

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE
MANABI
U.L.E.A.M.**

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN FINANZAS Y COMERCIO
INTERNACIONAL**

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLANTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE MANGO VERDE ENCURTIDO EN LA CIUDAD DE
JIPIJAPA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN CHILE.**

AUTORES:

**ING. ANTONIO EDUARDO OSEJOS VASQUEZ
ING. WILLIAMS AUSBERTO MERCHÁN GARCÍA**

TUTOR:

LIC. PEDRO A. MOYA BUSTILLO, MSc.

2007

MANTA – MANABI – ECUADOR

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE
MANABI**

ANEXOS

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN FINANZAS Y COMERCIO
INTERNACIONAL**

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLANTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE MANGO VERDE ENCURTIDO EN LA CIUDAD DE
JIPIJAPA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN CHILE.**

AUTORES:

**ING. ANTONIO EDUARDO OSEJOS VASQUEZ
ING. WILLIAMS AUSBERTO MERCHÁN GARCÍA**

TUTOR:

LIC. PEDRO A. MOYA BUSTILLO, MSc.

2007

MANTA – MANABI – ECUADOR

CERTIFICACION

En mi calidad de Tutor de la Tesis **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MANGO VERDE ENCURTIDO EN LA CIUDAD DE JIPIJAPA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN CHILE.”**, de los estudiantes del **Programa de Maestría Finanzas y Comercio Internacional**, Señores:

Ing. Antonio Eduardo Osejos Vásquez

Ing. Williams Ausberto Merchán García

Certifico: Haber tutorado el trabajo de investigación durante su desarrollo conforme a los lineamientos de la metodología de la investigación científica, a las mismas establecidas en el **CEPIRCI**, y de acuerdo al proyecto presentado y aprobado por las autoridades respectivas, el mismo que reúne los requisitos méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador que se designe.

La investigación realizada, conceptos, resultados, conclusiones, recomendaciones y propuesta, son de responsabilidad del los autores y, del que suscribe como corresponsable de acuerdo al reglamento de la Maestría.

Manta, julio del 2007

Lic. Pedro A. Moya Bustillo, MSc.

TUTOR

RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES

LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES OBTENIDOS EN ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SON DE NUESTRA ESTRICTA RESPONSABILIDAD, Y TIENEN COMO RESPALDO EL DERECHO DE LOS AUTORES RECONOCIDOS EN LAS CITAS QUE SE REPRESENTAN EN LA BIBLOGRAFÍA CORRESPONDIENTE.

LOS AUTORES

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE
MANABI**

U.L.E.A.M.

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN,
RELACIONES Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL, CEPIRCI**

PROGRAMA DE MAESTRÍA

EN FINANZAS Y COMERCIO INTERNACIONAL

Los Miembros del Tribunal Examinador, luego del debido análisis y en cumplimiento de la Ley, aprueban el informe de investigación sobre el tema: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MANGO VERDE ENCURTIDO EN LA CIUDAD DE JIPIJAPA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN CHILE.”**, de los egresados Ing. Williams A. Merchán García e Ing. Antonio E. Osejos Vásquez.

Para constancia firman:

Presidente

Primer Vocal

DEDICATORIA

A MI ABUELA PAULA VÁSQUEZ GÓNZALEZ, que desde el cielo continua siendo mi guía e inspiración y una mirada de amor que me han llenado de valor y optimismo.

A MI HIJA MAYTE Y MI HIJO JAROD, que este trabajo sea como cimiento en sus esfuerzos para alcanzar los objetivos que la esperanza de sus años juveniles fortalece.

A MIS PADRES, HERMANAS Y ABUELOS PATERNOS, con quienes he compartido el amor fraternal de apoyo y estímulo constante, hasta llegar a esta meta.

A DIOS, que con su comprensión e inmenso amor me ha fortalecido para alcanzar mis metas propuestas.

ANTONIO EDUARDO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación, en el cual he puesto todo mi esfuerzo y responsabilidad que el mismo requiere, para entregárselo como una muestra de aprecio y reconocimiento a mi querido padre Sr. Angel Merchán P. y Sra. Loyda García quien desde el cielo me bendice, que supieron guiarme siempre por el camino del bien y aún más me legaron la fortuna más grande, que se le puede dejar a un hijo “La Educación”.

A mi esposa y a mi hijo adorado, que supieron comprender y alentar en los momentos difíciles.

A todos mis hermanos y amigos que siempre estuvieron presentes para apoyarme de una u otra manera, hoy puedo ofrecerles la alegría del deber cumplido.

WILLIAMS AUSBERTO

AGRADECIMIENTO

Al abandonar este templo del saber, queremos dejar constancia de nuestros agradecimientos a los distinguidos catedráticos de la Universidad de Chile, al Tutor Lic. Pedro Moya, al Coordinador de la Maestría Dr. Rubén Henriques, la Asesoría en el Área de Producción de Alimentos a los Ing. César German, Ing. Luis Álvarez, Ing. Rómulo Tamayo, y la colaboración de la Ab. Vielka Palomeque, Sr. Kléber Parrales, que han sido nuestros profesores durante estos dos años de estudios, y en forma pedagógica hicieron llegar los conocimientos que ahora poseemos, los que respaldarán nuestra vida profesional.

Con todo respeto y consideración, ponemos esta Tesis en manos de nuestro estimado Tutor Ing. Pedro A. Moya Bustillo MSc., ya que dedicó todo su tiempo y conocimiento para la culminación de ésta.

A nuestros amigos de hoy y siempre y compañeros de trabajo por su apoyo moral a través de nuestras vidas

RESUMEN

El Proyecto de “Estudio de Factibilidad para la Implantación de una Empresa Productora de Mango Verde Encurtido en la ciudad de Jipijapa y su Comercialización en el Mercado de Chile” está compuesto de cuatro Capítulos, los mismos que estudian a la empresa, su producción y costos, el financiamiento necesario y la comercialización del producto en el extranjero.

El primer Capítulo, que analiza a la **Empresa**, constituye el estudio de aspectos legales que debe cumplir la misma de acuerdo a la Ley, como: su constitución en un ente jurídico, tasas e impuestos municipales, registro sanitario del producto (Permiso de Funcionamiento), obtención de la calidad de exportador y conocimientos de procedimientos aduaneros necesarios para el comercio exterior.

El Capítulo siguiente relativo a la **Producción** y sus respectivos costos, determina la necesidad de inversión en cuanto a los Activos Fijos (terreno y edificio), Equipamiento (maquinarias, equipos y herramientas), adquisición de Materia Prima, costos que han sido obtenidos mediante una laboriosa investigación de campo, tanto en la provincia del Guayas como en la de Pichincha, tal como lo evidencian las proformas que constan en los anexos de trabajo. De igual manera este Capítulo sirvió para realizar una prueba experimental para la producción de mango encurtido con la

finalidad de comprobar la factibilidad de su elaboración y constatar costos y procedimientos de producción. Además se determinó los métodos de control de calidad del producto, tanto interno como externo, al cual se someterá la empresa.

En cuanto al Capítulo que corresponde al **Financiamiento**, se realizó la recopilación de todos los costos de activos del Capítulo anterior y se determinó la forma de financiamiento previo a la investigación de las diferentes fuentes de crédito, tales como de la banca privada, financieras y banca estatal. Seguidamente se efectuó un estudio económico que implica el libro de Fuentes y Aplicación de Fondos, la estimación de los ingresos con su flujo de caja y tabla de pago de endeudamiento, el punto de equilibrio entre la producción y los ingresos por ventas y lo más importante dentro de la propuesta, el análisis de la recuperación de la inversión mediante la elaboración del Valor Actual Neto o VAN y de la Tasa Interna de Retorno o TIR, la cual nos indica la factibilidad económica o no del proyecto.

El último Capítulo estudia la **Comercialización** del producto en el exterior para lo cual se realizó una Planificación Estratégica que comprende la determinación de la atractividad de la industria, la estrategia de marketing y la gestión de marketing a implantarse. Del mismo modo, se determinó la estrategia de inserción del producto en el mercado, el método de exportación a aplicar y los canales de distribución a utilizarse.

También se revisa el establecimiento de precios del producto en el mercado externo, factores que influyen en él, y se determina la política de precio de exportación. Asimismo se explica la presentación que va a tener el producto, su tamaño y el mercado, objetivo, al cual van dirigidos cada uno de éstos.

INDICE

CONTENIDO		Pág.
APROBACION DEL DIRECTOR		I
RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES		
APROBACION DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL		
DEDICATORIA		
AGRADECIMIENTO		
INDICE DE CONTENIDO		IV
INDICE DE ANEXOS		VI
INDICE DE CUADROS		
INDICE DE GRAFICOS		
CAPITULO I EL PROBLEMA		1
1.1.	PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	1
	1.1.1. CONTEXTUALIZACION	1
	1.1.1.1. GENERALIDADES	1
	1.1.1.2. VARIEDADES	2
	1.1.2. CONTEXTO MACRO	3
	1.1.2.1. Producción Mundial	3
	1.1.2.2. El Consumo de Mango Fresco en el Mundo	3
	1.1.2.3. Importaciones de Mango Fresco en el Mundo	3
	1.1.2.4. Estacionalidad de la Oferta y la Demanda	4
	1.1.2.5. Principales Países Exportadores	5
	1.1.3. CONTEXTO MESO	6
	1.1.3.1. La Oferta Ecuatoriana	6
	1.1.4. CONTEXTO MICRO	8
1.2.	ANALISIS CRITICO DEL PROBLEMA	9
1.3.	PROGNOSIS	10
1.4.	FORMULACION DEL PROBLEMA	11
1.5.	DELIMITACION DEL PROBLEMA	11
1.6.	JUSTIFICACION	12
	1.6.1. SOCIAL	12
	1.6.2. ECONOMICO	13
	1.6.3. FACTIBILIDAD	13
	1.6.4. INSTITUCIONAL	14
	1.6.5. METODOLOGICO	14
1.7.	OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECIFICO	14
	1.7.1. GENERAL	14
	1.7.2. ESPECIFICO	15
CAPITULO 2 MARCO TEORICO		16
2.1.	ANTECEDENTES DE ESTUDIO SOBRE EL TEMA QUE SIRVEN DE BASE A LA NUEVA INVESTIGACION	17

2.2.	FUNDAMENTO FILOSOFICO		18
2.3.	FUNDAMENTO TEORICO A PARTIR DE LAS CATEGORIAS BASICAS		19
	2.3.1.	PRODUCCION DE MANGO	19
	2.3.2.	PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES	19
	2.3.3.	MERCADOS	20
2.4.	FUNDAMENTO LEGAL		20
	2.4.1.	Relación Histórica	20
	2.4.2.	PRINCIPALES CONVENIOS Y REUNIONES	21
	2.4.3.	Relación Actual	22
	2.4.4.	EVALUACION DEL ACUERDO DE COMPLEMENTACION CHILENO - ECUATORIANO	25
	4.4.4.1.	Antecedentes	25
	4.4.4.2.	Comercio Ecuador - Chile	25
	4.4.4.3.	Comercio Agropecuario Ecuador - Chile	28
	4.4.4.4.	Comercio de Productos de la lista de excepciones	30
	4.4.4.5.	Conclusiones	31
2.5.	HIPOTESIS		32
	2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE	33
	2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	33
CAPITULO 3 METODOLOGIA			34
3.1.	TIPO DE INVESTIGACION		34
3.2.	POBLACION Y MUESTRA		34
3.3.	TECNICAS DE INVESTIGACION		35
3.4.	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES		36
	3.4.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE	36
	3.4.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	36
3.5.	RECOLECCION Y TABULACION DE LA INFORMACION		36
CAPITULO 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			38
4.1.	CONCLUSIONES		38
4.2.	RECOMENDACIONES		39
CAPITULO 5 PROPUESTA			40
5.1.	LA EMPRESA		40
	5.1.1.	ANTECEDENTES	40
5.2.	ASPECTOS LEGALES		41
	5.2.1.	CONSTITUCIÓN	41
	5.2.1.1.	Opciones para constituir la Empresa	41
	5.2.1.2.	Requisitos para la constitución de una Compañía	43
	5.2.1.3.	Trámite para la constitución de una Compañía	44
	5.2.2.	TASAS E IMPUESTOS MUNICIPALES	46
	5.2.2.1.	Permiso de Construcción	47

	5.2.2.1.	Patente		47
	5.2.3.	REGISTRO SANITARIO		47
	5.2.3.1.	Trámite para la obtención del Registro Sanitario		48
	5.2.4.	REQUISITOS PARA OBTENER LA CALIDAD DE EXPORTADOR		53
5.3.	TRÁMITES DE EXPORTACIÓN			54
	5.3.1.	OBTENCIÓN DEL VISTO BUENO DEL FORMULARIO ÚNICO DE EXPORTACIÓN (FUE)		54
	5.3.2.	PROCEDIMIENTO ADUANERO		55
	5.3.2.1.	Declaración Aduanera		55
	5.3.2.2.	Aforo		56
	5.3.2.3.	Regímenes Aduaneros		57
	5.3.2.4.	Declaración – Cupón Cuota Redimible CORPEI		59
5.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA			61
5.5.	TAMAÑO DE LA EMPRESA			63
	5.5.1.	DETERMINACIÓN DE LA OFERTA		63
	5.5.2	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA EN CHILE		64
	5.5.2.1.	Investigación Primaria o de Campo		65
	5.5.2.2.	Investigación Documental		67
	5.5.3.	CONCEPTO DEL PRODUCTO		68
	5.5.4.	DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO (SEGMENTO DE MERCADO)		69
	5.5.4.1.	Niños y Adolescentes		69
	5.5.4.2.	Consumidores Selectivos		70
5.6.	DISEÑO DE LA EMPRESA			71
	5.6.1.	AREA ADMINISTRATIVA		71
	5.6.2.	AREA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO		71
5.7.	UBICACIÓN DE LA EMPRESA			72
	5.7.1.	LUGARES PROPUESTOS		72
CAPITULO 6 PRODUCCIÓN Y COSTOS				76
6.1.	ACTIVOS FIJOS			76
	8.1.1.	TERRENO		76
	8.1.2.	EDIFICIO		76
6.2.	EQUIPAMIENTO			77
	6.2.1.	MAQUINARIAS		77
	6.2.2.	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		93
6.3.	ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA			93
	6.3.1.	LUGARES DE PRODUCCIÓN Y ADQUISICIÓN DURANTE EL AÑO		93
	6.3.1.1.	Abastecimiento en el Mercado Interno		94
	6.3.1.2.	Importación de Materia Prima		94
6.4.	ELABORACIÓN			95
	6.4.1.	PROCESO		95

	6.4.1.1.	Fase de Fermentación	96
	6.4.1.2.	Fase de Producción y Envasado	97
	6.4.2.	PRUEBA DE ELABORACIÓN (EXPERIMENTAL)	98
	6.4.2.1.	Selección y Adquisición de Materia Prima	99
	6.4.2.2.	Lavado	101
	6.4.2.3.	Pelado, Enjuague y Cortado	103
	6.4.2.4.	Fermentación o Encurtido	105
	6.4.2.5.	Desalado y Lavado	109
	6.4.2.6.	Envasado	111
	6.4.2.7.	Adición del Líquido de Gobierno y Cerrado	112
	6.4.2.8.	Tratamiento Térmico	114
	6.4.2.9.	Envasado y Embalaje	116
	6.4.2.10.	Paletizado	117
	6.4.2.11.	Almacenamiento	118
	6.4.3.	CONTROL DE CALIDAD	119
	6.4.3.1.	Control Interno	123
	6.4.3.2.	Control Externo	124
6.5.	COSTOS DE PRODUCCIÓN		127
	6.5.1.	MATERIA PRIMA	127
	6.5.2.	MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	128
	6.5.3.	COSTOS GENERALES	128
CAPITULO 7 FINANCIAMIENTO			130
7.1.	DETERMINACIÓN DE COSTOS (PRESUPUESTO)		130
7.2.	FORMAS DE FINANCIAMIENTO		131
	7.2.1.	BANCA PRIVADA	131
	7.2.1.1.	Crédito de Corporativo	131
	7.2.1.2.	Crédito Personal	132
	7.2.2.	FINANCIERAS	132
	7.2.2.1.	Arrendamiento (Leasing)	133
	7.2.3.	BANCA ESTATAL	133
	7.2.3.1.	Banco Nacional de Fomento	133
	7.2.3.2.	Corporación Financiera Nacional	135
7.3.	FUENTES Y APLICACIÓN DE FONDOS		137
7.4.	ESTIMACIÓN DE INGRESOS		138
	7.4.1.	FLUJO DE CAJA	139
	7.4.2.	PAGO DE ENDEUDAMIENTO	139
7.5.	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN		140
	7.5.1.	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	140
	7.5.2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	142
7.6.	PUNTO DE EQUILIBRIO		143
CAPITULO 8 COMERCIALIZACIÓN			144
8.1.	INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA		146
8.2.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA		146
	8.2.1.	ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA	147

	8.2.1.1.	Análisis Interno de la Empresa	147
	8.2.1.2.	Análisis del Entorno de la Empresa (PESTAR)	148
	8.2.1.3.	Análisis de las 5 Fuerzas	149
	8.2.2.	ESTRATEGIA DE MARKETING	151
	8.2.2.1.	Matriz de ANSOFF para la Determinación de la Estrategia de Marketing	152
	8.2.3.	GESTIÓN DE MARKETING	153
8.3.		ESTRATEGIA DE INSERCIÓN EN MERCADO EXTERNO	154
	8.3.1.	ESTRATEGIA DE INSERCIÓN	154
	8.3.1.1.	Clasificación	154
	8.3.2.	MÉTODO DE EXPORTACIÓN	155
	8.3.2.1.	Ventajas	155
	8.3.2.2.	Desventajas	156
	8.3.2.3.	Intermediarios	156
	8.3.3.	CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO	157
8.4.		ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS	160
	8.4.1.	FACTORES ECONÓMICOS	161
	8.4.2.	FACTORES CONTABLES	161
	8.4.3.	FACTORES DE MARKETING	162
	8.4.4.	FACTORES LEGALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO	163
	8.4.5.	POLÍTICA DE PRECIO DE EXPORTACIÓN	165
	8.4.5.1.	Orientación hacia la Empresa	165
	8.4.5.2.	Factores Controlables	166
	8.4.5.3.	Factores Incontrolables	166
	8.4.5.4.	Metodologías de Costeo	167
8.5.		PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	170
	8.5.1.	SACHET	170
	8.5.2.	VIDRIO	170
	8.5.3.	TAMAÑO	171
	8.5.3.1.	Sachets	171
	8.5.3.2.	Envases de Vidrio	171

INDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Exportadores De Mango	1
2	Formulario Único de Solicitud de Registro Sanitario para Productos Alimenticios Nacionales	4
3	Encuesta de Aplicación	5
4	Encuesta para Estudio de Mercado	6
5	Diseño de la Planta	7
6	Proforma de Tanques de Acero Inoxidable 2 m3	8
7	Proforma de Tanques de Acero Inoxidable 1200 lt	9

8	Proforma de Mesa de Acero Inoxidable		10
9	Proforma de Banda Transportadora, Modelo B1500/06		11
10	Proforma de Planta Purificadora de Agua		12
11	Proforma de Autoclave		13
12	Proforma de Impresora de Inyección de Tinta		14
13	Proforma de Dosificadora de Peso		15
14	Proforma de Aplicadora de Etiquetas		16
15	Proforma de Envolvedora Horizontal Flow Pack, Modelo EH-01		17
16	Proforma de Tolva de Acero Inoxidable, Modelo TV – 500/S5-A		18
17	Proforma de Grupo Electrónico SDMO		19
18	Diagrama de Proceso de la Fase de fermentación		20
19	Diagrama de Proceso de la Fase de Producción y Envasado		21
20	Pruebas de Laboratorio		22
21	Pruebas de Laboratorio		23
22	Pruebas de Laboratorio		24
23	Contenido del Proyecto para la Obtención de Crédito en la Corporación Financiera Nacional		25

INDICE DE CUADROS

No.	Descripción		Pág.
1	Ranking de Principales Productores Mundiales de Mango		29
2	Principales Países Exportadores de Mango		30
3	Producción Nacional de Mango – Todas las Especies		31
4	Producción Nacional de Mango para Exportación		32
5	Perfil del Mango en el Ecuador		33
6	Superficie, Producción y Ventas del Mango		34
7	Principales Importadores de Mango		35
8	Países de Destino de las Exportaciones de Mango Ecuatoriano		36
9	Balanza Comercial Ecuador – Chile		37
10	Balanza Comercial Agropecuaria Ecuador – Chile		38
11	Valor Nutritivo del Mango		39
12	Consumo Per Cápita de Pepinillos en Chile		40
13	Proyección Porcentual de la Población de Chile por Edades		41
14	Consumidores Selectivos de Chile por Edades		42
15	Ponderación de la Ubicación de la Planta mediante el Método de Criba		43
16	Costo del Edificio por Áreas		44
17	Presupuesto de Herramientas		45
18	Presupuesto de Equipos		46
19	Costo de Materia Prima en el Mercado Nacional e		

	Internacional		47
20	Costo del Acido Acético		48
21	Costo de la Sal		49
22	Rol de Pagos de la Exportadora		50
23	Costo de Envases		51
24	Costo de Embalaje		52
25	Costo de Transporte Internacional		53
26	Costo Financiero		54
27	Costo de Depreciación de Activos Fijos		55
28	Costo Promedio Unitario de Producción de Sachets de 500 gr.		56
29	Costo Promedio Unitario de Producción de Sachets de 250 gr.		57
30	Costo Promedio Unitario de Producción de Envases de Vidrio 500 gr.		58
31	Inversión de Activos Fijos y Costos Operacionales		59
32	Fuente y Aplicación de Fondos		60
33	Estimación de Ingresos y Margen de Utilidad		61
34	Flujo de Caja		62
35	Cuadro de Pago de Endeudamiento		63
36	Determinación del VAN		64
37	Determinación de la TIR		65
38	Métodos de Exportación		66

INDICE DE GRÁFICOS

No.	Descripción		Pág.1
1	Importaciones Mundiales del Mango Fresco		67
2	Estacionalidad de la Oferta Mundial del Mango		68
3	Análisis Crítico del Problema		69
4	Organigrama propuesto para la Empresa		70
5	Diagrama de Flujo de la Fase de Fermentación		71
6	Diagrama de Flujo de la Fase de Producción y Envasado		72
7	Punto de Equilibrio del Envase de Vidrio de 500 gr.		73
8	Punto de Equilibrio del de los Sachets de 500 gr.		74
9	Punto de Equilibrio del de los Sachets de de 250 gr.		75
10	Fortalezas y Debilidades Análisis Interno de la Empresa		76
11	Análisis del Entorno de la Empresa (PESTAR)		77
12	Análisis de las cinco fuerzas		78
13	Estrategia de Marketing		79
14	Matriz de ANSOFF		80
15	Gestión De Marketing		81
16	Canal de Distribución		82

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo sobre el “Estudio de Factibilidad para la Implantación de una Empresa Productora de Mango Verde Encurtido en la ciudad de Jipijapa y su Comercialización en el Mercado de Chile”, nace como la necesidad de los autores de poner en práctica los conocimientos adquiridos en esta Maestría, para lo cual se ha intentado aplicarlos de manera científica en una actividad propia del lugar de residencia como es la agricultura y generar valor agregado al mismo, mediante el proyecto de una empresa agroindustrial dirigida al mercado externo, en este caso, Chile.

Además de lograr la utilidad deseada para los potenciales inversionistas, el proyecto se presenta por los autores, como una posible nueva fuente de ingresos y trabajo para el Cantón, es decir, tomando en cuenta tanto la rentabilidad de la empresa como el beneficio socioeconómico de la comunidad y del país.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1.1.1. GENERALIDADES

El mango, fruto carnosos, sabroso y refrescante, es también conocido como "melocotón de los trópicos". Es el miembro más importante de la familia de las Anacardiáceas o familia del marañón, género Manguífera, el cual comprende unas 50 especies, nativas del sureste de Asia e islas circundantes, salvo la Manguífera africana que se encuentra en África. Está reconocido en la actualidad como uno de los tres o cuatro frutos tropicales más finos.

La altitud preferencial para el cultivo se encuentra bajo los 600 msnm. Es una planta de clima cálido y subcálido, no soporta heladas, la precipitación varía entre 700 y 1 200 mm. Se adapta a varios tipos de suelo, desde arenosos hasta franco arcillosos.

El mango se produce en más de 90 países del mundo, habiéndose introducido, desde su origen en Asia, en el Hemisferio Norte y Sur, tanto en áreas tropicales como semitropicales. Las procedencias para abastecer al

mercado mundial son muy variadas si se compara con otras frutas tropicales tales como la piña, para la cual el 95% de las importaciones de la U. Europea procede únicamente de dos países: Costa de Marfil y Camerún.

1.1.1.2. VARIEDADES

Las variedades de origen de Florida son las más comunes y de mayor aceptación en el mercado mundial. Comentarios sobre algunas de ellas se presenta a continuación:

Kent y. Haden representan las mejores variedades porque poseen un color agradable y buenas cualidades gustativas.

Tommy Atkins cuenta con un período de conservación mayor, pero es menos apreciada desde el punto de vista gustativo. Esta variedad tiene elevada preferencia en el mercado de EE.UU. debido a su coloración roja.

Keitt es la menos buscada en razón de su falta de calidad gustativa.

Irwin es de calidad mediana.

Parvin, es una variedad de Puerto Rico. Es apreciada en Gran Bretaña.

Zill, variedad cultivada en África del Sur, es de buena calidad pero su calibre pequeño representa una desventaja.

Para el proyecto, y debido al tamaño, sabor, rendimiento y textura, se ha optado por elaborar el producto con la variedad Tommy Atkins.

1.1.2. CONTEXTO MACRO

1.1.2.1. Producción Mundial

La producción mundial de mango se concentra en Asia (77%) y América Latina y el Caribe (13%). India es el mayor productor mundial, concentrando el 44,3% con 11,4 millones de TM de una producción mundial de 25,8 millones de TM, seguido de lejos por China (13%), Tailandia (6,6%), México (5,5%) y Pakistán (4%). (Ver Cuadro No. 1).

1.1.2.2. El Consumo de Mango Fresco en el Mundo

El promedio del consumo per cápita en el mundo, a principios de los años noventa, fue de 3.42 kg./hab./año. El mayor consumo se registró en Asia, con 4.14 kg./hab./año, siguiéndole Africa con 1.78 y Australia con 1,29 kg./hab./año. Europa tiene un consumo de 0,09 kg./hab./año, mientras que en EE.UU. se registró un consumo de 0,25 kg./hab./año. (Datos a 1994).

1.1.2.3. Importaciones de Mango Fresco en el Mundo

El volumen de importación de mango fresco en el mundo está creciendo notablemente, principalmente en los países desarrollados como EE.UU., Europa, Canadá y Japón, lo que ha llevado a un crecimiento de estas de 462 000 TM en el año 1997 hasta llegar a los 680 000 TM en el años 2002, lo cual es inversamente proporcional al precio, ya que en 1997 el precio de la TM era de US\$ 940 y en el 2002 de US\$ 840, por lo tanto, este

decrecimiento continuo del precio del mango, obliga a generar valor agregado en el mismo para poder mantener la actividad. (Ver Gráfico No. 1).

1.1.2.4. Estacionalidad de la Oferta y la Demanda

Al existir un gran número de países ofertantes, ubicados en diferentes latitudes, se presenta en el mercado internacional abastecimiento de mango durante todo el año, pero concentrándose la mayor parte de la oferta, durante el período de Abril a Septiembre. En éste periodo, la saturación de la oferta origina precios bajos, a pesar de que la demanda crece en forma significativa, en particular, en los países de Europa, EE.UU., Japón y otros. Los países ofertantes son básicamente integrantes del Hemisferio Norte.

Durante los meses de Noviembre a Diciembre y entre el mes de Enero hasta Marzo, la oferta disminuye lográndose precios más convenientes. Los países que cubren estos períodos de demanda son relativamente pocos, en comparación del total de 90 países ofertantes de mango. Estos países son: Perú, Brasil, Ecuador, Sri Lanka, Australia y varios países del África; pero ninguno de los grandes productores, por estar situados en el hemisferio norte, teniendo éstos su pico de producción entre Mayo y Agosto con algunos desbordes en los meses anteriores y posteriores.

