de tomatillo expresada en kg, se procede de la siguiente manera:

Tabla 15: Materia prima y sus ingredientes del “Néctar de Tamarillo”.

MATERIA PRIMA E INSUMOS													
CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE		
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Tomate de árbol	KG	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619	619
Azúcar	KG	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Estabilizador	KG	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
Acido Cítrico	M3	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
Agua	M3	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600
Envase tetra Pak 1000 ml		28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800	28800
Cartón		2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Cinta adhesiva		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	ANÁLISIS DE COSTOS			
		MES 1	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Tomate de árbol	KG	619	\$ 10,00	\$ 6.190,00	\$ 74.280,00
Azúcar	KG	62	\$ 25,00	\$ 1.550,00	\$ 18.600,00
Estabilizador	KG	20,16	\$ 1,45	\$ 29,23	\$ 350,78
Acido Cítrico	M3	5,76	\$ 1,35	\$ 7,78	\$ 93,31
Agua	M3	21.600	\$ 0,35	\$ 7.560,00	\$ 90.720,00
Envase tetra Pak 1000 ml		28800	\$ 0,04	\$ 1.152,00	\$ 13.824,00
Cartón		2400	\$ 0,17	\$ 408,00	\$ 4.896,00
Cinta adhesiva		14	\$ 5,00	\$ 70,00	\$ 840,00
TOTAL				\$16.967,01	\$203.604,10

Elaborado por: Viviana Merelo

A continuación detallamos a nuestros proveedores de los insumos indirectos utilizados para la elaboración del “Néctar de Tamarillo”.

◆ **Envase tetra pak**

Empresa: Tetra Pak Cía. Ltda. Quito

Dirección: av. Eloy Alfaro n 35-09 y Portugal

Teléfono: 02 – 3332057

◆ **Cartón**

Empresa: Cartorama S.A.

Dirección: Km 14 ½ Vía a Daule

Teléfono: 04 – 2160184

◆ **Cinta**

Empresa: Quifatex S.A.

Dirección: Av. De las Américas Edif. Mecanos

Teléfono: 04 – 2288708

3.3 MAQUINARIAS

La planta deberá constar con las siguientes maquinarias implementadas para poder realizar la elaboración del “Néctar de Tamarillo” y luego ser exportados al mercado español.

Tabla 16: Maquinarias

MAQUINARIAS				
DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE VIDA ÚTIL	CANT.	PRECIO U.	TOTAL
Lavadora de fruta	10 años	1	\$.500,00	\$ 2.500,00
Marmita	10 años	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Despulpadora	10 años	1	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00
Mezclador – Homogenizador	10 años	1	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00
Pasteurizadora	10 años	1	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
Empacadora	10 años	1	\$ 30.500,00	\$ 30.500,00
Codificadora	10 años	1	\$ 2.513,00	\$ 2.513,00
Filtro de Agua	10 años	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Tanque de Acero Inox.	10 años	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
Mesa de trabajo Acero Inox.	10 años	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Refractómetro. (0 – 32 °Brix)	10 años	1	\$ 350,00	\$ 350,00
pH metro	10 años	1	\$ 75,00	\$ 75,00
TOTAL				\$ 56.053,00

Nota: La empacadora se la adquirirá de segunda mano debido al alto costo de la maquinaria, ya que al momento no contamos con el capital necesario para hacer una inversión tan alta. Se la compara al **Proveedor Machine Point** distribuidor ubicado en México, que son especialista en vender este tipo de máquinas en buen estado y con garantía de 3 años.

3.4 SUMINISTROS DE OFICINA

Los suministros de oficinas son los que se requieren para el normal funcionamiento en la parte administrativa de una empresa.

Tabla 17: Suministros de Oficina

CODIFICACION	
M	MENSUAL
T	TRIMESTRE
S	SEMESTRAL

COMPRAS				
CONCEPTO	CANTIDAD	CANTIDAD ANUAL	VALOR	VALOR ANUAL
CAJAS DE RESMAS A4	1 M	12	\$ 40,00	\$ 420,00
CAJA DE BOLIGRAFOS	1 S	2	\$ 5,00	\$ 10,00
CAJA DE LAPICES	1 T	3	\$ 5,00	\$ 15,00
CAJA DE BORRADORES	1 S	2	\$ 3,00	\$ 6,00
CAJA DE RESALTADORES	1 T	4	\$ 5,00	\$ 20,00
FOLDERS	10 M	120	\$ 1,50	\$ 180,00
LIBRETINES	1 M	12	\$ 1,00	\$ 12,00
CARPETAS MANILA	30 M	360	\$ 0,80	\$ 288,00
CAJA DE LIQUID PAPER	1 S	2	\$ 15,00	\$ 30,00
CAJA DE GRAPA	1 T	4	\$ 3,00	\$ 12,00
TONER PARA IMPRESORA	1 M	12	\$ 50,00	\$ 600,00
TONER PARA MULTIFUNCIONAL	1 T	4	\$ 150,00	\$ 600,00
GRAPADORAS	1 COMPRA	8	\$ 5,00	\$ 40,00
PERFORADORA	1 COMPRA	8	\$ 5,00	\$ 40,00
SACA GRAPAS	1 COMPRA	8	\$ 1,00	\$ 8,00
Total			\$ 290,30	\$ 2.341,00

Elaborado: Viviana Merelo

Todos los artículos mencionados están marcados en el análisis respectivo realizado a través de facturas de diferentes proveedores, y aprovechando la mejor utilización de los recursos se trabajó en un cronograma de compras.

3.5 GASTOS DE PUBLICIDAD

Tabla 18: Publicidad

PUBLICIDAD		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Banners digitales	1.196	\$ 14.360,00
TOTAL		\$ 14.360,00

Elaborado por: Viviana Merelo

Esta publicidad de Banners Digitales será puesta en varias páginas de internet en España tales como: e-mail, Facebook, You Tuve, twitters, páginas de nuestros distribuidores etc.

Tabla 19: Pagina Web

PAGINA WEB		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Pago de elaboración	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Pago por mantenimiento	\$ 80,00	\$ 960,00
TOTAL		\$ 2.160,00

Elaborado por: Viviana Merelo

La publicidad será utilizada para posesionarnos como empresa elaboradora de Néctar de Tomatillo y poder obtener qué porcentaje del mercado tenemos adjudicado.

3.6 SERVICIOS BASICOS E INTERNET

Tabla 20: Servicios Básicos

SERVICIOS BASICOS		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Luz	\$ 700,00	\$ 8.400,00
Agua	\$ 350,00	\$ 4.200,00
Teléfono	\$ 150,00	\$ 1.800,00
TOTAL		\$ 14.400,00

Elaborado por: Viviana Merelo

Costos de la luz están determinados mediante el proceso de kw/hora para empresa y la cantidad de producción que tendremos estimamos valores entre 500 y 700 dólares mensuales.

Tabla 21: Servicio de Internet

INTERNET		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
3 MB	\$ 100,00	\$ 1.200,00
TOTAL		\$ 1.200,00

Elaborado por: Viviana Merelo

3.7 GASTOS DE MANTENIMIENTO

Tabla 22: Mantenimiento de Oficina

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE LA OFICINA		
CONCEPTO	CANT.	VALOR ANUAL
Escoba	2	\$ 30,00
Implementos de baño	1	\$ 700,00
Imprevistos: cambio de fluorescentes, problemas de grifería, tumbado eléctrico, etc.		\$ 1.000,00
TOTAL		\$ 1.715,00

Elaborado por: Viviana Merelo

3.8 REMODELACIÓN DE LA PLANTA Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS

La remodelación / adecuación del área es de las oficinas administrativas, bodega del producto terminado, zona de descarga de la fruta y el espacio adecuado para las instalaciones de las maquinarias.

Tabla 23: Remodelación de la Planta

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
Remodelación / Adecuación de oficina	\$3.000,00
Diseño de Oficina	\$1.500,00
Decoración de Oficina	\$1.000,00
TOTAL	\$5.500,00

Elaborado por: Viviana Merelo

3.9 HERRAMIENTAS

Las herramientas son los implementos usados por los operarios para el desempeño de su trabajo en la elaboración de nuestro producto. Y a su vez consta con seguridad adecuada para no contaminar el producto.

Tabla 24: Herramientas de Trabajo

DESCRIPCIÓN	CANT.	P. UNIT	TOTAL ANUAL
Gorros	300	0,23	69,00
Uniformes	15	20,00	300,00
Mandiles	15	15,00	225,00
Botas	5 (pares)	50,00	250,00
TOTAL			\$844,00

Elaborado por: Viviana Merelo

Nota: Los precios establecidos de las herramientas para los operarios están basados en los costos del mercado actual de uniformes para la industria.

3.10 UTENCILIOS DE TRABAJO

Son los utensilios que utilizarán los obreros para poder complementar el proceso de la elaboración de nuestro Néctar de Tamarillo.

Tabla 25: Utencilios de Trabajo

DESCRIPCION	CANT.	PRECIO U.	TOTAL
Cuchillos	5	9,00	45,00
Tablas de picar	5	6,50	32,50
Balde	6	18,00	108,00
Tinas plásticas	12	25,00	300,00
Gavetas plásticas	40	12,00	480,00
TOTAL			\$965,50

Elaborado por: Viviana Merelo

3.11 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Las oficinas serán debidamente adecuadas para el trabajo con los equipos necesarios para cada puesto del trabajador. La ubicación de las oficinas estará dentro de la misma planta, ya que cuenta con el espacio necesario el galpón.

Tabla 26: Equipos de Computación

DETALLE	CANT.	VALOR U.	TOTAL
Computadoras	9	1000,00	9.000,00
Impresoras Multifuncional	3	800,00	2.400,00
TOTAL			\$11.400,00

Elaborado por: Viviana Merelo
Fuente: www.compu-tron.net

3.12 MUEBLES Y ENSERES

Todas las oficinas administrativas serán debidamente equipadas, para un mejor desempeño de trabajo, brindando una comodidad y un ambiente de trabajo adecuado.

Tabla 27: Muebles y Enseres

DETALLE	CANT.	VALOR U.	TOTAL
Escritorio en L	3	250,00	750,00
Escritorio de secretaria	6	200,00	1.200,00
Sillas ejecutivo	3	150,00	450,00
Sillas tipo secretaria	8	90,00	720,00
Archivadores aéreos	12	100,00	1.200,00
Archivadores de piso	12	150,00	1.800,00
Aire acondicionado	3	600,00	1.800,00
Central telefónica	1	600,00	600,00
Folder	50	3,00	150,00
TOTAL			\$8.670,00

Elaborado por: Viviana Merelo
Fuente: <http://www.decoffice.com>

3.13 ARRIENDO

Tabla 28: Arriendo

ARRIENDO		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Arriendo galpón y oficina	1700	\$ 20.400,00
TOTAL		\$ 20.400,00

Elaborado por: Viviana Merelo

El arriendo está establecido por precios referenciales al lugar de ubicación de la empresa estima un costo de 1700 dólares, esto queda a decisión del gerente si desean un lugar estratégicamente más grande o alguna diferencia estratégica que él pueda ubicar.

3.14 GASTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Nuestra empresa cuenta con OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series, Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Laboral) es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

Un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.¹⁷

A continuación detallamos los gastos de seguridad y salud en el trabajo en la tabla 27. En el anexo 3 los riesgos y beneficios para la empresa con la OHSAS 18001.¹⁸

¹⁷ <http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Seguridad-y-Salud-Laboral-OHSAS18001/>

Tabla 29: Gastos de Seguridad y Salud en el Trabajo

EQUIPOS PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)				
Concepto	Cant.	Valor U.	Personas	Total
Zapatos de Seguridad	1	\$ 30,00	10	\$ 300,00
Gafas	1	\$ 6,00	10	\$ 60,00
Guantes	3	\$ 4,00	10	\$ 120,00
Orejeras	1	\$ 8,00	10	\$ 80,00
				\$ 560,00
Extintores de incendios				
	5	\$ 5,00		\$ 225,00
Alarmas de evacuación				
	1	\$ 100,00		\$ 100,00
Botiquines de primeros auxilios				
	3	\$ 20,00		\$ 60,00
Exámenes y validación medica				
	1	\$ 150,00	10	\$ 1.500,00
				\$ 1.885,00
EQUIPOS PROTECCIÓN PARA GARANTIZAR LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO				
Mallas para cubrir el cabello	3	\$ 0,50	10	\$ 15,00
Guantes para manipular el producto	3	\$ 2,00	10	\$ 60,00
Delantales, Mandiles	3	\$ 5,00	10	\$ 150,00
				\$ 225,00
Total				\$ 2.670,00

Elaborado por: Viviana Merelo

3.15 GASTOS RELACIONADOS A LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

A continuación detallamos nuestros gastos relacionados a la protección del medio ambiente con nuestra empresa:

Tabla 30: Gastos Relacionados a la Protección Ambiental

CONCEPTOS	CANT.	VALOR U.	TOTAL
Tachos de colores para clasificación de desechos sólidos	9	\$ 10,00	\$ 90,00
Estudio Impacto ambiental de la planta			\$ 1.000,00
Licencia ambiental otorgado por el ministerio del medio ambiente			\$ 7.000,00
Construcción de trampas sedimentadoras y grasas			\$ 3.000,00
TOTAL			\$ 11.090,00

Elaborado por: Viviana Merelo

Nota: A partir del tercer año se tiene previsto la instalación de una PTAR (Planta Tratamiento de Aguas Residuales). Costo estimado del equipo: \$15.000 USD.

En la imagen 9 detallamos un programa integral de residuos sólidos que llevaremos a cabo en nuestra empresa, los mismos que serán gestionadas a través del sistema de recolección de basura o empresas gestoras de desechos sólidos. Efectuaremos una clasificación de los desechos para lo que utilizaremos tachos de colores para que el personal pueda fácilmente clasificar en la fuentes los residuos generados.

Imagen 9: Programa Integral de Residuos Sólidos

PROGRAMA INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
 TOMA EN CUENTA LOS COLORES DE LOS CONTENEDORES DE DESECHOS PARA UBICAR LOS RESIDUOS DE ACUERDO A LA PROCEDENCIA.

<p>Material No Reciclable</p> <p>Material de empaque (bolsas, etiquetas, etc) no reciclables. (Laminado)</p> 	<p>Papel Cartón Reciclable</p> <p>Papel de oficinas limpio Plegadiza, etiquetas no autoadhesivas, papel craft, cartón</p> 	<p>Residuos Peligrosos</p> <p>Sobrantes de reactivos químicos, solventes, grasas y aceites, residuos de derrames químicos, etc.</p> 	<p>Barredura</p> <p>Material sobrante de producción, rechazado o que haya estado en contacto con el piso.</p> 	<p>Plásticos Reciclables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material plástico • Sobrante de proceso, limpio. 
<p>Metales</p> <p>Retal de metal, láminas de corte, chatarra, tubería de cobre, galvanizada, latas metálicas.</p> 	<p>Residuos Convencionales</p> <p>Empaques de papel, barrido, ícopor, vasos desechables, papel carbón, papel plastificado, tela.</p> 	<p>Residuos Biológicos</p> <p>Residuos sobrantes de las áreas de enfermería y de curaciones.</p> 	<p>Vidrios</p> <p>Residuos de todo tipo de vidrios.</p> 	


 Juntos podemos lograr una cultura de respeto al Medio Ambiente

Elaborado por: Viviana Merelo

3.16 GASTOS DE TRANSPORTE INTERNO

Tabla 31: Gastos de Transporte

GASTOS DE LOGISTICA EN TRANSPORTE				
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR U.	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Transporte- compra de la fruta a la planta	2	\$ 10,00	\$ 20,00	\$ 40,00
Transporte del producto terminado a Puerto de Gye.	1	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Pallets Fumigados	20	\$ 20,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
TOTAL				\$ 8.640,00

Elaborado por: Viviana Merelo

Los pallets que se utilizarán para la transportación de nuestro producto constan con el debido certificado de fumigación con una medida de 1.20 x 1.00 establecido en el mercado español.

3.17 COSTOS DE ADUANA

Tabla 32: Costos de Aduana

COSTO DE ADUANA- DESPACHO PARA LA EXPORTACION		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Obtención de certificado Fitosanitario	\$ 50,00	\$ 600,00
Despacho de aduana (60% salario básico unificado)	\$ 190,80	\$ 2.289,60
Obtención del Certificado de Origen (MIPRO)	\$ 10,00	\$ 120,00
Costos inspección operativo antinarcóticos	\$ 40,00	\$ 480,00
Póliza de Seguro transporte desde Ambato puerto Gye.(2% mínimo \$1.500)	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
Almacenamiento temporal de mercancía hasta el despacho de exportación (embarque)	\$ 560,00	\$ 1.920,00
TOTAL		\$ 23.400,60

Elaborado por: Viviana Merelo

El almacenamiento temporal de la mercancía tiene un costo diario de \$80 en la bodega por lo que se provee un estimado de 7 días de almacenamiento.

3.18 COSTOS DE LAS NORMAS DE CALIDAD

Para poder ingresar al mercado español nos demanda de normas de calidad, lo cual nuestro producto contará con la ISO 9001 y Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN 2337 que se detalla a continuación su costo.

Tabla 33: Certificación para las Normas de Calidad

CERTIFICACION PARA LAS NORMAS DE CALIDAD	
CONCEPTO	VALOR ANUAL
ISO 9001	\$ 7.000,00
• Implementación 5.000	
• Certificación 2.000	
NTE INEN 2337	\$ 2.000,00
TOTAL	\$ 9.000,00

Fuente: Datos www.inen.gob.ec
Elaborado por: Viviana Merelo

3.19 MANO DE OBRA DIRECTA

La mano de obra directa es el personal que va a transformar la materia prima (tomate de árbol) en un producto terminado con valor agregado como es el “Néctar de Tamarillo”.

Tabla 34: Mano de Obra Directa

SUELDOS Y SALARIOS DESGLOSADO														
No.	CARGO	TIEMPO MESES	RMU	APORTE MENSUAL 9,35%	INGRESO NETO DISPONIBLE	RAU	APORTE PATRONAL M 1,15%	APORTE PATRONAL A 1,15%	IECE 1% MENSUAL	IECE 1% ANUAL	13 SUELDO	14 SUELDO	FONDO RESERVA	COSTO PRESUPUESTARIO ANUAL
1	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
2	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
3	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
4	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
5	ETIQUETADOR	12	\$350,00	\$32,73	\$317,28	\$4.200,00	\$39,03	\$468,30	\$3,50	\$42,00	\$350,00	\$318,00	\$350,00	\$5.728,30
6	BODEGUERO	12	\$380,00	\$35,53	\$344,47	\$4.560,00	\$42,37	\$508,44	\$3,80	\$45,60	\$380,00	\$318,00	\$380,00	\$6.192,04
TOTALES			\$2.002,00	\$187,19	\$1.814,81	\$24.024,00	\$223,22	\$2.678,68	\$20,02	\$240,24	\$2.002,00	\$1.908,00	\$2.002,00	\$32.854,92

Elaborado por: Viviana Merelo

3.20 MANO DE OBRA INDIRECTA

La mano de obra indirecta son los que se generan para la gestión o trabajo de la empresa y a su vez son necesarias para el control, desarrollo y crecimiento de la misma.

Tabla 35: Mano de Obra Indirecta

SUELDOS Y SALARIOS DESGLOSADO														
No.	CARGO	TIEMPO MESES	RMU	APORTE MENSUAL 9,35%	INGRESO NETO DISPONIBLE	RAU	APORTE PATRONAL M 11,15%	APORTE PATRONAL A 11,15%	IECE 1% MENSUAL	IECE 1% ANUAL	13 SUELDO	14 SUELDO	FONDO RESERVA	COSTO PRESUPUESTARIO ANUAL
1	GERENTE GENERAL	12	\$1.000,00	\$93,50	\$906,50	\$12.000,00	\$111,50	\$1.338,00	\$10,00	\$120,00	\$1.000,00	\$318,00	\$1.000,00	\$15.776,00
2	JEFE DE PRODUCCION	12	\$700,00	\$65,45	\$634,55	\$8.400,00	\$78,05	\$936,60	\$7,00	\$84,00	\$700,00	\$319,00	\$700,00	\$11.139,60
3	SUPERVISOR DE CALIDAD	12	\$550,00	\$51,43	\$498,58	\$6.600,00	\$61,33	\$735,90	\$5,50	\$66,00	\$550,00	\$320,00	\$550,00	\$8.821,90
4	Recursos Humanos	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$321,00	\$500,00	\$8.050,00
5	CONTADOR	12	\$450,00	\$42,08	\$407,93	\$5.400,00	\$50,18	\$602,10	\$4,50	\$54,00	\$450,00	\$322,00	\$450,00	\$7.278,10
6	Especialista en Seguridad	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$322,00	\$500,00	\$8.051,00
7	Comprador	12	\$450,00	\$42,08	\$407,93	\$5.400,00	\$50,18	\$602,10	\$4,50	\$54,00	\$450,00	\$322,00	\$450,00	\$7.278,10
8	VENDEDOR	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$323,00	\$500,00	\$8.052,00
9	GUARDIA	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$322,00	\$318,00	\$5.237,64
10	GUARDIA	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$323,00	\$318,00	\$5.238,64
TOTALES			\$5.286,00	\$494,24	\$4.791,76	\$63.432,00	\$589,39	\$7.072,67	\$52,86	\$634,32	\$5.286,00	\$3.212,00	\$5.286,00	\$84.922,99

Elaborado por: Viviana Mereio

3.21 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.21.1 Nombre de la Empresa

La constitución de la compañía será de responsabilidad Anónima denominada FRUTAFRESCA S.A.

3.21.2 Logotipo y Slogan de la empresa

Imagen 10: Logotipo y slogan de la empresa



Diseñado por: Frank Gomez

Nuestro logo es un elemento gráfico visual que identifica nuestra línea de negocio de FrutaFresca con nuestro slogan Naturalmente Exóticas el sabor del Néctar del de tomate de árbol o tamarillo envasado con calidad de élite.

3.21.3 Misión

Ofrecer productos naturales nutritivos que favorezcan a la salud y bienestar de los consumidores. Agregar valor para los accionistas y propietarios.

3.21.4 Visión

Fomentar el consumo de bebidas de frutas naturales para mejorar la calidad de vida de la población.

3.21.5 Metas Principales

- Conseguir y capacitar a nuestros trabajadores para así tener una fuente segura de producción.
- Ser una empresa generadora de fuentes de trabajo.
- Expandir el producto por toda Europa y en Estados Unidos.
- Reducir al mínimo nuestros costos mejorando nuestras utilidades.

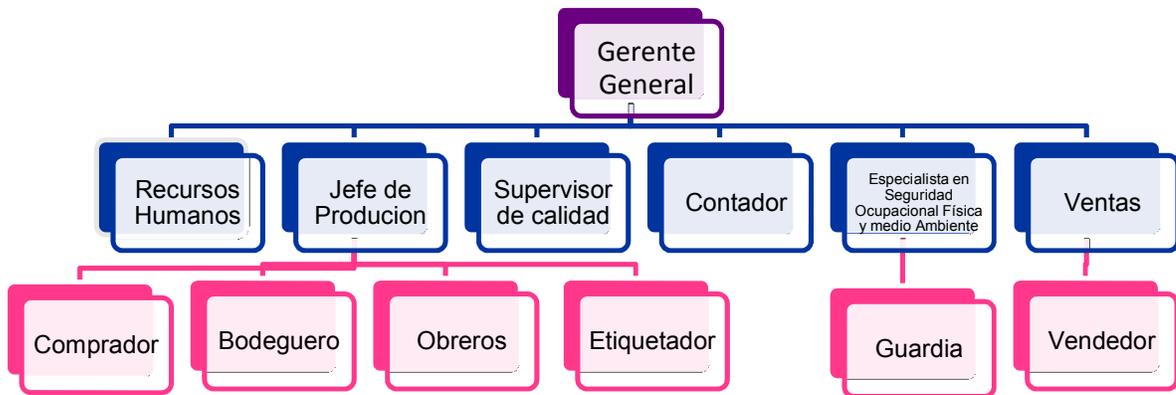
3.21.6 Principios de la Empresa

- Cumplimiento y honestidad con nuestros clientes y proveedores.
- La empresa debe garantizar la calidad de los productos comercializados y exportados.
- Trabajo en equipo por parte de todos los que constituyen la empresa, para obtener los resultados deseados.
- Cumplir con todo el marco legal vigente en el país.

3.22 ORGANIGRAMA

El organigrama representa de forma gráfica la estructura organizacional de la empresa y la relación existente entre los departamentos y los niveles jerárquicos y funcionales de la empresa.

Organigrama 1: Estructura Organizacional



Elaborado por: Viviana Merelo

3.23 PERFIL DE PUESTOS

SOCIOS DE LA EMPRESA

Objetivo: Vigilar el buen funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos tanto de organización como de operación tomando las decisiones pertinentes para hacer frente a los problemas que se presenten.

Funciones Principales

- ❖ Convocar a las Asambleas Generales.
- ❖ Fijar objetivos y políticas para el funcionamiento de la empresa.
- ❖ Velar por la buena marcha de la empresa.
- ❖ Aprobar los balances e informes presentados por el gerente
- ❖ Impulsar, dirigir y controlar todos los planes de la empresa.
- ❖ Suscribir las actas de las sesiones de la junta de socios.

GERENTE GENERAL

Objetivo: Velar por el correcto funcionamiento del empresa en todas sus áreas.

Funciones Principales

- ❖ Representar legalmente a la empresa
- ❖ Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos de la empresa.
- ❖ Ejecución de funciones administrativas y técnicas.
- ❖ Asignar y supervisar al personal de la empresa los trabajos y estudios que deben realizarse de acuerdo con las prioridades que requieran las distintas actividades e impartir las instrucciones necesarias para su desarrollo.
- ❖ Evaluar de manera constante los costos de los producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad.
- ❖ Autorizar y ordenar los respectivos pagos.
- ❖ Presentar informes a la Junta de Socios de planes a realizar mensualmente.

Formación y conocimientos

Titulación universitaria superior en Administración de empresas o Comercio Exterior.

Idioma inglés conversacional avanzado y alemán avanzado.

Excelente calidad humana y trato interpersonal.

Experiencia de 3 años mínimo en empresas de exportación.

COORDINADOR DE VENTAS Y COMERCIO EXTERIOR.

Objetivo: Crear, promover y mantener las relaciones comerciales de la empresa en el extranjero.

Funciones Principales

- ❖ Coordinación de las actividades destinadas a la promoción, venta, mercadeo de la empresa y servicio al cliente.
- ❖ Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.
- ❖ Sugerir sistemas para la fijación de precios y diseñar programas promocionales.
- ❖ Estudiar solicitudes de crédito y pre aprobar aquellas que cumplan con las condiciones exigidas.
- ❖ Evaluar de manera constante junto con la gerencia los costos de los producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad.

- ❖ Elaborar presupuestos de ventas mensuales junto con la gerencia.
- ❖ Controlar la administración de mercadeo.
- ❖ Las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato.

Formación y conocimientos

Título superior en Marketing.

Cursos de Comercio exterior.

Conocimientos de idioma inglés, francés fluidos.

Dos años de experiencia en venta de empresas de exportación.

CONTADOR.

Objetivo: Mantener las operaciones contables, cobros y pagos de la empresa al día y en perfecto orden.

Funciones Principales

- ❖ Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal.
- ❖ Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Retenciones en la fuente, Impuestos, etc.
- ❖ Mantener actualizada la información la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria.

- ❖ Estar atento a las entradas y salidas de dinero de la empresa.
- ❖ Orientar la elaboración de los estados financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa.

Formación y conocimientos

Contador Público Asociado acreditado.

Excelente calidad humana y trato interpersonal.

Cursos de manejo de programas de contabilidad.

COMPRADOR

Objetivo: Llevar a cabo las negociaciones para la adquisición de materia prima, importaciones, activos y bienes materiales requeridos por la empresa, así como la selección y evaluación de proveedores.

Funciones Principales

- ❖ Realizar las compras de frutas para su proceso de elaboración.
- ❖ Revisar la calidad de las frutas compradas
- ❖ Controlar los plazos de entrega, estado de las frutas, recepción y condiciones de las facturas y entrega de las mismas a contabilidad para su registro, pago y contabilización.

- ❖ Emitir los pedidos de compra en el plazo adecuado para que su recepción se ajuste a las necesidades de cada sección.
- ❖ Participar en las pruebas y control de muestras para asegurar que reúnen las condiciones especificadas

Formación y conocimientos

Estudios Universitarios en Gestión de Compras y Stocks

Experiencia 2 a 3 años en cargos similares

Inglés avanzado.