El Gráfico No. 2 muestra las temporadas del año de cosecha y oferta en los diferentes países productores de mango.

1.1.2.5. Principales Países Exportadores

México es el principal exportador mundial de mango. En 1997, la producción mexicana de esta fruta fue de 1.4 millones de toneladas, de las cuales exportó más de 175.000 toneladas principalmente hacia Estados Unidos. Las principales variedades que México comercializa son Tommy Atkins (49%), Haden (23%), Kent (24%) y Keitt (3%) (Ver cuadro No. 2)

En los últimos años han cobrado auge las exportaciones de la variedad Ataulfo, que representó casi el 5% del total de mango mexicano que se envió a Estados Unidos en 1997. Esta variedad compite con la Francine producida en Haití, preferida por los consumidores caribeños y asiáticos radicados en este país. Actualmente los comercializadores mexicanos están ampliando el destino de sus exportaciones de mango con el fin de llegar a un mayor número de países europeos, tales como Escandinavia, Suecia, Italia y España y, en el mediano plazo, a los mercados de Europa Oriental y del Cercano Oriente, como una estrategia para evitar el sobreabastecimiento del mercado americano.

Brasil es el mayor exportador suramericano, a pesar de que en los últimos años perdió participación en los mercados europeo y norteamericano al pasar del 8.5% en 1995 al 4.5% en 1997. Buscando conquistar nuevamente su posición regular como proveedor de los mercados, actualmente se están iniciando nuevas plantaciones de mango en la región nororiental de Brasil, donde hay condiciones climáticas más favorables, temperaturas más estables a lo largo del año y un régimen de lluvias adecuado.

1.1.3. CONTEXTO MESO

1.1.3.1. La Oferta Ecuatoriana¹

El cultivo de mango de exportación se inició en el Ecuador hace una década y desde entonces, esta fruta tropical se ha convertido en uno de los productos no tradicionales más importantes del Ecuador.

El cultivo de mango cubre un área aproximada de 7 700 Has., con las siguientes variedades exportables: Tommy Atkins (65%), Haden, Kent y Keitt disponibles de octubre a febrero. Las variedades de exportación introducidas al país han sido escogidas en función al sabor y tamaño para satisfacer la demanda de sofisticados clientes internacionales.

Se ha creído conveniente a manera de información complementaria elaborar dos cuadros, uno general (ver Cuadro No. 3) que establece la cantidad de agricultores dedicados a esta actividad, la superficie plantada y la producción total de mango del país; y otra (ver Cuadro No. 4) que nos indica el número de agricultores que se dedican exclusivamente al cultivo del mango mejorado (para exportación), superficie plantada y el número de exportadores por provincia.

Ventajas Comparativas y Competitivas

El mango, una reconocida fruta tropical exótica, se consume mayormente como fruta fresca. Además de sus grandes cualidades alimenticias, el

¹ www.corpei.org.com

mango ecuatoriano se destaca por su excelente calidad y exquisito sabor (cuadro No. 5).

Para cumplir con requisitos fitosanitarios internacionales, Ecuador dispone de cuatro plantas de tratamiento hidrotérmico que garantizan la calidad y e impiden cualquier posible presencia de la mosca de la fruta. Con una capacidad de procesamiento global de 250 000 kilos diarios, las plantas cumplen con los requisitos establecidos por el Servicio de inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) de los Estados Unidos.

Ecuador cumple con normas sanitarias y ofrece calidad en las variedades que produce. Los suelos son aptos para el cultivo y se aplica tecnología para incrementar la producción

Mercados

El principal mercado de exportación del mango ecuatoriano es Estados Unidos, seguido por la Unión Europea. Países como Colombia y Canadá son también tradicionales consumidores de nuestro mango. Adicionalmente, en los últimos 3 años, nuevos mercados han abierto sus fronteras, entre los cuales se destacan México y Chile.

Además de abastecer de mango fresco al mercado mundial, importantes industriales del país han comenzado a exportar elaborados de esta fruta exótica: puré, concentrado, cubos, rodajas, pulpa, etc. Los principales destinos de los elaborados de mango son: Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Chile, Panamá, Colombia y Perú.

1.1.4. CONTEXTO MICRO

Como se puede apreciar en el punto anterior, debido a las condiciones climáticas y de suelo que existen en el litoral ecuatoriano, la totalidad de la producción se genera ahí. La provincia con mayor producción es Guayas con un 90%, y Los Ríos, Manabí, El Oro con el restante 10%.

Específicamente esta se da en el sector costero especialmente de las provincias del Guayas y Manabí, en áreas tales como: Balzar, Taura, Tenguel, Naranjal, Chone, Santa Ana, Banchal, Petrillo.

Como se denota, no existe producción de mango en la ciudad de Jipijapa, lugar en el cual se propone la instalación de la empresa, lo que generaría costos de transporte y manipuleo del producto, y las demoras respectivas, sin embargo, se estima que estos serían mínimos y largamente compensados en relación a los bajos costos de factores productivos tales como, tierra (terrenos y construcciones), mano de obra (directa e indirecta) y servicios como el agua (elemento fundamental en la elaboración del producto), además, de una privilegiada situación geográfica al estar cerca del potencial mejor puerto de transferencia de Sudamérica (Manta). Cabe indicar que Jipijapa cuenta con el clima propicio para la siembra del mango, materia prima del producto, por lo que no se descarta la opción de inmiscuir a los agricultores del sector en esta nueva actividad que les resulte rentable, solucionando de paso un problema social como es la emigración a las grandes ciudades.

Existen 41 exportadores de mango en el país registrados en la CORPEI, los mismos que exportan la fruta en forma natural o congelada, pulpa, trozos, puré, flanes, néctar o concentrados y jugos de la fruta. Sin embargo solo 5 de ellos exportan sus productos a Chile y en su mayoría como concentrado y como fruta fresca. (Ver Anexo No. 1)

1.2. ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROBLEMA

El mango encurtido es un producto muy solicitado en el país por el mercado, y en especial por niños y adolescentes, pero debido a la falta de higiene y tecnología en la preparación de este alimento, el mismo se ve relacionado al origen y contagio de diferentes enfermedades como la tifoidea y la hepatitis, no siendo visto este producto con buenos ojos por los padres de familia.

El Ecuador debido a la dolarización, es un país relativamente atractivo para vender la producción nacional, ya que debido a esto el precio de este producto no variaría demasiado con respecto al que rige actualmente en los mercados del mundo (cajas de 10 Lbs. de la variedad T. Athkins \$ 1.44 - \$1.66 en el mercado de New York) y no brindaría la rentabilidad deseada. El producto será un elaborado del mango que contará con un valor agregado, lo que originará un mayor margen de utilidad, además de que se pueda contar con un nuevo elaborado que guste al mundo entero con el consecuente incremento de la demanda y posterior ampliación del proyecto.

Sumado a esto, el motivo de este estudio y de la maestría cursada es internacionalizar un producto procesado en el país, en este caso a Chile, con la finalidad de generar trabajo y divisas para al erario nacional (Gráfico No. 3).

En resumen, el estudio de factibilidad comienza desde la etapa de suministro y adquisición de la materia prima, pasando por el proceso de encurtimiento (establecimiento de la empresa productora), financiamiento, y culminando en la internacionalización del producto, etapa que implica un estudio de mercado objetivo en Chile (demanda), canales de distribución, y estrategias de posicionamiento del producto.

1.3. PROGNOSIS

¿Que sucedería si no existiera una empresa que comercializara en Chile mango verde encurtido?

- Se desaprovecharía una oportunidad de mercado sin explotar.
- Se perdería una posibilidad de mejorar el nivel socio-económico del cantón.

1.4.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe la factibilidad para la implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa y su comercialización en el mercado de Chile?

Subproblemas

¿Es suficiente la inversión estatal y privada en Inversión y Desarrollo, y tecnificación del sector agroindustrial (producción de mango) en el país?

¿Hay opciones favorables de financiamiento para el sector agroindustrial (producción de mango) tanto de la banca privada como de la estatal?

¿Se dan facilidades por parte de los órganos estatales pertinentes para la promoción y generación de nuevos mercados internacionales para el sector agroindustrial (producción de mango)?

1.5.DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Socio-económico

Área: Agroindustrial

Tema: “Estudio de factibilidad para la implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa y su comercialización en el mercado de Chile”

Problema: La inexistencia de mercado de mango verde encurtido, por ser un producto nuevo y dirigido a un país que no lo produce.

Delimitación Espacial: Las provincias de Guayas, El Oro, Manabí y Los Ríos, como productores de mango, y la ciudad de Jipijapa, como lugar propuesto para la ubicación de la empresa.

Delimitación Temporal: Año 2006

1.6.JUSTIFICACIÓN

1.6.1. SOCIAL

- Creación de nuevas plazas de trabajo para la comunidad; contribuyendo a generar varios empleo tanto para profesionales como para obreros del sector.
- Incentivo para la producción de mango de exportación; actividad agrícola no practicada en el sector, pero que podría sustituir a las actuales (café y maíz), que tan poco rentables resultan para los campesinos del sector, y lo que evitaría la constante emigración de los mismos a las grandes urbes.
- Colaboración con el estado para brindar bienestar a la comunidad; disminuyendo el desempleo y por ende la delincuencia.

- Aplicar los conocimientos adquiridos en esta maestría en beneficio de la sociedad.
- Satisfacer al mercado Chileno con un producto de buena calidad.

1.6.2. ECONÓMICO

- Implantación de una empresa que genere altos índices de rendimientos.
- Nueva fuente de ingresos para los campesinos del sector; en caso de adquirir esa actividad.
- Fomentar la inversión; generando opciones rentables que incentiven a los inversionistas tanto nacionales como internacionales a colocar su dinero en esta actividad (producción-investigación-tecnología-exportación).
- Mejoramiento de la situación económica en la comunidad; tanto de profesionales como de mano de obra, las mismas que sufren de altos índices de desempleo en la zona.
- Ingreso de divisas para el estado; debido a la recepción de dinero por concepto de Impuestos aduaneros y a la renta.

1.6.3. FACTIBILIDAD

- Es posible realizar este proyecto con una baja inversión y probables altos rendimientos.

1.6.4. INSTITUCIONAL

- En este sentido se verían beneficiados con este proyecto instituciones estatales como la Corporación Financiera Nacional, Universidades y el CORPEI, con la información generada de este estudio. Además, de ejecutarse el mismo se verían favorecidas otras instituciones tales como las aduanas, el Servicio de Rentas Internas, y bancos del país.

1.6.5. METODOLÓGICO

- El estudio a realizarse, servirá para implantar una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa para comercializarla en Chile

1.7.OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.7.1. GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad para la implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa y su comercialización en el mercado de Chile

1.7.2. ESPECIFICOS

- Investigar si es suficiente la inversión estatal y privada en Investigación y Desarrollo, y tecnificación del sector agroindustrial (producción de mango) en el país.
- Determinar si hay opciones favorables de financiamiento para el sector agroindustrial (producción de mango) tanto de la banca privada como de la estatal.
- Establecer las facilidades que se dan por parte de los órganos estatales pertinentes en la promoción y generación de nuevos mercados internacionales como Chile, para el sector agroindustrial (producción de mango).

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2. MARCO TEORICO

- Teoría del Comercio Internacional: Esta basada en la relación de intercambio entre dos países o grupo de países, analizándose el comportamiento y tendencias de esa realidad, a partir de la ciencia económica, procurándose una comprensión sistémica de esos flujos de bienes y servicios, que permita identificar y predecir los comportamientos del mercado regional².
- Teoría de las Ventajas Comparativas: Nos señala que, habiendo diferencias de costos entre países, el Comercio Internacional será beneficioso para ellos, de tal modo que un país se especializará en la producción de un determinado producto y lo exportará siempre que tenga ventajas en costo, o sea, sea más eficiente para producirlo. Del mismo modo, dicho país importará aquellos productos que no elabore con mayor eficiencia. (David Ricardo 1772-1823, Economista Británico).
- Ventajas Competitivas: Por ventaja competitiva se entiende, las características o atributos que posee un producto o una marca que le da cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos.
- Teoría de los factores: Esta teoría se basa fundamentalmente en la existencia en abundancia de un determinado bien, por esa razón el país que lo posee está en condiciones de exportarlo. Esto es lo que algunos autores denominan la existencia de Ventajas Absolutas, para la exportación del bien abundante.

² H. Carbona V., La Exportación: Los secretos del negocio, 1995

- Competitividad: Entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico³.
- Teoría del Ciclo de Producción: Señala que, en la medida que se desarrollan los negocios, por el éxito alcanzado en los mercados domésticos, dado que el producto a sido aceptado y es conocido, es posible ampliar la cobertura de mercado buscando dar a conocer el bien en los mercados internacionales.
- De esta teoría extraemos para nuestro proyecto su idea más avanzada que es la internacionalización, ya que este se basa en una supuesta necesidad que tiene el consumidor Chileno y que estamos dispuestos a satisfacer.
- Posicionamiento: Es el apoderamiento de un mercado objetivo, ya sea mediante una política de producción y/o precios (economías de escalas), o por diferenciación (calidad, valor agregado, publicidad, etc.)

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO SOBRE EL TEMA QUE SIRVEN DE BASE A LA NUEVA INVESTIGACIÓN

Como se lo señaló previamente, no existen antecedentes acerca de la producción y/o implantación de una empresa de este tipo en el país, y a

³ www.monografias.com

nivel internacional el mango verde se lo utiliza para otros preparados como el chutney que es lo más semejante que se puede encontrar.

Se puede decir, que esta modalidad de producto derivada del mango se la realiza a modo artesanal en la mayoría de los países productores del mismo, sin que este lleve un proceso tecnificado que permita su inocuidad y posterior exportación.

Vale recalcar, que la elaboración de este producto se la va a generar tomando como base los métodos de fabricación de encurtidos de otras frutas o vegetales como, pepinillos, aceitunas, etc.

2.2. FUNDAMENTO FILOSÓFICO

El fundamento filosófico de este estudio se encuentra basado en los siguientes parámetros:

- **Sujeto-Objeto de la investigación:** Son sujetos de investigación, todas las áreas que intervienen en la elaboración del producto, tales como;
 - Los productores
 - Los agricultores
 - Los empresarios
 - Los bancos
- **Corriente filosófica:** La investigación estará basada en una corriente filosófica “neopositiva”, que es una tendencia que implica una actitud

constante de crítica (la investigación del medio) y a la vez propositiva (la creación de la empresa, la solución de problemas, de la realidad a estudiarse).

2.3. FUNDAMENTO TEÓRICO A PARTIR DE LAS CATEGORÍAS BÁSICAS

2.3.1. PRODUCCIÓN DE MANGO

Según el último Censo Agropecuario realizado por el Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos del Ecuador, los cultivos de mango en Ecuador abarcan un área de 19 188 hectáreas con una producción de 63 763 TM anuales. (Ver Cuadro No. 6)

2.3.2. PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES

Como se podrá observar posteriormente, la participación dentro de las exportaciones de mango de Ecuador a Chile en sus diferentes estados (pulpa, jugo, mermeladas, fruta fresca, congelados, etc.), alcanza apenas el 0.45 % de la exportación total de este producto, por lo cual no existe ningún importador meritorio dentro del listado.

Existen 43 exportadores registrados en la CORPEI como exportadores de mango al mundo, pero solo 5 a Chile, los cuales se detallan en el Anexo 1.

Como se puede apreciar claramente en el Cuadro No. 7 los principales⁴ importadores de mango en el mundo, nuestro principal cliente es EE. UU.

2.3.3. MERCADOS

En el Cuadro No. 8⁵, se aprecian los países de destino para la exportación del mango ecuatoriano en los últimos 4 años donde nuestro principal comprador sigue siendo Estados Unidos con el 71.40%, y una participación marginal de estas hacia Chile, país objetivo del proyecto con apenas el 0,45% .

2.4. FUNDAMENTO LEGAL

2.4.1. Relación Histórica⁶

Las relaciones diplomáticas con Chile se inician en el Gobierno del Presidente Vicente Rocafuerte, cuando en 1833 Chile designa a Don Carlos Vicendon-Dutour como Encargado de Negocios en la Capital ecuatoriana. Rocafuerte con la intención de actuar como mediador en el conflicto que a la sazón mantenía Chile con el Perú, designó como sus Embajadores Plenipotenciarios al General Juan José Flores y al Doctor José Joaquín Olmedo.

En enero de 1837, se firma el primer Tratado de Amistad, Comercio y Navegación con Chile.

⁴ www.mangoecuador.org

⁵ www.mangoecuador.org

⁶ www.mmrree.gov.ec

2.4.2. PRINCIPALES CONVENIOS Y REUNIONES

Entre los principales convenios bilaterales suscritos entre Ecuador y Chile tenemos los siguientes:

- Tratado de Comercio y Navegación (1908)
- Convenio de Intercambio Cultural (1943)
- Convenio Comercial (1945)
- Convenio Comercial y Acuerdo de Pagos (1949)
- Convenio de Cooperación Económica (1955)
- Acuerdo Comercial (1957)
- Acuerdo Cultural y de Becas (1962)
- Convenio de Crédito Recíproco entre el Banco Central del Ecuador y el Banco Central de Chile (1976)
- Acuerdo de Cooperación entre la Academia Diplomática "Andrés Bello", del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile y la Academia Diplomática "Antonio J. Quevedo", del Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador (1990)
- Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica (1993)
- Acuerdo de Complementación Económica (1994)
- Convenio Interinstitucional de Cooperación Técnica (1997)

A fin de coadyuvar en el esfuerzo de repoblar los Andes ecuatorianos con vicuñas, el Gobierno chileno donó al Ecuador, en 1988, 100 ejemplares de estos animales.

En enero de 1995, entró en vigencia el Acuerdo de Complementación Económica sobre Preferencias Arancelarias Recíprocas. La aplicación de este Instrumento prevé la liberación arancelaria total del 90% del mercado bilateral.

Durante la visita a Chile, realizada en agosto de 1997, por el Presidente Interino del Ecuador, Doctor Fabián Alarcón Rivera, se suscribió el Convenio Interinstitucional Internacional de Cooperación Técnica y el Acuerdo Modificatorio sobre el Tránsito de Personas, Equipajes y Vehículos con Fines Turísticos.

La primera Reunión de la Comisión Mixta Cultural Ecuatoriano - Chilena, efectuada en abril de 1999, trató los temas referentes a la evaluación de los convenios bilaterales en asuntos de carácter educativo, cultural y deportivo y los asuntos referentes a cooperación.

Las relaciones bilaterales son evaluadas anualmente por sus Vicecancilleres en el seno del Mecanismo de Consultas Políticas.

2.4.3. Relación Actual

El 9 de abril de 1999, en el marco de la V Reunión del Mecanismo de Consultas Políticas, llevadas a cabo en Quito, los Vicecancilleres de

Ecuador y de Chile, entre otros temas, analizaron la situación actual y las perspectivas de la relación bilateral.

En el plano comercial resolvieron acelerar las reuniones destinadas a concluir un convenio para evitar la doble tributación, realizando además rondas de negociación sobre el tema en cuestión. Acordaron, igualmente, fortalecer la relación existente entre las Fuerzas Armadas y la Policía de los dos países, y destacaron su complacencia por la aprobación del programa de Trabajo para el período 1999-2000.

Las relaciones comerciales con Chile tienen excelentes resultados. En 1999 el comercio bilateral superó los 300 millones de dólares. En la actualidad, Chile es el cuarto mayor mercado mundial de los productos ecuatorianos.

En materia cultural, los dos países suscribieron el Programa de Intercambio y Cooperación Cultural y Educativa, para el período 1999-2001. Expresaron el apoyo de sus gobiernos a la iniciativa para establecer el Foro América Latina/Asia del Este, así como para dar inicio a una Asociación Estratégica entre la Unión Europea y América Latina.

En el área de cooperación técnica existe una amplia gama de acuerdos que han permitido a los dos países intercambiar activamente experiencias y conocimientos en temas agrarios, forestales, administración gubernamental, educación superior, salud, telecomunicaciones, comercio exterior, etc.

Merece destacarse que durante el largo y difícil proceso de negociaciones para resolver el diferendo territorial ecuatoriano - peruano, en su calidad de Garante del Protocolo de Río de Janeiro suscrito en 1942, de Paz, Amistad y Límites, el Gobierno de Chile, brindó al Ecuador su invaluable aporte.

Atendiendo a la invitación que le formuló el Presidente Ricardo Lagos, y con el propósito de profundizar aún más las estrechas relaciones ecuatoriano - chilenas, el Presidente Gustavo Noboa Bejarano visitó Chile del 5 al 7 de noviembre del 2000, en compañía de los Ministros del Frente Económico y de sus más altos colaboradores y un selecto número de empresarios y representantes gremiales. En dicha ocasión, el Jefe de Estado ecuatoriano tuvo la ocasión de tratar con el Presidente Lagos y las más altas autoridades chilenas diversos temas de interés bilateral.

A más de una Declaración Conjunta, se suscribieron los siguientes Instrumentos:

- Acuerdo Complementario de Cooperación entre el Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de la República del Ecuador para la Cooperación AGCI-INECI.
- Memorando de Entendimiento entre la República de Chile y la República del Ecuador para el Fortalecimiento y Modernización del Estado.
- Acuerdo de Cooperación entre la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores de

Chile -PROCHILE- y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador -CORPEI- para la Cooperación y Asistencia Mutua que permita el desarrollo del intercambio comercial entre los dos países.

2.4.4. EVALUACION DEL ACUERDO DE COMPLEMENTACION CHILENO – ECUATORIANO

2.4.4.1 Antecedentes

El 20 de diciembre de 1994 se suscribió el Acuerdo de Complementación Económica (ACE) entre Chile y Ecuador, basado en el Acuerdo de Complementación No. 15 firmado dentro de la ALADI.

El acuerdo establece una zona de libre comercio, con la liberación total de lo sustancial del universo arancelario el primero de enero de 1998. existiendo ciertos productos que son excepciones en el acuerdo como: carnes de bovino, jamones, aves enteras y troceadas, leche y derivados, trigo, maíz, arroz, sorgo, harinas (pescado, maíz, trigo) almidones, aceites de soya, maní, palma, girasol, algodón y coco, las demás grasas y aceites animales y vegetales, azúcar, lactosa, pastas alimenticias y tortas y residuos de soya, algodón y girasol.

2.4.4.2 Comercio Ecuador – Chile

En resumen se tiene que:

A partir de la vigencia del Acuerdo con Chile, desde el año 1995 y hasta finales de la década de los noventa se observa una reducción en el saldo de Balanza Comercial (Ver Cuadro No. 9), ya que para este segundo período, las exportaciones totales crecen un 36.17%, frente a un crecimiento del 62.96% de crecimiento de las importaciones.

Durante el período 1990 – 1994 las exportaciones registraron un crecimiento promedio de 13.70%, mientras que este promedio para el siguiente periodo es de –1.71%, es decir se registra un decrecimiento. Para año 2000 respecto a 1999, muestra que las exportaciones se recuperan en 11.66%, pero aun insuficiente para mejorar el saldo de Balanza Comercial, frente a un incremento de 38.97% del nivel de importaciones.

En promedio, durante el período 1990-1999 el saldo de Balanza Comercial ha crecido en 1.83%, con efectos separados de un crecimiento promedio de 16.61% de las importaciones, frente a un 12.46% de crecimiento promedio de las exportaciones hacia ese país. Para el año 1998, el saldo negativo de balanza comercial responde a un incremento del nivel de importaciones respecto al año 1997 de 18.23% frente a una disminución del nivel de exportaciones en el orden del 69.28%. Durante los años 1999 – 2000 la Balanza Comercial se recupera gracias a la caída de las importaciones en el orden del 18.82% frente a un incremento en las exportaciones de 20% en promedio.

Finalmente el año 2001 y hasta febrero de 2002, la situación vuelve a ser desfavorable al Ecuador, presentándose en promedio una caída de las exportaciones para el año 2001 de 142.7% respecto al 2000, frente a un incremento de 23.11% del nivel de importaciones.

El nivel total de exportaciones para el año 2002 hacia Chile ascienden a 73 millones de dólares aproximadamente, siendo los principales: aceites crudos de petróleo y fueloills (58%), banano (20%), atún (6%), café (3%), cacao (1%), camarón (1%), papel (1%) piñas (0.5%), palmito (0.5%), grasas y aceites vegetales (0.48%), entre otros.

Las exportaciones hacia Chile representan un 4.05% del total de exportaciones ecuatorianas durante el período 1990 – 1994, y para el período 1995 – 2000, este porcentaje se mantiene casi constante en 4.32%.

Los veinte principales productos exportados durante la década de los noventa representan el 93.4% del total de exportaciones a Chile: 33.1% en productos agropecuarios y 60.3 de productos del sector industrial (petróleo con el 52.8%); y el restante 6.6% corresponde a otras exportaciones.

En cuanto a importaciones desde Chile, éstas representaron en promedio durante el periodo 1990 – 2002 el 3.4%. Durante el periodo previo a la puesta en vigencia del acuerdo, el porcentaje de participación era en promedio de 2.2%, mientras que los años posteriores, de 1995 á 2002, el porcentaje se duplica hasta alcanzar un 4.1% de participación en el total.

Para el año 2002, los principales productos importados en el sector agrícola son: preparaciones alimenticias diversas para preparación de bebidas (12.1%), manzanas (5.9%), uvas (2.8%), duraznos en conserva (1.1%), vino de uvas (1.1%), bombones, caramelos y confites (1%), entre los principales.

Así mismo las principales importaciones industriales del año 2002 son: gas de petróleo (9.8%), medicamentos de uso humano (3.6%), papel (3%), vehículos para transporte de mercancías (2.9%), polipropileno (2.2%), manufacturas de hierro (1.4%), combinaciones de refrigerador y congelador (1.2%), entre los principales.

Los principales 20 productos importados desde Chile representan un 55.3% del total de importaciones provenientes de ese país, y el dentro de estos los que corresponden al sector agrícola suman el 23.9%.

2.4.4.3 Comercio Agropecuario Ecuador – Chile

En cuanto a la Balanza Comercial Agropecuaria (Ver Cuadro No. 10), esta observa el mismo comportamiento que la Balanza Comercial general. Para el período previo al Acuerdo con Chile (1990 – 1994), se tiene un saldo positivo mayor al que registra el período inmediatamente posterior a dicho acuerdo, con una reducción efectiva para el período 1995 –1999 de 443%, y para los años 2000 á 2002 con valores negativos.

La tendencia desde el año 2000 ha sido en promedio de decrecimiento del nivel de exportaciones agropecuarias hacia Chile en el orden de 6.81% frente a un incremento del nivel de importaciones del 20.77% hasta el año 2002, a pesar de leve recuperación para el último año de las exportaciones de 14.41% más respecto del año 2001.

Del promedio de los años 1990 – 2002, los principales cinco productos importados desde Chile equivalen al 43.16% del total de importaciones agropecuarias desde Chile, y corresponden a: preparaciones compuestas para la elaboración de bebidas (21.03%), manzanas (12.5%), torta de soya (3.59%), uvas (3.23%), vino de uvas (2.81%).

En promedio, las importaciones de los principales productos han tenido un crecimiento dinámico mayor en el período posterior a la puesta en vigencia del Acuerdo con Chile, en promedio las importaciones crecen 86.16% frente a un 40.84% de crecimiento de las exportaciones .

Además se nota que a partir de la firma del acuerdo aparecen nuevas importaciones desde Chile, especialmente de productos como: vino de uva, malta tostada, avena en grano, peras, y harina de habas de soya y además productos como carne de cerdo y algunos otros derivados como tocino, despojos, piernas, etc.

En cuanto a las exportaciones de productos agropecuarios, las cinco principales se concentran en: banano (48.78%) , atún (15.78%), café sin

descafeinar (8.38%), grasas y aceites vegetales y sus fracciones (3.91%), cacao en polvo (2.53%)

Aunque se observa un crecimiento estable de las exportaciones a partir de la vigencia del acuerdo, se nota también que las principales exportaciones se concentran en los mismos productos tradicionales que desde 1990 se han registrado.

2.4.4.4 Comercio de productos de la lista de excepciones.

Dentro del acuerdo con Chile, se estipula que una serie de productos se encuentran exentos de las especificaciones de comercio y de aranceles. Básicamente esta lista de productos se refiere a aquellos que se encuentran cubiertos por el sistema de Franja de Precios que aplica actualmente el Ecuador.