Excelente calidad humana y trato interpersonal.

Habilidades de negociación altas.

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD OCUPACIONAL FISICA Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo: Determinar las distintas actividades que conformaran el plan de prevención de accidentes de trabajo, protección de la salud de las personas y el cuidado y preservación del medio ambiente durante los trabajos que se desarrollaran en los proyectos.

Funciones Principales

- ❖ Planificar y ejecutar el Sistema Administrativo del Seguridad y Salud del trabajo.
- ❖ Controlar la provisión y uso de implementos y equipos de seguridad.

- ❖ Motivar las conductas estándar en el personal.
- ❖ Llevar estadísticas de accidentes y enfermedades ocupacionales.
Elaborar panorámico de riesgos.
- ❖ Asesorar a los jefes de las plantas en la investigación de accidentes e
Implementación de medidas preventivas.

Formación y conocimientos

Profesional titulado de cuarto nivel en Seguridad y Salud Ocupacional o cursando la maestría en esta área, con experiencia en Jefatura de SSO.

Experiencia 1 año en cargos similares.

Estar certificado en Ministerio de Relaciones Laborales.

Conocimientos Gestión de implementación de políticas de Seguridad y Salud Ocupacional.

SUPERVISOR DE CALIDAD

Objetivo: Gestionar y asegurar el cumplimiento de los sistemas de calidad en los procesos de producción; a fin de garantizar la calidad, higiene e inocuidad del producto.

Funciones Principales

- ❖ Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad en materias primas, empaques y producto terminado.

- ❖ Revisar la decisión de aprobar o rechazar, luego de la evaluación de los resultados de las materias primas, materiales de envase y empaque, producto en proceso y producto terminado.
- ❖ Verificar la aprobación y control de proveedores de materiales y productores de materia prima.
- ❖ Apoyar en la coordinación con las demás áreas relacionadas en la solución de problemas que afecten al sistema de calidad.

Formación y conocimientos

Título de nivel superior en Ingeniería de Alimentos

Experiencia 2 años en posiciones similares.

Cursos de normas de calidad ISO

Excelente calidad humana y trato interpersonal.

RECURSOS HUMANOS

Objetivos:

- Seleccionar y formar a las personas que la empresa necesita.
- Proporcionar a los trabajadores los medios necesarios para desarrollar eficientemente el trabajo.

- Colaborar con las demás áreas funcionales para lograr los objetivos de empresa y personales.

Funciones Principales

- ❖ Planear y organizar los servicios administrativos y los servicios comunes.
- ❖ Velar por observancia y el cumplimiento de las obligaciones legales de la organización.
- ❖ Preparar memorias e informes de labores cuando el caso lo requiera.
- ❖ Negociar con los proveedores de los diversos servicios comerciales y otros como seguro médico, seguro de vida, seguro de accidentes.
- ❖ Coordina la colocación de avisos de puestos vacantes de las diferentes divisiones administrativas. Establecer los procedimientos de avisos de puestos vacantes.
- ❖ Distribuir las políticas y procedimientos nuevos o revisados de recursos humanos entre todos los empleados y mandos medios a través de boletines, juntas, memoranda y/o contacto personal.
- ❖ Llevar a cabo la contratación de personal en base a los informes y pruebas psicotécnicas aportadas.
- ❖ Aplicar las medidas disciplinarias vigentes en la Empresa y velar porque se cumplan las normas de personal

- ❖ Controlar la adecuada administración de las prestaciones que se tienen dentro de la Empresa.
- ❖ Colaborar con el Departamento de Seguridad Industrial para la verificación de medidas adecuadas que resguarden la integridad de los trabajadores.

Formación y conocimientos

Requiere grado universitario a nivel de licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o en Administración de Recursos Humanos.

Experiencia de cuatro años de experiencia en trabajos relacionados con el área de Administración de Recursos Humanos.

Requiere de habilidad para las relaciones interpersonales que le permitan desempeñar sus labores satisfactoriamente, estableciendo contactos internos y externos a la organización.

Amplios conocimientos de los aspectos legales, fiscales y laborales.

Conocimientos del idioma inglés

JEFE DE PRODUCCIÓN

Objetivo: coordinar y supervisar operaciones dentro de una empresa para que esta opere de la mejor manera.

Funciones Principales

- ❖ El jefe de producción supervisa las líneas de producción durante todo el proceso, realiza la atención a los proveedores, además de estar a cargo del correcto funcionamiento y de que se cumpla el plan de trabajo establecido, revisa el desempeño del personal así como el de la maquinaria y equipo de trabajo.
- ❖ Analizar todos los fallos o imprevistos durante la producción y los soluciona, supervisa los componentes, transferencias de sitio de manufactura, rechazos de cliente y retornos de garantía, se asegura de seguir los proyectos de mejora continua y calidad, revisa el plan de actividades y sugiere ajustes a este de ser necesario.
- ❖ Supervisar el personal del proceso de producción y las materias primas.
- ❖ Conocer muy bien el proceso de fabricación de la planta, las maquinarias con las que se trabaja, las normativas de seguridad e higiene a cumplir.
- ❖ Tener el abastecimiento de las materias primas necesarias para el proceso.

Formación y conocimientos

Profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Procesos

Experiencia 1 a 3 años en cargos de Producción

Se requiere una persona dinámica, formal, negociadora, eficiente y objetiva en la capacidad de comunicación.

Conocimiento de las Normas ISO 9001 y contar con experiencia en Empresas con Normas de Calidad certificadas.

BODEGUERO

Funciones Principales

- ❖ Llevar a cabo el inventario de bodega y el ingreso y salida de mercadería. La persona encargada de bodega debe de saber exactamente con cuanto producto cuenta la empresa, ya que deben de esa cantidad la empresa toma las decisiones en pedir más materia prima o no. Por lo general las revisiones de bodega se hacen mensualmente.
- ❖ Controlar la rotación y el vencimiento de los productos de bodega.
- ❖ Recepcionar y chequear la mercadería para la bodega.
- ❖ Verificar que cada producto venga con su fecha de vencimiento y sus estándares de calidad 100% cumplidos.
- ❖ Mantener la bodega en condiciones óptimas para guardar el producto.

Formación y conocimientos

Técnico en el manejo de bodegas o abastecimientos.

Experiencia 1 año en la misma área.

Responsabilidad y apego a las normas de la empresa.

Capacidad para trabajar bajo presión.

ETIQUETADOR

Funciones Principales

- ❖ Cooperar y coordinar con los compañeros y encargados, los tiempos de trabajo para obtener un resultado eficaz y eficiente.
- ❖ Empaquetar el producto en las cajas, pallets.
- ❖ Conducir medios de transporte adaptados para el traslado y depósito de los paquetes.

Formación y conocimientos

Título Secundario

Dos años de experiencia en cargos similares

Tener licencia de conducir.

OBREROS

Funciones Principales

- ❖ Realizar operación y monitoreo de máquinas.
- ❖ Mantener limpieza y seguridad de su área.
- ❖ Realizar el proceso de selección de la fruta.

Formación y conocimientos

Título de Secundaria.

Tiempo indispensable

Capacidad para trabajar bajo presión.

.

GUARDIA

Funciones Principales

- ❖ Ejercer la vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.
- ❖ Recibir llamadas telefónicas y transmitir los mensajes a las personas correspondientes.
- ❖ Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de la empresa.

- ❖ Efectuar la protección de la empresa.
- ❖ Llevar a cabo el funcionamiento de centrales de alarma.

Formación y conocimientos

Titulo Secundario.

Tener experiencia 1 año en puestos similares.

Tener el servicio militar realizado.

Excelente presencia.

Capacidad para trabajar bajo presión.

Orientación al Servicio.

Responsabilidad y apego a las normas de la empresa.

Buen vocabulario

3.22 BASE LEGAL

3.22.1 Compañía anónima¹⁹



Definición.- Según el artículo 143 de la Ley de Compañías (LC), la compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

3.22.2 Trámite de Constitución

La constitución de toda compañía anónima debe hacerse, mediante escritura pública. De conformidad a las instrucciones de la Superintendencia de Compañías.

El trámite para la constitución de una compañía anónima, debe seguir los pasos establecidos en el Art. 146 y siguientes de la LC, mismos que son los siguientes:

1. Reserva de denominación en la Superintendencia de Compañías ante los Secretarios Generales de las Intendencias de Compañías o sus delegados;
2. Apertura de una cuenta de integración del capital en numerario que haya sido suscrito y pagado por cada uno de los socios contratantes. Dicha apertura se la realiza con un depósito de plazo mayor en un banco. En caso de que la aportación se realice en bienes muebles o inmuebles,

¹⁹ Ley de Compañías Constitución de la Republica del Ecuador

debe hacerse constar la descripción, avalúo y declaración de transferencia de dominio de los mismos a favor de la compañía en proceso de constitución con la inscripción en el Registro de la Propiedad (Art. 163 LC). A partir del 13 de marzo de 2000, las escrituras de constitución otorgadas, deben expresar los valores del capital y de las acciones en dólares de los Estados Unidos de América.;

3. Elevación a escritura pública del estatuto de la compañía (Acto constitutivo), adjuntando los documentos habilitantes, formulario de aprobación del nombre de la compañía, el certificado bancario de la cuenta de integración de capital y de ser el caso, el acta de avalúo de los bienes muebles o inmuebles aportados, aprobada por los socios contratantes;
4. Solicitud de aprobación de la constitución de la compañía por la persona designada, debiéndose contar con el patrocinio de un abogado, dirigida al Superintendente de Compañías, adjuntando tres copias certificadas de la escritura respectiva, para la formulación de observaciones del estatuto social y la integración de capital;
5. Aprobación mediante resolución expedida por el Superintendente de Compañías o su delegado;
6. Publicación del extracto de la escritura y de la razón de aprobación, por una sola vez, en un diario de amplia circulación del domicilio de la compañía (Art. 151 LC);
7. Obtención y pago de la patente municipal;

8. Inscripción en el Registro Mercantil de la resolución aprobatoria y escritura pública constitutiva de la compañía. Sólo a partir de este acto, la compañía adquiere personería jurídica (Art. 146 LC);
9. Designación de los administradores de la compañía por la junta general, que se reunirá inmediatamente después;
10. Inscripción en el Registro Mercantil de los nombramiento de los administradores de la compañía que ejercen la representación legal directamente o como subrogantes, con la razón de aceptación del nombramiento;
11. Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC);
12. Autorización de la Superintendencia para que los fondos de la cuenta de integración puedan ser retirados, suscrita por los secretarios generales de las Intendencias de Compañías;

3.22.3 Número de accionistas

Según la Ley de Compañías, en todo contrato de compañías es necesaria la comparecencia de dos o más personas, que pueden ser personas naturales o jurídicas. La compañía anónima debe constar con al menos dos accionistas, a excepción de las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezca al sector público. La ley no establece un número máximo de accionistas, pudiendo tener un número ilimitado (Art. 147 LC).

3.22.4 Capacidad:

Para la fundación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere la capacidad civil para contratar. Las personas jurídicas nacionales pueden ser fundadoras o accionistas en general de las compañías anónimas, pero las compañías extranjeras podrán serlo únicamente si sus capitales estuvieren representados por acciones, participaciones o partes sociales nominativas, emitidas a favor de sus socios, miembros o accionistas, y de ninguna manera al portador (Art. 145 LC).

Cabe recalcar, que el Código Civil prohíbe, salvo expresas excepciones, la celebración de contratos entre cónyuges. No obstante en lo posterior, los cónyuges pueden ser accionistas de la compañía ya constituida, mediante la transferencia de acciones.

3.22.5 Escritura de constitución

La escritura de constitución debe ser otorgada por los accionistas fundadores de la compañía.

El Art. 150 de la Ley de Compañías establece que la escritura debe contener el contrato constitutivo y el estatuto por el que se regirá la compañía, especialmente, lo siguiente:

1. Lugar y fecha de celebración del contrato;
2. Nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyen la compañía y su voluntad de fundarla;

3. Objeto social, debidamente concretado;
4. Denominación y duración;
5. Importe de capital autorizado, si lo hubiese, y del capital suscrito, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase , así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. Indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte del capital pagado;
7. Domicilio de la compañía;
8. Forma de administración y facultades de los administradores;
9. Forma y épocas de convocar a las juntas generales;
10. Forma de designación de los administradores y clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía:
11. Normas de reparto de utilidades;
12. Determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,
13. Forma de proceder a la designación de liquidadores.

En el caso de que una sociedad extranjera fuere fundadora de una compañía anónima, deberá adjuntarse una certificación que acredite la existencia legal de dicha compañía en su país de origen y una lista completa de todos sus miembros, socios o accionistas, nombres y apellidos, si fueren personas naturales, o la denominación o razón social si fueren personas jurídicas, con sus respectivas nacionalidades y domicilios.

Para finalizar los temas concernientes a la constitución de una compañía anónima, es importante aclarar los siguientes elementos integrantes del estatuto de constitución:

- **Nombre o denominación objetiva.**- Se rige por dos principios:

Principio de propiedad.- El nombre constituye propiedad de la compañía y no puede ser adoptado por ninguna otra; y,

Principio de peculiaridad.- La denominación objetiva no puede confundirse con el de una compañía preexistente. El nombre incorporará una denominación objetiva, es decir un término genérico que sugiera el objeto social al que se le añadirá la expresión peculiar (nombre propio, palabras inventadas o de fantasía, términos simples o compuestos no genéricos), agregándole la indicación de “compañía anónima” o “sociedad anónima”, o las correspondientes siglas (Art. 144 LC).

- **Duración.**- Según la voluntad de los fundadores, la compañía anónima puede constituirse por el plazo de un año, diez años, cincuenta, cien años o más.

- **Objeto social.**- Según su modalidad, una compañía anónima puede efectuar cualquier tipo de actividad que desee, esto es uno o varios actos, contratos u operaciones civiles o mercantiles, debiendo constar dichas actividades en el estatuto social en forma concreta (Art. 150, numeral 3 LC). El objeto social no puede ser contrario al orden público, a las leyes y las buenas costumbres, ni tender a formar monopolio de las subsistencias de algún ramo de la industria (Art. 3 LC).

- **Domicilio.**- Debe expresarse claramente en el estatuto el domicilio principal, el mismo debe estar ubicado en el territorio nacional (Art. 4 LC).

3.22.6 REQUISITOS PARA OBTENER EL REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTE (RUC)

Sociedades

- ✚ Formulario 01A y 01B
- ✚ Escrituras de constitución
- ✚ Nombramiento del Representante legal o agente de retención.
Presentar el original y entregar una copia de la cédula del Representante Legal o Agente de Retención.
- ✚ Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral del Representante Legal o Agente de Retención.
- ✚ Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo.

Tabla 36: Gastos de Constitución de la Empresa

CONCEPTO	VALOR
Servicios Profesionales Abogado por Constitución	\$ 300,00
Escritura de constitución publica	\$ 400,00
Inscripción Registro Mercantil Permiso de Funcionamiento	\$ 320,00
Patente Municipal	\$ 400,00
Otros gastos de Constitución	\$ 150,00
Total	\$ 1.570,00

Elaborado por: Viviana Merelo

3.23 FINANCIAMIENTO

3.23.1 Crédito²⁰

Para financiar el proyecto de elaboración de “Néctar de Tamarillo”, se lo realizará mediante un préstamo al Banco Nacional de Fomento (BNF), con una tasa de interés activa del 11% anual, y a un plazo de 10 años.

Tabla 37: Estructura del Financiamiento

PORCENTAJE	
Préstamo	Capital Propio
73%	27%

Elaborado por: Viviana Merelo

3.23.1.1 Garantía

La garantía para este préstamo son: quirografaria (personal), prendaria o hipotecarias.

²⁰ www.bnf.fin.ec

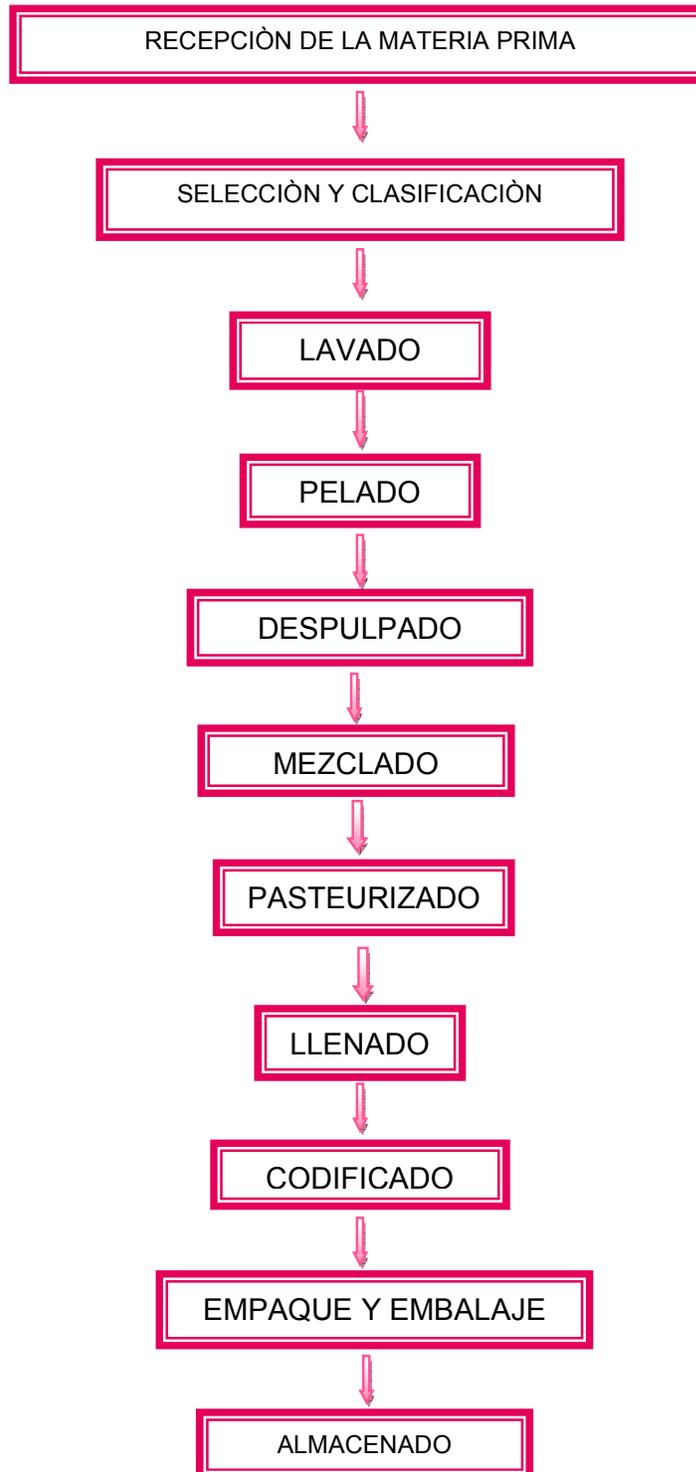
3.23.1.2 Requisitos Obligatorios

- Copia blanco/negro o a color de la cédula de ciudadanía vigente y certificado de votación (último proceso electoral) del cliente, garante y sus respectivos cónyuges, según sea el caso.
- Copia del Registro Único de Contribuyentes RUC o Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano RISE.
- Copia del comprobante de luz, agua, o teléfono del cliente y garante según sea el caso (con una antigüedad no mayor a 60 días).
- Proyecto de factibilidad de la actividad productiva a desarrollar, para préstamos superiores a los \$100.000

CAPITULO IV

PLAN OPERATIVO

4.1 DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN “NÉCTAR DE TAMARILLO”.



4.1.1 Descripción del Proceso de Producción

Para hacer la descripción del proceso de producción del “Néctar de Tamarillo” consideramos el diagrama de flujo, donde también se indicara las maquinarias que se utilizarán para obtener nuestro producto terminado.

4.2 RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

En esta etapa la materia prima se la recibe al granel con su respectivo control, el tomate es recibido en cajas de 41 libras que equivalen a 18.63 Kg. Luego se lo desempaca del envase primario y se lo traspasa a unas gavetas o canastillas plásticas para facilitar la siguiente etapa del proceso.

4.3 SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN

La selección nos permitirá separar las frutas en buen estado de las dañadas, luego de haber hecho la selección se clasificara las frutas maduras que son las que están listas para la elaboración y de las verdes que aun no cumplen con su estado de madurez, las mismas que serán guardadas hasta que cumpla su madurez fisiológica.

4.4 LAVADO

Se lo hará en la lavadora de frutas con agua de la llave y cloro, sobre la cuba para eliminar cualquier residuo e impurezas de la fruta causadas por el medio ambiente.

Imagen 11: Lavadora de Frutas



Fuente: Equipo para la industria COMEK

Esta lavadora de fruta consta con un sistema de lavado: inmersión en la cual el tomate de árbol se sumerge y se lo agita con agua en turbulencia y el sistema de lavado por aspersion consiste en enjuagar el producto por medio de un sistema de duchas teniendo como resultado un producto limpio.

Esta máquina también tiene una banda transportadora: 1.70 mts. Lo cual permite que el producto llegue con facilidad a la tina de recepción sin estropear el tomate de árbol.

4.5 PELADO

La fruta pasa por la mesa de trabajo donde se cortará el ápice, esto nos ayudará al pelado después de haber pasado el tomate de árbol por la marmita.

Imagen 12: Marmita



Fuente: Equipo para la industria COMEK

En esta marmita de capacidad de 500 litros se colocará el tomate de árbol, donde se lo dejará a un hervor de 3 minutos para luego de un reposo de enfriado se comenzara a retirar la cascara.

4.6 DESPULPADO

Se ingresará el tomate de árbol totalmente pelado en la despulpadora donde se separará la pulpa de las semillas, teniendo como resultado una pulpa libre de semillas lista para en siguiente proceso.

Imagen 13: Despulpadora de Frutas Ref. 200



Fuente: Equipo para la industria COMEK

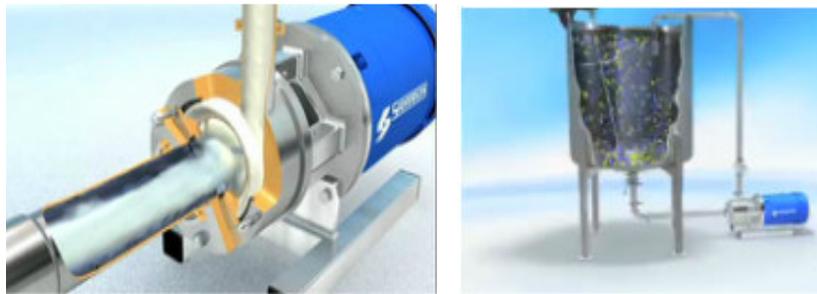
La maquina despulpadora que vamos a utilizar también es trozadora, licuadora y refinadora esto nos permitirá tener una pulpa bien fina sin trozos de la fruta.

El sistema de aspas protegidas de la despulpadora nos ayuda a impedir que parta la semilla. Esto dará como resultado una pulpa sana libre de ser amarga y contener residuos de la semilla.

La capacidad de producción de pulpa de tomate de árbol es de 500 kilos / h.

4.7 MEZCLADO

Imagen 14: Mezclador- Homogenizador



Fuente: Proveedor Silverson

En el proceso del mezclado se pondrán todos los ingredientes para poder obtener el Néctar de Tamarillo, los mismos que se calentaran hasta una temperatura cercana a 50 °C para poder ser disueltos todas las sustancias sean sólidos o líquidos que a continuación detallamos:

4.7.1 Pulpa del Tomate de Árbol

La pulpa del tomate de árbol que se utilizará para nuestro producto será sana y fresca. La cantidad que se utilizara por cada litro será de 0.300 Kg de pulpa. (Ver anexo1).

4.7.2 Agua

A parte de sus características propias, el agua empleada en la elaboración del Néctar de Tamarillo deberá reunir las siguientes características:

- Calidad potable.
- Libre de sustancias extrañas e impurezas.
- Bajo contenido de sales.

Para este fin se utilizará al uso de equipos que aseguren una óptima calidad del agua, como son los filtros y los purificadores.

La cantidad de agua que se debe incorporar al Néctar de Tamarillo es de 0.75 Kg por cada litro. (Ver anexo1).

4.7.3 Azúcar

Una vez colocado en el mezclador la pulpa del tomate de árbol y el agua, medimos el °Brix (nivel de acidez) inicial que tienen estas 2 diluciones utilizando el refractómetro.

Después se agregará el dulzor que es la azúcar blanca porque tiene pocas impurezas, no tiene coloraciones oscuras y contribuye a mantener en el jugo el color, sabor y aroma natural de la fruta. El °Brix final de nuestro Néctar de Tamarillo será de 13 de acuerdo a nuestra fruta. (Ver anexo 1)

4.7.4 Acido Cítrico

El ácido cítrico se lo emplea para regular la acidez del Néctar de Tamarillo y de esta manera hacerlo menos susceptible al ataque de microorganismos, ya que en medios ácidos éstos no podrán desarrollarse.

Para agregar la cantidad adecuada del ácido cítrico utilizaremos el pH-metro, como lo indica en el anexo 1.

4.7.5 Estabilizador

Tabla 38: Adición de Estabilizante²¹

FRUTAS	% DE ESTABILIZANTE CMC
Frutas pulposas Por ejemplo manzana, mango, durazno, pera, guayaba etc.	0,07%
Frutas menos pulposas Por ejemplo granadilla, Maracuyá etc.	0,10 – 0,15%

²¹ http://www.redmujeres.org/biblioteca%20digital/elaboraciòn_nectar.pdf

De la tabla 38 se escogió el porcentaje de 0,07% de estabilizante debido a que nuestra fruta es pulposa. Se le agregara el estabilizante a nuestro producto para evitar sedimentación, de las partículas que constituye la pulpa de la fruta. Asimismo le ayuda a tener una mayor consistencia al Néctar de Tamarillo.

El estabilizador que utilizaremos es Carboxi Metil Celulosa (C.M.C) debido a que no cambia las características propias del néctar, soporta temperaturas de pasteurización y actúa muy bien en medios ácidos.

El mezclador-homogenizador que vamos a utilizar es rápido y eficiente, tiene un cizallamiento (fuerza) de velocidades excepcionales en un proceso de tres etapas que rápidamente homogeniza el producto hasta lograr la uniformidad requerida, es decir que nuestro Néctar de Tamarillo no estará elevado en la parte de superior del envase sino que será uniforme, eliminando aglomerados y ojos de pescado.

En este proceso se reduce el tamaño de partícula, quedando un jugo espeso, uniforme con una excelente presentación.

4.8 PASTEURIZACIÓN

Imagen 15: Pasteurizador



Fuente: Proveedor Vigusa

La mezcla de nuestro Néctar de Tamarillo se pasteurizará a 85 °C por 3 minutos para destruir todos los microorganismos patógenos por la acción del calor que se efectúa no vivirá ninguna bacteria, con el propósito de garantizar la calidad de nuestro producto, quedando listo para su posterior envasado y sellado.

La capacidad de producción del pasteurizador es de 1000 litros por hora.

4.9 LLENADO

Imagen 16: Empacadora



Fuente: Proveedor Machine Point

Luego de ser pasteurizado, el jugo permanece en almacenamiento temporal (tanques) para poder pasar a la etapa del llenado. Una vez enfriado el Néctar de Tamarillo es bombeado a una máquina empacadora en donde se procede a envasar.

Para el envasado se utiliza un papel laminado llamado Tetra Pack Brik de capacidad de 1000 ml, el mismo que garantiza una larga duración del producto sin necesidad de preservantes ni refrigeración.

Debemos recalcar que nuestros envases tetra pak viene incluido nuestro diseño, el mismo que se lo obtendrá por rollos a la compañía Tetra Pak Cía. Ltda. Quito.

La máquina tiene un diseño integrado elegante para ajustarse a nuestras necesidades, esto nos ayudará a ahorrar costo para un futuro envasar otras presentaciones como es el tamaño 1500 ml y 2000 ml.

La producción de esta máquina es de 500 envases de 1000 ml por hora.

4.10 CODIFICACIÓN

Después de haber realizado el proceso de llenado en la empacadora nuestro producto será codificado donde se le colocará la fecha de elaboración y caducidad. El mismo que tendrá un tiempo de duración 8 meses después de su fabricación.

4.11 EMPAQUE Y EMBALAJE

Se utilizará una caja de cartón corrugado plano de 40 cm x 20 cm x 17 cm, el empaque de cartón presenta agujeros de respiración para asegurar una buena ventilación del producto.