El comercio de dichos productos en el periodo anterior a la puesta en vigencia del acuerdo con Chile, es mínimo, con apenas 132 mil dólares de exportación en el año 1990. El panorama es diferente si se observa el quinquenio inmediato 1995 – 1999, en que el comercio supera los 4 millones de dólares, con un crecimiento observado a partir del año 1997. Y aunque para los años 2000 á 2002 la tendencia creciente de estas exportaciones se atenúa, se tiene todavía un relativo flujo de exportaciones en promedio de 800 mil dólares. Para el año 2002 estas exportaciones se centraron básicamente en harina de pescado, y aceite de palmiste refinado.

Por el otro lado, las importaciones para el período 1990 – 1994 eran en promedio de aproximadamente 1 millón de dólares, lo que se multiplica para el siguiente período hasta 1999 a 6 millones de dólares en promedio, debido a una importante caída de estas importaciones en el año 1999 del orden del 66%, pero a pesar de ésta y otra disminución para los años 2001 y 2002, el nivel de importaciones promedio durante los años 2000 á 2002 es de 8.4 millones de dólares.

Para el año 2002 los cinco principales productos de importación de este grupo de partidas corresponden a: torta de soya (US\$ 2 millones), jamones y paletas sin deshuesar (US\$ 1 millón), leche condensada (US\$ 824 mil), carnes de porcino congelada (US\$ 457 mil), y leche en polvo (US\$ 342 mil).

2.4.4.5 Conclusiones

A partir del año 1995, luego de que entra en vigencia el Acuerdo de Complementación Económica entre Ecuador y Chile, la afectación del comercio no ha sido claramente visible. Sin embargo, queda claro que las importaciones desde ese país, sobre todo en el ámbito agropecuario han crecido a un ritmo mucho mayor que lo que han crecido las exportaciones hacia ese país. Como consecuencia de lo anterior tenemos que la balanza comercial agropecuaria para los años 2000 á 2002 ya registra valores negativos.

Las exportaciones se han concentrado en los productos tradicionales, como son banano, atún, café, y dentro de los principales veinte productos estos no han variado, ni se nota la inclusión de nuevas agroexportaciones hacia Chile, y con clara tendencia a la reducción de éstas para finales de la década de los noventa e inicios del año 2001 y 2002.

Por el contrario en lo que se refiere a importaciones, se nota que el efecto de la puesta en vigencia del acuerdo entre los dos países ha tenido un efecto positivo en el comercio de productos como: avena en grano, malta tostada y duraznos en almíbar (con un crecimiento de 37.79% en el año 2001).

En cuanto a productos exceptuados, se ha visto que con el acuerdo firmado con Chile, se observa mayor dinamia en las importaciones de estos productos durante los últimos años, con flujos importantes que sobrepasan en promedio los 8 millones de dólares. El flujo importante de exportaciones observado hasta 1994 disminuye drásticamente para los siguientes hasta 1999, y para el período 2000 – 2002 no rebasa el millón de dólares.

2.5. HIPÓTESIS

Es factible la implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa y su comercialización en el mercado de Chile.

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Comercialización en el mercado de Chile

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa.

CAPITULO III
METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Nuestra metodología de investigación comprende varios tipos de investigación:

- Experimental
- Descriptiva
- De campo
- Correlacional

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se tomarán como población de estudio a los agricultores y exportadores de las provincias del Guayas, Los Ríos, El Oro y Manabí, que son las áreas geográficas donde se produce y comercializa el mango del país.

Del Cuadro No. 4 se sacará la muestra de la población, tanto en agricultores como exportadores de mango hacia Chile, mediante la siguiente fórmula:

Muestra de agricultores a estudiar

$$n = \frac{N}{(N-1)e^2 + 1}$$

$$n = \frac{1.525}{(1.525-1)(0,05)^2 + 1} = 317.05$$

La muestra es de 317 agricultores, los mismos que porcentualmente se distribuirían de la siguiente manera:

- Manabí 24
- Guayas 253
- El Oro 15
- Los Ríos 25

Muestra de exportadores a estudiar

En cuanto a los exportadores, por lo pequeña de la población, se la analizará completamente.

3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

- Observación
- Entrevistas
- Encuestas

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: Comercialización en Mercado de Chile.

Conceptualización	Categoría	Indicadores	Ítems
Comercialización de Mango verde encurtido en el mercado de Chile	Importadores	$I = \frac{\text{Imp. de Mango de Ecuador a Chile}}{\text{Imp. de Mango Resto del Mundo}}$	
	Segmentación de Mercado	$I = \frac{\text{Poblac. Niños + Jóvenes Chile}}{\text{Poblac. Total Chile}}$	
	Precio Aceptación	% Aceptación Precio % Aceptación Producto	

3.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Implantación de una empresa productora de Mango verde encurtido en Jipijapa.

Conceptualización	Categoría	Indicadores	Ítems
Implantación de una empresa productiva de Mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa.	Producción	$I = \frac{\text{Produc. de Mango Manabí}}{\text{Produc. de Mango Ecuador}}$	
	Costo-Beneficio	$I = \frac{\text{Precio de Venta}}{\text{Costo de Producción}}$	
	Exportación	$I = \frac{\text{Vol. Mango Export. a Chile}}{\text{Vol. Mango Export. al mundo}}$	

3.5. RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se recopiló información de las investigaciones realizadas mediante encuestas, entrevistas y medios bibliográficos (censos, resultados de producción, etc.), y se

determinó y tabuló la información necesaria para el estudio en tablas, cuadros y gráficos estadísticos.

Se procesó la información mediante métodos de organización y resumen de datos (estadística descriptiva) tales como, cuadros, tablas y gráficos, así como, procedimientos de deducción de resultados mediante la selección y el análisis de la población o muestras (estadística inferencial).

CAPITULO IV
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los análisis económicos realizados mediante la determinación del VAN y el TIR, este último (30,99%) es muy superior a la rentabilidad esperada (19,50%), lo cual demuestra la factibilidad económica del proyecto.
- De la demanda, objetivo del proyecto, (2 359 TM anuales de consumo de pepinillo) la empresa solo tiene capacidad de producción por 360 TM, que equivale al 15,26% de lo fijado, lo que facilita cumplir con nuestras metas en este campo.
- El proyecto, además de dar valor agregado a un producto primario (mango verde fresco), constituye una fuente de empleo e ingresos para el sector de influencia del mismo.
- El factor que más incide en el encarecimiento y disminución de la rentabilidad del proyecto, es la adquisición de materia prima desde el extranjero (incluido transporte desde México o Guatemala), que representa el 87,68% de este rubro.
- Existen grandes zonas de producción para la adquisición de la materia prima a dos horas del lugar del proyecto, lo que origina poder de negociación con los proveedores por parte de la empresa.

- La ejecución de este estudio motivará al sector agropecuario de la zona sur de Manabí a incursionar en el cultivo de este fruto.

4.2. RECOMENDACIONES:

- En razón de los resultados obtenidos en el análisis de la factibilidad económica del proyecto, éste deber ejecutarse.
- Existe la suficiente demanda del producto para ampliar en lo posterior el proyecto.
- Se debe seguir las estrategias de marketing que indica que el producto se debe posicionarse por diferenciación (mejora constante de sus atributos).
- Se recomienda el aprovechamiento de las características naturales del sector (zona sur de Manabí) para la producción de materia prima, como fuente alternativa de empleo e ingresos para el agricultor y para disminuir costos de producción.
- El proyecto generará constantemente 35 plazas directas de trabajo, sujetas a posibles ampliaciones del mismo y por ende al incremento de la producción.
- Para evitar los altos costos que origina implantar un canal de distribución propio es conveniente encargar esta tarea a una empresa dedicada a esta actividad que tenga experiencia, seriedad y rinda un buen margen de utilidad.

CAPITULO V

PROPUESTA

5. PROPUESTA

5.1. LA EMPRESA

5.1.1. ANTECEDENTES

En este proyecto se estudiará la factibilidad de la implantación de una empresa productora de mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa para su comercialización en el mercado de Chile. Por lo cual se va a investigar a la empresa en su constitución, requerimientos, financiamiento y producción, así como también, se realizará el desarrollo del producto (mango verde encurtido) y su respectiva comercialización en el mercado chileno, mediante un estudio de mercado del mismo.

Los frutos del mango constituyen un valioso suplemento dietético, pues es muy rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y antioxidantes; siendo bajos en calorías, grasas y sodio. Su valor calórico es de 62-64 calorías/100 g de pulpa. En el Cuadro No. 11 se muestra el valor nutritivo del mango en 100 gr. de parte comestible.

En vista de la naturaleza de la Maestría motivo de este estudio (Finanzas y Comercio Exterior), ante las claras tendencias contemporáneas de dirigir nuestras energías a la producción eficiente aprovechando las ventajas comparativas y competitivas del país en procura de la conquista de nuevos mercados (comercio exterior), y al fundamento básico de toda empresa de éxito, detectar y/o crear necesidades para luego satisfacerlas, se ha considerado necesaria la ejecución de

este proyecto, que en lo posterior pueda ser una meta hacia la cual dirigir esfuerzos y recursos en busca del desarrollo y beneficio tanto de la Zona Sur de Manabí como del país.

5.2. ASPECTOS LEGALES

Este punto aclara el marco legal que regirá a la empresa en todos los aspectos, desde la constitución, permisos de exportación, sanitarios, pago de impuestos, repartición de utilidades, y requisitos legales en general que se deban realizar en cumplimiento de la ley.

5.2.1. CONSTITUCION

En este ítem se detalla, los requisitos, procedimientos, costos, y opciones con sus ventajas y desventajas para constituir una empresa según las leyes del país.

5.2.1.1. Opciones para constituir la Empresa

Según el Artículo 2 de la Ley de Compañías vigente, en el Ecuador existen 5 formas de compañías de comercio.

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

De estas cinco opciones, se han escogido 2, las cuales debido a su naturaleza y a la de la empresa en estudio, presentan las mayores facilidades para su implantación y posterior manejo.

Para constituir una empresa, inicialmente deben existir los siguientes requisitos:

- a. **Voluntad de constitución de la empresa:** Está dada por la libre decisión de los socios para poner en marcha una nueva empresa.
- b. **Objeto de la compañía:** Tener muy en claro, la actividad o a que se va a dedicar la empresa.
- c. **Finalidad:** Existen varias finalidades para constituir una empresa, ejemplo; lucro y/o rentabilidad, beneficencia, servicio social, etc. En nuestro caso es **lucro.**
- d. **Capital Social:** Es indispensable declarar o tener un capital social sobre el que ejecuten las operaciones de la empresa, y está dado por los socios en dinero, especies y/o bienes.
- e. **Determinar la naturaleza de la compañía:** Es el establecimiento de las características de la empresa y la determinación de cual modelo de constitución permitida por la ley se adapta a la misma o facilitaría su funcionamiento. En función a las actividades propias de la empresa, a la posibilidad de incrementar con mayor facilidad el capital social de la empresa, a las menores exigencias económicas y de responsabilidad, y a la mayor

maniobrabilidad en cuanto a toma de decisiones que permite este último modo de persona jurídica, consideramos necesario enmarcar a este proyecto dentro de el régimen empresarial de *Sociedad Anónima*.

Además existe una figura jurídica importante dentro de la constitución de una Sociedad Anónima, que es la de promotor, y permite a un individuo mediante la inducción de una idea propia o establecida, reunir socios y capital para poner en marcha una empresa a cambio de un beneficio negociable tanto en la etapa constitutiva como de venta de un proyecto.

5.2.1.2. Requisitos para la Constitución de una Compañía

1. Enviar a la Superintendencia de Compañías los posibles nombres de la compañía a crear, indicando el tipo de compañía (Sociedad Anónima o de Responsabilidad Limitada).
2. Presentación de una Minuta debidamente firmada por un abogado ante un Notario, indicando el nombre aprobado, tipo de compañía, actividad en la que va a trabajar, aportación social, domicilio de la misma.
3. Otorgamiento de la Escritura de Constitución.
4. Presentación y aprobación de la Escritura de Constitución, por parte de la Superintendencia de Compañías, mediante Resolución. Para el efecto, debe acompañarse solicitud firmada por un abogado, tres copias notariales de la escritura constitutiva, el certificado de afiliación a la cámara de la producción correspondiente.

5. Inscripción en el Registro Mercantil (o en el Registro de la Propiedad, si en el cantón correspondiente no hubiere el primero). Este registro surte los mismos efectos que la matrícula de comercio, por lo tanto, no es necesario inscribir a la compañía en el libro de matrículas de comercio.
6. Adicionalmente a la inscripción en el Registro Mercantil, será necesaria la afiliación de la compañía a una de las cámaras de la producción del país, según sea la naturaleza de las actividades que realice.
7. Publicación por la prensa de un extracto de la escritura.
8. A través de una Acta de Sesiones se designan los cargos de los directivos, los mismos que una vez aceptados deben ser inscritos en el Registro Mercantil.

5.2.1.3. Trámite para la Constitución de una Compañía

El trámite para dar vida jurídica a la compañía, se da en el siguiente orden:

1. En una reunión de accionistas se resuelve el nombre de la compañía, al mismo tiempo que se adquieren los servicios profesionales de un abogado debido a la necesidad de darle vida jurídica a la empresa.
2. Luego se reducen a Acta las voluntades de constitución de la entidad y la aportación de los socios como integración de capital.
3. El capital de integración se lo deposita en un banco ya sea en cuenta corriente, de ahorros o depósitos a plazo fijo de 30 a 360 días.

4. Se acude a la Superintendencia de Compañías si es en Quito o Guayaquil, o en la Intendencia de Compañías si es en provincia, para presentar la solicitud de constitución.
5. La Intendencia de Compañías analiza la petición, y si todo está en regla, aprueba y reserva el nombre de la futura empresa por 90 días para elaborar sus respectivos estatutos (normas legales sobre las que se basará el funcionamiento de este nuevo ente), los mismos que serán aprobados en 3 sesiones de accionistas conforme a la ley. En el caso de no cumplir con este requerimiento se volverá a realizar el trámite desde el principio, y se dará un plazo similar.
6. Aprobados los estatutos, se notarizarán los mismos en una Notaría Pública del Cantón en donde tiene su residencia la empresa.
7. Notariados los estatutos, se remiten a la Intendencia de Compañías para su aprobación u observación.
8. De aprobarse la escritura presentada, el Intendente dicta la resolución de aprobación de la misma; en dicha resolución, el Intendente ordena que el Notario ante quien se celebró la escritura, tome nota al margen de la escritura matriz de la Resolución, y siente la razón de la misma.
9. El Intendente, en la misma Resolución dispone que el Registrador Mercantil, en este caso de Portoviejo, inscriba la Escritura Pública junto con la resolución

en el cantón del domicilio de la empresa. De igual manera dispone que un extracto de la indicada Escritura de Constitución de Compañía, sea publicada por una sola vez en uno de los periódicos de mayor circulación de la provincia.

10. Cumplidos todos estos pasos se presenta nuevamente la Escritura de Constitución de la Compañía, en la Intendencia de Compañías, a efectos de que luego de nombrado el Gerente y Presidente de conformidad con Estatuto aprobado, se comunique al banco en donde se depositaron los valores de integración de capital para que este proceda a la devolución o entrega de los valores depositados a los administradores de la Compañía ya constituida.

11. Luego se recurre a la Jefatura de Rentas para obtener el Registro Único de Contribuyentes R.U.C., el cual permitirá ejercer la actividad como empresa y por ende, al acatamiento del Régimen Tributario (Declaración de Impuestos).

El capital suscrito de la compañía no podrá ser menor de OCHOCIENTOS DÓLARES, y deberá estar pagado al momento de otorgarse la escritura de constitución, por lo menos el veinticinco por ciento y, el saldo en el plazo de dos años.

El costo aproximado para realizar este trámite es de US\$ 5 000,00.

5.2.2. TASAS E IMPUESTOS MUNICIPALES

En cuanto a las exigencias que impone el Municipio, la empresa debe cumplir con dos estipulaciones determinadas en la Ley Orgánica del Régimen Municipal.

5.2.2.1. Permiso de Construcción

Parar obtener este permiso se debe cancelar el 2 por mil del avalúo de la construcción. Previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Copia de la Escritura de Constitución de la Compañía
- Croquis de ubicación
- Copia del registro de la propiedad
- Cédula de Identidad del Representante Legal
- Tasa de \$5.60, por concepto de inspección e ingreso al catastro.

El valor a cancelar por este rubro es US\$ 440,00 incluida la Tasa de Inspección.

5.2.2.2. Patente

Está compuesto por dos cobros, el uno que es del 1.5 por mil que constituye el Impuesto al Capital, debe realizarse conjuntamente con la presentación del Estado Inicial de la Compañía; y el otro cobro es del 2 por mil como un Impuesto de la Inversión.

Su costo aproximado es de US\$ 500,00.

5.2.3. REGISTRO SANITARIO

La Ley Ecuatoriana en el Código de Salud con respecto a este tema dice en su Artículo No. 100 lo siguiente: *“Productos sujetos al registro sanitario.- Los*

*alimentos procesados o aditivos...fabricados en el Ecuador o en el exterior, deberán contar con registro sanitario para su producción, almacenamiento, transportación, comercialización y consumo...”*⁷

En cuanto a los **requisitos para obtener el Registro**, la misma ley dice en su Artículo 102: “ El Registro Sanitario será otorgado *cuando se hubiese emitido previamente un informe técnico favorable*, o mediante homologación conforme a lo establecido en la ley”⁸. De igual manera, sobre **quién está autorizado para expedir el Registro Sanitario** su Artículo 103 señala: “El informe favorable para la obtención del Registro Sanitario podrá ser emitido por el *Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez*, universidades, escuelas politécnicas y laboratorios, públicos o privados, previamente acreditados para el efecto por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, de conformidad con lo que establezca el reglamento al respecto”⁹

A continuación se detalla el trámite necesario para adquirir el Registro Sanitario, el tiempo de espera y los costos atribuidos a éste.

5.2.3.1. TRÁMITE PARA LA OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO

1. **Solicitud** dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario.

⁷ Código de Salud del Ecuador, Sección 1, Doc. 1, página 13

⁸ Código de Salud del Ecuador, Sección 1, Doc. 1, página 13

⁹ Código de Salud del Ecuador, Sección 1, Doc. 1, página 13

2. ***Permiso de Funcionamiento*** actualizado y otorgado por la Autoridad de Salud (Dirección Provincial de Salud de la jurisdicción en la que se encuentra ubicada la fábrica); (Original a ser devuelto y una copia).
3. ***Certificación otorgada por la autoridad de salud competente*** de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para fabricar el producto. (Original a ser devuelto y una copia); (Corresponde al acta que levanta la Autoridad de Salud una vez que realiza la inspección del establecimiento).
4. ***Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizado.***
5. ***Fórmula cuali-cuantitativa*** incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (en porcentaje referido a 100 gr. ó 100 ml.). Original.
6. ***Certificado de análisis de control de calidad del producto*** con firma del Técnico Responsable. Original. (Obtenido en cualquier Laboratorio de Control de Alimentos, incluidos los Laboratorios de Control de Calidad del Instituto de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez").
7. ***Especificaciones químicas del material utilizado en la manufactura del envase.*** (Otorgado por el fabricante o proveedor de los envases). Con firma del Técnico Responsable. Original.
8. ***Proyecto de rótulo a utilizar por cuadruplicado:*** Dos Originales.

9. ***Interpretación del código de lote:*** Con firma del Técnico Responsable.
- Lote:** Una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales.
- Código de lote:** Modo Simbólico (letras o números, letras y números) acordado por el fabricante para identificar un lote, puede relacionarse con la fecha de elaboración.
10. ***Pago de la tasa por el análisis de control de calidad, previo a la emisión del registro sanitario:*** Cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" por el valor fijado en el respectivo Reglamento.
11. ***Documentos que prueben la constitución, existencia y representación legal de la entidad solicitante,*** cuando de trate de persona jurídica. Original.
12. ***Tres (3) muestras del producto envasado en su presentación final y pertenecientes al mismo lote.*** (Para presentaciones grandes, como por ejemplo: sacos de harina, de azúcar, jamones, etc., se aceptan muestras de 500 gramos cada una, pero en envase de la misma naturaleza).

Instructivo General

1. Los datos de la solicitud deben concordar con los de los rótulos o etiquetas y con los documentos adjuntos.

2. El rótulo o etiqueta de los productos que solicitan inscripción puede o no estar impresa (pero deben presentar facsímil).

3. El rótulo o etiqueta llevará los siguientes datos, (Norma Técnica INEN 1334):
 - a. Nombre del producto
 - b. Marca Comercial
 - c. Identificación del lote
 - d. Razón Social de la Empresa
 - e. Contenido Neto en unidades del Sistema Internacional
 - f. Indicar si se trata de un alimento artificial
 - g. Número de Registro Sanitario
 - h. Fecha de elaboración
 - i. Tiempo máximo de consumo
 - j. Lista de Ingredientes
 - k. Forma de conservación
 - l. Precio de venta al público, P.V.P.
 - m. Ciudad y país de origen

4. Cuando un producto alimenticio durante el trámite para la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario fuere objetado, el fabricante deberá hacer una reconsideración en un lapso no mayor de tres meses, debiendo dar cumplimiento a las observaciones emitidas en el informe de objeción.

5. En caso de productos rechazados por análisis, el fabricante deberá remitir nuevas muestras, adjuntando el valor de la tasa correspondiente.

6. El Registro Sanitario tendrá una vigencia de siete (7) años, contados a partir de la fecha de su expedición. Vencida la vigencia podrá renovarse por períodos iguales en los términos establecidos en el Código de la Salud y en el Reglamento de Alimentos.
7. Los alimentos registrados para mantener la vigencia de sus registros deberán pagar anualmente la tasa fijada para tal objeto. El pago deberá efectuarse hasta el 31 de marzo de cada año.
8. La persona responsable de todo alimento inscrito en el Registro Sanitario que lo retire del mercado deberá comunicar a la Dirección General de Salud.
9. No se permitirá la comercialización de un producto alimenticio con la leyenda "REGISTRO SANITARIO EN TRAMITE".

La documentación y muestras deben ser presentadas en el Instituto Nacional de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez".

Para obtener el *Permiso de Funcionamiento* es necesario cumplir con el "Formulario Único de Solicitud de Registro Sanitario para Productos Alimenticios Internacionales" (Ver Anexo No. 2).

Su costo aproximado es de US\$ 500,00, y la duración del trámite es de casi tres meses.

5.2.4. REQUISITOS PARA OBTENER LA CALIDAD DE EXPORTADOR

a) Registro de Firmas en un Banco Corresponsal del Banco Central del Ecuador: Tarjeta de Identificación de Exportador.

Este trámite se lo realiza en una sola ocasión. Se debe solicitar en el Departamento de Comercio Exterior de un Banco Corresponsal del BCE la Tarjeta de Identificación, llenar los datos y entregarla adjuntando la documentación requerida:

i. Personas naturales

- Cédula de ciudadanía
- Registro Único de Contribuyente (RUC)

ii. Personas Jurídicas

- Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Copia de la Constitución de la compañía.
- Comunicación suscrita por el Representante Legal en la que conste: dirección domiciliaria, número telefónico, nombres y apellidos de las personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación y sus números de cédula.

iii. Instituciones del Sector Público

- Código de catastro

- Oficio del Representante Legal en el que consten el Código de catastro, los nombres y apellidos y los números de las cédulas de Ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.

5.3. TRAMITES DE EXPORTACION

5.3.1. OBTENCIÓN DEL VISTO BUENO DEL FORMULARIO ÚNICO DE EXPORTACIÓN (FUE)

- Presentar la declaración de exportación, en el *Formulario Único de Exportación FUE* (original y cinco copias).
- Adjuntar la factura comercial (original y cinco copias), en donde debe constar la descripción comercial de la mercadería a exportarse.
- No como un requisito obligatorio, sino como un complemento, puede ser necesario una "**lista de bultos**" (**packing list**), especialmente cuando se embarca cierto número de unidades del mismo producto, o si varían las dimensiones, el peso o contenido de cada unidad.
- Para el visto bueno los documentos deben ser presentados ante los bancos corresponsales del Banco Central.
- El FUE en general, tiene un plazo de validez indefinido y será válido para un solo embarque; excepto cuando se trate de los siguientes casos especiales, en donde tendrán un plazo de validez de 15 días:
 - a) Cuando los productos a exportarse, estén sujetos a precios mínimos referenciales, cuotas, restricciones o autorizaciones previas.

- b) Cuando los productos a exportarse sean perecibles en estado natural, negociados bajo la modalidad de *venta en consignación*.

En estos casos, si se permite que se hagan embarques parciales, dentro del plazo de los 15 días.

5.3.2. PROCEDIMIENTO ADUANERO

Después de obtener el visto bueno del FUE, se efectúa en la Aduana los trámites para el aforo, mediante la correspondiente declaración y el embarque de los productos.

El interesado, entrega la mercadería a la Aduana para su custodia hasta que la autoridad naval, aérea o terrestre, autorice la salida del medio de transporte.

Las mercancías se embarcan directamente, una vez cumplidas las formalidades aduaneras y el pago de gravámenes o tasas correspondientes.

No se permite la salida de la mercancía si el FUE no está respectivamente legalizado.

5.3.2.1. Declaración Aduanera

La Declaración de las mercaderías a exportarse se presenta en la Aduana por parte del interesado, en un plazo, desde siete días antes hasta quince días hábiles siguientes al ingreso de las mercancías a la zona primaria aduanera, con los siguientes documentos:

- a. Declaración Aduanera (FUE debidamente aprobado)
- b. Factura comercial, en original y cuatro copias

- c. Autorizaciones previas
- d. Original o copia negociable de la documentación de transporte (conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte, según corresponda).
- e. Lista de bultos (packing list)
- f. Cupón Corpei
- g. Otros requisitos exigibles

Los exportadores están obligados a vender en el país las divisas provenientes de sus exportaciones, por el valor FOB, a los bancos y sociedades financieras privadas autorizadas por la Superintendencia de Bancos a operar en el mercado libre de cambios, sean o no corresponsales del Banco Central.

5.3.2.2. Aforo

Según la Ley de Facilitación de las Exportaciones y del Transporte Acuático¹⁰, se establece un acto único de aforo para el embarque y salida de la mercadería al exterior, durante el cual, el exportador presentará¹¹:

- a) Formulario Único de Exportación;
- b) Copia de la Factura Comercial; y
- c) Documento de embarque emitido por el transportista (o Guía Aérea)

¹⁰ Ley No. 147. RO/901 de 25 de Marzo de 1992

¹¹ ¿Cómo Exportar?, Trámites y Procedimientos, CORPEI, 2003.

La aduana procederá a realizar el aforo de la mercadería, esto es, a verificar su peso, medida, naturaleza, código arancelario, etc. y a determinar los derechos e impuestos aplicables. Si la Aduana aprueba los documentos, se puede entregar la mercadería a las bodegas de Aduana o Autoridad Portuaria.

Las exportaciones que se realizan por puertos, pagan tasas en la Autoridad Portuaria y de allí pasan a la compañía naviera. Las exportaciones aéreas deben tramitarse en la compañía aérea.

5.3.2.3. Regímenes Aduaneros

- a) **Exportación a Consumo:** Las mercaderías nacionales o nacionalizadas salen del territorio aduanero para su uso o consumo definitivo en el exterior.

- b) **Exportación temporal con reimportación en el mismo estado:** permite la salida del territorio aduanero de mercaderías nacionales o nacionalizadas, para ser utilizadas en el extranjero, durante cierto plazo, con un fin determinado y son reimportadas sin modificación alguna; salvo la depreciación normal para su uso. Es un régimen suspensivo del pago de impuestos. Se tramita en el Banco Central y en Aduana.