Características de la caja:

- ◆ Nombre del Producto
- ◆ País de Origen
- ◆ Peso
- ◆ Número de envases por cartón
- ◆ Nombre del Exportador
- ◆ Instrucciones para el embalaje
- ◆ Instrucciones para el almacenamiento

Nuestro “Néctar de Tamarillo” contará con dos embalajes lo cual será el cartón que envuelve las unidades y luego plásticos para evitar que se mueva cada paleta previamente identificada con el número de lotes de producción.

4.12 ALMACENAMIENTO

La producción se almacenará en la bodega de la planta a una temperatura fresca al ambiente, con suficiente ventilación. No necesitará refrigeración el producto para el almacenamiento y tampoco para la exportación.

4.13 PALETIZACIÓN

Nuestro producto “Néctar de Tamarillo” estará en sus respectivos pallets de la siguiente manera; en cada pallets de 1.20 x 1.00 centímetros según las normas internacionales europeas con 120 cajas de cartón y cada caja con 12 unidades de cartones Tetra Pak de 1 litro.

Imagen 17: Pallets



Fuente: <http://www.forestalyukon.cl/productos/pallets-de-madera/>

Para realizar la exportación a España reposaran en nuestras bodegas la cantidad de 2.400 cajas mensual.

4.14 CONTENERIZACIÓN

Para la transportación del “Néctar de Tamarillo” hacia el mercado español, se utilizará un contenedor seco de 40 pies, que es el medio de transporte estándar de construcción básica, hecho de acero sin sistema de refrigeración o ventilación, con las siguientes medidas ancho: 2,352 m largo 12,192 m alto 2,590 m, ingresando en cada contenedor 20 pallets.

Se escogió este tipo de contenedor seco para la transportación del producto porque está envasado en tetrapak y no necesita refrigeración, sin embargo solicitamos a la compañía naviera colocar nuestro contenedor en bodegas ventiladas.

La temperatura ideal para mantener las propiedades del producto es 22 °C con un rango de variación +/- 10 ° C.

Imagen 18: Contenedor seco o dry de 40 pies



Fuente: <http://www.google.com.ec/imgres?q=contenedor+seco+o+dry>

El producto dentro del contenedor estará en una sola plancha, porque la estiba del mismo se puede apilar en una plancha por contenedor, debido a que los envases a transportarse son cartón y podrían aplastarse con el exceso de peso al momento de armar la segunda plancha, además que es más económico llevar el producto en una sola plancha.

4.15 PARTIDA ARANCELARIA

Para realizar la exportación de nuestro producto “Néctar de Tamarillo” hacia el mercado español se tomará en cuenta la siguiente partida arancelaria:

Producto: Pulpa de Fruta

Sub partida arancelaria: 200799

Sección IV Producto de las Industrias Alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre, tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados.

Cap. 20 Preparación de hortalizas, frutas y otros frutos o demás partes de plantas

4.16 LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO

Las mercancías destinadas a exportación en el Ecuador según Art. 55 de la Ley de Régimen Tributario Interno tendrán tarifa cero con respecto a impuestos, como lo indica en el # 8. Por lo tanto al momento de exportar el “Néctar de Tamarillo” o tomate de árbol hacia el mercado Español tendrá cero impuestos su salida.

4.17 REQUISITOS PARA SER EXPORTADOR:

1.- Contar con el Registro Único del Contribuyente (RUC) otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) indicando la actividad económica que va a desarrollar.

2.- Obtener el certificado de firma digital o TOKEN, otorgado por las siguientes entidades:

- Banco Central: <http://www.eci.bce.ec/web/guest/>
- Security Data: <https://www.securitydata.net.ec/>

3.- Registrarse como Exportador en Ecuapass (<https://portal.aduana.gob.ec/>).

Aquí se podrá:

- Actualizar datos en la base
- Crear usuario y contraseña
- Aceptar las políticas de uso
- Registrar firma electrónica

4.18 PROCESO DE EXPORTACIÓN

Para la exportación del producto “Néctar de Tamarillo” hay que presentar la Declaración Aduanera de Exportación (DAE), la misma que será transmitida de manera electrónica en el nuevo sistema de ECUAPASS de la Aduana del Ecuador.

La declaración aduanera deberá ser emitida hasta 24 horas antes del ingreso a la Zona Primaria, si no se tramita antes de lo señalado, habrá multas (50% del salario básico unificado), estas multas no impedirán ni detendrán el proceso de Exportación.

4.18.1 DECLARACIÓN DE EXPORTACIÓN (DAE)

Es un formulario en el que se registrarán las exportaciones que cualquier persona desee realizar.²²

Los datos que se consignarán en la DAE son:

- Del exportador o declarante
- Descripción de mercancía por ítem de factura
- Datos del consignante
- Destino de la carga
- Cantidades

²² <http://www.ecuapass.aduana.gob.ec>

- Peso; y demás datos relativos a la mercancía.

Los documentos digitales que acompañan a la DAE a través del ECUAPASS son:

- Factura comercial original.
- Autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite).
- Certificado de Origen electrónico (cuando el caso lo amerite) en nuestro caso si necesitamos el certificado de origen porque por medio este se verificará que la mercadería es procedente de país en vía de desarrollo, lo cual tenemos preferencia arancelarias 0% aranceles en la UE.
- Demás documentos de embarque (lista de empaque, detalle de gastos etc.).

Con el Sistema ECUAPASS una vez que la mercancía haya ingresado al Depósito temporal se procederá dependiendo del sistema de perfil de riesgo a signar el respectivo canal de Aforo, los cuales pueden ser: 23

- Físico
- Documental
- Automático o Electrónico

23 http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action

Para el caso del Canal de Aforo Automático, la autorización de salida, entendiéndose con ello la autorización para que se embarque, será automático al momento del ingreso de la carga a los depósitos temporales o zonas primarias.

En el caso del Canal de Aforo Documental se designará al funcionario a cargo del trámite, al momento del ingreso de la carga, luego de lo cual procederá a la revisión de los datos electrónicos y documentación digitalizada; y procederá al cierre si no existieren novedades. En lo cual cualquier observación será registrada mediante el esquema de notificación electrónico previsto en el nuevo sistema. Una vez cerrada la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) cambiará su estado a salida autorizada y la carga podrá ser embarcada.

En el caso del Canal de Aforo Físico Intrusivo se procede según lo descrito anteriormente adicional al proceso la inspección física de la carga y su corroboración con la documentación electrónica y digitalizada.

A su vez tiene que estar acompañada de:

- ◆ Declaración Aduanera de Exportación
- ◆ Carta de Temperatura (cuando el caso lo amerite)
- ◆ Certificado Fitosanitario
- ◆ Registro Sanitario de Alimentos Procesados (productos alimenticios industrializados, aditivos, medicamentos o materia prima)
- ◆ Certificado de Calidad
- ◆ Conocimiento de embarque o B/L

Después que se haya revisado toda la documentación se esperará 2 días para que el contenedor salga del territorio Aduanero y se cumpla el régimen de exportación definitiva.

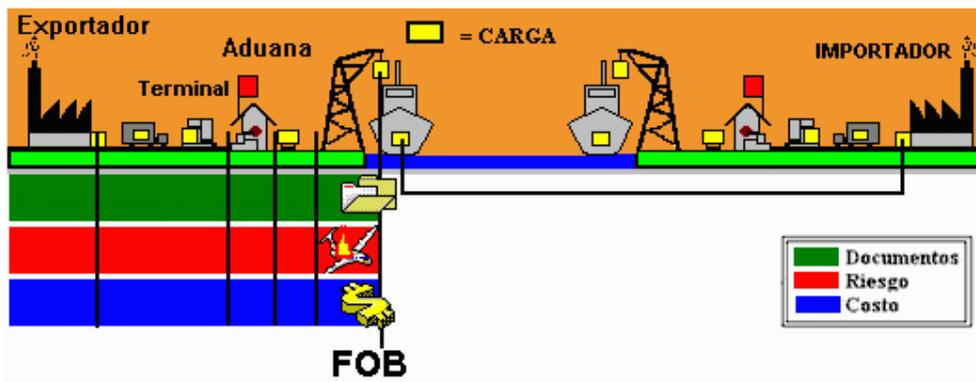
4.19 TERMINO DE NEGOCIACIÓN

Libre a bordo (Free on Board, FOB)

"Franco a Bordo" significa que el vendedor realiza la entrega cuando la mercancía sobrepasa la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Esto quiere decir que el comprador debe soportar todos los costos y riesgos de pérdidas o daño de la mercancía desde aquel punto.

El término FOB exige al vendedor despachar la mercancía en aduana para la exportación. Este término puede ser utilizado sólo para el transporte por mar o por vías navegables interiores. 24

Imagen 19: Incoterms FOB



Fuente: <http://ventana-al-comercio.blogspot.com/2009/04/incoterms.html>

24 <http://ventana-al-comercio.blogspot.com/2009/04/incoterms.html>

Nuestra mercancía es negociado bajo el incoterms FOB lo cual implica que nuestra responsabilidad es hasta que la mercancía es puesta a bordo del barco que el comprador asignó como se puede apreciar en la imagen 17. De ahí en adelante el comprador asumirá los costos, seguros y riesgos de la mercancía hacia el puerto de destino.

4.20 TIEMPO DE LLEGADA DE LA MERCANCÍA

Nuestra mercadería estaría llegando a España al puerto de descarga Valencia con un tiempo de transito aproximado de 26 – 29 días.

4.21 CONDICIONES DE PAGO

4.21.1 Carta de Crédito

La carta de crédito es un convenio mediante el cual un banco (BANCO EMISOR), a solicitud y de conformidad con las instrucciones de un cliente (ORDENANTE), se compromete por medio de un Banco Corresponsal (CONFIRMADOR) a pagar a un BENEFICIARIO hasta una suma determinada de dinero, contra la presentación de los documentos estipulados y de conformidad con los términos y condiciones establecidos.²⁵

Las condiciones pago de nuestra mercancía será a través de un Crédito Documentario (Carta de Crédito). Donde el banco de Madrid será el banco

²⁵ http://www.negociosgt.com/main.php?id=160&show_item=1&id_area=86

emisor de esta carta de crédito por parte del Comprador-España y el Banco de Pichincha el banco corresponsal del Exportador- Ecuador.

Se hará efectivo su pago una vez que se haya cumplido con todas las obligaciones estipuladas entre ambas partes.

Tabla 39: Información para la Exportación de “Néctar de Tamarillo” hacia España

INFORMACIÒN BÀSICA DEL PRODUCTO	PRODUCTO: Nombre Técnico o Comercial	“Néctar de Tamarillo”
	PAÍS A EXPORTAR	España
	EMPAQUE	2400 cajas por container
	DIMENSIONES	40*20*17 cm
	TIPO DE TRANSPORTE	Marítimo – FOB
INFORMACIÒN BÀSICA DEL EMBARQUE	PUERTO EN EL PAÍS DE ORIGEN	Guayaquil
	PUERTO EN EL PAÍS DE DESTINO	Valencia
	PESO TOTAL	28800 litros
	UNIDAD DE CARGA	12 litros por cajas
	CANTIDAD DE BULTOS	2400 Cajas
	UNIDADES COMERCIALES	28800 Unidades

Elaborado por: Viviana Merelo

CAPÍTULO V

5.1 EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

Nuestra producción como ya se ha descrito en capítulos anteriores, está dedicada solo a la elaboración del “Néctar de Tamarillo” o Tomate de Árbol” y para contar con la reconversión tenemos una planta de 300m² de la misma que vamos ahora a analizar la información contable mediante la utilización de indicadores y razones financieras, lo que queremos es presentar la realidad económica de este proyecto y a su vez la realidad financiera de la empresa, de modo que es necesario interpretar y analizar toda la información para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa.

La evaluación económica - financiera permite determinar la factibilidad operativa del proyecto y establecer los recursos económicos y financieros que requiere para la puesta en marcha, es la manera de proyectar los resultados futuros que puede tener la empresa al iniciar sus actividades.

Por lo tanto es fundamental realizar la evaluación económica - financiera ya que esta servirá para tomar la decisión de invertir.

No solo se considerará el costo inicial o de adquisición sino el total de costos producidos en todo el ciclo de vida del proyecto. La implementación exitosa de un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP (Enterprise Resource Plannig) en la empresa no es la etapa final del proceso este sistema de soporte a las decisiones de negocio, el éxito a largo plazo del proyecto descansa en la exitosa implementación de un plan de aseguramiento de calidad, o un plan de optimización posterior a la implementación.

La optimización puede aportar con nuevas ideas que no fueron consideradas durante la implementación del proyecto o estaban fuera del alcance. Debe ser planeada y ejecutada con el mismo cuidado con el que se ejecutaron los procesos de la propia implementación. Es importante documentar los detalles del proyecto que contenga las fechas de cumplimiento; así como, los responsables de las tareas.

5.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

Las inversiones necesarias para este proyecto están determinadas por los activos fijos y los activos diferidos detallados a continuación:

5.1.1 Inversión inicial

La inversión inicial requerida se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 40: Inversión Inicial

CONCEPTO	VALOR
Gastos de Constitución	\$ 1.570,00
Gastos de adecuación e Instalación	\$ 5.500,00
Activo fijo	\$19.920,00
TOTAL	\$ 24.420,00

Elaborado por: Viviana Merelo

5.2 COSTOS

Los costos representan una parte fundamental en la toma de decisiones dentro de un proyecto, ya que estimamos el valor total necesario para obtener el producto deseado. Para poder realizar un mejor análisis procedemos a realizar la siguiente clasificación:

5.2.1 Materiales Directos

Lo que emplearíamos para así empezar nuestro proceso de producción

Tabla 41: Materiales Directos

CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	ANALISIS DE COSTOS			
		MES 1	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Tomate de árbol	KG	619	\$ 10,00	\$ 6.190,00	\$ 74.280,00
Azúcar	KG	62	\$ 25,00	\$ 1.550,00	\$ 18.600,00
Estabilizador	KG	20,16	\$ 1,45	\$ 29,23	\$ 350,78
Ácido Cítrico	M3	5,76	\$ 1,35	\$ 7,78	\$ 93,31
Agua	M3	21.600	\$ 0,35	\$ 7.560,00	\$ 90.720,00
Envase tetra Pak 1000 ml		28800	\$ 0,04	\$ 1.152,00	\$ 13.824,00
Cartón		2400	\$ 0,17	\$ 408,00	\$ 4.896,00
Cinta adhesiva		14	\$ 5,00	\$ 70,00	\$ 840,00
TOTAL				\$16.967,01	\$203.604,10

Elaborado por: Viviana Merelo

5.2.2 Mano de Obra Directa

Los costos de los sueldos del personal de campo y de cuadrilla para el resumen cumplen con todos los datos dentro de la programación presupuestaria, para los estados de flujos ya constan todo el personal necesario.

Tabla 42: Mano de Obra Directa

SUELDOS Y SALARIOS DESGLOSADO														
No.	CARGO	TIEMPO MESES	RMU	APORTE MENSUAL 9,35%	INGRESO NETO DISPONIBLE	RAU	APORTE PATRONAL M 11,15%	APORTE PATRONAL A 11,15%	IECE 1% MENSUAL	IECE 1% ANUAL	13 SUELDO	14 SUELDO	FONDO RESERVA	COSTO PRESUPUESTARIO ANUAL
1	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
2	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
3	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
4	OBRERO	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$318,00	\$318,00	\$5.233,64
5	ETIQUETADOR	12	\$350,00	\$32,73	\$317,28	\$4.200,00	\$39,03	\$468,30	\$3,50	\$42,00	\$350,00	\$318,00	\$350,00	\$5.728,30
6	BODEGUERO	12	\$380,00	\$35,53	\$344,47	\$4.560,00	\$42,37	\$508,44	\$3,80	\$45,60	\$380,00	\$318,00	\$380,00	\$6.192,04
TOTALS			\$2.002,00	\$187,19	\$1.814,81	\$24.024,00	\$223,22	\$2.678,68	\$20,02	\$240,24	\$2.002,00	\$1.908,00	\$2.002,00	\$32.854,92

Elaborado por: Viviana Merelo

5.3 GASTOS ADMINISTRATIVOS

5.3.1 Costos Operativos

Son los costos en los que se incurre para llevar a cabo la operación del negocio. En este caso incluimos todos los costos que tendremos para poner en funcionamiento nuestra empresa de exportación.

Tabla 43: Servicios Básicos

SERVICIOS BASICOS		
CONCEPTO	CANT. MENSUAL	VALOR ANUAL
Luz	\$ 700,00	\$ 8.400,00
Agua	\$ 350,00	\$ 4.200,00
Teléfono	\$ 150,00	\$ 1.800,00
TOTAL		\$ 14.400,00

Elaborado por: Viviana Merelo

5.3.2 Sueldos y Salarios

Son los costos que vamos a necesitar para poder contratar a las personas que nos van a ayudar a la producción y exportación de nuestro producto.

Tabla 44: Sueldos y Salarios

SUELDOS Y SALARIOS DESGLOSADO														
No.	CARGO	TIEMPO MESES	RMU	APORTE MENSUAL 9,35%	INGRESO NETO DISPONIBLE	RAU	APORTE PATRONAL M 11,15%	APORTE PATRONAL A 11,15%	IECE 1% MENSUAL	IECE 1% ANUAL	13 SUELDO	14 SUELDO	FONDO RESERVA	COSTO PRESUPUESTARIO ANUAL
1	GERENTE GENERAL	12	\$1.000,00	\$93,50	\$906,50	\$12.000,00	\$111,50	\$1.338,00	\$10,00	\$120,00	\$1.000,00	\$318,00	\$1.000,00	\$15.776,00
2	JEFE DE PRODUCCION	12	\$700,00	\$65,45	\$634,55	\$8.400,00	\$78,05	\$936,60	\$7,00	\$84,00	\$700,00	\$319,00	\$700,00	\$11.139,60
3	SUPERVISOR DE CALIDAD	12	\$550,00	\$51,43	\$498,58	\$6.600,00	\$61,33	\$735,90	\$5,50	\$66,00	\$550,00	\$320,00	\$550,00	\$8.821,90
4	Recursos Humanos	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$321,00	\$500,00	\$8.050,00
5	CONTADOR	12	\$450,00	\$42,08	\$407,93	\$5.400,00	\$50,18	\$602,10	\$4,50	\$54,00	\$450,00	\$322,00	\$450,00	\$7.278,10
6	Especialista en Seguridad	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$322,00	\$500,00	\$8.051,00
7	Comprador	12	\$450,00	\$42,08	\$407,93	\$5.400,00	\$50,18	\$602,10	\$4,50	\$54,00	\$450,00	\$322,00	\$450,00	\$7.278,10
8	VENDEDOR	12	\$500,00	\$46,75	\$453,25	\$6.000,00	\$55,75	\$669,00	\$5,00	\$60,00	\$500,00	\$323,00	\$500,00	\$8.052,00
9	GUARDIA	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$322,00	\$318,00	\$5.237,64
10	GUARDIA	12	\$318,00	\$29,73	\$288,27	\$3.816,00	\$35,46	\$425,48	\$3,18	\$38,16	\$318,00	\$323,00	\$318,00	\$5.238,64
TOTALES			\$5.286,00	\$494,24	\$4.791,76	\$63.432,00	\$689,39	\$7.072,67	\$52,86	\$634,32	\$5.286,00	\$3.212,00	\$5.286,00	\$84.922,99

Elaborado por: Viviana Merelo

5.3.3 Gastos de Seguridad y Salud

Tabla 45: Gastos de Seguridad y Salud en el Trabajo

EQUIPOS PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)				
Concepto	Cant.	Valor U.	Personas	Total
Zapatos de Seguridad	1	\$ 30,00	10	\$ 300,00
Gafas	1	\$ 6,00	10	\$ 60,00
Guantes	3	\$ 4,00	10	\$ 120,00
Orejeras	1	\$ 8,00	10	\$ 80,00
				\$ 560,00
Extintores de incendios				
	5	\$ 5,00		\$ 225,00
Alarmas de evacuación				
	1	\$ 100,00		\$ 100,00
Botiquines de primeros auxilios				
	3	\$ 20,00		\$ 60,00
Exámenes y validación medica				
	1	\$ 150,00	10	\$ 1.500,00
				\$ 1.885,00
EQUIPOS PROTECCIÓN PARA GARANTIZAR LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO				
Mallas para cubrir el cabello	3	\$ 0,50	10	\$ 15,00
Guantes para manipular el producto	3	\$ 2,00	10	\$ 60,00
Delantales, Mandiles	3	\$ 5,00	10	\$ 150,00
				\$ 225,00
Total				\$ 2.670,00

Elaborado por: Viviana Merelo

5.3.4 Gastos relacionados a la Protección Ambiental

Tabla 46: Gastos Relacionados a la Protección Ambiental

CONCEPTOS	CANT.	VALOR U.	TOTAL
Tachos de colores para clasificación de desechos sólidos	9	\$ 10,00	\$ 90,00
Estudio Impacto ambiental de la planta			\$ 1.000,00
Licencia ambiental otorgado por el ministerio del medio ambiente			\$ 7.000,00
Construcción de trampas sedimentadoras y grasas			\$ 3.000,00
TOTAL			\$ 11.090,00

Elaborado por: Viviana Merelo

5.4 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo está conformado por todos los costos y gastos del proyecto entre los que se encuentran los costos y gastos de producción, administración y ventas, obteniendo un total de capital de trabajo para el primer mes de USD. 32.756,31

Tabla 47: Capital de Trabajo

Capital de Trabajo (operativo)	
Mano de obra directa	\$ 2.002,00
Materia prima	\$ 16.967,01
Costos de transporte	\$ 720,00
Sueldos Administrativos	\$ 3.836,00
Arriendo	\$ 1.700,00
Servicio básico	\$ 550,00
Suministros de oficina	\$ 285,30
Publicidad	\$ 1.196,00
Adecuaciones de instalaciones	\$ 5.500,00
TOTAL	\$ 65.512,62

Elaborado por: Viviana Merelo

Este cuadro solo sirve para saber cuánto dinero necesito para operar en los dos meses, no significa que el préstamo sea por esta cantidad, lo cual se detalla que el préstamo a obtener es de 110.000 mil dólares.

5.5 GASTOS PRE OPERATIVOS

Los gastos operativos están obtenidos de los diferentes ítems que se necesita para empezar a funcionar de forma correcta y sin inconvenientes, muchos de estos gastos pueden ser omitidos pero la finalidad del mismo es poder obtener mejor financiamiento.

Tabla 48: Gastos Pre Operativos

GASTOS PRE OPERATIVOS			
Concepto	Un.	Valor Un	Total
Uniformes			
Uniformes	10	\$20,00	\$200,00
Gorros	300	\$0,23	\$69,00
Botas (pares)	5	\$50,00	\$250,00
Mandiles	10	\$15,00	\$150,00
			\$669,00
Muebles y Equipo de Oficina			
Escritorio en L	3	\$250,00	\$750,00
Escritorio de secretaria	6	\$200,00	\$1.200,00
Sillas ejecutivo	3	\$150,00	\$450,00
Sillas tipo secretaria	8	\$90,00	\$720,00
Archivadores Aéreos	12	\$100,00	\$1.200,00
Archivadores de piso	12	\$150,00	\$1.800,00
Computadoras	9	\$1.000,00	\$9.000,00
Impresora multifuncional	3	\$800,00	\$2.400,00
Folder	50	\$3,00	\$150,00
Central telefónica	1	\$600,00	\$600,00
Aire acondicionado	3	\$600,00	\$1.800,00
			\$20.070,00
Utencilio de trabajo			
Cuchillos	5	\$9,00	\$45,00
Tablas de picar	5	\$6,50	\$32,50
Balde	6	\$18,00	\$108,00
Tinas plásticas	12	\$25,00	\$300,00
Gavetas plásticas	40	\$12,00	\$480,00
			\$965,50
Gastos Legales			
Bomberos	1	\$80,00	\$80,00
Sayce	1	\$150,00	\$150,00
Municipio	1	\$200,00	\$200,00
Gastos Legales .	1	\$200,00	\$200,00
Cámara de Turismo	1	\$150,00	\$150,00
			\$780,00
Gastos Apertura			
Publicidad	1	\$1.196,00	\$1.196,00
Varios Papelería	1	\$285,30	\$285,30
			\$1.481,30
Municipio			
Patente Mensual	1	\$150,00	\$150,00
Patente Anual	1	\$2,03	\$2,03
			\$152,03
Arquitecto Honorarios			
Diseño de oficina	1	\$1.500,00	\$1.500,00
Adecuación de oficina	1	\$3.000,00	\$3.000,00
Decoración de oficina	1	\$1.000,00	\$1.000,00
			\$5.500,00
Arriendo			
Pago del canon	3	\$500,00	\$1.500,00
			\$1.500,00
		Total	\$31.117,83

Elaborado por: Viviana Merelo

5.6 INGRESOS POR VENTAS

Incluye la preparación de los pronósticos de ventas que están divididos en precio normal y precio especial, para cada uno de los ingresos, se castigó el proyecto con 50% de su capacidad para demostrar la rentabilidad en el peor de los escenarios como se muestra en los siguientes cuadros:

Tabla 49: Ingresos por Ventas

NÉCTAR DE TOMATILLO			
Capacidad Mensual en litros	75000		
	COSTO DE ELABORACION	MARGEN DE GANANCIA	P.V.P
DOLARES	\$ 1.11	\$ 0.42	\$ 1.53
	MENSUAL	ANUAL	
Escenario	P.V.P		
VENTA EN UNIDADES	28800	345600	
VENTA EN DOLARES	\$ 44,064.00	\$ 528,768.00	

Ingreso Mínimo		Ingreso Mínimo	
Con castigo del 50 %		Ejecución al 100%	
Mensualmente	\$ 44,064.00	Mensualmente	\$ 88,128.00
Anualmente	\$ 528,768.00	Anualmente	\$ 1,057,536.00

Elaborado por: Viviana Merele

5.7 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Para financiar las operaciones de la empresa se ha incurrido en un préstamo de USD \$ 110.000 correspondiente al 73% y el restante 27% ha sido cubierto con aportaciones de los socios es decir USD \$ 40.000 La forma de financiamiento de la nueva empresa queda demostrada en la siguiente tabla.

Tabla 50: Estructura de Financiamiento

	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
VALOR	CAPITAL PROPIO 27%	PRESTAMO 73%
\$ 150,000.00	\$ 40,000.00	\$ 110,000.00

Elaborado por: Viviana Merelo

5.8 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un financiero conformado por las ventas y el desglose del costo de venta en el cual se obtiene la utilidad neta y luego la utilidad del ejercicio.

El estado de resultados nos permite saber cuáles han sido los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa, analizar esta información y en base a dicho análisis tomar decisiones.