- c) **Exportación temporal para perfeccionamiento pasivo:** permite la salida del territorio aduanero de mercaderías nacionales o nacionalizadas, durante

cierto plazo, para ser reimportadas luego de un proceso de transformación, elaboración o reparación. Es un régimen suspensivo del pago de impuestos. Se tramita en el Banco Central y en Aduana.

d) Devolución de exportación a consumo: Art. 28 DE LA Ley Orgánica de Aduanas y Art. 22 de su Reglamento, cuando retornan al país mercaderías exportadas para consumo definitivo por haber sido rechazadas en el país de destino, por falta de cumplimiento del comprador, por fuerza mayor, etc. o por tratarse de elementos auxiliares que sirvan para la exportación del producto (canillas, tubos, conos o carretas) y de acuerdo a lo que indique la Ley Orgánica de Aduanas; estarán exentas del pago de tributos a la importación.

e) Exportación en consignación: se tramita en un banco corresponsal y aduana.

f) Reexportación bajo régimen de maquila: es un régimen suspensivo de pago de impuestos, que permite el ingreso de mercaderías por un plazo determinado, para luego de un proceso de transformación, ser reexportadas. Se tramita en el Ministerio de Finanzas, Banco Central y Banco Corresponsal.

- g) Ferias Internacionales:** exportación y reimportación se ajustan a las normas de exportación temporal. Se tramita en la Dirección de Desarrollo y Promoción de Exportaciones (MICIP), Cámara binacional y Administración de Aduana.
- h) Trueque:** trámite en banco corresponsal en que se registra el contrato. También se paga cuota redimible a la CORPEI.¹²
- i) Reexportación:** es la devolución al exterior de la mercadería importada temporalmente por un plazo otorgado por la aduana, puede ser para perfeccionamiento o con reexportación en el mismo estado. Se tramita en la aduana.

5.3.2.4. Declaración-Cupón Cuota Redimible, CORPEI

De acuerdo a la regulación 115-2003 de 18 de junio de 2003, del Banco Central del Ecuador, el Cupón de cuota Redimible Corpei, será considerado como documento que acompaña a la declaración aduanera de exportación.

Con dicha regulación se eliminó el trámite de Justificación de Divisas, con el objetivo de simplificar los trámites al exportador. Este fue un compromiso conjunto entre el BCE y Corpei para mejorar la competitividad del sector.

El valor de la cuota redimible debe ser cancelado a través de los bancos autorizados para receptar la cuota Corpei y que sean corresponsales de comercio

¹² Ley Orgánica de Aduanas, julio de 2000.

exterior del Banco Central del Ecuador, como son: Banco Bolivariano, Banco Internacional, Banco de Guayaquil, Banco del Pacífico, Banco del Pichincha y Produbanco.

Cuando las contribuciones totalizan un mínimo de USD 500, el aportante tiene derecho a cambiar sus cupones por un Certificado de Aportación CORPEI, por su valor nominal en dólares y redimible a partir de los 10 años, garantizados por un fondo patrimonial creado para el efecto. El aportante puede endosar los certificados o utilizarlos para el pago de servicios que la CORPEI realice a su favor.

Cupón de Exportación

Es de color verde y tiene un original y dos copias.

- Cupón original para CORPEI, copia 1 Aduana y copia 2 Aportante.
- En el caso de las Exportaciones, el valor a pagar es del 1.5 por 1000 del valor FOB exportador.

Datos a ser llenados en el Cupón de Exportación

- a. Ciudad
- b. Fecha de pago (dd-mm-aa)
- c. Nombre del aportante
- d. Tipo de identificación del aportante (RUC, Catastro, C.I., Pasaporte)
- e. N° DAU (actualmente)
- f. Valor FOB en dólares
- g. Valor cuota en dólares

h. Firma de responsabilidad

El BCE puede cerrar el despacho del exportador por falta de pago del Cupón CORPEI.

El pago mínimo a cancelar CORPEI es de US\$5,00, tanto para importaciones como exportaciones.

Los cupones deben ser legibles, de preferencia llenado con letra imprenta.

La identificación del aportante debe ser la correcta (N° de RUC, CI, Pasaporte, Catastro).

5.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

Establece jerarquías de autoridad lo cual se refleja en el organigrama propuesto para la empresa descrito en el gráfico No. 4; y donde se determinan las funciones de cada puesto en la empresa.

Directorio: Formado por los accionistas de la empresa. Tendrán la facultad de elegir al gerente general para que dirija la empresa, además fiscalizará su gestión.

Gerente General: Representante legal de la empresa, encargado de planificar la dirección de manera estratégica y administrar sus recursos hacia ésta.

Secretaria de Gerencia: Cumple con las labores típicas de su profesión, además de tener a su cargo actividades de recepcionista.

Departamento de Producción: Compuesto por el jefe de producción, responsable de mantener esta área en un ámbito de optimización de recursos y un permanente control de calidad del producto, así mismo, futuras innovaciones o perfeccionamientos que nos lleven a una mejora continua.

Peladores de mango y operarios: Incluye a 18 o más expertos peladores y cortadores de mango, y 8 operarios que ejecutarán labores de manipuleo, control, laboratorio, etiquetado, embalaje, limpieza y almacenamiento del producto.

Departamento Financiero: Compuesto por un contador, que lleve la contabilidad de la empresa (costos, gastos, ingresos, etc.), y realice análisis periódicos de la misma.

Departamento de Ventas: Es un equipo conformado por un líder especializado en marketing, y dos ayudantes que se dediquen tanto al “mercado interno”¹³ como el externo.

¹³ Se debe recordar que el mercado Ecuatoriano es uno de los más atractivos debido a la dolarización.

5.5. TAMAÑO DE LA EMPRESA

El tamaño de la empresa, depende de varios factores, entre ellos, la determinación de la oferta y la demanda existente hacia el mercado chileno, y los recursos económicos disponibles para su implantación.

Considerando el nivel de inversión necesaria y una estimación referencial de la demanda que tendría el producto en la población chilena, el tamaño propuesto de la empresa será para la producción de 1TM por día, lo que representa 720TM de materia prima al año, tomando en cuenta que, el mango dentro del proceso de producción tiene una merma del 50% (utilización solo de la pulpa).

5.5.1. DETERMINACION DE LA OFERTA

Se determinarán los principales productores y los mercados destino de su producción.

La oferta de mango fresco, materia prima de este proyecto se basará en la producción nacional que comprende el período de octubre a febrero; y la producción de países vecinos como Guatemala y México por su facilidad de importación que cubrirán el déficit a presentarse en el período de marzo a septiembre, durante el cual no se podrá contar con producción nacional.

Cabe indicar que la importación de materia prima, como se verá más adelante, a pesar de incrementar el costo de producción derivado por su mayor costo y

transporte, la rentabilidad de la empresa se mantendrá con altos parámetros lo que justifica su implantación.

De acuerdo al Cuadro No. 6, la producción de mango exportable es de 63 763 TM anuales, de las cuales, según se observa en el Cuadro No. 8, solo se exportan 36 934 TM a los diferentes mercados del mundo. Esto garantiza el abastecimiento a bajos costos, teniéndose como promedio referencial del mercado el valor de US\$ 0,15 el kg. de la materia prima durante el período de cosecha del mismo (5 meses).

El déficit de la oferta nacional durante el período de marzo a septiembre (período de mayor producción del producto) se cubrirá con importación de los países de México y Guatemala sin problema alguno aunque a un costo más elevado que estaría en el orden de los US\$ 0,86 el kilo incluido el transporte.

Si se tiene en cuenta que la capacidad de producción de la empresa implica un uso anual de 720 TM de materia prima, existe una oferta garantizada para el abastecimiento, por lo que está sujeta a la demanda del producto una futura ampliación del tamaño de la empresa.

5.5.2. DETERMINACION DE LA DEMANDA EN CHILE

Para determinar la demanda del mango verde encurtido en Chile, se han utilizado varias metodologías para obtener la información necesaria, entre ellas:

5.5.2.1. Investigación Primaria o de Campo

El método ideal para obtener un sondeo general de las preferencias y aceptación del consumidor chileno, en primer lugar se realizó la fase experimental de elaboración del producto con dos motivos, el uno, demostrar que se puede obtener el producto y el otro, realizar estudios de satisfacción y mercado en el país destino.

La primera parte fue realizada con éxito, como queda demostrada en la descripción del proceso.

Sin embargo, el segundo objetivo no tuvo el resultado esperado puesto que se presentaron múltiples dificultades tanto en el transporte del producto para la realización de la degustación, como la falta de logística para realizar las respectivas encuestas en el país de destino, Chile.

1. Prueba Hedónica

Las pruebas de consumidores son una parte esencial del estudio de una empresa cuando se quiere lanzar un nuevo producto al mercado, una manera de optimizar que el producto se adecue a sector al que va dirigido en origen. Para ejecutar un estudio de tales características debemos centrarnos en varios aspectos.

El consumidor es el sujeto al que va dirigida la encuesta, de quien se quiere obtener la información deseada, de ahí que sean importantes factores como: la edad, sexo, hábitos de consumo, gustos, etc.

a) **Degustación**

En merchandising, las degustaciones de producto son pruebas de uno o varios productos que se ofrecen a los clientes que visitan un supermercado o hipermercado. El objeto de las degustaciones es potenciar la venta de un producto nuevo o existente permitiendo a los clientes que lo prueben antes de comprarlo. Por lo general, una promotora se encarga de ofrecer tacos o porciones del alimento que se muestran junto a envases originales. En caso de bebidas, se ofrece una pequeña cantidad en vaso desechable. La degustación se suele combinar con una promoción o descuento del producto para hacer más atractiva su compra. La propia azafata suele informar sobre las características del producto y las condiciones de la promoción¹⁴.

b) **Encuesta de Aceptación**

La encuesta que se tenía preparada pero que no se pudo realizar, para determinar el grado de aceptación del producto, se la puede observar en Anexo No. 3.

La primera parte fue realizada con éxito, como queda demostrada en la descripción del proceso.

2. **Investigación de Mercado**

La investigación de mercado es una reunión sistemática de datos cuantitativos y cualitativos sobre la evolución histórica, situación actual y desarrollo futuro del mercado.

¹⁴ www.wikipedia.org

Sin embargo, este segundo objetivo no tuvo el resultado esperado puesto que se presentaron múltiples dificultades tanto en el transporte del producto para la realización de la degustación, como la falta de logística para realizar las respectivas encuestas (Ver Anexo No. 4) en el país de destino, Chile.

5.5.2.2. Investigación Documental

Consistió en averiguar por todos los medios posibles (bibliográficos, electrónicos, consultas al extranjero, etc.), el consumo de encurtidos o el nivel de satisfacción de los consumidores chilenos hacia este producto, sin obtener ningún resultado favorable para la ejecución de este proyecto.

Los habitantes de Chile sumaban 15 116 435 personas en el último censo realizado por el INE de Chile en el año 2002. De éstas, 7 447 695 son hombres y 7 668 740 son mujeres. Según estos datos, por cada cien mujeres, hay en el país 97,12 hombres (índice de masculinidad).

Entre 1992, año del último censo del siglo pasado, y 2002, la población creció a un ritmo promedio anual de 1,2 personas por cada cien habitantes, lo que indica que aproximadamente existen 16 045 451 habitantes en Chile en el año 2007.

De acuerdo al mismo censo, en el año 2002 existían 184 464 inmigrantes lo que correspondería al 1,22%¹⁵ de la población total en ese entonces, estimándose 195 754 extranjeros residentes en dicho país para el año 2007, de los cuales 9 787 que corresponde al 5%, serían ecuatorianos, el 21%, es decir, 41 108, serían peruanos,

¹⁵ Martínez, Pizarro Jorge, CEPAL – CELADE; “Breve Examen de la Inmigración en Chile, según Datos Generales del Censo del 2002”, Septiembre 2003.

y 50 896 (26%) argentinos. En menor cuantía se ubican colombianos, venezolanos, uruguayos, paraguayos y brasileños.

Esto implicaría un mercado nostálgico que ha consumido el producto elaborado en forma casera.

Según datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas de la FAOSTAT/FAO, (Cuadro No. 12), el consumo per cápita anual de pepinillos¹⁶ en Chile es de 1,47 kg., lo que multiplicado por la cantidad de habitantes de Chile proyectado al año 2007, **serían 23 587 toneladas anuales de consumo de pepinillo.**

Si se toma como objetivo captar el 10% de este consumo como demanda del producto, esto representaría 2 359 toneladas anuales, lo que frente a la oferta presentada por la capacidad de producción de nuestra empresa que está en el orden de 360 TM, solo se cubriría el 15.26% de esta demanda.

Por lo expuesto, la demanda es considerablemente superior y por ende muy favorable para la factibilidad del proyecto y su posterior ampliación.

5.5.3. CONCEPTO DEL PRODUCTO

Los pickles o encurtidos de verduras o fruta en este caso, tienen un alto valor nutritivo. Se obtienen por un proceso de lacto fermentación que puede lograrse de diferentes maneras. Aunque de sabor ácido, son muy digeribles al no modificar el

¹⁶ Producto que tiene mayor similitudes al mango encurtido.

equilibrio ácido del estomago convirtiéndose en materiales alcalinos para el organismo. Especialmente recomendables para acompañar a los platos de carnes, los muy elaborados y a los cereales, ya que equilibra su factor de acidez en la digestión. En general mejoran la función del hígado y el sistema digestivo, aportando microorganismos probióticos que regeneran la microbiota amiga intestinal.

Basándose en estas ventajas, se concibe un producto de sabor más agradable al de los demás encurtidos de consumo común en Ecuador, que sería un bien sustituto de éstos, y que además de servir como acompañante de carnes, tendría usos para piqueo en reuniones sociales (mercado selectivo) y como alimento en las escuelas y colegios del mercado de destino (niños y adolescentes).

5.5.4. DETERMINACION DEL MERCADO OBJETIVO (SEGMENTO DE MERCADO)

Para segmentar el mercado objetivo del producto, de acuerdo al concepto del mismo, ha sido necesario utilizar el Cuadro de Proyección de Crecimiento Poblacional por Edad de Chile (Ver Cuadro No. 13), para obtener una concepción más acertada de la dimensión de la demanda.

5.5.4.1. Niños y Adolescentes

La primera segmentación de mercado corresponde a niños y adolescentes en edad escolar que van desde los 5 hasta los 18 años, quienes consumirán el producto

como alimento nutritivo. Tomando en cuenta el Cuadro No. 13, porcentualmente existen dentro de esas edades 2 867 551 habitantes y debido a que el nivel de alfabetismo en este país no supera el 2%, el número de habitantes antes indicado constituye el mercado objetivo.

Su adquisición está dada en bares, locales de expendio escolar y colegial, y se lo encontrará en sachets de 250 y 500 gramos.

5.5.4.2. Consumidores Selectivos

En este grupo constan las personas que se encuentran en un rango de edades de los 18 y 64 años, los mismos que utilizarán el producto como una alternativa de piqueo en reuniones sociales o para acompañar a las carnes. Siguiendo el esquema presentado previamente este mercado está compuesto (Ver Cuadro No. 14) por 9 864 157 habitantes.

A este número de consumidores se suman de manera especial los emigrantes residentes en Chile originarios de países como Ecuador, Colombia, Perú, Brasil y Venezuela quienes conocen el producto (casero) y consumidores de la tercera edad (mayores de 65 años).

El lugar de expendio del producto es en supermercados y comisariatos, y se lo encontrará en envases de vidrio de 500 gramos.

5.6. DISEÑO DE LA EMPRESA

El diseño de la empresa se dio en función de su naturaleza, el proceso de producción y las necesidades de la misma como esta detallado en el plano propuesto para la construcción del edificio de la empresa (Ver anexo No. 5).

El total de construcción contemplado en el diseño de la empresa es de 1 448 M2.

5.6.1. ÁREA ADMINISTRATIVA

Como se puede apreciar en el Gráfico No. 4 de este documento, la estructura organizacional de la empresa contempla necesidades de espacio para el área administrativa, a la que corresponde la Gerencia, y los Departamentos Financieros y de Ventas, como está detallado en el plano de la empresa (Ver Anexo No. 5).

El área destinada para estos menesteres es de 150,82 m², y su costo aproximado por metro cuadrado de construcción es de \$ 150,00.

5.6.2. ÁREA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Esta se compone de la planta de producción en sí, áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado, servicios sanitarios, generador de energía eléctrica, planta de agua potable, y laboratorio microbiológico (Ver Anexo No. 5). Su área aproximada es de 1 297,19 m², y su costo a pesar de ser una estructura de 5 metros de altura, debido a que no cuenta con paredes o mayores requerimientos, sigue siendo de \$ 150,00 el metro cuadrado.

5.7. UBICACIÓN DE LA EMPRESA

En razón de que no existe un parque industrial en Jipijapa, y luego de un amplio análisis de las bondades y facilidades con que cuentan los diferentes sectores de la ciudad (periferia) como potenciales lugares para la ubicación de la empresa, se han escogido 4 posibilidades, las mismas que se confrontarán mediante el método de criba valorada, para escoger la mejor opción.

5.7.1. LUGARES PROPUESTOS

- a) **Ciudadela 24 de Mayo:** Ubicada en el margen sureste de la ciudad (Fotos No. 1 y 2) a tres minutos de la carretera a Guayaquil o al By Pass hacia Manta. Cuenta con amplios terrenos en llano valorados en US\$ 3 000 la hectárea, con servicios básicos como alcantarillado, teléfono, y sobre todo abundante agua debido a que en el lugar pasa la tubería de la línea de conducción de agua potable del cantón, lo que asegura un caudal permanente.

Sus vías de acceso son óptimas a excepción de un tramo de 100 metros a la llegada del mismo.



Foto No. 1



Foto No. 2

- b) **Vía a Noboa (Recinto Dadal):** Terreno perteneciente a los socios de la Cooperativa “Cabo de Hacha” (varios dueños) lo que hace muy difícil su adquisición, su área es de aproximadamente una hectárea, se ubica a diez minutos de la carretera a Guayaquil o Manta con paso obligado por la ciudad en la vía a Noboa al este de la ciudad. Sólo existe energía eléctrica ya que no cuenta con los demás servicios básicos. Su vía de acceso es una carretera de segundo orden en buen estado (ver fotos No. 3 y 4).



Foto No. 3



Foto No. 4

- c) **Recinto La Pita (Vía a Noboa):** Terreno plano de una hectárea valuado en US\$ 3 000, ubicado al este de la ciudad a 15 minutos de las carreteras a Manta y Guayaquil con paso obligado por la ciudad. Sólo cuenta con electricidad, la vía de acceso es de segundo orden de aceptable estado para un normal tráfico (ver foto No. 5).



Foto No. 5

- d) **Los Ángeles (Vía a Noboa):** Es un terreno que se encuentra en la Av. Universitaria frente a la Universidad Estatal del Sur de Manabí, al este de la ciudad, a 6 minutos de las carreteras a Guayaquil y Manta con paso obligado por la ciudad. Es un terreno con aproximadamente 100 metros de frente y varias hectáreas hacia atrás, sin embargo en la parte frontal lo cruza un estero a 25 metros de la vía de acceso que es de segundo orden en buen estado. Su costo es de US\$ 10 000, y cuenta con los servicios básicos necesarios (ver foto No. 6 y 7).



Foto No. 6



Foto No. 7

- e) **Vía a Puerto Cayo (Km. 1):** Ubicado en el margen oeste de la ciudad, es un terreno con más de una hectárea de superficie, su precio es de US\$ 10000 y cuenta con todos los servicios básicos (el suministro de agua es bastante irregular). Sus vías de acceso se encuentran en un estado aceptable, y el lugar se encuentra a dos minutos del By Pass de la ciudad que comunica a las carreteras de Guayaquil y Manta (ver fotos No. 8 y 9).



Foto No. 8



Foto No. 9

f) **Parroquia La América (Vía a Guayaquil):** Ubicado a la entrada de la parroquia La América en el Km. 10 Vía a Guayaquil lo que garantiza una vía de acceso directa a los principales puertos del país. Sólo cuenta con el servicio de energía eléctrica, pero existe la posibilidad de encontrar agua subterránea ya que el terreno está al margen de un río. Su costo es de US\$ 1000 la hectárea (ver fotos No. 10 y 11).



Foto No. 10



Foto No. 11

Luego de haber realizado esta valoración de atributos de los diferentes lugares propuestos para la ubicación del proyecto mediante el método de ponderación de criba, la de mayor puntuación es la de la Ciudadela 24 de Mayo (72 puntos), por lo que es seleccionada para tales efectos (Ver cuadro No 15).

CAPITULO VI
PRODUCCION Y
COSTO

6. PRODUCCION Y COSTOS

Este capítulo comprende los requerimientos y necesidades con sus respectivos costos para la producción del mango verde encurtido en la ciudad de Jipijapa.

6.1. ACTIVOS FIJOS

Una de las ventajas de la implantación de una empresa en Jipijapa, es la adquisición de activos fijos como terrenos a excelentes precios y un bajo costo en la construcción de la obra civil debido a la cercanía de la materia prima para estos trabajos.

A continuación se detallan los costos que se deberán asumir para tales efectos.

6.1.1. TERRENO

Fue elegido previamente por las facilidades que presta al proyecto, el terreno ubicado en la parte marginal de la Ciudadela 24 de Mayo al sureste de la ciudad, el mismo que tiene un costo de US\$ 3000,00.

6.1.2. EDIFICIO

De acuerdo al diseño de la fábrica y sus diferentes áreas (administrativa y de producción), cuenta con una construcción de 1 448 m², y un costo de US\$ 217 201,50; como se detalla en Cuadro No. 16.

6.2. EQUIPAMIENTO

Para la consecución de este tema, se realizó innumerables gestiones a fin de obtener cotizaciones reales de acuerdo con las características o especificaciones técnicas de cada maquinaria, tanto en las ciudades de Quito, Guayaquil y Durán, lugares donde se pueden adquirir las mismas.

Cabe mencionar que se debió cumplir con ciertos requisitos para poder acceder a la información debido a la confidencialidad con que se manejan estas empresas. Esta actividad se la realizó con la finalidad de establecer precios reales en procura de viabilizar una futura inversión en el tema.

Como prueba de la ejecución de esta actividad se adjuntan proformas incluidas en los anexos.

6.2.1. MAQUINARIAS

1. **Tanques de Acero Inoxidable 2m³** a ser utilizados en el área de encurtidos, y sus características y costo son. (Ver Anexo No. 6 y foto No. 12)

Cantidad requerida: 6

Costo Unitario: Entre US\$ 8 500,00 y US\$ 14 000,00

Distribuidora: TERMPACIFIC

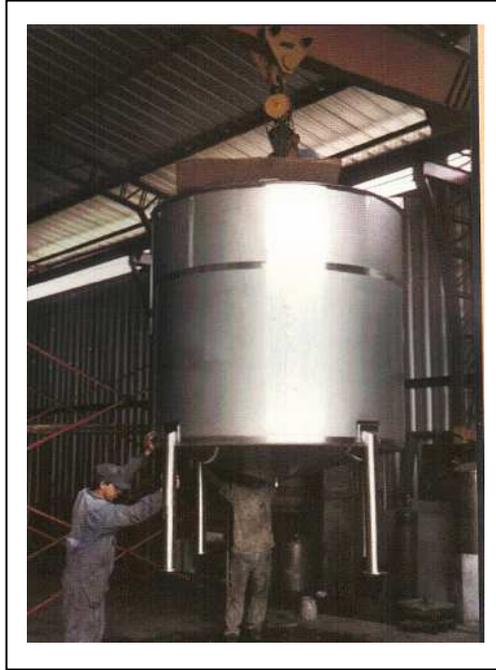


Foto No. 12

Características:

- Diseño y construcción según normas ASME y 316
- Espesor de cilindro, domo superior y bases según las especificaciones del plano provisto por el cliente ($e=3\text{mm}$).
- Espesor del domo inferior $e=4\text{mm}$.
- Tanque construido a partir de láminas de acero inoxidable AISI-304L, acabado 2B (sanitario).
- Tanque construido a partir de láminas de acero inoxidable AISI-304L, acabado 2B (sanitario).
- Domo superior e inferior de forma toricónica, con rebordes para evitar esquinas internas.
- Soldaduras internas y externas esmeriladas y pulidas a 240 grit.

- Bases tubulares construidas a partir de acero inoxidable con regulación de nivel (e=3mm).
- Manhole superior Ø 22" de inspección de cierre hermético con herrajes, construido a partir de acero inoxidable AISI-304.
- Conexiones tipo Clamp para tres duchas esféricas CIP.
- Tanque completo sometido a tratamiento de pasivado con solución de ácido nítrico para garantizar máxima resistencia a la corrosión.
- Conexiones para agua, jarabe y respiradero tipo Ferrule Clamp. Diámetros según especificaciones del cliente.

2. **Tanques de Acero Inoxidable 1200 lt.** , que componen la dosificadora y el líquido de gobierno (agua y ácido acético). Sus características y costo son. (Ver Anexo No. 7)

Cantidad requerida: 2
 Costo Unitario: US\$ 6 995,00
 Distribuidora: TERMPACIFIC

Especificaciones Técnicas

- Capacidad Nominal: 1200 lt.
- Diámetro exterior: Ø 1150 mm.
- Espesor de pared: 3 mm.
- Altura total: 1146 mm.

Características

- Tanques diseñados y construidos según la sección VIII, DIV.1 del Código para calderas y recipientes de presión del código ASME.
- Cilindro y domo construidos a partir de láminas soldadas de acero inoxidable AISI-304-L con extremos rebordeados para evitar empates rectos.
- Conexiones bridadas según clase 150.
- Apoyos exteriores construidos a partir de planchas de acero al carbono ASTM-A36 pintado.

3. **Mesa de Acero Inoxidable**, utilizadas en las labores de pelado y cortado del mango, en cada una trabajarán 4 personas. Sus características y costos son:
(Ver Anexo No. 8 y foto No. 13)

Cantidad requerida: 6

Costo Unitario: US\$2 898,00

Distribuidora: TERMPACIFIC



Foto No. 13

Características:

- Longitud aproximada: 3 - 4 mts.
- Material: acero inoxidable 304-316

4. **Bandas Transportadoras, Modelo B1500/06,** Una será utilizada para realizar el desalado y transporte del producto desde el área de encurtido hasta la dosificadora de peso de mango, y la otra desde la dosificadora de peso pasando por la de líquido de gobierno hasta la de pasteurización. Sus características y costo son los siguientes: (Ver Anexo No. 9 y fotos 14, 15 y 16).



Foto No. 14



Foto No. 15

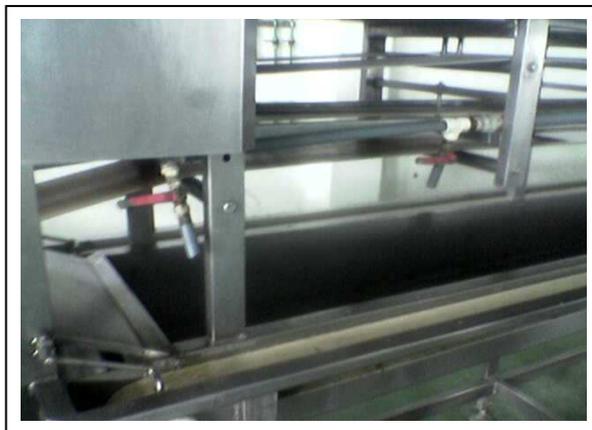


Foto No. 16

Cantidad requerida: 2
Costo Unitario: US\$ 8 500,00
Distribuidora: TERMPACIFIC

Especificaciones Técnicas:

- Capacidad: 1500kg/h.
- Longitud total: 6 metros.
- Ancho: 400 mm.
- Velocidad: 0,3 m/seg.
- Angulo de trabajo: 25°
- Potencia accionamiento: 1,5 HP
- Peso total aproximado: 230 kg.

Características:

- Bastidor en acero al carbono y pintado con anticorrosivo, con barandas laterales.
- Banda PVC, de alta tensión de trabajo; unión sífn.
- Motorreductor trifásico en baño de aceite, 220 Volt. Trifásico

5. **Planta de Agua**, indispensable para purificar el agua a ser utilizada en todo el proceso de producción. (Ver Anexo No. 10 y foto No. 17). Sus componentes y costos son:

Cantidad requerida: 1
Costo Global: US\$ 3 519,38
Distribuidora: RICSONS CIA. LTDA.



Foto No. 17

1 Filtro de Retrolavado de Alto Caudal

- Capacidad promedio: 600 botellones/día
- Día laborable: 8 horas.
- Entrada y salida de 1/2"

1 Carcaza de Polipropileno 10''

- Incluye elementos filtrantes de 5 micras.

1 Equipo Generador de Ozono para ambiente CD-151T, de ambiente para 10 m2.

1 Equipo Generador de Ozono para agua Galas C-1

- Genera 1 gm/hora de ozono

6. **Autoclave**, Maquinaria utilizada en el proceso de pasteurización del producto.