Tabla 51: Estado de Resultados

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Exportacion Néctar de tomatillo	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81
Total Ingresos	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81
EGRESOS					
Gastos Operativos					
Materia Prima	203.604,10	213.784,31	224.473,52	235.697,20	247.482,06
Salarios	117.777,90	120.133,46	122.536,13	124.986,85	127.486,59
Publicidad y Medios	14.360,00	15.365,20	16.440,76	17.591,62	18.823,03
Pagina web	2.160,00	2.268,00	2.381,40	2.500,47	2.625,49
Seguros	15.000,00	15.750,00	16.537,50	17.364,38	18.232,59
Gastos de Mantenimiento	1.715,00	1.800,75	1.890,79	1.985,33	2.084,59
Gastos de salud	2.670,00	2.803,50	2.943,68	3.090,86	3.245,40
Gastos ambientales	11.090,00	11.644,50	12.226,73	12.838,06	13.479,96
Servicios Básicos	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29
Internet	1.200,00	1.260,00	1.323,00	1.389,15	1.458,61
Uniformes	844,00	886,20	930,51	977,04	1.025,89
Gastos de Apertura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Compras Arranque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos Operativos	384.821,00	400.815,92	417.560,01	435.090,75	453.447,51
Gastos No Operativos					
Arriendo	20.400,00	21.420,00	22.491,00	23.615,55	24.796,33
Gastos Legales	780,00	795,60	811,51	827,74	844,30
Transporte	8.640,00	9.072,00	9.525,60	10.001,88	10.501,97
Certificación ISO	9.000,00	9.450,00	9.922,50	10.418,63	10.939,56
Costos de Exportación	18.850,80	19.793,34	20.783,01	21.822,16	22.913,27
Suministros de oficina	2.281,00	2.395,05	2.514,80	2.640,54	2.772,57
Depreciación Equipos	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Gastos de Constitución	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos No Operativos	60.951,80	63.925,99	67.048,42	70.326,50	73.767,99
Total Egresos	445.772,80	464.741,91	484.608,43	505.417,24	527.215,50
Utilidad Antes de Impuestos	82.995,20	90.464,49	98.358,29	106.697,81	115.505,31
Impuesto Renta Industria	20.748,80	22.616,12	24.589,57	26.674,45	28.876,33
Utilidad Neta	62.246,40	67.848,37	73.768,71	80.023,36	86.628,98
participacion de los empleados 15%	9.336,96	10.177,26	11.065,31	12.003,50	12.994,35
Reserva Legal 10%	6.224,64	6.784,84	7.376,87	8.002,34	8.662,90
Utilidad del Ejercicio	46.684,80	50.886,28	55.326,54	60.017,52	64.971,74

Elaborado por: Viviana Merelo

5.9 FLUJO DE CAJA ANUAL

Tabla 52: Flujo de Caja Anual

Concepto	Años										
	Año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
Exportación Néctar de tomatlillo	0,00	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81	674.856,85	708.599,69	744.029,68	781.231,16	820.292,72
Total Ingresos	0,00	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81	674.856,85	708.599,69	744.029,68	781.231,16	820.292,72
EGRESOS											
Materia prima	0,00	203.604,10	213.784,31	224.473,52	235.697,20	247.482,06	259.856,16	272.848,97	286.491,42	300.815,99	315.856,79
Salarios	0,00	117.777,90	120.133,46	122.536,13	124.986,85	127.486,59	130.036,32	132.637,05	135.289,79	137.995,59	140.755,50
Publicidad y Medios	0,00	14.360,00	15.365,20	16.440,76	17.591,62	18.823,03	20.140,64	21.550,49	23.059,02	24.673,15	26.400,27
Página web	0,00	2.160,00	2.268,00	2.381,40	2.500,47	2.625,49	2.756,77	2.894,61	3.039,34	3.191,30	3.350,87
Seguros	0,00	15.000,00	15.750,00	16.537,50	17.364,38	18.232,59	19.144,22	20.101,43	21.106,51	22.161,83	23.269,92
Gastos de Mantenimiento	0,00	1.715,00	1.800,75	1.890,79	1.985,33	2.084,59	2.188,82	2.298,26	2.413,18	2.533,84	2.660,53
Gastos de salud	0,00	2.670,00	2.803,50	2.943,68	3.090,86	3.245,40	3.407,67	3.578,06	3.756,96	3.944,81	4.142,05
Gastos ambientales	0,00	11.090,00	11.644,50	12.226,73	12.838,06	13.479,96	14.153,96	14.861,66	15.604,74	16.384,98	17.204,23
Servicios Básicos	0,00	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29	18.378,45	19.297,38	20.262,25	21.275,36	22.339,13
Internet	0,00	1.200,00	1.260,00	1.323,00	1.389,15	1.458,61	1.531,54	1.608,11	1.688,52	1.772,95	1.861,59
Uniformes	\$ 844,00	844,00	886,20	930,51	977,04	1.025,89	1.077,18	1.131,04	1.187,59	1.246,97	1.309,32
Gastos de Apertura	\$ 1.481,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ariendo	\$ 1.700,00	20.400,00	21.420,00	22.491,00	23.615,55	24.796,33	26.036,14	27.337,95	28.704,85	30.140,09	31.647,10
Gastos Legales	\$ 780,00	780,00	795,60	811,51	827,74	844,30	861,18	878,41	895,97	913,89	932,17
Transporte	0,00	8.640,00	9.072,00	9.525,60	10.001,88	10.501,97	11.027,07	11.578,43	12.157,35	12.765,22	13.403,48
Certificación iso	0,00	9.000,00	9.450,00	9.922,50	10.418,63	10.939,56	11.486,53	12.060,86	12.663,90	13.297,10	13.961,95
Suministros de oficina	0,00	2.281,00	2.395,05	2.514,80	2.640,54	2.772,57	2.911,20	3.056,76	3.209,60	3.370,08	3.538,58
Imprevisto	0,00	10.000,00	10.500,00	11.025,00	11.576,25	12.155,06	12.762,82	13.400,96	14.071,00	14.774,55	15.513,28
Costo de exportación	0,00	18.850,80	19.793,34	20.783,01	21.822,16	22.913,27	24.058,93	25.261,87	26.524,97	27.851,22	29.243,78
Depreciación Equipos	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Compras Arranque	31.117,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maquinaria	56.053,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos	91.976,13	455.772,80	475.241,91	495.633,43	516.993,49	539.370,56	562.815,62	587.382,29	613.126,95	640.108,91	668.390,53
Subtotal antes de impuestos	-91.976,13	72.995,20	79.964,49	87.333,29	95.121,56	103.350,25	112.041,23	121.217,40	130.902,72	141.122,25	151.902,19
Impuesto Renta Industria	18.248,80	19.991,12	21.833,32	23.780,39	25.837,56	28.010,31	30.304,35	32.725,68	35.280,56	37.975,55	40.808,88
Subtotal despues impuestos	-91.976,13	54.746,40	59.973,37	65.499,96	71.341,17	77.512,69	84.030,92	90.913,05	98.177,04	105.841,69	113.926,64
Más Depreciaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Más Amortizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIONES											
Inversiones Fijas											
Construcción adecuaciones	\$ 3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máquinas											24.000,00
Equipo Tecnológico	\$ 11.400,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00
Decoración e Instalaciones Especiales	\$ 1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones Fijas	15.400,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	24.000,00
Inversiones Temporales											
Mantenimiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital de Trabajo/ Inversiones circulantes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones Temp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otras Inversiones											
Diseño de oficina	\$ 1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dirección de Construcción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ensayos de funcionamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estudios de Mercado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Viajes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Honorarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Otras Inversiones	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones	16.900,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	9.000,00	0,00	12.000,00	0,00	24.000,00
Valores de Rescate											
Construcción/ Máquinas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.789,00
Equipo Tecnológico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Decoración e Instalaciones Especiales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Valores de Rescate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.789,00
Flujo de Fondos Enfoque Inversión	-108.876,13	54.746,40	59.973,37	65.499,96	71.341,17	77.512,69	84.030,92	90.913,05	98.177,04	105.841,69	113.926,64
FINANCIAMIENTO											
Préstamo	110.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización de capital	0,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00
Interés	0,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00
EF Fiscal s/intereses	0,00	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50
Flujo de Fondos Enfoque Inversor	1.123,87	42.838,90	48.065,87	53.592,46	59.341,17	65.605,19	72.512,42	79.005,55	86.177,04	93.934,19	102.408,14

Elaborado por: Viviana Merelo

5.10 FLUJO DE INVERSION

Tabla 53: Flujo de Inversión

Concepto	Años										
	Año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
Exportación Néctar de tomatallo	0,00	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81	674.856,85	708.599,69	744.029,68	781.231,16	820.292,72
Total Ingresos	0,00	528.768,00	555.206,40	582.966,72	612.115,06	642.720,81	674.856,85	708.599,69	744.029,68	781.231,16	820.292,72
EGRESOS											
Materia Prima	0,00	203.604,10	213.784,31	224.473,52	235.697,20	247.482,06	259.856,16	272.848,97	286.491,42	300.815,99	315.856,79
Salarios	0,00	117.777,90	120.133,46	122.536,13	124.986,85	127.486,59	130.036,32	132.637,04	135.289,79	137.995,58	140.755,49
Publicidad y Medios	0,00	14.360,00	15.365,20	16.440,76	17.591,62	18.823,03	20.140,64	21.550,49	23.059,02	24.673,15	26.400,27
Página web	0,00	2.160,00	2.268,00	2.381,40	2.500,47	2.625,49	2.756,77	2.894,61	3.039,34	3.191,30	3.350,87
Seguros	0,00	15.000,00	15.750,00	16.537,50	17.364,38	18.232,59	19.144,22	20.101,43	21.106,51	22.161,83	23.269,92
Gastos de Mantenimiento	0,00	1.715,00	1.800,75	1.890,79	1.985,33	2.084,59	2.188,82	2.298,26	2.413,18	2.533,84	2.660,53
Gastos de salud	0,00	2.670,00	2.803,50	2.943,68	3.090,86	3.245,40	3.407,67	3.578,06	3.756,96	3.944,81	4.142,05
Gastos ambientales	0,00	11.090,00	11.644,50	12.226,73	12.838,06	13.479,96	14.153,96	14.861,66	15.604,74	16.384,98	17.204,23
Servicios Básicos	0,00	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29	18.378,45	19.297,38	20.262,25	21.275,36	22.339,13
Internet	0,00	1.200,00	1.260,00	1.323,00	1.389,15	1.458,61	1.531,54	1.608,11	1.688,52	1.772,95	1.861,59
Uniformes	\$ 844,00	844,00	886,20	930,51	977,04	1.025,89	1.077,18	1.131,04	1.187,59	1.246,97	1.309,32
Gastos de Apertura	\$ 1.481,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arriendo	\$ 1.700,00	20.400,00	21.420,00	22.491,00	23.615,55	24.796,33	26.036,14	27.337,95	28.704,85	30.140,09	31.647,10
Gastos Legales	\$ 780,00	780,00	795,60	811,51	827,74	844,30	861,18	878,41	895,97	913,89	932,17
Transporte	0,00	8.640,00	9.072,00	9.525,60	10.001,88	10.501,97	11.027,07	11.578,43	12.157,35	12.765,22	13.403,48
Certificación iso	0,00	9.000,00	9.450,00	9.922,50	10.418,63	10.939,56	11.486,53	12.060,86	12.663,90	13.297,10	13.961,95
Suministros de oficina	0,00	2.281,00	2.395,05	2.514,80	2.640,54	2.772,57	2.911,20	3.056,76	3.209,60	3.370,08	3.538,58
Imprevisto	0,00	10.000,00	10.500,00	11.025,00	11.576,25	12.155,06	12.762,82	13.400,96	14.071,00	14.774,55	15.513,28
Costo de Exportación	0,00	18.850,80	19.793,34	20.783,01	21.822,16	22.913,27	24.058,93	25.261,87	26.524,97	27.851,22	29.243,78
Depreciación Equipos	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Compras Arranque	31.117,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maquinaria	56.053,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos	91.976,13	455.772,80	475.241,90	495.633,43	516.993,49	539.370,56	562.815,62	587.382,29	613.126,95	640.108,90	668.390,53
Subtotal antes de impuestos	-91.976,13	72.995,20	79.964,50	87.333,29	95.121,57	103.350,25	112.041,23	121.217,40	130.902,73	141.122,26	151.902,19
Impuesto Renta Industria		18.248,80	19.991,12	21.833,32	23.780,39	25.837,56	28.010,31	30.304,35	32.725,68	35.280,56	37.975,55
Subtotal despues impuestos	-91.976,13	54.746,40	59.973,37	65.499,97	71.341,18	77.512,69	84.030,92	90.913,05	98.177,05	105.841,69	113.926,64
Más Depreciaciones		10.002,30	10.002,30	10.002,30	6.240,30	6.240,30	4.536,30	4.536,30	4.536,30	4.536,30	4.536,30
Más Amortizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIONES											
Inversiones Fijas											
Construcción adecuaciones	\$ 3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máquinas											24.000,00
Equipo Tecnológico	\$ 11.400,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00
Decoración e Instalaciones Especiales	\$ 1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones Fijas	15.400,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	24.000,00
Inversiones Temporales											
Mantenimiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital de Trabajo/ Inversiones circulantes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones Temp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otras Inversiones											
Diseño de oficina	\$ 1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dirección de Construcción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ensayos de funcionamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estudios de Mercado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Viajes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Honorarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Otras Inversiones	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Inversiones	16.900,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	9.000,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00
Valores de Rescate											
Máquinas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.789,00
Terreno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Construcción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipo Tecnológico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Decoración e Instalaciones Especiales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Valores de Rescate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.789,00
Flujo de Fondos Enfoque Inversión	-108.876,13	64.748,70	69.975,67	75.502,27	81.581,48	83.752,99	79.567,22	95.449,35	90.713,35	110.377,99	105.251,94
FINANCIAMIENTO											
Préstamo	110.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización de capital	0,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00
Interés	0,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00	1.210,00
EF Fiscal s/intereses	0,00	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50	302,50
Flujo de Fondos Enfoque Inversor	1.123,87	52.841,20	58.068,17	63.594,77	69.093,98	71.845,49	67.659,72	83.541,85	78.805,85	98.470,49	93.344,44
TIR ENFOQUE INVERSION											
		64%									
VAN ENFOQUE INVERSION											
		286.448,57									
VAN ENFOQUE INVERSOR											
		336.687,58									

Elaborado por: Viviana Merelo

5.11 INDICADORES DE EVALUACION

5.11.1 Situación Financiera Estimada

5.11.1.1 Flujo de Caja

Se observa que el flujo de efectivo va aumentando como resultado de que los egresos se mantienen estables en el transcurso de los años y se va acumulando el efectivo de un año a otro.

Basándose en la anterior información del flujo de caja se obtiene el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

5.12 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Tabla 54: Calculo del TIR y VAN

CALCULO DEL TIR Y VAN	
Tasa	15,00%
Inversion	\$ (108.876,13)
ingreso 1	\$ 64.748,70
ingreso 2	\$ 69.975,67
ingreso 3	\$ 75.502,27
ingreso 4	\$ 65.581,48
ingreso 5	\$ 83.752,99
ingreso 6	\$ 79.567,22
ingreso 7	\$ 95.449,35
ingreso 8	\$ 90.713,35
ingreso 9	\$ 110.377,99
ingreso 10	\$ 105.251,94
VAN	\$ 286.448,567
TIR	64,40%

La tasa interna de retorno mide la rentabilidad como un porcentaje, es una tasa que iguala el valor equivalente de una alternativa de flujos de entrega de efectivo al valor equivalente de flujos salientes de efectivo. Otra forma de definir al TIR es como la tasa de descuento que hace el VAN=0.

Lo que da como resultado una TIR=64 % lo que se interpreta como que se obtiene una ganancia de 64 % sobre la inversión inicial o como la tasa que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagará con la entrada de efectivo de la inversión a medida que se fueren produciendo.

5.13 VALOR ACTUAL PRESENTE (VAN)

Es el mejor método conocido y más aceptado por los evaluadores de proyectos. Permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de cajas futuros originados por una inversión. Mide la rentabilidad absoluta neta que proporciona el proyecto.