No se pudo obtener una proforma real; sin embargo, por fuentes fidedignas se averiguó que dicho aparato tiene un precio aproximado a los US\$ 30 000.

A continuación se detallan las características y la foto de la maquinaria que se requiere. El Anexo No. 11 es una proforma de una autoclave para jugos proporcionada por TERMAPACIFIC en la cual se muestran sus especificaciones técnicas (ver foto No. 18).



Foto No. 18

Características:

- Construcción en acero inoxidable AISI-316-L.
 - Carga y descarga automática de carros por medio de cadena accionada por motorreductor.
 - Cierre de puertas mediante cilindros neumáticos con seguridades que impiden la puesta en marcha si el cierre no es correcto.
 - Válvulas de seguridad.
 - Temperatura máxima de trabajo: 143° C.
 - Bomba de recirculación de agua.
 - Intercambiador de calor para ahorro de vapor y agua durante todo el proceso de esterilización.
 - Nivel de máximo y mínimo de agua en el interior del autoclave.
 - Microprocesador con capacidad para 100 programas diferentes.
- Funcionamiento totalmente automático con control completo del

proceso, visualización gráfica y alfanumérica de los programas, variables y tiempos.

- Entrada en el cuadro para conexión a PC.
- Equipos con certificados de conformidad CE, construidos de acuerdo a las normas ASME y reconocidos por la FDA. Esterilización y enfriamiento por medio de duchas de agua con sobrepresión.

7. **Impresora de Inyección de Tinta para Pequeños Caracteres 430**, realizará la tarea de codificación y marcaje de los lotes de producción y fechas de vencimiento del producto (Ver Anexo No. 12 y foto No. 19). Su costo y características son: .

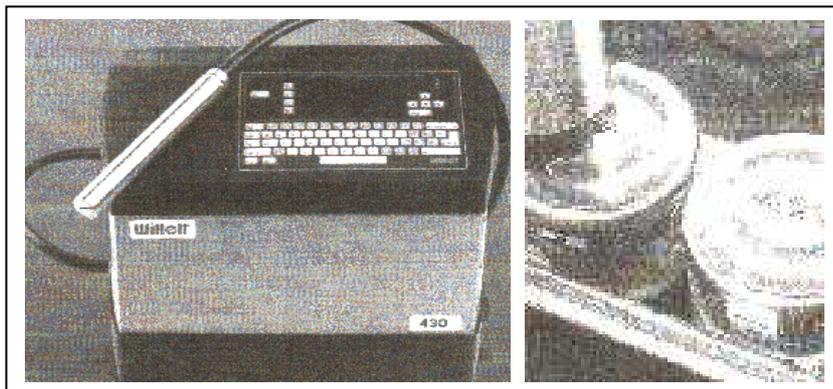


Foto No. 19

Cantidad requerida: 1

Costo Unitario: US\$ 8 321,60

Distribuidora: CONDIMAQSA S.A.

Características:

- 1 a 3 líneas de impresión
- Limpieza automática accionada por falta de energía

- Impresión de código de barras
- Selección y edición de mensajes local
- Botón de partida / parada con limpieza automática del cabezal de impresión
- Capacidad de 25 mensajes
- Software en español
- Impresión de caracteres en varios idiomas
- Editor de logotipos en pantalla
- Sistema de protección por contraseña
- Contador secuencial
- Impresión continua y códigos de turnos
- Impresión de fecha actual y caducidad
- Umbilical de cabezal de impresión de 3 metros
- Velocidad de impresión de hasta 4m/segundo
- Altura de los caracteres de 2 a 10 mm.
- Indicador de mantenimientos

Especificaciones Técnicas:

- Velocidad de Impresión: Hasta 1600 caracteres/segundo/línea
- Fuentes: 5x5, 7x5, 9x6, 16x11, 24x17
- Altura de Impresión: 2 a 10 mm.
- Requerimientos Eléctricos: 110/230 V de corriente alterna;
50/60 Hz.
- Rango de temperatura: 5°C a 40°C.
- Humedad: Hasta 90% no condensante.

- Tintas: Un rango integral de tintas, incluyendo tintas de bajo impacto ambiental para una variedad de aplicaciones.

Conexiones Estándares: Detector de producto npn o pnp.
Puerto serial RS232C.
Codificador de eje S/E

Opciones: MODEM y diagnósticos remoto vía –Connector
Ethernet / RS485 / 20mA loop
Semáforo de status
Salida de alarmas
Selección externa de mensajes
Kit Condensador
Kit de presurización del cabezal
Kit de aire seco

Certificaciones: CE TUV

8. **Dosificadora de Peso**, encargada de realizar la dosificación de la pulpa de mango en los envases respectivos (Anexo No. 13). Su costo y características son: .

Cantidad requerida: 1

Costo unitario: US\$ 5 993,12

Distribuidora: INGETRON S.A.

Se compone de lo siguiente:

- 1 Indicador marca GSE, modelo 350, Led SS digital en caja de Acero Inoxidable
- 1 Tarjeta de Set Point
- 2 Gatos Neumáticos, 1 unidad de mantenimiento y accesorios
- Tablero de control
- 1 Tolva de dosificación con su respectiva estructura de montaje, fabricado en acero inoxidable.
- Montaje, Instalación de equipos, pruebas Funcionales, programación y calibración

9. **Aplicadora de Etiquetas 210**, realiza la tarea de etiquetado automático de los envases de vidrio. Su costo y características son: (Ver Anexo No. 14 y foto No. 20).

Cantidad requerida: 1

Costo Unitario: US\$ 11 935,84

Distribuidora: CONDIMAQSA S.A.



Foto No. 20

Especificaciones Técnicas:

- Tamaño de la etiqueta: Mín: 12x12mm / Máx: 104x500mm
- Dirección: Izquierda o derecha

- Precisión: +/- 1 mm
- Rango de velocidad: De 2 a 30 m/min.
- Display LCD y botones con íconos de funciones
- 10 memorias de producto
- Funciones de ajuste: velocidad de aplicación, parada de la etiqueta, sensibilidad del sensor de etiquetas, retraso de producto
- Diámetro externo del rollo de etiquetas: 300mm (opcional 400mm)
- Diámetro interno del rollo de etiquetas: 73 mm (3")

Conexiones Estándares: Detector de producto PNP

Puerto serial RS232C

Codificador de eje

Semáforo de status

Salida de alarmas

Fotocélula

Aire asistido

Dimensiones: Ver Ilustración

Opciones:

Módulo neumático / soplo de aire

Hot stamp

Base para posicionar el equipo

Detector de producto PNP

Módulo de aplicación neumático

Módulo de aplicación soplo de aire

Codificador de eje

Cepillo de presión

Semáforo de status

Aplicación Neumática

Requerimientos Eléctricos: 110/230 V corriente alterna: 50/60 Hz

250 VA

Peso: 23 kg.

Certificaciones: CE TUV

10. Envolvedora Horizontal Flow Pack, Modelo EH-01 empacadora-selladora de sachets. Ver Anexo No. 15 y foto No. 21. Su costo y características son:

Cantidad requerida: 1

Costo unitario: US\$ 25 000,00 (precio aproximado)

Distribuidora: TME LTDA.



Foto No. 21

Características:

Empaqueta: bolsa tipo cojín, tipo sachet de 4 sellos o termoencogido

Largo: Mín. 2 cm. – Máx. – 30 cm.

Ancho: Mín. 2 cm. – Máx. 18 cm.

Velocidad: De 30 a 80 bpm.

11. Tolva Acero Inoxidable, Modelo TV-500/S5-A, forma parte de la dosificadora de peso (Ver Anexo No. 16 y foto No. 22). Su costo y características son.



Foto No. 22

Cantidad requerida: 1

Costo Unitario: US\$ 3 450,00

Distribuidora: TERMAPACIFIC

Especificaciones Técnicas:

- Capacidad nominal 500 l
- Diámetro 1760 mm
- Altura cilindro 1100 mm
- Altura total 1800 mm

Características Técnicas:

- Diseño y construcción según a norma sanitaria 3-A.
- Construcción a partir de láminas de acero inoxidable AISI-304.

- Domo inferior de forma toricónica, con extremos rebordeados para evitar empates rectos.
- Acabado 2B(sanitario), con soldaduras esmeriladas y pulidas a 150 grit.
- Tapa superior abatible sobre puente central de acero inoxidable.

12. Grupo Electrónico SDMO, equipo de generación eléctrica que se utilizará en caso de falta de suministro. (Ver Anexo No. 17). Su costo y características son:

Cantidad requerida: 1

Costo Unitario: US\$ 58 464,00

Distribuidora: ELECTROECUATORIANA

Especificaciones Técnicas:

- Modelo: V350UC
- Motor: Volvo Penta TAD1241GE
- Generador: Leroy Somer LSA472VS2
- Panel de Control: Módulo TELYS
- Potencia Standby: 350KW, 438KVA
- Potencia Prime: 319KW, 398KVA
- Tensión: 40/277V

6.2.2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Son costos menores que se utilizan en el proceso de elaboración, control e higiene del producto y seguridad de los obreros que participan en este proceso; tales como: salinómetro, cuchillos, tachos, tinas, escobas, botas, mandiles, mascarillas, guantes, detergentes, desinfectantes, etc., cuyo valor aproximado asciende a la suma de US\$ 10 000, 00 como consta en el Cuadro No. 17.

En lo que se refiere al presupuesto de equipo, este consta de un laboratorio de microbiología y una balanza industrial para pesar la materia prima a la llegada a la empresa luego de su adquisición, su costo de inversión asciende a US\$ 25 350,00 (Ver Cuadro No. 18).

6.3. ADQUISICION DE MATERIA PRIMA

6.3.1. LUGARES DE PRODUCCIÓN Y ADQUISICIÓN DURANTE EL AÑO

Como se aprecia en la Gráfico No. 2, el mango es un producto que dependiendo de la época y las condiciones climáticas de cada país, se cosecha en períodos de cinco meses, por lo cual es necesario, para contar durante todo el año con el abastecimiento de la materia prima, considerar la importación de mango de países vecinos como es el caso de México y Guatemala que produzcan cuando nosotros no lo hagamos, y así mantener una producción de mango verde encurtido constante, a costos competitivos.

6.3.1.1. Abastecimiento en el Mercado Interno

Como se mencionó anteriormente, el Ecuador produce mango en el período comprendido entre los meses de octubre y febrero, y sus zonas de mayor producción se encuentran localizadas en la provincia del Guayas, ubicada a dos horas de distancia vía terrestre.

Los lugares escogidos para la adquisición de la materia prima para estos cinco meses son Petrillo y Vía a la Costa en Guayas, lugares que se encuentran a una distancia de 100 y 160 Km. respectivamente, con un costo de US\$ 0,15 por TM y US\$ 0,80 el quintal por concepto de transporte, obteniéndose un costo total de US\$ 45 000,00 por concepto de las 300 TM de materia prima y US\$ 5 280,00 por concepto de transporte, lo que se desglosa detalladamente en el Cuadro No. 19.

6.3.1.2. Importación de Materia Prima

Debido a la estacionalidad de la producción del mango, es necesario importarlo durante el período de marzo a septiembre de los países de Guatemala y México, los cuales presentan las condiciones más favorables de costo y transporte para el proyecto. Lo que se refleja en un costo de US\$ 0,86 el kg. incluido el transporte. Pero, como se explicó anteriormente, esto no afectaría el margen de rentabilidad del mismo.

El costo total por la importación incluido el transporte de 420 TM de mango estaría alrededor de US\$ 358 000,00 (Ver Cuadro No. 19).

6.4. ELABORACION

6.4.1. PROCESO

En este ítem, se analizará el proceso necesario para desarrollar el producto de dos maneras, la teórica que se aplica en general a los encurtidos y la práctica que se aplica en particular al producto motivo de este estudio, el mango.

Los encurtidos, son aquellos productos vegetales hortícolas o frutas que, tras ser sometidos a diversas transformaciones, tienen en común su aderezo con vinagre. Entre las especies hortícolas cultivadas para encurtir destacan: pepinillo, cebollita, guindilla, rabanitos, zanahoria, repollo, berenjenas, remolacha de mesa, judía verde, pimiento, tomate verde, alcaparra, coliflor y apio.

La materia prima puede someterse a fermentación ácido-láctica o bien no fermentarse. También pueden elaborarse numerosos tipos de encurtidos mediante adiciones de azúcares, especias, esencias y aromas, pero siempre con presencia de vinagre, pues es la característica fundamental del encurtido. Los encurtidos, independientemente de que se fermenten o no, pueden pasteurizarse para mejorar su conservación.

El proceso de fabricación de encurtidos comprende dos fases:

1. ***Fase de fermentación***: tiene lugar la fermentación ácido-láctica de la materia prima debido a la flora microbiana presente de forma natural en los frutos. Esta fase va acompañada de una serie de operaciones previas preparatorias.

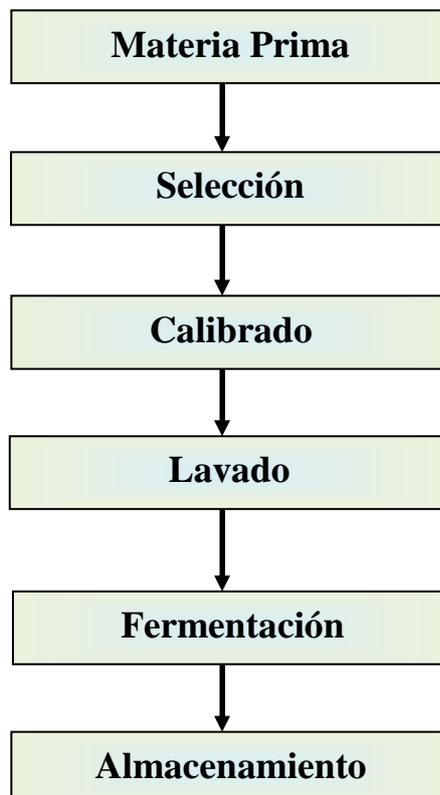
Esta fase puede no realizarse, pasando de las operaciones previas a la fase siguiente.

2. **Fase de elaboración**: a partir de la materia prima fermentada y conservada en salmuera o bien partiendo de productos en fresco son elaborados los distintos tipos de encurtidos.

6.4.1.1. Fase de Fermentación

El procedimiento seguido en esta fase se muestra a continuación en Gráfico N°. 5, y su respectivo diagrama de proceso en anexo N°. 18.

Gráfico No. 5.



6.4.1.2. Fase de Producción y Envasado

La planta de envasado recibe la materia prima, calibrada y fermentada, para llevar a cabo su procesado. El procedimiento seguido durante esta fase se muestra en el siguiente esquema en el gráfico N°. 6, y su diagrama de proceso en el anexo N°. 19.

Gráfico No. 6.



6.4.2. PRUEBA DE ELABORACION (EXPERIMENTAL)

Con doble finalidad se decidió elaborar el mango verde encurtido en una fase experimental: por una parte, comprobar la factibilidad y los bajos costos de producción; y por otra, disponer del producto para enviarlo a Chile y realizar las tareas de degustación y el respectivo estudio de mercado, prueba que se detalla a continuación:

Prueba Experimental: Elaboración y Envasado de Mango Verde Encurtido

Materiales Utilizados:

- 1 tina grande
- 1 recipiente de plástico transparente (Cap: 18 lts.)
- 1 cuchillo
- Agua purificada
- Mandil, mascarilla, guantes y gorra
- Balanza
- Sal
- 9 513 gr. de mango
- Cucharón
- Recipiente para medir volúmenes de agua
- Envases de vidrio
- Acido acético

6.4.2.1. Selección y Adquisición de Materia Prima

a) Etapa Teórica

La materia prima está constituida por los frutos inmaduros de las especies anteriormente citadas. La textura de los frutos destinados a encurtir debe ser firme y éstos deberán estar exentos de sabores extraños y amargos, así como de malos olores.

El tipo de recolección es un factor muy importante para determinar la distribución de tamaños de los frutos recogidos. Mientras que la recolección manual produce mayor porcentaje de frutos pequeños, muy apreciados comercialmente y de mayor precio, la recolección mecanizada tiende a frutos de mayor tamaño, poco apreciados.

Este apartado comprende diferentes operaciones, destinadas a incrementar la calidad de la materia prima que se dispone a fermentar. Deberán ser eliminadas las hojas y las flores que permanecen adheridos al fruto. Esta operación se realiza mecánicamente con una máquina compuesta por una cinta transportadora de rodillos vulcanizados en caucho que giran por pares en sentidos opuestos. Los rodillos atrapan las flores y restos de materia vegetal, mientras que los frutos continúan avanzando por la cinta.

El objetivo de esta operación reside en la eliminación de las partes de la planta, que contienen de forma natural poblaciones de hongos que son fuente

de enzimas responsables del reblandecimiento de estos frutos fermentados comercialmente.

Se ha comprobado que aquellos depósitos que contienen un porcentaje muy elevado de restos vegetales muestran una gran actividad enzimática, y por lo general, el producto final fermentado es blando o de poca firmeza.

Los frutos se clasifican según su diámetro. Esta característica es muy importante debido a la fuerte demanda comercial de tamaños pequeños. No existe uniformidad internacional en la clasificación teniendo cada país su propia norma.

El calibre va a ser un factor muy importante, que determinará la aparición de ciertas alteraciones que deprecian el valor del encurtido en salmuera y del producto elaborado. Este es el caso de la formación de huecos durante la fermentación, que está directamente relacionada con el tamaño de los frutos. Se recomienda evitar fermentar en el mismo depósito frutos de tamaños extremos, puesto que los pequeños fermentan con mayor rapidez que los grandes.

La clasificación se realiza mecánicamente mediante calibradoras que constan de varios canales de calibrado, formados por cordones de caucho o nylon en forma divergente. Regulando la divergencia de los cordones se consiguen los distintos calibres que se recogen en tolvas.

b) Etapa Experimental

Como se señaló previamente, el mango escogido será de la variedad Tommy Atkins, en su etapa de maduración # 2 (verde), con un peso promedio de 600 gr., el mismo que será utilizado (pulpa)¹⁷ en un 56%.

La materia prima fue seleccionada uniformemente sin magulladuras y comprada a un expendedor de esta fruta a un costo de US\$ 0,10 por unidad. Cabe señalar en lo que se refiere al abastecimiento de la materia prima para el proyecto, se tiene previsto adquirir la fruta en el cantón Pedro Carbo a 90 Km. de distancia, y a un valor aproximado a \$ 0.05 por unidad.

Se adquirieron 20 mangos con un peso acumulado de 9 513 gr.



Foto No. 22

6.4.2.2. Lavado

a) Fase Teórica

Esta operación se realiza previa a la fermentación, cuyo objetivo es disminuir la suciedad y los restos de tierra que los frutos llevan adheridos. Esta

¹⁷ En la industria conservera, fruta fresca, una vez pelada y deshuesada, Microsoft Encarta 2006.

operación no se realiza en la industria encurtidora, pues los fabricantes depositan los frutos en los depósitos de fermentación tal y como los reciben del campo. Como la fermentación ácido-láctica es un proceso microbiológico, la higiene en el manejo de la materia prima es fundamental.

El reblandecimiento de los frutos se debe a la presencia de enzimas pectinolíticas y celulolíticas.

El lavado constituye uno de los procesos más importantes en la fabricación de encurtidos, pues la suciedad de los frutos y la presencia de hojas y frutos descompuestos, dificulta el normal desarrollo de la fermentación natural.

El lavado se realiza simplemente con agua, la maquinaria empleada suele ser lavadoras de tipo rotativo compuestas por cilindro de chapa perforada semisumergido en agua y cintas transportadoras, también perforadas, con duchas a presión.

b) Fase Experimental

Una vez que se dispuso de la fruta y llegada al lugar de procesamiento, ésta fue lavada en una tina con agua purificada, para eliminar hojas, basura o tierra que pueda comprometer el proceso.

Nótese, que a partir de esta etapa del proceso, la persona encargada del mismo cumple con las medidas sanitarias pertinentes, con el uso de mandil, guantes, gorro y mascarilla, para evitar una posible contaminación del producto.



Foto No. 23

6.4.2.3. Pelado, Enjuague y Cortado

Terminada la fase de lavado, se procedió a pelar el mango de su cáscara exterior por parte de un experto en la tarea como se puede apreciar en la imagen siguiente. Dicha labor fue concluida en 20 minutos aproximadamente.



Foto No. 24

Luego de haberse pelado los mangos, éstos pasan por una etapa de enjuague, para impedir que algún tipo de agente extraño se mezcle con la materia prima.

Es de notar, que el enjuague debe ser leve, para evitar que se pierda el sabor o aroma característico del producto.



Foto No. 25

Posteriormente el operador, emprende la tarea de cortado y troceado del mango. Esta actividad consiste en separar la pulpa de la fruta de la pepa y trocearla en pedazos finos y alargados que puedan ser de fácil ingestión y, que no permitan el aceleramiento de la oxidación de la fruta. (Ver fotos 26 - 27).



Foto No. 26

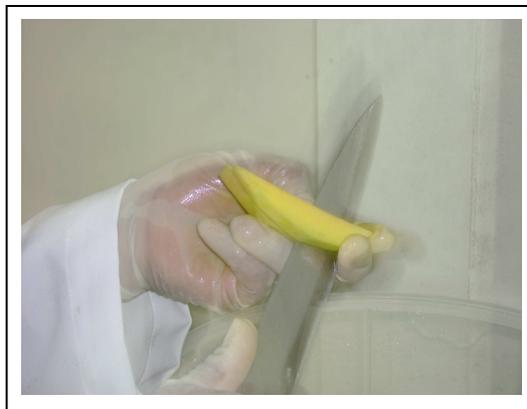


Foto No. 27

Del peso total del mango (9 513 gr.), luego del pelado y del troceado de la pulpa, quedaron aprovechables 5 350 gr. del producto, lo que representa el 56,24% y el resto es desperdicio (43,76%).

6.4.2.4. Fermentación o Encurtido

a) Fase Teórica

Es la operación más importante en todo el proceso de fabricación. De forma general esta operación consiste en colocar las especies hortícolas en solución salina (salmuera) y dejar que la flora microbiana, realice la fermentación natural. La fermentación ácido-láctica se consigue mediante la combinación de dos factores: la concentración de sal y el descenso del pH de la salmuera debido a la producción de ácido láctico por las bacterias fermentativas.

La fermentación tiene lugar en depósitos de plástico con diferentes capacidades, pudiendo oscilar estas entre 120 – 14 000 litros, dependiendo del lugar de emplazamiento y de las facilidades operativas. Estos depósitos se suelen instalar en naves industriales cubiertas, aunque en algunas zonas cálidas los depósitos se colocan abiertos y al aire libre. Los depósitos han de ser limpiados antes y después de su uso.

En la preparación de la salmuera se utilizará agua potable, que esté exenta de materia orgánica en suspensión; las aguas duras no se emplearán. La sal empleada debe contener menos del 1% de carbonatos o bicarbonatos de sodio, calcio y magnesio, debido a que estas sales pueden neutralizar el ácido producido por las bacterias que realizan la fermentación.

Transcurridas 24 horas de la recolección; una vez llevadas a cabo las

operaciones de selección, calibrado y lavado, se introduce la materia prima en los bidones y se adiciona una salmuera que contenga 10% de sal. En estas condiciones se mantiene durante la primera semana. A continuación semanalmente, se añade sal en cantidad suficiente para elevar la concentración de la salmuera en 1% de sal, hasta alcanzar 16% de sal.

Se tendrán en cuenta que las natas sobrenadantes presentes en la superficie de la salmuera, constituidas por levaduras oxidativas y mohos, se deben eliminar con periodicidad. Esta práctica evita el consumo por dichos microorganismos del ácido láctico producido en la fermentación.

Durante la fermentación se producen numerosos cambios físicos, químicos y microbiológicos, que se describen a continuación:

i. Cambios Físicos.

En las primeras 48 - 72 horas el agua, los azúcares, proteínas, minerales y otras sustancias contenidas en los frutos se difunden por ósmosis a la salmuera. En la salmuera estas sustancias constituirán el alimento de las bacterias productoras de ácido láctico y otros microorganismos. Como consecuencia, el producto pierde peso y se produce en él un arrugamiento.

Transcurrido este periodo, la sal comienza a penetrar en los tejidos y con ella se produce la entrada de agua, con la que los frutos ganan peso y vuelven a su situación normal. El cambio de textura de los productos durante la

fermentación es el aspecto físico más importante, ésta va a determinar las diferencias cualitativas entre los encurtidos procedentes de producto fermentado y fresco.

ii. Cambios Químicos

El principal cambio químico consiste en la transformación de los azúcares contenidos en los frutos en ácido láctico debido a la acción microbiana. Aunque el principal producto de la fermentación es el ácido láctico, también producen cantidades inferiores de ácido acético. Otros compuestos que aparecen en menores proporciones son alcoholes y ésteres. En ocasiones, durante la fermentación ácido-láctica se originan cantidades importantes de anhídrido carbónico e hidrógeno.

iii. Cambios Microbiológicos

Los microorganismos más importantes que intervienen en la fermentación son: bacterias productoras de ácido láctico, bacterias productoras de gases y levaduras. Estos microorganismos están presentes de forma natural en los frutos. Las bacterias productoras de ácido láctico, aunque presentan variaciones estacionales y de distribución, son siempre las responsables de los mayores cambios en los frutos. Dentro de este grupo se encuentran *Leunostoc mesenteroides*, que en los primeros momentos de la fermentación predomina sobre el resto, esta bacteria se cultiva sobre medios hipersacarosados produciendo voluminosas cápsulas (dextrano), esta producción se ha empleado en la producción de alimentos de textura más o menos filante o

espesa. También están presentes las siguientes especies: *Streptococcus faecalis* (bacteria homofermentativa, pues su fermentación es de tipo homoláctico, transformando la lactosa en ácido láctico), *Pediococcus cerevisiae*, un coco muy productor de ácido, cuya actividad microbiológica se incrementa en proporción al tiempo transcurrido, y *Lactobacillus brevis*, que puede contribuir a la formación de ácido láctico y a su vez es productora de gas. *Lactobacillus plantarum* es la bacteria más importante a la hora de producir ácido láctico.

Dentro del grupo de bacterias productoras de gases tenemos las especies coliformes del género *Aerobacter*, que se caracterizan por la producción de anhídrido carbónico e hidrógeno. También dentro de este grupo se encuentra *Lactobacillus brevis*, que es un bacilo productor de gas, pero que en determinadas ocasiones ayuda a la formación de ácido láctico, se trata de una bacteria heterofermentativa que no puede desarrollarse en anaerobiosis con glucosa, porque no es capaz de reducir el acetil-fosfato a etanol.

b) Fase Experimental

El siguiente paso, comprende la etapa de fermentación de la fruta, y consiste en verter, en un recipiente desinfectado, el mango troceado y agregar agua purificada hasta que éstos se sumerjan en la misma. Luego, adicionar sal en un 10% del peso del agua añadida y mezclar, y así, aumentar en 1% la cantidad de sal semanalmente hasta llegar al 16% de la solución.



Foto No. 28



Foto No. 29

Este procedimiento se lo realizó en tres ocasiones, las mismas que aunque pasaron la prueba en lo que respecta a la acidez requerida, la inhibición de microorganismos, y la ausencia de aerobios (Ver Anexos No. 20; 21 y 22), no tuvieron los resultados esperados en cuanto a la conservación de las características organolépticas de la fruta como sabor, aroma y textura, por lo que para corregir dicha anomalía, se mantuvo al producto en una salmuera al 10% de sal solo cinco días.

Se introdujo en el recipiente 8 litros de agua (8 000 gr.), para lo cual su parte proporcional de sal (10 %) fue 800 gr.

6.4.2.5. Desalado y Lavado

a) Fase Teórica

Los frutos almacenados en salmuera no pueden consumirse directamente. Para poder procesar el producto almacenado, éste debe ser previamente desalado,

reduciendo su contenido salino a un nivel aceptable por los consumidores. Se trata de un proceso inverso al de salazón, que consiste en eliminar la sal con agua.

Mediante escurrido se elimina la salmuera inicial de los bidones. A continuación se vuelven a llenar de agua y al cabo de unos minutos se escurren nuevamente, alcanzando así los productos una concentración aproximada del 2% de sal. En cada lavado se consumen 25 litros de agua para 100 Kg. de producto.

Una vez desalado el producto, se realiza un último y ligero lavado del mismo con agua corriente. Para esta operación se emplea una cinta transportadora, provista en su mitad inicial, de un sistema de aspersores o duchas de baja presión. La segunda parte de la cinta, sin aspersores, completa el escurrido, con objeto de eliminar el exceso de agua de la superficie del producto.

b) Fase Experimental

Luego de cumplir los cinco días de fermentación, y de haberse conservado la textura y el sabor original del mango, se realizó un leve lavado del mango con aspersion, bajando el porcentaje de sal del 8 al 3%.

Es de señalar, que durante la etapa de fermentación, el mango durante la producción de ácido láctico sufrió una merma del 19,63% de su peso, lo que nos dio como resultado que solo se pudieran obtener 4 300 gr. del producto encurtido.



Foto No. 30

6.4.2.6. Envasado

a) Fase Teórica

Se empleará como único material de envasado el vidrio. Su elección se debe a las siguientes ventajas:

- Son impermeables al agua, gases, olores, etc.
- Son inertes.
- Se pueden someter a tratamientos térmicos.
- Son transparentes.
- Realzan el contenido que contienen.

Previamente al llenado, el envase debe ser lavado, lo cual se lleva a cabo en una lavadora de frascos dispuesta para tal fin. En primer lugar se vierte el envase y, a continuación, se lanza un chorro de agua caliente, manteniéndose los frascos invertidos para evitar contaminaciones y facilitar el escurrido antes del llenado.

Una vez preparada la materia prima para su envasado, es enviada por medio de una banda transportadora a la llenadora-dosificadora, que realiza el llenado de los frascos de manera precisa sin derramar el producto, ni contaminar la zona de cierre. Este hecho es de gran importancia ya que la presencia de pequeñas partículas de producto entre el borde de la tapa y el envase, puede producir problemas en el cierre y, como consecuencia, tener lugar posibles alteraciones de oxidación o de reinfeción por microorganismos, con la consiguiente putrefacción.

b) Fase Experimental

Para esta actividad se utilizaron 5 envases de vidrio de un litro de capacidad y 4 de 500 ml., previamente desinfectados.

En los envases de un litro se envasaron 600 gr. de mango cada uno y en los de medio litro se llenaron 3 con 350 gr. y uno solo con 200 gr.

6.4.2.7. Adición del Líquido de Gobierno y Cerrado

a) Fase Teórica

La adición del líquido de gobierno cumple entre otros los siguientes objetivos:

- Mejorar la transferencia de calor a las porciones sólidas del alimento.
- Desplazar el aire de los envases.
- Mejorar el sabor y la aceptabilidad del alimento, así como contribuir a su conservación.

- Actuar como medio de distribución para otros componentes (especias, aditivos, etc.).

El preparado consistirá en una disolución al 10% de vinagre puro de vino en agua. Su añadido a los envases con el producto, se realizará por medio de una dosificadora volumétrica que se alimenta de un depósito en el cual se formula el líquido de gobierno. La máquina permite variar de forma automática e independiente el volumen a dosificar. La temperatura del líquido en el momento de su incorporación será de unos 85°C.

Si los envases se cerraran a presión atmosférica, difícilmente resistirían la presión interna producida durante el tratamiento térmico. Por tanto, es necesario expulsar el aire del espacio de cabeza reservado y producir un vacío parcial. Esto se consigue con una temperatura elevada del líquido de gobierno. De esta forma, también se reduce la cantidad de oxígeno disponible que acarrearía la corrosión, la destrucción de vitaminas y la decoloración del producto. Para esta operación se empleará una cerradora de tapas de rosca.

b) Fase Experimental

Luego de haberse envasado el mango encurtido, se agregó 500 ml. de líquido de gobierno a los envases de un litro y 240 ml. a los envases de medio litro con la finalidad de sumergir el producto en éste y continuar con el proceso para mantener su inocuidad.

El líquido de gobierno consiste en una solución de agua (99%) y ácido acético con una concentración del 96% (1%), calentado a 85°C y vertido directamente

al envase del producto hasta el tope, lo que permitirá un escaso contenido de oxígeno dentro del envase que junto al calor del líquido de gobierno, originará el vacío parcial requerido para estos casos.



Foto No. 31

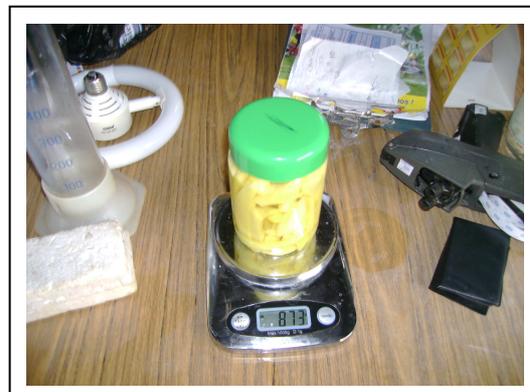


Foto No. 32

6.4.2.8. Tratamiento Térmico

a) Fase Teórica

El pH influye considerablemente en la temperatura y el tiempo de tratamiento, condiciones que definen el procesado térmico, para obtener un producto aceptable. Los ácidos ejercen un efecto inhibitor sobre los microorganismos. Por tanto, en productos muy ácidos con $\text{pH} < 3,7$ no se multiplican las bacterias, solo los hongos y bastaría con un tratamiento térmico consistente en un proceso de pasteurización.

El tratamiento térmico se llevará a cabo en un túnel de pasteurizado, con duchas de agua caliente a la entrada y fría a la salida, para evitar roturas en los envases. Una vez concluido el proceso de pasteurización, se enfrían los envases paulatinamente, evitando un cambio térmico brusco que pueda

aumentar la fatiga de los envases por sobrepresiones. La temperatura final de enfriamiento será de unos 38°C, para que el calor residual ayude a secar los envases, con lo que se evita la corrosión y se contribuye a evitar la recontaminación.

A continuación del túnel de pasteurizado y como una extensión del mismo, se instalará un túnel de secado por chorros de aire. Su función será eliminar completamente las gotas de agua existentes en los envases, elemento antiestético de cara a su posterior comercialización.

b) Fase experimental

El tratamiento térmico para evitar un posible brote de hongos en el producto, se lo realiza sumergiendo el producto ya envasado en baño maría a 85°C durante 10 minutos; tiempo suficiente para cumplir con esta etapa de pasteurización sin afectar la textura y el sabor del mango.



Foto No. 33

6.4.2.9. Envasado y Embalaje

a) Marcado

Una vez finalizado el proceso de envasado se llevará a cabo el marcado y etiquetado de los diferentes productos, para ser posteriormente embalados. La importancia de esta operación, junto con la de etiquetado, radica en el elevado nivel de exigencia del consumidor, que cada día demanda una mayor y más clara información sobre el producto que compra.

b) Etiquetado

El etiquetado se realizará una vez llevado a cabo el marcado de las tapas de los envases. Para esta operación se empleará una etiquetadora lineal automática autoadhesiva, dotada de dos cabezales para practicar, según las circunstancias, etiquetado simple o doble.

c) Embalado

A la salida de la etiquetadora una mesa de acumulación recoge los envases marcados y etiquetados listos para su embalado y expedición. Como consecuencia de las diversas formas de embalaje demandadas, así como los distintos destinos de producción, se llevará a cabo el embalado de dos maneras diferentes. Desde la mesa de acumulación se instalarán dos líneas de

embalado, una en cajas de cartón y otra en bandejas, también de cartón, retractiladas.

i. Embalado en cajas de cartón.

En una mesa empaquetadora con plegadora de solapas inferiores, un operario forma la parte inferior de la caja, para posteriormente proceder al llenado de la misma con los envases de la mesa de acumulación. Finalizada esta operación, la caja es introducida manualmente en la precintadora, ubicada a continuación, que lleva a cabo el precintado simultáneo por la parte superior e inferior con un mecanismo de cerrado automático de solapas superiores.

ii. Embalado en bandejas de cartón retractiladas.

Una vez formada la bandeja, se procede al llenado de la misma en una mesa de embalaje, situada junto a la mesa de acumulación de los envases procedentes de la etiquetadora. Seguidamente la bandeja es conducida por medio de un transportador de rodillos a la retractiladora. A la entrada del túnel de retractilado, una empaquetadora realiza el estuche del film plástico que envuelve la bandeja, que es empujada automáticamente al túnel para su termoretracción.

6.4.2.10. Paletizado

Se trata de la última operación de todo el proceso, a partir de la cual el producto está preparado para su expedición. El paletizado se realizará de forma manual

con las cajas o bandejas procedentes de las respectivas líneas de embalado. Después de situar aquellas en el pallet, se practicará un enfardado como elemento de seguridad, que en el caso de ser insuficiente se reforzará mediante flejes a ambos lados.

6.4.2.11. Almacenamiento

Las dependencias para el almacenamiento de los encurtidos elaborados, por sus especiales características, no precisan de un importante acondicionamiento. Para mantener los elaborados durante el periodo de almacenamiento en condiciones adecuadas que garanticen su calidad, se llevarán a cabo las siguientes recomendaciones:

Evitar la exposición prolongada de los productos a la luz solar directa, principal causa de la aparición de decoloraciones.

Mantener la temperatura ambiental por debajo de los 25°C, evitando así el efecto de cocido y de ablandamiento del producto y, por tanto, la aceleración de la oxidación.

Almacenar los pallets colocando unos junto a otros, sin realizar ningún tipo de apilado que pueda dar lugar a la rotura de envases, deformaciones en las tapas, etc.

Realizar controles periódicos del tiempo y de la temperatura de almacenamiento, de la evolución de la calidad, estado de los pallets, etc.

La adopción de estas medidas es imprescindible para una buena conservación de los encurtidos. Se trata de productos de duración media superior a dieciocho meses, que en condiciones adecuadas pueden permanecer varios años en perfecto estado de consumo.

La producción procesada al cabo de una semana deberá permanecer en almacén hasta su distribución, operación que se realizará, generalmente con periodicidad semanal.

6.4.3. CONTROL DE CALIDAD

Uno de los factores principales dentro del proceso de elaboración del producto es el control de la calidad que empieza desde la adquisición de la materia prima hasta llegar al producto elaborado. El control de calidad se lo realiza en dos etapas: Laboratorio y Prueba durante el proceso de elaboración.

Las pruebas de laboratorio se las realizan periódicamente con la finalidad de garantizar la inocuidad del producto para lo cual se realizan las siguientes pruebas microbiológicas:

- Presencia de Aerobios Totales
- Presencia de salmoneras
- Presencia de E. Coli
- Presencia Clostridium Botulinum
- Prueba de acidez
- Prueba de humedad

- Porcentaje de estrato seco
- Porcentaje de proteínas
- Porcentaje de cenizas

Además se realizarán pruebas de control de calidad durante el proceso de elaboración del producto, tales como: control de salinidad, control de envasado, controles de dosificación e inspección de características organolépticas propias de la fruta: color, olor, aroma, textura y sabor.

Para entender la naturaleza del producto y las necesidades de control de calidad que se desprenden de ésta, para tener un producto que cumpla con las exigencias sanitarias y de calidad en el exterior, es necesario adoptar ciertas medidas, de las cuales revisamos los siguientes conceptos.

- **¿Qué es un Alimento?**

Alimento es todo producto natural, elaborado o semielaborado, destinado al consumo humano. Todo alimento está formado por pequeños compuestos llamados nutrientes y se presentan en diferentes formas, sabores, colores y texturas.

- **¿Qué es la Normalización?**

Es la actividad propia para dar soluciones, de aplicación repetitiva, a problemas que provienen esencialmente de las esferas de la ciencia, de la técnica y de la

economía con vistas a la obtención del grado óptimo, en un contexto dado. Se manifiesta generalmente por la elaboración, la publicación y la aplicación de las normas.

- **Definición ISO**

Es una especificación técnica aprobada por una institución con actividades de normalización, para su aplicación repetitiva o continua, y cuya observación no es obligatoria.

- **Definición de ISO por parte de la OMC**

Normalizar es simplificar, unificar y especificar. La normalización es una actividad colectiva encaminada a establecer soluciones a situaciones repetitivas. En particular, esta actividad consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

- **Ejemplos de Contaminación:**

- a) **En la fuente de producción:** A través de agua sucia o de alimentos regados con aguas servidas.
- b) **En la etapa de transporte:** En caso que el vehículo en el que se transportan los alimentos no tiene un depósito en buenas condiciones de salubridad, es decir que esté infectado u oxidado.

- c) **En la etapa de almacenamiento:** Si el lugar donde se guardan los alimentos no existe suficiente ventilación o buena higiene. Si los productos no están seleccionados, distribuidos y separados adecuadamente, es decir, los alimentos crudos de los cocidos. Si los alimentos almacenados se encuentran cerca de productos tóxicos, basura o servicios higiénicos.

- d) **En la fuente de procesamiento:** Si la higiene del manipulador de alimentos no es la adecuada y no se lava las manos luego de entrar al baño o si éste tiene heridas sin protección en las manos. Si el manipulador tiene enfermedades infecto contagiosas, tose o estornuda sobre los alimentos. Cuando no se ha hervido el agua para la preparación de alimentos. Y si la higiene de los utensilios, cubiertos, vajillas no es buena.

- e) **En la etapa de conservación:** Si se dejan los alimentos sin protección, si no se mantienen refrigerados aquellos alimentos que lo necesiten o si están expuestos a los insectos, moscas y roedores.

- f) **En la comercialización:** Si el alimento tiene pocos días de duración y no está guardado en refrigeración. Si no se protegen del sol, polvo u otros contaminantes.

- g) **En el consumo:** Si se manipulan los alimentos con las manos sucias o después de utilizar los servicios higiénicos sin habérselas lavado; si se comen en

lugares donde hay focos infecciosos (polvo, basura, moscas, perros, etc.) o si los utensilios que se utilizan para comer no están bien lavados.

- **¿Qué determina la calidad de un alimento?**

- a) **Valor nutritivo**, los alimentos tienen una serie de características nutricionales propias, que deben procurar mantenerse durante los procesos tecnológicos a que se someten.
- b) **Producción segura en todas sus fases**, es decir, los procesos y las tecnologías utilizadas en la producción de alimentos, no deben poner en riesgo la salud de las personas.
- c) **Características organolépticas agradables**, es decir la textura, color, sabor, olor, aspecto, etc. determinan la calidad de un alimento.
- d) **Inocuidad**, es decir la ausencia de elementos o compuestos que pongan en riesgo la salud y/o vida de los consumidores.

6.4.3.1. Control Interno

El control interno de calidad estará dado en función al *Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos poco Ácidos y Alimentos*

*Poco Ácidos Acidificados*¹⁸ *Envasados. CAC/RCP 23-1979, Rev. 2 (1993)* que es donde se encuentra enmarcado nuestro producto.

6.4.3.2. Control Externo

De igual manera el procesamiento y la calidad del producto estará regida por normativas internacionalmente aceptadas, como por ejemplo el Codex Alimentario, en cuestiones de proceso y desarrollo del producto, (uno parecido es el Codex Alimentario del pepinillo encurtido) y de esta forma alcanzar las normas de calidad y gestión de calidad ISO 9000 y 9001 respectivamente. A continuación veremos algunos conceptos que describen las ventajas que se presentan con la aplicación de los mismos:

- **¿Qué es el Codex Alimentarius?**

El nombre Codex Alimentarius proviene del latín y se traduce literalmente como “Código Alimentario”. El Codex Alimentarius es un conjunto de normas alimentarias internacionales adoptadas por la Comisión del Codex Alimentarius.

Las normas del Código abarcan los principales alimentos, sean éstos elaborados, semielaborados o crudos. Se incluyen además las sustancias que se emplean para una ulterior elaboración de los alimentos, en la medida en que éstas son necesarias para alcanzar los principales objetivos mencionados en el código: proteger la salud de los consumidores y facilitar prácticas justas en el comercio de alimentos.

¹⁸ Todo alimento que haya sido tratado para obtener un pH de equilibrio de 4,6 o menor, después del tratamiento térmico

Las directrices del Código se refieren a los aspectos de higiene y a las propiedades nutricionales de los alimentos, comprendidas las normas microbiológicas, los aditivos alimentarios, plaguicidas y residuos de medicamentos veterinarios, sustancias contaminantes, etiquetado y presentación, métodos de muestreo, métodos de ensayo y análisis de riesgos.

- **¿Qué es la Acreditación?**

La acreditación es el procedimiento por el cual un organismo tiene autoridad para reconocer formalmente que un organismo es competente para efectuar unas tareas específicas (realización de ensayo o certificación, por ejemplo).

En el contexto de la Serie de Normas ISO 9000 o ISO 14000, la acreditación intenta ejercer un cierto control sobre las actividades de certificación de sistemas de calidad y de gestión ambiental¹⁹.

- **La Certificación**

Certificación es la actividad que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas especificaciones técnicas y/o normas, con la expedición de un acta en la que se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas especificaciones y/o normas. Esta acta puede tomar la forma de un certificado y/o marca de conformidad.

¹⁹LIGA URUGUAYA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR. “Taller sobre Estandarización”. Uruguay 1998

Cuando la certificación se realiza por parte de un organismo de la Administración contra un Reglamento estatal, se denomina homologación.

Los órganos que están encargados de gestionar estas certificaciones y/o marcas de conformidad se denominan organismos de certificación y deben ser órganos independientes.

Sistema de certificación

Un sistema de certificación es aquel que tiene sus propias reglas de procedimiento

Certificación de productos

Certificar un producto es verificar que sus propiedades y características están de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas aplicables.

- Ofrecen al consumidor una mayor confianza en el producto que adquieren.
- Protegen contra la competencia desleal.
- Permiten comparar ofertas.
- Facilitan la venta de productos y su introducción en nuevos mercados.

Certificación de sistemas

Se entiende como sistema de calidad al conjunto formado por la estructura organizativa de la empresa, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para poner en práctica la gestión de la calidad.

A través de la certificación de su sistema de la calidad las empresas:

- Reducen considerablemente sus costes de producción y reparación de errores.
- Dinamizan su funcionamiento, aumentan la motivación y participación del personal y mejoran la gestión de los recursos.
- Incrementan su calidad (incluyendo los servicios, plazos de entrega, garantía, etc.).
- Mejoran el nivel de satisfacción de los clientes.

Riesgos de contaminación en las diferentes etapas de la cadena alimentaria

En el largo camino que recorre un alimento se presentan circunstancias en las cuales puede ser contaminado. A estos momentos se los denomina “riesgos”, y es necesario saber reconocerlos para poder actuar y controlar sus consecuencias.²⁰

6.5. COSTOS DE PRODUCCION

Fabricar es consumir o transformar insumos para la producción de bienes o servicios. La fabricación es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos, y son las partes con las que se elabora un producto o servicio:

6.5.1. MATERIA PRIMA

Compra de mango: Se necesitan para abastecer a la empresa anualmente 720 TM, de las cuales 300 TM en adquirirán en el mercado nacional y 420 TM serán importadas. Su costo anual total es de US\$ 408 280,00 (Ver Cuadro No. 19).

²⁰ MINISTERIO DE SALUD. “Manual del Manipulador“ s/e. La Paz, Bolivia

Acido acético: Corresponde al 1% de la solución del líquido de gobierno, que equivale a 2957.4 litros, con un costo total de US\$ 38 387,05 (Ver Cuadro No. 20).

Sal: Porcentualmente es el 10% de la solución (agua-sal) usada para encurtir el mango, se utilizarán 36 TM al año. Su costo total es de US\$ 9 072,00. (Ver Cuadro No. 21)

6.5.2. MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

La mano de obra directa consta de 18 peladores de mango y 8 operadores en la elaboración del producto, quienes tendrán dos turnos, el uno de lunes a viernes durante 8 horas, por el cual el desembolso de US\$ 64 128,44 anual, y otro turno para eventuales de 8 horas los sábados y domingos con un costo de US\$ 2 080,00, que se refleja en el Cuadro No. 22 en el cual consta el rol de pago anual de la empresa.

La mano de obra indirecta está conformada por el Jefe de Producción y el desembolso por su remuneración anual es de US\$ 15 498,00, valor que de igual manera consta en el Cuadro No. 22.

6.5.3. COSTOS GENERALES

Son aquellos que por su carácter ordinario resultan habituales y periódicos en el normal desarrollo de la actividad empresarial²¹, y comprenden en este caso rubros

²¹ www.inmobiliaria.terra.es

como agua, luz, teléfono con un costo aproximado de \$ 36 540,00, costo de ventas como: envases con un valor de US\$ 133 335,20 (Ver Cuadro No. 23), embalaje con un costo de US\$ 63 852,89 (Ver Cuadro No. 24), transporte internacional, el mismo que se da para traer la materia prima en catainers desde Guatemala o México y su costo es de US\$ 291 500,00 (Ver Cuadro No. 25); costos financieros correspondientes a un préstamo de US\$ 200 000,00 (Ver Cuadro No. 26) y la depreciación de activos fijos como edificios, maquinarias y equipos, los que suman una depreciación anual de US\$ 29 884,84 (Ver Cuadros No. 27), lo que sumado representa un costo total anual de US\$ 672 850,42.

Como resultado del análisis de los costos referidos tenemos que:

El Costo Promedio Unitario de Producción de los sachets de 500 gr. es de US\$ 0,42 (Ver Cuadro No. 28).

El Costo Promedio Unitario de Producción de los sachets de 250 gr. es de US\$ 0,27 (Ver Cuadro No. 29).

El Costo Promedio Unitario de Producción de los envases de vidrio de 500 gr. es de US\$ 0,72 (Ver Cuadro No. 30).

CAPITULO VII

FINANCIAMIENTO

7. FINANCIAMIENTO

“El término financiación o financiamiento, se refiere a las acciones realizadas con el objeto de suministrar a las empresas los fondos monetarios y/o el crédito que se desee o necesite para llevar a cabo sus negocios”²²

La financiación eficaz, exige una determinada capacidad profesional, y para ello una cierta percepción intuitiva, de tal forma que la empresa cuente con una financiación que le suponga un costo financiero mínimo al mayor tiempo de pago posible.

Es importante evaluar las alternativas de financiamiento existentes, teniendo en cuenta su efecto sobre el capital de la empresa, tal como aparecería en su balance de situación.

7.1. DETERMINACIÓN DE COSTOS (PRESUPUESTO)

En resumen, los costos que se deben financiar corresponden a los siguientes rubros de inversión inicial y a los costos operacionales del primer año que alcanza un valor de US\$ 1'757 909,36, que se reflejan en el cuadro 31, en el que se puede notar que el rubro de mayor incidencia en el primer año es la materia prima y los costos de ventas con un 25.93 % y 27.79 % respectivamente ya que representan más de la mitad de lo que se va a invertir en este periodo, seguido por la adquisición de maquinarias y edificios con un 15.99 % y 12.36% correspondientemente, lo que indica que a pesar de la fuerte inversión inicial este es un proyecto eminentemente productivo.

²² Diccionario de Administración y Finanzas, J. M. Rosenberg, Océano Centrum.

7.2. FORMAS DE FINANCIAMIENTO

Luego del feriado bancario que soportó el país en 1999 y que estuvo a punto de quebrar al sistema financiero nacional, y después de un período de 6 años de dolarización que mantienen una estabilidad poco confiable, éste ha adoptado medidas bajo la supervisión del estado para colocar fondos con mayores precauciones que las comunes.

Estas medidas de control, han generado un difícil acceso al crédito tanto de personas naturales como jurídicas, así como un alto costo financiero en virtud de la dolarización vigente en la economía.

A pesar de esto, se analizarán las posibles opciones de financiamiento y su respectivo costo financiero en procura de la mejor alternativa para la empresa.

7.2.1. BANCA PRIVADA

Compuesta por bancos comerciales, cooperativas, mutualistas; básicamente no conceden crédito para iniciar una empresa, solo para una que esté en funcionamiento o establecida; sin embargo, ofrecen dos tipos de créditos que a continuación detallaremos²³.

7.2.1.1. Crédito Corporativo

Dirigido a empresas y/o negocios, su monto mínimo es de US\$ 15 000,00 sin tope alguno dependiendo de la garantía otorgada o la capacidad de pago de la empresa.

²³ Se tomó como referencia el Banco del Pichincha, como primera entidad financiera del país.

Su tasa de interés fluctúa entre el 12 y 14% reajustables cada 3 meses en base al referencial emitido por el Banco Central del Ecuador. Estos créditos habitualmente tienen como requisito presentar el monto de ventas anuales y garantías hipotecarias, además que cubren el 70% de la garantía en maquinarias nuevas, 60% en maquinarias usadas y 70% en materia prima; generalmente el plazo de pago de estos es un año.

7.2.1.2. Crédito Personal

Dirigido a personas naturales, éste se da con un monto hasta US\$ 200 000,00 y el requisito básico es la situación financiera del cliente y la del garante (garantía de firma). Su plazo de pago es hasta dos años y la tasa de interés fluctúa desde el 12 hasta el 20% dependiendo de la institución financiera.

Cabe señalar, que ambos créditos están sujetos a comisiones, tasas e impuestos que encarecen el costo financiero del crédito.

7.2.2. FINANCIERAS

Las financieras son organizaciones que se dedican a operaciones de préstamos a través del descuento de letras de cambio.

Las financieras cumplen un papel semejante al de los bancos privados, teniendo tanto objetivos similares como objetivos comunes. Sin embargo, entre las

diferencias que existen entre estas dos, una que sobresale es la existencia en las financieras del “arrendamiento o leasing”, el cual estudiaremos a continuación.

7.2.2.1. Arrendamiento (Leasing)

Es uno de los métodos más populares utilizados para obtener financiación a mediano y largo plazo, consiste en recurrir a los denominados contratos de arrendamiento o alquileres. Los principios que intervienen en tales contratos son muy complejos, no obstante, este instrumento permite a un arrendatario (cliente), utilizar un bien mueble o inmueble (equipos, edificios, maquinarias, etc.), a cambio de pagos periódicos al propietario a lo largo del tiempo.

7.2.3. BANCA ESTATAL

Dentro de este modelo de financiación se encuentran dos alternativas muy bien definidas en dos entidades estatales diferentes. Estas son:

7.2.3.1. Banco Nacional de Fomento

Esta entidad financiera pública brinda una oportunidad de financiamiento para estos casos como se describe a continuación:

Existen dos tipos de crédito, una para la adquisición de maquinarias (80% banco y 20% + IVA solicitante) y la otra para adquisición de materia prima (80% banco y 20% solicitante).

El monto del **crédito para adquisición de maquinarias** va desde los US\$ 20 000,00 hasta US\$ 150 000,00 y se pueden solicitar en la agencia local (Jipijapa) hasta US\$ 20 000,00, en la matriz provincial (Portoviejo) hasta US\$ 50 000,00 y en la nacional (Quito) hasta US\$ 150 000,00; su tasa es fija durante el período del préstamo: 9.5% a clientes tipo “A”, y 10,5 % a clientes tipo “B”.

La garantía puede ser un bien mueble y/o inmueble del cual se podrá acceder a un crédito equivalente al 70% del costo del bien, cabe señalar, que la maquinaria quedará en garantía hasta la extinción de la deuda.

El plazo de pago es hasta de 5 años más un año de gracia (del capital), y estos podrán ser mensuales, trimestrales, semestrales o anuales.

De igual manera, existe el **crédito para adquisición de materia prima**, que llega a los US\$ 150 000,00 y se la puede solicitar de la misma manera que la anterior en la agencia local (Jipijapa) hasta US\$ 20 000,00, en la matriz provincial (Portoviejo) hasta US\$ 50 000,00 y en la nacional (Quito) hasta US\$ 150 000,00; su tasa es fija durante el período del préstamo, 9,5% a clientes tipo “A”, y 10,5 % a clientes tipo “B”.

La garantía puede ser la maquinaria de la empresa de la cual se podrá acceder a un crédito equivalente al 70% del costo del bien.

El plazo de pago es de hasta 2 años sin períodos de gracia (generalmente un ciclo de producción), y éstos podrán ser mensuales, trimestrales y semestrales.

Los requisitos para acceder a ambos créditos son:

- Registro Único de Contribuyente
- Estatutos de la empresa
- Constitución de la empresa
- Copia de la cédula de identidad del representante legal
- Autorización de socios para la solicitud del crédito
- Proyecto de factibilidad (para compra de maquinarias)
- Proforma de materia prima (para compra de materia prima)
- Cuenta corriente a nombre de la empresa en el banco
- Declaración de bienes de la empresa (el 60% del patrimonio es la capacidad de endeudamiento) o un bien en garantía.