Dada la explicación anterior se tiene que para el caso de la empresa fijando un horizonte de trabajo de 10 años, a una tasa de 15% da como resultado que el VAN positivo de \$ \$ **286.448,567** USD ante lo cual se puede concluir que es rentable efectuar la inversión para la empresa.

5.14 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PAY-BACK)

El plazo de recuperación de la inversión del proyecto, se determinará por medio del Período de Recuperación de la Inversión (PAY-BACK), en el que se señalará el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial, sobre la base del flujo de fondos generados en cada período de vida útil del proyecto.

Tabla 55: PAY-BACK

Período	FLUJO DE INVERSION	FLUJOS DE INVERSION ACUMULADOS
0	\$ (108.876,13)	\$ (108.876,13)
1	\$ 64.748,70	\$ (44.127,43)
2	\$ 69.975,67	\$ 25.848,24
3	\$ 75.502,27	\$ 101.350,51
4	\$ 65.581,48	\$ 166.931,99
5	\$ 83.752,99	\$ 250.684,98
6	\$ 79.567,22	\$ 330.252,20
7	\$ 95.449,35	\$ 425.701,55
8	\$ 90.713,35	\$ 516.414,90
9	\$ 110.377,99	\$ 626.792,89
10	\$ 105.251,94	\$ 732.044,83
		\$ 84.092,10
	Pay - Back Años:	1,631
		1 AÑO 7 MESES

Elaborado por: Viviana Merelo

PAY-BACK= = 1,631 años ó 1 año 7 meses.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

❖ Ecuador tiene las posibilidades de sembrar esta fruta en grandes cantidades debido a que en la región sierra tiene la temperatura adecuada, los suelos, las lluvias etc. ya que estos factores ayudan mucho al desarrollo de la planta.

❖ Que es viable la exportación del “Néctar de Tamarillo” al mercado español en vista de que existe un incremento en su demanda, es así que:

Del año 2009 al 2010 hay un incremento del 7%

Del 2010 al 2011 hay un incremento del 55.68 %

Del 2011 al 2012 hay un incremento del 30.61 % en la demanda de jugos y néctares.

❖ El estudio financiero nos demuestra que este proyecto es rentable y conviene hacer la inversión, como muestran los indicadores obtenidos TIR: 64% y el VAN: \$ **286.448,567** USD. Esto demuestra que el dinero invertido se recupera en un promedio de 64 % cada año aproximadamente.

- ❖ Que en la actualidad hay mucha demanda a nivel mundial de jugos procesados con alto valor nutricional y que nuestro producto estaría cumpliendo con las preferencias de los consumidores españoles.
- ❖ Que la Comunidad Europea, tiene un Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) para productos agrícolas industrializados que provienen de países en vía de desarrollo, del cual Ecuador es beneficiario, por lo tanto este producto pagaría Cero Arancel, lo que lo hace competitivo en el mercado español.
- ❖ El estudio demuestra que el Ecuador tiene las condiciones para introducir el producto en el mercado internacional ya que el país cuenta con:
 - 🚧 Excelentes plantaciones de primera calidad (materia prima)
 - 🚧 Tecnología requerida
 - 🚧 Conocimiento y personal calificado
 - 🚧 Normativas de Calidad requerida para la exportación
- ❖ El tomate de árbol o tamarillo es una fruta exótica para el mercado internacional y que puede ser industrializado, debido a que posee bondades nutricionales como fibras, hierro, vitaminas A y C.

6.2 RECOMENDACIONES

- ❖ Que el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) asesore a los agricultores para obtener un mejor rendimiento de la cosechas y post cosecha del tomate de árbol, lo que permitirá tener frutos de calidad, mejor aprovechamiento de las tierras, periodo de vida más largo para la planta.

- ❖ Se recomienda que los agricultores consideren la distancia al momento de sembrar el tomate de árbol, debido a que cuando existe mayor espacio entre las plantas se tiene mayor oxigenación, menos probabilidad de plagas y un mejor rendimiento de la cosecha.

- ❖ Debido a que el mercado europeo es muy exigente en cuanto a calidad, valor nutricional, presentación del producto se recomienda obtener un asesoramiento técnico con especialista en procesamiento de alimentos, embalaje, conservación y nutricionistas.

- ❖ Para poder exportar a la UE se recomienda utilizar envases de tipos reciclable, ya que es una obligación para todo fabricante que desea ingresar sus productos a este mercado.

- ❖ Que los agricultores usen para sus siembras curaciones y tratamientos con productos orgánicos, para obtener un producto libre de contaminación de fungicidas y pesticidas.

- ❖ Que las compras de la materia prima (tomate de árbol) se la haga directamente en las fincas y se establezca un plan de visitas con el personal de Aseguramiento de Calidad para informar al productor las condiciones que debe cumplir el producto.

BIBLIOGRAFIA

http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/.../cultivo%20_tomate_ecologico.pdf

<http://ec.europa.eu/trade/wider-agenda/developmet/generalised-system-of-preferences> http://es.wikipedia.org/wiki/Espa%C3%B1a#cite_note-96

<http://www.proecuador.gob.ec/faq/certificados-sanitarios/>

<http://comercioexterior.com.ec/qs/content/certificado-fitosanitario>

http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000.htm

<http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/1490.pdf>

http://www.redmujeres.org/biblioteca%20digital/elaboraciòn_nectar.pdf

<http://www.ecuapass.aduana.gob.ec>

http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action

http://www.negociosgt.com/main.php?id=160&show_item=1&id_area=86

<http://elcorteingles.es/supermercados>

<http://www.inen.gob.ec>

<http://www.ecuadorencifras.com>

<http://www.proecuador.go.ec>

<http://www.bnf.fin.ec>

<http://bce.fin.ec>

<http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Seguridad-y-Salud-Laboral-OHSAS18001/>

Banco Interamericano de Desarrollo. Como exportar a la UE, Pág. 90 - Marzo del 2010.

Ley de Compañías Constitución de la Republica del Ecuador

Ley de Régimen tributario, diciembre 2012

Memorias del Marketing Internacional – Juan García Pons

PROECUADOR, Guía Comercial de España-2011

ANEXOS

ANEXO 1

CALCULO DE LA MATERIA PRIMA PARA LA ELABORACIÓN DEL ZUMO DE TOMATE DE ARBOL²⁶

Fruta (tomate de árbol)

Los tomates de árbol que utilizaremos para extraer la pulpa tendrán un peso promedio de 75 g.

$$75 \text{ g} * 4 \text{ tomates de árbol} = 300\text{g} = 0,300 \text{ Kg de pulpa}$$

$$0,300\text{Kg} * 2.5 = 0.75\text{Kg H2O}$$

Por lo tanto un Kilo de jugo pesa 1,050 Kg.

1: 2.5

La relación de 1:2.5 significa “**una**” parte de pulpa o jugo puro de la fruta y 2.5, significa “**dos punto cinco**” partes de agua, es decir estamos utilizando la relación “**uno a dos punto cinco**”.

Exportar: 28.800 litros de jugo

$$\frac{28.800 \text{ litros}}{2.5} = 11.520 \text{ Kg pulpa de tomate de árbol}$$

²⁶ http://www.redmujeres.org/biblioteca%20digital/elaboraci3n_nectar.pdf

Una caja de tomate pesa: 18,63 Kg

$$11.520 \text{ Kg pulpa} \times \frac{1 \text{ caja}}{18.63} = 618,35 = 619 \text{ cajas de tomate de árbol}$$

$$\delta = \frac{m}{V} = \frac{1,050 \text{ Kg}}{1 \text{ litro}} = 1,050 \text{ Kg / litro}$$

Por lo tanto los 28.800 litros de jugos pesan:

$$m = \delta V = 1,050 \text{ Kg / litro} \times 28.800 \text{ litros} = 30.240 \text{ Kg}$$

AZÚCAR

$$\text{Cantidad de Azúcar} = \frac{(\text{cantidad de } \mathbf{pulpa} \text{ diluida}) \times (^\circ\text{Brix final} - ^\circ\text{Brix inicial})}{100 - ^\circ\text{Brix final}}$$

$$\text{Cantidad de Azúcar (Kg)} = \frac{30.240 \times (12 - 3)}{100 - 12}$$

$$\text{Cantidad de Azúcar} = \frac{30.240 \times 9}{88}$$

$$\begin{aligned} \text{Cantidad de Azúcar} &= 3092.72 \text{ Kg azúcar} \\ &= 61.85 \text{ quintales de azúcar} \end{aligned}$$

ACIDO CÍTRICO

0.50 litros néctar → 0.10 g de Acido Cítrico

28.800 litros → X g de Acido Cítrico

$$X = \frac{28.800 \text{ litros} * 0.1 \text{ g}}{0.50 \text{ litros}} = 5.76 \text{ Kg}$$

ESTABILIZANTE

Tomate de Árbol: 0.07%

1 Kg jugo → 0.07% Estabilizante

0.70 g Estabilizante

1 Kg jugo → 0.70 g Estabilizante

$$X = \frac{28.800 \text{ Kg} * 0.70 \text{ g Estabilizante}}{1 \text{ Kg}} = 20.16 \text{ Kg}$$

AGUA

Cantidad de agua

$$\rightarrow 28.800 \text{ litros nèctar} * \frac{0.75 \text{ Kg agua}}{1 \text{ litro nèctar}} = 21.600 \text{ Kg}$$

ANEXO 2

OHSAS 18001 RIESGOS Y BENEFICIOS

Un lugar de trabajo más seguro: Un SGSSL permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el lugar de trabajo para prevenir accidentes.

Confianza del accionista: Una auditoría de SGSSL independiente dice a los accionistas que se cumple con un número determinado de requisitos legales, dándoles confianza en una organización en cuestión.

Moral: La implementación de OHSAS 18001 demuestra un claro compromiso con la seguridad del personal y puede contribuir a que estén más motivados sean más eficientes y productivos.

Reduce costos: Menos accidentes significa un tiempo de inactividad menos caro para una organización. OHSAS 18001 además mejora la posición de responsabilidad frente al seguro.

Supervisión: Unas auditorías regulares ayudarán a supervisar continuamente y mejorar el funcionamiento en materia de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.

Integrada: OHSAS 18001 se ha escrito para ser integrada sin problemas con otras normas de sistemas de gestión tales como ISO 9001 e ISO 14001.

ANEXO 3

Depreciaciones de los Activos

DEPRECIACION DE ACTIVOS									
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO		VIDA UTIL (AÑOS)	DEPRECIACION			VALOR EN LIBROS	
		UNITARIO	TOTAL		ANUAL (%)	ANUAL (\$)	ACUMULADA (\$)		
Lavadora de fruta	1,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	10,00	10%	\$ 250,00	\$ 2.500,00	\$ -	
Marmita	1,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	10,00	10%	\$ 150,00	\$ 1.500,00	\$ -	
Despulpadora	1,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	10,00	10%	\$ 190,00	\$ 1.900,00	\$ -	
Mezclador – Homogenizador	1,00	\$ 4.250,00	\$ 4.250,00	10,00	10%	\$ 425,00	\$ 4.250,00	\$ -	
Pasteurizadora	1,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	10,00	10%	\$ 210,00	\$ 2.100,00	\$ -	
Empacadora	1,00	\$ 30.500,00	\$ 30.500,00	15,00	6,5%	\$ 1.982,50	\$ 19.825,00	\$ 10.675,00	
Codificadora	1,00	\$ 2.513,00	\$ 2.513,00	10,00	10%	\$ 251,30	\$ 2.513,00	\$ -	
Tanque de Acero Inox.	2,00	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00	10,00	10%	\$ 1.000,00	\$ 10.000,00	\$ -	
Refractómetro. (0 – 32 °Brix)	1,00	\$ 350,00	\$ 350,00	10,00	10%	\$ 35,00	\$ 350,00	\$ -	
pH metro	1,00	\$ 75,00	\$ 75,00	10,00	10%	\$ 7,50	\$ 75,00	\$ -	
Mesa de trabajo Acero Inox.	1,00	\$ 350,00	\$ 350,00	10,00	10%	\$ 35,00	\$ 350,00	\$ -	
Computadoras	9,00	\$ 1.000,00	\$ 9.000,00	3,00	33%	\$ 2.970,00	\$ 8.910,00	\$ 90,00	
Impresoras	3,00	\$ 800,00	\$ 2.400,00	3,00	33%	\$ 792,00	\$ 2.376,00	\$ 24,00	
Central telefónica	1,00	\$ 600,00	\$ 600,00	5,00	20%	\$ 120,00	\$ 600,00	\$ -	
aire acondicionado	3,00	\$ 600,00	\$ 1.800,00	5,00	20%	\$ 360,00	\$ 1.800,00	\$ -	
Silla secretaria	8,00	\$ 90,00	\$ 720,00	5,00	20%	\$ 144,00	\$ 720,00	\$ -	
Silla ejecutivo	3,00	\$ 150,00	\$ 450,00	5,00	20%	\$ 90,00	\$ 450,00	\$ -	
Escritorio secretaria	6,00	\$ 200,00	\$ 1.200,00	5,00	20%	\$ 240,00	\$ 1.200,00	\$ -	
Escritorio en L	3,00	\$ 250,00	\$ 750,00	5,00	20%	\$ 150,00	\$ 750,00	\$ -	
Archivador aéreos	12,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00	5,00	20%	\$ 240,00	\$ 1.200,00	\$ -	
Archivador de piso	12,00	\$ 150,00	\$ 1.800,00	5,00	20%	\$ 360,00	\$ 1.800,00	\$ -	
		TOTAL	\$ 75.958,00			TOTAL	\$ 10.002,30	\$ 65.169,00	\$ 10.789,00

DEPRECIACION DE ACTIVOS										
AÑOS										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00	\$ 190,00
\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ 425,00
\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00
\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50	\$ 1.982,50
\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30	\$ 251,30
\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00
\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50	\$ 7,50
\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00
\$ 2.970,00	\$ 2.970,00	\$ 2.970,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 792,00	\$ 792,00	\$ 792,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 144,00	\$ 144,00	\$ 144,00	\$ 144,00	\$ 144,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 90,00	\$ 90,00	\$ 90,00	\$ 90,00	\$ 90,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 10.002,30	\$ 10.002,30	\$ 10.002,30	\$ 6.240,30	\$ 6.240,30	\$ 4.536,30	\$ 4.536,30	\$ 4.536,30	\$ 4.536,30	\$ 4.536,30	\$ 4.536,30

\$ 65.169,00