7.2.3.2. Corporación Financiera Nacional²⁴

Ofrece un crédito llamado “Crédito directo para el desarrollo”, y está dirigido a toda persona natural o jurídica privada, o mixta, legalmente establecida en el país, en donde los ingresos de recursos, mayoritariamente (51%), provengan de fondos privados.

- **Destino del Crédito:**

- **Activos fijos:** Incluye financiación de terrenos (asociados a un proyecto), inmuebles y construcción.

²⁴ Información extraída de trípticos proporcionados en la CFN.

- **Capital de trabajo:** Excluye gastos no operativos.
- **Asistencia técnica**

- **Montos:**
 - Desde US\$ 50 000,00 hasta US\$ 2 000 000,00

- **Plazos:**
 - **Para activos fijos:** Hasta 3.600 días (10 años)
 - **Para capital de trabajo:** Hasta 720 días (2 años)
 - **Para asistencia técnica:** Hasta 720 días (2 años)
 - **Para proyectos de construcción para la venta:** Hasta 1 080 días (3 años)

- **Carga financiera:**

Corresponde a la tasa de interés, la misma que se reajustará en períodos iguales y sucesivos de 90 días en base a la tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador, por consiguiente los pagos periódicos pueden incrementarse o reducirse. Además, la CFN está exenta del cobro del Impuesto Único y de SOLCA.

- **Valor a financiar:**

Hasta el 70% del proyecto

- **Garantías:**

Negociadas entre la CFN y el cliente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, a satisfacción de la CFN. Dichas garantías no podrán ser inferiores al 140% de la obligación garantizada.

Existen costos adicionales en los que tiene que incurrir el cliente, los cuales deben ser contratados y negociados por él a su cuenta y riesgo. Tales como: avalúos de garantías, estudios técnicos, ambientales, legales y de seguros.

Además de cumplir con estos requisitos, es necesario presentar por parte del cliente un detallado análisis del proyecto (Ver Anexo No. 23), el mismo que luego de ser estudiado por los funcionarios de la CFN, obtendrán su aprobación o no.

7.3. FUENTES Y APLICACIÓN DE FONDOS

Una vez determinada la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto, se realizó la elaboración de Libro de Fuentes y Aplicación de Fondos, el mismo que indica los rubros en que se va a invertir y las fuentes de donde se obtendrá el capital para cubrirlos.

Como se observa en el Cuadro No. 32, para la financiación de este proyecto se deberá contar con 9 socios aportantes con US\$ 50 000,00 cada uno en bienes o valores, los mismos que se utilizarán principalmente en la adquisición de los activos fijos que representan un valor de US\$ 447 613,44 que equivalen al 25.46% de la inversión requerida.

Además, para adquirir los activos restantes y empezar la operación de la empresa, se decidió realizar un préstamo de US\$ 200 000,00 al Banco de Fomento, puesto que se cumple con los requisitos y las garantías exigidas para la obtención del crédito y que significa el 11.38% del total de la inversión.

De igual manera, está planificado cubrir los costos operacionales aproximadamente desde el segundo mes de producción con los ingresos por ventas que se obtengan de esta actividad.

7.4. ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Una vez determinados los costos promedio unitarios de producción de cada uno de los productos elaborados en el proyecto, se procedió a establecer los precios unitarios de venta (al distribuidor); sachets de 250 gr. a US\$ 0.27, sachets de 500 gr. a US\$ 0.42 y los envases de vidrio a US\$ 0.72. Los mismos que sirven para proyectar los ingresos por ventas anuales 1'230 912,00 y el margen de utilidad bruta promedio que es del 74.60%. Ver Cuadro No. 33.

7.4.1. FLUJO DE CAJA

Es el libro que representa el comportamiento de varios factores durante largos periodos de tiempo, los cuales nos permiten hacernos una idea bastante buena de la capacidad de una sociedad para pagar dividendos. Para conceptuar esta idea diremos que flujo de caja “es la renta neta de una organización más amortizaciones, mermas, provisiones y dotaciones para reservas, que constituyen deducciones contables no pagadas, de hecho, por caja”.

Para saber el comportamiento de caja durante diez años de funcionamiento de la empresa, se elaboró el flujo de caja de la misma en el cuadro No. 34, el mismo que empieza con un saldo en el primer año de US\$ 220 616,08 hasta alcanza en el décimo año un valor de US\$ 606 036,96 que representa un incremento durante este periodo del 174.70%. lo que refleja un constante crecimiento anual.

7.4.2. PAGO DE ENDEUDAMIENTO

El cuadro No. 35, nos indica la cantidad de capital e intereses a cancelar, así como el tiempo en que se deben cumplir las obligaciones adquiridas por la empresa y la capacidad de pago de la misma.

Cabe señalar, que en el cuadro mencionado el primer año sale negativo en la capacidad de pago de la empresa, y esto se debe a que en el mismo no se refleja el aporte del crédito de US\$ 100 000,00 para solventar los costos operacionales.

7.5. RECUPERACION DE LA INVERSIÓN

Una parte fundamental de todo proyecto, es indudablemente la determinación o estimación del tiempo para la recuperación de la inversión, y ésta se da mediante herramientas tales como el VAN y el TIR.

7.5.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Es el valor presente actualizado de todos los ingresos y pagos derivados de la suscripción hasta el vencimiento de un activo, aplicando un tipo de descuento y un mismo tipo de interés²⁵.

La fórmula del VAN es la siguiente:

$$VAN = -II + \sum_{i=1}^n \frac{YNi}{(1+K)^i}$$

Donde:

II = Inversión Inicial

YN = Ingreso Neto del Período

K = Tasa de costo de capital

n = Vida útil del proyecto

²⁵ www.agenteallianz.com

La **inversión inicial** se la consigue sumando a los Activos requeridos por la empresa por lo menos la cuarta parte de los Costos Operacionales (Capital de Trabajo) del primer año como colchón para eventuales riesgos. La inversión inicial es de US\$ 850 187,42 (Ver cuadro No. 32).

También, se es estima **K (rentabilidad esperada)** que en este caso es 19.50%, tomando en cuenta los siguientes factores:

- Rentabilidad alternativa de inversión, que representa la mejor opción de inversión del dinero en caso de no utilizar el dinero en el funcionamiento de la empresa, el mismo que se da en un 6,50 %²⁶
- Prima de riesgo, que por lo general es mayor que la anterior, y es el porcentaje de más que planea obtener el inversionista en función al riesgo que genera la inversión; se lo estimó en un 7.00 %.
- Inflación anual, promedio del país en el cual se va a invertir; en Ecuador esta dada en un 6% anual.

Otro componente de este cálculo es los años de **vida útil**, el mismo que se lo va a realizar a diez años en función a la estimación realizada del flujo de caja.

Según el resultado de esta operación como consta en el cuadro No. 36, al invertir US\$ 850 187, 42 se obtiene una rentabilidad del 19,50% y genera una riqueza de US\$ 473 649,00.

²⁶ Interés referencial máximo de fondos de inversión brindados por el Banco del Pichincha.

7.5.2. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0). Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor²⁷.

La fórmula del TIR es la siguiente:

$$- II + \sum_{i=1}^n \frac{YNi}{(1 + J)^i} = 0$$

Con similares datos a excepción de **J** que es igual a la **tasa de descuento** y en vista del alto resultado del VAN, lo que indica una gran rentabilidad del proyecto, se calculará el TIR con **J = 0,31**.

Luego de interpolar K y J cuando el VAN = 0, se obtuvo el TIR, el mismo que es de 30.99% (Ver cuadro No. 37). Siendo que, la tasa de descuento es ampliamente superior a K, es notorio que **el proyecto debe realizarse**.

²⁷ www.zonaeconomica.com

7.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

En un concepto generalizado, el punto de equilibrio no es más que el punto en el cual se igualan dos factores. Existen varias relaciones en las cuales se puede dar el punto de equilibrio como en: precio – oferta, precio – demanda. Si bien es cierto que estas relaciones son necesarias para el análisis estadístico de la empresa, el punto de equilibrio sobre el cual vamos a tratar en este espacio es el que se da en la relación oferta – costos – ingresos, que es un instrumento con el cual el administrador se da la idea de la cantidad de producción que debe realizar la empresa para obtener un beneficio satisfactorio.

El punto de equilibrio en la producción de mango encurtido en envase de vidrio de 500 gr. se da cuando la producción llega a las 478 705 unidades con un ingreso por ventas de US\$ 94 446,00 (Ver gráfico No. 7)

El punto de equilibrio en la producción de mango encurtido en sachets de 500 gr. se da cuando la producción llega a las 106 105 unidades con un ingreso por ventas de US\$ 84 884,21 (Ver gráfico No. 8)

El punto de equilibrio en la producción de mango encurtido en sachets de 250 gr. se da cuando la producción llega a las 200 000 unidades con un ingreso por ventas de US\$ 90 000,00 (Ver gráfico No. 9)

CAPITULO VIII
COMERCIALIZACION

8. COMERCIALIZACIÓN

“La Comercialización es un proceso a través del cual se lleva a cabo la circulación de los bienes desde los centros de producción o de transformación substancial, ubicados en el país de origen o de exportación, hacia los centros de consumo o uso, ubicados en el país de destino o importador (o mercado de utilización), con el propósito que los mismos lleguen Justo a Tiempo (JAT) y con Calidad Total (TQ). La comercialización está influenciada o condicionada, positiva o negativamente, por diversos factores:

- Propios (endógenos)
- Ajenos (exógenos)

Estos podrán constituir fortalezas o debilidades para la empresa. Se podrían clasificar de la siguiente manera:

1. Factores Endógenos
2. Factores Exógenos Nacionales
3. Factores Exógenos País Importador

1. Factores Condicionantes Endógenos

- Demanda interna
- Capacidad de producción
- Recursos monetarios
- Estructura de comercialización
- Conocimiento de mercados
- Experiencia en comercio exterior

- Condiciones de calidad, precio y entrega
- Competencia en calidad total
- Condiciones de pago
- Servicio de Post-Venta

El servicios de post-venta abarca:

- Garantía
- Instalación y puesta en marcha
- Capacitación
- Servicio de mantenimiento
- Suministro de repuestos y accesorios.

2. Condicionantes Exógenos Nacionales

- Ubicación geográfica
- Política de comercio exterior
- Apoyo institucional
- Medios de transporte y terminales
- Suministro doméstico
- Abastecimiento externo
- Convenios comerciales
- Situación socio-económica y política

3. Condicionantes Exógenos País Importador

- Ubicación geográfica
- Preferencia de los consumidores
- Actitud de la demanda frente al origen de la mercadería

- Aspectos culturales
- Competencia
- Política de comercio exterior
- Situación socio-económica y política
- Facilidades de transporte, comunicación y distribución.

8.1. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

La internacionalización de la economía es una consecuencia de la interdependencia de la economía mundial, a una creciente cuota de actividad en el extranjero. Proporciona mayores perspectivas que posibilitan nuevas y mayores ventas. Brinda un mejor y más racional aprovisionamiento.²⁸

8.2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La Planificación Estratégica “es comprensiva, a largo plazo y relativamente general. Los planes estratégicos se centran en temas amplios y duraderos que aseguran la efectividad de la empresa y su supervivencia durante muchos años.

El plan estratégico establece típicamente la finalidad de la organización y puede describir un conjunto de metas y objetivos para llevar adelante a la empresa hacia el futuro. Por ejemplo, puede establecer como finalidad la supremacía a nivel mundial en sus áreas específicas de producto, fijando como meta a alcanzar la de introducirse en nuevos mercados basándose en el trabajo de investigación y desarrollo realizado teniendo como objetivo al cliente”²⁹.

²⁸ Gómez, Carlos, Dr.; “Exportaciones en los Negocios Internacionales”, Módulo VII Maestría de Finanzas Internacionales, ULEAM, 2005.

²⁹ “Planeación Estratégica de Mercadotecnia. Tipos de Planeación”, www.monografias.com

La Planificación Estratégica busca definir tres situaciones mediante un análisis exhaustivo, tanto del ámbito interno como del entorno de la empresa, de la industria en a cual se maneja y, de clientes y proveedores.

8.2.1. ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA

8.2.1.1. Análisis Interno de la Empresa

Las Fortalezas de la empresa son: los recursos y las destrezas que ha adquirido su empresa; aquello en lo que tiene una posición más consistente que la competencia.

Las Debilidades de la empresa son: aquellos factores en los que se encuentra en una posición desfavorable respecto de sus competidores.

Bajo estos conceptos se analizaron las fortalezas y debilidades de la empresa, siendo las más relevantes las siguientes:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Producto con excelentes atributos (suplemento dietético de exquisito , sabor, rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y antioxidantes) - Alta rentabilidad - Bajos costos de producción - Poca tecnología - Fácil disponibilidad de bienes de capital 	<ul style="list-style-type: none"> - Importación de materia prima a altos costos. - No se conoce el producto en el mercado objetivo (producto nuevo)

Gráfico No. 10.

8.2.1.2. Análisis del Entorno de la Empresa (PESTAR)

Las Oportunidades en el entorno: variables que están a la vista de todos pero que, si no son reconocidas a tiempo, significan la pérdida de una ventaja competitiva.

Las Amenazas en el entorno: variables que ponen a prueba la supervivencia de su empresa y que, reconocidas a tiempo, pueden esquivarse o ser convertidas en oportunidades.

Se analizarán las oportunidades y amenazas más importantes que influyan al proyecto es estudio.

PESTAR		A	O
POLÍTICA	- Pugna de poderes	X	
	- Fomento al área productiva		X
ECONOMÍA	- Altas tasas de interés	X	
	- Estabilidad de inflación		X
	- Créditos estatales para fomentar la producción		X
SOCIAL	- Existe cultura de comercio exterior		X
TECNOLOGÍA	- Disponible en el país		X
AMBIENTAL	- Aplicación de normas medioambientales.		X
REGULACIONES	- Las establecidas por la normativa internacional		X

Gráfico No. 11.

8.2.1.3. Análisis de las 5 Fuerzas

Las cinco fuerzas del modelo de Porter es una herramienta desarrollada de la estrategia de una unidad de negocios utilizada para hacer un análisis de la atractividad (valor) de una estructura de la industria. El análisis de las fuerzas competitivas se logra por la identificación de cinco fuerzas competitivas fundamentales.

1. **Ingreso de competidores:** Cuan fácil o difícil es que ingresen a la industria nuevos competidores que comiencen a competir, a pesar de las barreras de ingreso existentes.
2. **Amenaza de sustitutos:** Cuan fácilmente se puede substituir un producto o un servicio, especialmente cuando este es más barato.
3. **Poder de negociación de los compradores:** Cuan fuerte es la posición de los compradores ¿Pueden asociarse para pedir juntos grandes volúmenes?
4. **Poder de negociación de los proveedores:** Cuan fuerte es la posición de los vendedores ¿Existen muchos proveedores potenciales o solamente hay pocos proveedores potenciales, o es un monopolio?
5. **Rivalidad entre los jugadores existentes:** ¿Existe una competición fuerte entre los jugadores existentes? Es un jugador muy dominante o son todos de igual fuerza y tamaño.

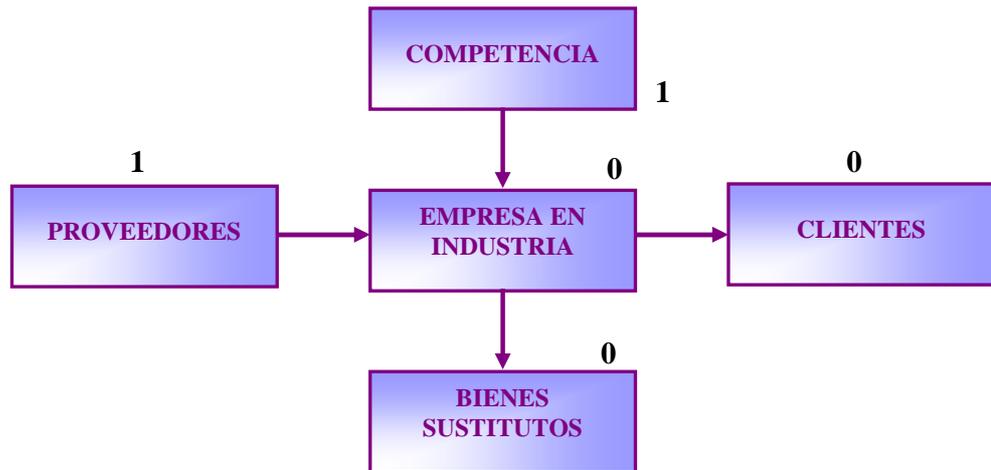


Gráfico No. 12.

Con estas consideraciones el análisis de las cinco fuerzas de Porter del proyecto es el siguiente:

1. Empresa en la Industria

No existe ningún antecedente. Se espera ganar un espacio en la industria mediante un producto nuevo y de calidad (0).

2. Competencia

El producto va a entrar a la industria de los encurtidos (aceitunas, pepinillos, pickles, etc.) por lo que éstos serán nuestra competencia. Sin embargo, será un producto nuevo enfocado a quitarle mercado a los pepinillos (producto más parecido), con una diferencia notable en precios y cantidad a nuestro favor (1+).

3. Bienes Sustitutos

Al ser un producto consumido exclusivamente por la preferencia del consumidor no existe mayor incidencia (0).

4. Proveedores

Debido a la alta producción que tiene una hectárea de mango, y a que no toda se vende al extranjero, el costo de adquisición en el país es bajo y existen muchos proveedores en la zona. En la temporada que se tiene que importar el producto (marzo – septiembre), se da el máximo de producción en el mundo y por esta razón hay una oferta constante a un buen precio. (1+)

5. Clientes

No se sabe mucho de éstos, a excepción de sus hábitos de consumo de encurtidos muy superiores a los de Ecuador. Es el principal problema pero se espera sea un factor favorable una vez que se posicione el producto. (0).

8.2.2. ESTRATEGIA DE MARKETING

La estrategia de marketing a adoptarse por la empresa, debido a la naturaleza del producto y el mercado, coincide con la definida por Ansoff en 1965.

ESTRATEGIA	CARACTERÍSTICAS
Crecimiento en productos nuevos en mercados no conocidos	Diversificación de la actividad hacia nuevos mercados con nuevos productos por la empresa.

Gráfico No. 13.

8.2.2.1. Matriz de ANSOFF para la Determinación de la Estrategia de Marketing

Siguiendo con la estrategia de Ansoff se determinó mediante la matriz del mismo con la relación de producto nuevo con mercado nuevo, siendo el resultado una estrategia de diversificación del producto.

	PRODUCTOS ACTUALES	PRODUCTOS NUEVOS
MERCADOS EXISTENTES	PENETRACIÓN DE MERCADO	DESARROLLO DEL PRODUCTO
MERCADOS NUEVOS	DESARROLLO DE MERCADO	DIVERSIFICACIÓN

Gráfico No. 14.

8.2.3. GESTIÓN DE MARKETING

La gestión del marketing en la empresa consiste en la concepción, planificación, ejecución y control de la elaboración, tarificación, promoción y distribución de una idea, un producto o un servicio; con el fin de realizar una relación intercambio satisfactoria tanto para los consumidores como para la empresa.

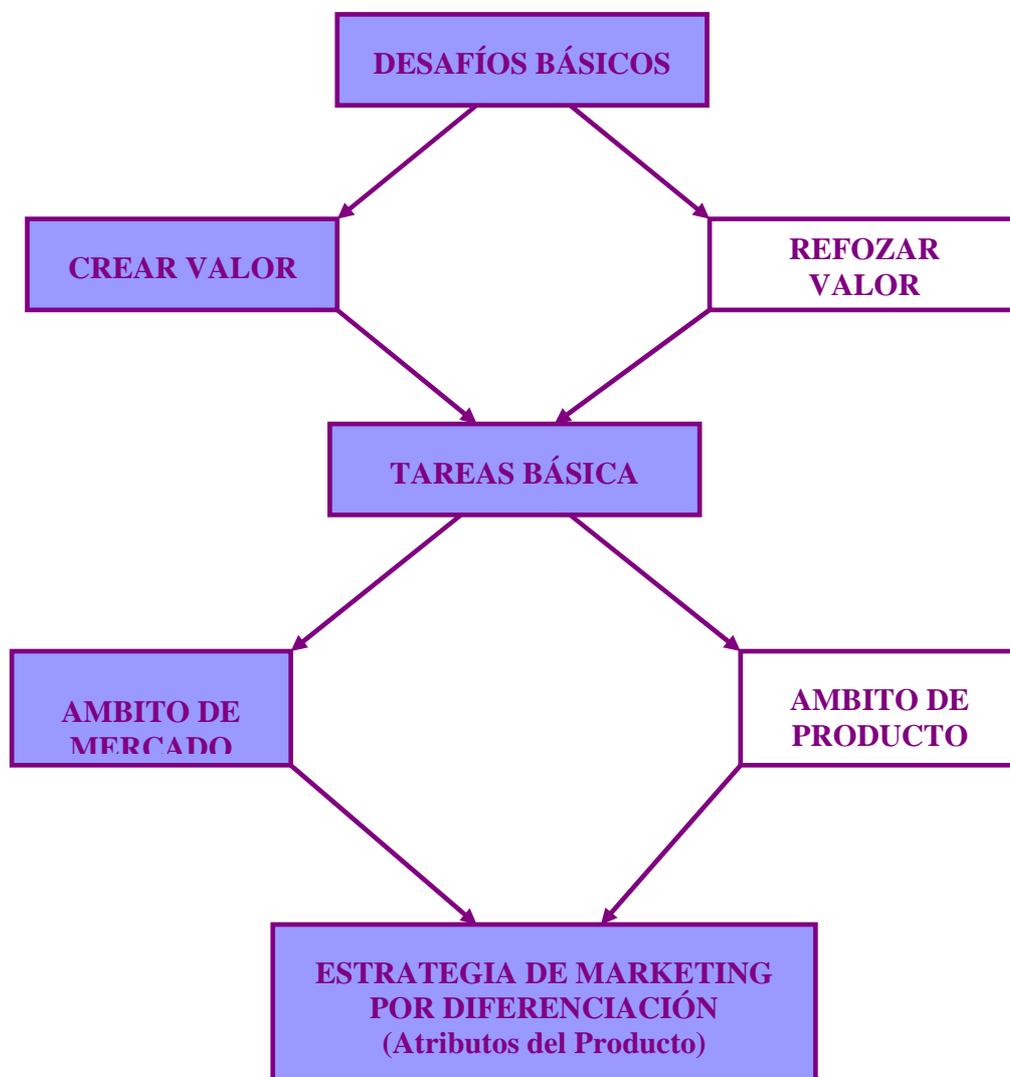


Gráfico No. 15.

8.3. ESTRATEGIA DE INSERCIÓN EN MERCADO EXTERNO

8.3.1. ESTRATEGIA DE INSERCIÓN

Son distintas formas, variantes o alternativas a través de las cuales se puede llegar con el producto a un mercado externo.

Nos indica como *penetramos* o como *llegamos* con el producto al mercado.

8.3.1.1. Clasificación

Se clasifican en estrategias primarias y estrategias secundarias.

- **Estrategias primarias**
 - Exportación
 - Inversión en el exterior
 - Transferencia de tecnología

- **Estrategias Secundarias**
 - Subcontratación internacional
 - Leasing
 - Intercambio compensado

- Franchising
- Joint Venture

De las opciones señaladas, evidentemente, la que se adapta a la realidad del proyecto es la *estrategia primaria de exportación*, que es el envío de un producto por una empresa radicada en el país de origen a otra radicada en el país de destino (puede ser para cualquier producto o simplemente partes y piezas).

No hay radicación en destino y podrá vender a los propios usuarios/minoristas o a mayoristas/importadores. Con los compradores solo se vincula la empresa mediante contrato (compra-venta). La atención y seguimiento se da en forma directa y exclusiva o mediante agentes.

8.3.2. MÉTODO DE EXPORTACIÓN

El método de exportación escogido por los autores según el cuadro No. 38, es el *indirecto*, el mismo que como veremos más adelante es coherente con el canal de distribución seleccionado, debido a que la empresa solo va dirigir sus esfuerzos a producir y exportar, dejando la promoción del producto (marketing) a los intermediarios, evitando ingentes recursos tanto económicos como humanos para la misma.

8.3.2.1. Ventajas

- No requiere de estructura especializada.

- Las operaciones y riesgos son los mismos que en la venta doméstica.
- No se generan gastos de comercialización externa ni de logística, por tanto dichos recursos pueden volcarse a la producción.
- Se conoce que el producto y el precio son competitivos.
- Agiliza la concreción de las primeras ventas.
- Permite una mejor diversificación de mercados.
- Ideal para operaciones no habituales o para volúmenes pequeños y/o mercados distantes o complejos.

8.3.2.2. Desventajas

- El intermediario presiona mucho sobre el precio de venta (poder de negociación).
- No existe contacto o vinculación directa con el mercado de utilización.
- No se maneja la mezcla comercial.
- No se adquiere experiencia exportadora.
- Se genera una fuerte dependencia comercial.
- Los intermediarios suelen exigir exclusividad cuando ellos no la otorgan.
- Los estímulos a la exportación los percibe el intermediario y no el productor.

8.3.2.3. Intermediarios

- Compañía de comercialización internacional (trading company).
- Comerciante exportador
- Agente de compra

8.3.3. CANALES DE DISTRIBUCION DEL PRODUCTO

“La distribución es el itinerario que recorre la mercadería desde que es fabricada hasta que llega a manos del consumidor o usuario final. La mercadería determina el canal de distribución de ventas. Seleccionar el canal es definir a donde queremos llegar. De este análisis depende gran parte el éxito comercial.

No se debe generalizar en el sentido de que el canal de distribución que se utiliza en un país es el mismo que se utiliza en todos los demás países. La investigación previa destinada al análisis de las posibilidades de los productos en un mercado determinado, deberá informarnos acerca de él o los canales más idóneos para los productos investigados.

Existen diversas formas de distribuir un producto, es decir, de canales de distribución y dentro de cada uno de ellos se toman decisiones que afectan la comercialización del producto. Existen canales simples (del fabricante o productor, al consumidor), o complejos donde funcionan varios niveles y tipos de intermediarios.

La distribución en destino puede ser realizada por la empresa exportadora o a través de intermediarios. Esto último implica cierta pérdida en el control sobre el sistema comercial de la empresa.

Por lo general, en todo mercado existen diversos canales para un mismo producto. En algunos mercados el productor exportador puede vender directamente sus

productos. En los artículos de consumo es normal que el producto, antes de llegar al consumidor o usuario final pase por la mano de intermediarios como, por ejemplo, importadores, mayoristas, minoristas”³⁰

Si bien es cierto, tanto para el consumidor como para el productor, los canales de distribución más cortos son los más convenientes, debido a que entre mayor sea el número de intermediarios mayor es el costo de venta al público y menor la utilidad y la demanda para el productor. La empresa, al no contar con un canal de distribución *establecido* del producto, lo cual demandaría ingentes recursos monetarios y humanos, ha optado por acoger el siguiente esquema de canal de distribución:

La cadena de comercialización de los encurtidos de mango es muy corta y sólo se encuentran importadores/mayoristas y retailers. El producto empacado individualmente se vende en el mercado principalmente en tiendas rápidas que están abiertas las 24 horas y supermercados.

Este modelo de distribución nos permite prestar diferentes funciones post-venta con mejores resultados, así como una mejor absorción de riesgos de los implicados en el mismo.

³⁰ Servicios al Exportador, Prochile, www.prochile.cl

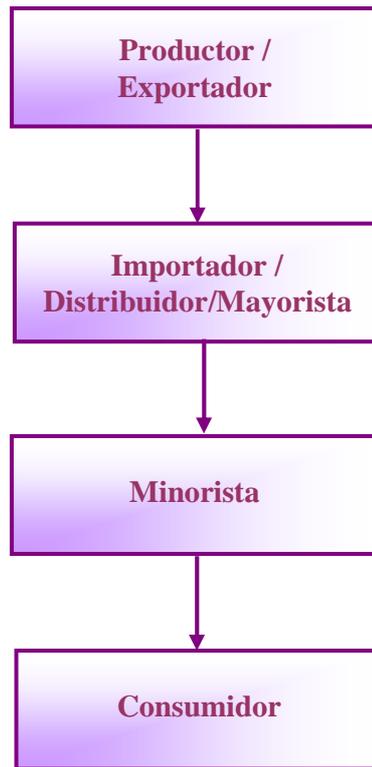


Gráfico No. 16.

Productor/Exportador, conformada por la empresa, cuyas actividades van desde la adquisición de la materia prima, procesamiento del producto, embalaje, transporte interno (fábrica-puerto) y el flete al destino convenido (CFR)..

Importador/Distribuidor/Mayorista, comprende grandes cadenas de supermercados y comisariatos que además son retails y cuentan con la logística necesaria para distribuir el producto en todo el país, como personal de ventas, camiones, pueden vender a las despensas, tiendas de barrio y lugares de expendio en planteles educativos

Para ejercer este papel tenemos a las dos grandes cadenas distribuidoras de alimentos en Chile como son: D&S que agrupa los supermercados Express de LIDER, hipermercados Hiper de LIDER y el nuevo formato de tienda de descuento Ekono; y CENCOSUD, uno de los mejores operadores de centros comerciales de América Latina, la compañía opera a través de 34 Hipermercados Jumbo, 120 Supermercados Santa Isabel, 239 Supermercados y otros.

Minoristas, compuesto por despensas, tiendas de barrio y lugares de expendio en planteles educativos, será abastecido por las cadenas de distribución previamente establecidas y cubrirá parte de nuestro mercado objetivo (niños y adolescentes).

8.4. ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS³¹

El precio es el resultado de muchos factores influyentes. Para realizar una eficaz fijación de precios debemos tomar en cuenta muchos puntos de vista valiosos entre los cuales tenemos cuatro grandes grupos; los conceptos económicos, contables, de marketing y legales.

Es importante recalcar que el administrador debe absorber todo conocimiento científico que pueda servir como herramienta útil para una eficaz dirección, lo que traerá consigo el fiel cumplimiento de los objetivos comunes de la empresa:

³¹ Enciclopedia del Management, Océano Centrum, Págs. 539 – 542.

8.4.1. FACTORES ECONÓMICOS

En cuanto a economía compete, no existe una idea más básica sobre la fijación de precios que el concepto de la *curva de la demanda*; sin embargo, existe otro método más útil para realizar esta tarea y es el cálculo de la *elasticidad*, con el cual se pueden analizar el comportamiento de los ingresos y la demanda con relación a la variación del precio.

8.4.2. FACTORES CONTABLES

Se da por la información contable que pueda proporcionar la contabilidad acerca de la elaboración de un producto. Entre los factores claves para la fijación de precios aportados por un contador, está la información sobre el costo del producto. El costo de un producto varía de un mercado a otro, así para estos fines diferentes es conveniente utilizar costos diferentes, ejemplo:

- ***Fijación por costos marginales***, que es el incremento del costo total de producción que resulta de producir una unidad adicional de productos.
- ***Fijación por costo variable del producto***, se da por el incremento de los costos en relación directa a los cambios de actividad y volumen.
- ***Fijación de precios por costos totales***: El costo total se da por la suma del costo variable de producción, los variables indirectos y los costos fijos. Se obtiene un costo de producción promedio, entendiéndose que un precio por encima de este costo implicaría un beneficio.

- ***Fijación de precios por márgenes comerciales:*** Se añade una cantidad al costo total que representa una cantidad suficiente de beneficios por unidad vendida. Este margen comercial o sobreprecio puede estar determinado por una cantidad fija en efectivo o por un porcentaje del costo.

8.4.3. FACTORES DE MARKETING

Un factor importante a tomar en cuenta a la hora de fijar el precio es la relación precio – calidad, el atractivo de las líneas de prestigio, la fidelidad a la marca, la afinidad pública hacia unos precios desiguales y el peligro de las guerras de precios.

- ***Relaciones precio – calidad:*** En el caso de algunos productos los consumidores tienen la imagen de que un precio elevado da a entender una alta calidad, pero no es el caso de todos los productos, si se considerara reducir el precio debe tomarse en cuenta que en lugar de producir el resultado deseado (mayor volumen de ventas) el recorte de precio sería percibido por el consumidor como una reducción de la calidad del producto.
- ***Factor de prestigio:*** Esta relación precio – calidad, tiene un cierto paralelismo en las líneas de prestigio de precios elevados, una empresa puede optar por emplear unos márgenes comerciales o sobreprecios superiores en artículos considerados como los mejores en su línea de productos, para que resulten atractivos para consumidores de un cierto status en lugar de presentar un atractivo popular, tener líneas de status

provoca un aumento de las líneas más baratas por estar etiquetadas con la marca de fabricación de la empresa.

- **Imagen del producto:** Es simplemente la creencia general de que un producto es mejor o más deseable que otros similares o idénticos fabricados por la competencia, la fidelidad a la marca la crea frecuentemente una excelente publicidad, se manifiesta en el hecho de que el público pague precios superiores por productos físicamente equivalentes que se encuentran en el mercado.
- **Precios “correctos” y precios “raros”:** Se dice que es, lo que las personas opinan de un producto, está asociado con lo que consideran que debería ser su precio, ejemplo; estudios realizados demuestran que algunos productos tienen precios que los consumidores asocian al correcto; en el caso de otros productos no tienen ni idea de cuál debería o suele ser el precio del artículo.

8.4.4. FACTORES LEGALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO

Bajo el pretexto de promover la competencia, el gobierno publica numerosas restricciones que influyen en la forma en que una empresa puede fijar sus precios. Por esta razón, a la persona encargada de fijar los precios puede resultarle útil recurrir a un abogado a la hora de estudiar el precio de un producto.

Existen tres términos de gran importancia que imposibilitarían la fijación de precios, los cuales son; la imposición de precios, la discriminación de los mismos, y el mantenimiento del precio de reventa.

- ***Imposición de precios:*** Ocasionalmente las empresas realizan acuerdos explícitos, entre ellas, sobre los precios que exigirán por sus productos, acto considerado ilegal ya que está considerado por la ley como un intento de establecer un monopolio en el mercado.
- ***Discriminación de precios:*** Que no es más que la venta de un mismo producto a diversos clientes a precios diferentes, aprovechando el poder económico de una empresa para intentar con esto crear monopolio dañando a la competencia con la aplicación de un dumping (competencia desleal).
- ***El mantenimiento del precio de reventa:*** Es la práctica mediante la cual fabricantes y distribuidores acuerdan el precio que debe pagar el consumidor por un producto e imponen ese precio a todos los demás vendedores de dicho producto.

Tomando en cuenta cada una de las especificaciones de las cuatro especialidades revisadas se plantea utilizar una mezcla de varios métodos para la fijación de precios, siempre enmarcándose dentro del ámbito legal correspondiente.

La metodología a utilizar para la fijación de precios se basará en los siguientes factores; los costos de producción que forman una base dentro del precio al público, a los que se deben agregar los análisis económicos de la curva de la demanda y el cálculo de la elasticidad, además de los criterios de mercado como relación precio – calidad, factores que siempre irán enmarcados dentro del régimen legal vigente.

8.4.5. POLÍTICA DE PRECIO DE EXPORTACIÓN

¿Precio factor esencial determina la venta?

Decisión o serie de decisiones tomadas por el management de una empresa, basados en una investigación y análisis previos de costos y de la situación del mercado (tamaño, niveles de precios, características de la demanda y competencia) para lograr un objetivo definido o un conjunto de objetivos (volumen de ventas, grado de participación en el mercado, utilidades, etc.). Es revisada periódicamente

8.4.5.1. Orientación Hacia la Empresa

Preponderancia situación específica de empresa y objetivos recupero de costos y márgenes de ganancia pretendidos.

Variantes:

1. Costo total + beneficio pretendido
2. Precio meta

3. Precio experimental
4. Costeo marginal

8.4.5.2. Factores Controlables

1. Beneficios de la exportación
2. Costos totales
 - Reducción
 - Verificación
 - Criterio del costo realista
3. Gastos de exportación
 - Director (GXD)
 - Indirectos (GXI)
4. Gastos de comercialización internacional
 - GCI – Forma de tratamiento
5. Riesgos
 - Mecanismos para minimización
6. Utilidad
 - Suma fija - %
 - Bruta - neta

8.4.5.3. Factores Incontrolables

1. País de destino
2. Competencia

3. Incentivos promocionales
4. Transporte internacional
5. Seguro de transporte
6. Tributos de importación
7. Gastos de importación
8. Costo de los canales de distribución

8.4.5.4. Metodologías de Costeo

Costeo Total por Absorción (CTA)

Todos los desembolsos y compromisos de la empresa deben cargarse a los productos.

Los gastos son: Directos (Variables) e Indirectos (Fijos)

Al tener que absorber todos los gastos de la empresa, el precio incorpora la totalidad de los costos variables y fijos.

Estructura del Costo – Precio

1. Costo de Producción

- Materias primas
- Mano de obra directa
- Gastos generales de fabricación

2. Gastos Administrativos

- Fijos
- Variables

3. Gastos Comerciales

- Fijos
- Variables

4. Gastos Financieros

- Intereses por financiamiento externo
- Inmovilización de capital

5. Impuestos

- Los no exonerados
- Deterioro recupero diferido estímulos

6. Utilidad

- Suma fija
- % sobre FOB/FCA
- Bruta o neta

7. Gastos de exportación directos (GXD)

- Embalaje y marcado
- Unitarización
- Almacenaje
- Consolidación
- Flete interno
- Documentación
- Otros gastos
- Gastos Rubros 8 y 9 que no puedan cargarse en ellos.

8. Gastos de exportación indirectos (GXI)

- Honorarios despachante
- Gastos de despacho
- Gastos bancarios

- Derechos y tasas de exportación
- Honorarios de otros especialistas o intermediarios intervinientes
- Otros

9. Gastos de comercialización internacional (GCI)

- Honorarios agente de venta
- Premio seguro de crédito exportación
- Comunicación para introducción
- Envío de muestras
- Cumplimiento servicio de post-venta
- Comunicación para permanencia y crecimiento

Vale señalar que el último gasto de comercialización internacional de la estructura del costo-precio no será asumida por la empresa, ya que se tiene establecido que las empresas que conforman los canales de distribución corran con este gasto, por lo que no se incluirá dentro de los precios fijados a cada presentación de nuestro producto, como se describe en Cuadros Nos. 30, 31 y 32.

8.5. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Luego de analizar las presentaciones más convenientes para el lanzamiento del producto al mercado, se escogieron dos tipos, de los cuales se detallan sus cualidades a continuación:

8.5.1. SACHET

Esta presentación se da para atender a parte de nuestro mercado objetivo, como son los niños y adolescentes, ya que su expendio es mucho más cómodo, económico y acorde al mercado objetivo señalado, por ser desechable y apropiado para ser distribuido en despensas, mini markets y bares escolares. Su costo es mucho menor al de las botellas de vidrio, lo que implica una disminución en el costo de producción de aproximadamente el 20%.

8.5.2. VIDRIO

Presentación apropiada para la venta a consumidores selectivos (reuniones sociales, piqueo, etc.), ya que es mucho más higiénica, atractiva a la vista y contribuye a mantener el producto después de su consumo parcial.

Su comercialización se dará casi con exclusividad en supermercados y comisariatos, y su costo más elevado será superado por el mercado selectivo, ya que este cuenta con mayores ingresos para absorber el mismo.

8.5.3. TAMAÑOS

Este punto fue determinado en base a la naturaleza del consumidor potencial y a los costos que representan.

8.5.3.1. Sachets

Saldrán en dos tamaños:

250gr. (incluido liquido de gobierno).- dirigido para niños y adolescentes, es una dosis establecida para consumo individual, ya que el abuso de su consumo podría generar acidez estomacal y malestares dentales.

500 gr. (incluido liquido de gobierno).- Para reuniones y piqueos, y consumo indistinto de edades.

8.5.3.2. Envases de Vidrio

Luego de haber examinado los diferentes tamaños disponibles, por cuestiones de costo y facilidad del manejo del producto, se decidió utilizar un solo tamaño.

500 gr. (incluido liquido de gobierno).- Ideal para reuniones y piqueos.

BIBLIOGRAFÍA

- www.corpei.org.com
- H. Carbona V., La exportación: Los secretos del negocio, 1995
- www.monografias.com
- III Censo Nacional Agropecuario del Ecuador, 2000, SICA, INEC, MAG.
- www.mangoecuador.org
- Boletín CCI: SIM. Perfil de Producto. No. 1., el mango, Septiembre 1998
- www.infoagro.com
- www.fao.org
- www.sica.gov.ec
- "Estudios de Mercado para Frutas y Hortalizas Seleccionadas", IICA/PROCIANDINO, Francisco Ferrucci, 1996.
- "Grupo Intergubernamental sobre el Banano y las Frutas Tropicales", FAO, Estadísticas de Frutas Tropicales, 1999.
- www.ecuadorexporta.org
- www.sice.oas.org
- www.mmrree.gov.ec

ANEXOS

ANEXO No. 1

Exportadores de Mango

1. Banana Light Banalight C. A.

RUC: 0991263748001

Durán, Lotización Fincas Agrícolas Vacacionales Km. 4
Duran – Guayas

Telf.: 2813128 – 2813126

Fax: 2813131

banalight@banalight.com.ec

<http://www.banalight.com>

Contactos: ING. MARCEL RHOR, GERENTE GENERAL Y
REPRESENTANT Telf. 2813128

Mercados: ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRALIA, BELGICA, CANADA,
CHILE, CHINA, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, HOLANDA,
INGLATERRA, ISRAEL, NUEVA ZELANDA, RUSIA

Productos:

- PURE DE BANANO
Partida: 2008999000
- JUGO DE MARACUYA
Partida: 2009801200
- PURE DE MANGO

2. Expoforestal Industrial S.A.

RUC: 1791398963001

Av. Jaime Roldós Aguilera Zona Franca de Esmeraldas
Esmeraldas – Esmeraldas

Telf.: 06-2728508

Fax: 06-2724061

xvascon@expoforestal.com.ec

Contactos: SR. GUILLERMO RODRIGUEZ, GERENTE Telf. 06-2728508

Mercados: CHILE, JAPON

Productos:

- ASTILLAS DE EUCALIPTO (EUCALYPTUS SPLINTERS)
Partida: 4401000000, 4404000000**

3. Exportadora Superbanana C. Ltda.

RUC: 0990641501001

CARCHI N° 809 Y 9 DE OCTUBRE

GUAYAQUIL – GUAYAS

Telf.: 2450181-2450999

Fax: 2373670

superban@telconet.net

Contactos: ING. JUAN SALGADO, GERENTE GENERAL Telf. 04-455204

Mercados: ARGENTINA, CHILE, ESTADOS UNIDOS

Productos:

- PIÑA
Partida: 0804000000**, 0804300000, 2007991000, 2008200000,
2008201000
- BANANO (BANANA)
Partida: 0803000000, 0803001100, 0803001200, 0803001900

4. Industrias Borja Inborja S.A.

RUC: 0790060288001

JUAN MONTALVO 2224 y BOLIVAR

MACHALA - EL ORO

Telf.: 593-7-2934375

Fax: 593-7-2934151

inborja@inborja.com.ec

<http://www.inborja.com.ec>

Contactos: ARQ.GALO BORJA PÈREZ, GERENTE Telf. 07-934375

Mercados: ARABIA SAUDITA, CHILE, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS,
HOLANDA, JAPON, SUECIA, TAILANDIA

Productos:

- PURE DE BANANO
Partida: 2007000000, 2007999200
- NECTAR DE MANGO
Partida: 2009801400**
- NECTAR DE MARACUYA Y BANANO
Partida: 2009900000

5. SELVATICA S.A. SELVAFRUIT

RUC: 0992318104001

VIA DURAN TAMBO KM 3.5 AL LADO DE BASE SUR

GUAYAQUIL - GUAYAS

Telf.: 042 815111 / 163

Fax: 042815163 EXT 12

ggonzalez@selvatica.com

gmera@selvatica.net

<http://www.selvatica.net>

Contactos: EDMUNDO URIBE, GERENTE GENERAL Telf. 04-2815111;
PULA NEVAREZ, DEPARTAMENTO DE EXPORTACIONES Telf. 04-
2815111; TERENCE JANSZ, PRESIDENTE EJECUTIVO Telf. 04-2815111
Mercados: CHILE, ESTADOS UNIDOS, EUROPA, HOLANDA, ITALIA,
PUERTO RICO

Productos:

- PLATANO (PLANTAIN)
Partida: 0803001100
- YUCA
Partida: 0714100000
- MALANGA
Partida: 0714909000
- MANGO (MANGOE)
Partida: 0804502000**

ANEXO No. 3

Encuesta de Aceptación

A) PRUEBA DE SATISFACCION

Producto: Mango verde encurtido

1. Marque con una X su opinión del producto:

ESCALA

5	me gusta mucho	-----
4	me gusta	-----
3	me es indiferente	-----
2	no me gusta	-----
1	me disgusta	-----

2. Con esta escala califique lo siguiente:

Color
Sabor
Apariencia
Olor
Textura

Comentarios:

.....
.....
.....
.....

ANEXO No. 4

Encuesta para Estudio de Mercado

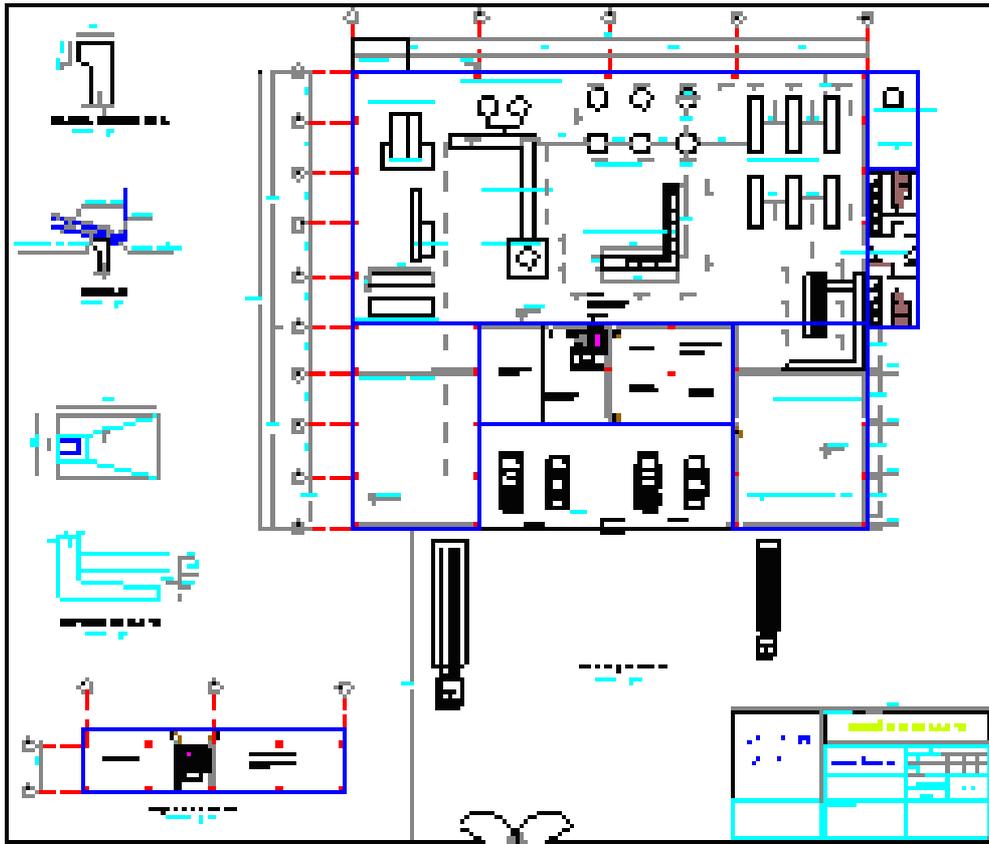
1. **Consumen usted, encurtidos de frutas y/u hortalizas, indique cuales:**
 - a.
 -
 -
2. **Con que frecuencia**
 - a.
3. **Compraría el mango verde encurtido**
 Si No
4. **Como lo utilizaría;**
 - Para picar (reuniones sociales) -----
 - Como parte de una comida -----
 - Alimento escolar -----
5. **En que tamaño le gustaría su presentación:**
500 gr. 200 gr 100 gr.
6. **Su envase apropiado sería:**
vidrio lata funda tretrapack
7. **Le agrada el nombre : “MANGO RASPADITO”**
 - a. Si no le gusta, sugiera uno
8. **Que opina del slogan:**
 - a. “EL SABOR DE LA FRUTA TROPICAL EN CHILE”
 - b.
 -
 -
9. **Cuál de estas etiquetas le agrada más:**



10. **Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto:**
 - i. 500 gr. 200 gr. 100 gr.

ANEXO No. 5

Diseño de la Planta



ANEXO No. 6

Proforma de Tanques de Acero Inoxidable 2 m3

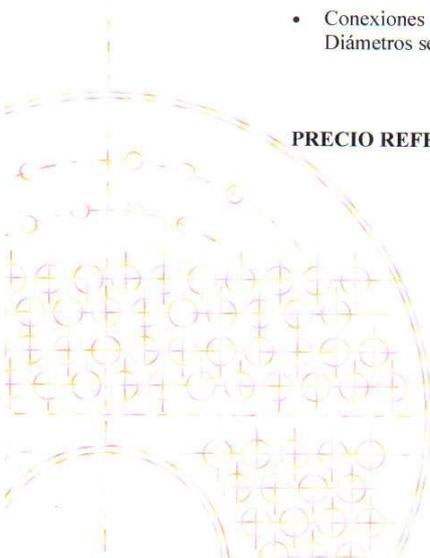


PRECIO REFERENCIAL

ITEM # 1

6 TANQUES DE ACERO INOXIDABLE 2m3.

- Diseño y construcción según las normas ASME y 3A
- Espesor de cilindro, domo superior y bases según las especificaciones del plano provisto por el cliente (e=3 mm).
- Espesor del domo inferior e=4 mm.
- Tanque construido a partir de láminas de acero inoxidable AISI-304L, acabado 2B (sanitario).
- Domo superior e inferior de forma toricónica, con rebordes para evitar esquinas internas.
- Soldaduras internas y externas esmeriladas y pulidas a 240 grit.
- Bases tubulares construidas a partir de acero inoxidable con regulación de nivel (e=3 mm).
- Manhole superior ϕ 22" de inspección de cierre hermético con herrajes, construido a partir de acero inoxidable AISI-304.
- Conexiones tipo Clamp para tres duchas esféricas CIP.
- Tanque completo sometido a tratamiento de pasivado con solución de ácido nítrico para garantizar máxima resistencia a la corrosión.
- Conexiones para agua, jarabe y respiradero tipo ferrule clamp. Diámetros según especificaciones del cliente.



PRECIO REFERENCIAL

\$ 8.500,00 a \$14.000,00 C/U

www.termacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)
Teléfonos: 281-2400 • 280-6614
Fax: (593-4) 281-2400
Email: info@termacific.com
Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 7

Proforma de Tanques de Acero Inoxidable 1200 lt.



PRECIO REFERENCIAL

ITEM # 2

2 TANQUES DE ACERO INOXIDABLE 1200 lt

Especificaciones:

Capacidad nominal	1200 lt
Diámetro exterior	φ 1150 mm
Espesor pared	3 mm
Altura total	1146 mm

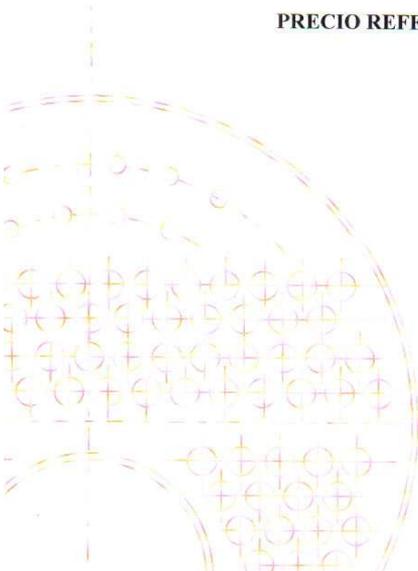
Nota: Especificaciones sujetas a variación por diseño final y manufactura.

Características Técnicas:

- Tanque diseñados y contruidos según la sección VIII, DIV.1 del código para calderas y recipientes de presión del código ASME.
- Cilindro y domo contruidos a partir de láminas soldadas de acero inoxidable AISI-304-L con extremos rebordeados para evitar empates rectos.
- Conexiones bridadas según clase 150.
- Apoyos exteriores contruidos a partir de planchas de acero al carbono ASTM-A36 pintado.

PRECIO REFERENCIAL

\$ 6.995,00 C/U



www.termacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)

Teléfonos: 281-2400 • 280-6614

Fax: (593-4) 281-2400

Email: info@termacific.com

Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 8

Proforma de Mesas de Acero Inoxidable



PRECIO REFERENCIAL
ITEM # 3

MESA ACERO INOXIDABLE

Especificaciones:

Longitud aproximada
Material

3 – 4 mts.
Acero Inoxidable 304 - 316

PRECIO REFERENCIAL

\$ 2.898,00



www.termpacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)
Teléfonos: 281-2400 • 280-6614
Fax: (593-4) 281-2400
Email: info@termpacific.com
Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 9

Proforma de Banda Transportadora, Modelo B1500/06



PRECIO REFERENCIAL
ITEM # 3

MESA ACERO INOXIDABLE

Especificaciones:

Longitud aproximada 3 – 4 mts.
Material Acero Inoxidable 304 - 316

PRECIO REFERENCIAL **\$ 2.898,00**

PRECIO REFERENCIAL
ITEM # 4

1 BANDA TRANSPORTADORA, MODELO B1500/06

Especificaciones:

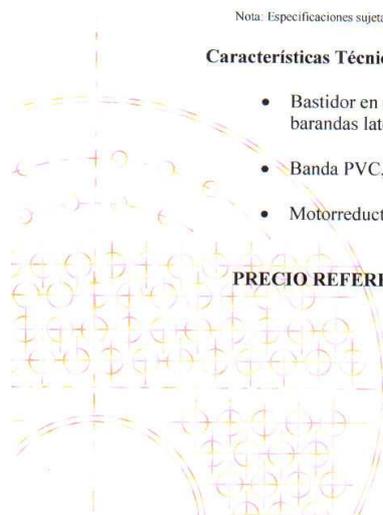
Capacidad 1500kg/h
Longitud total 6 metros
Ancho 400 mm
Velocidad 0.3 m/seg
Angulo de trabajo 25°
Potencia accionamiento 1,5 HP
Peso total aproximado 230 kg

Nota: Especificaciones sujetas a variación por diseño final y manufactura.

Características Técnicas:

- Bastidor en acero al carbono y pintado con anticorrosivo, con barandas laterales.
- Banda PVC, de alta tensión de trabajo; unión sifin.
- Motorreductor trifásico en baño de aceite, 220 volt. Trifásico.

PRECIO REFERENCIAL **\$ 8.500,00**



www.termacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)
Teléfonos: 281-2400 • 280-6614
Fax: (593-4) 281-2400
Email: info@termacific.com
Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 10

Proforma de Planta Purificadora de Agua



RICSONS CIA. LTDA.

DISTRIBUCIONES - REPRESENTACIONES

Chimborazo 2305 y San Martín

Telf.: 2415156 - Fax: 2402535 * Guayaquil - Ecuador

RUC. 0992234571001

COTIZACION N°. 0008372

FECHA:	Abril 11 del 2007	
EMPRESA:	Ing. William Merchan y/o Ing. Antonio Ocejos	FAX:
ATENCION:		
SU REFERENCIA:		

CANTIDAD	UNID. MED.	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	V. UNIT.	V. TOTAL
1	Unidad	Filtro de retrolavado de alto caudal Capacidad promedio 600 botellones dia dia laborable 8 horas Entrada y salida de 1/2 pulg.	\$ 689,60	\$ 689,60
2	Unidad	Carcaza de polipropileno 10" Incluye elementos filtrantes de 5 micras Equipos proced : USA	\$ 52,10	\$ 104,20
1	Unidad	Equipo generador de ozono para ambiente CD-151T de ambiente para 10 m2	\$ 500,00	\$ 500,00
1	Unidad	Equipo generador de ozono para agua Galax G-1 genera 1gmm/hora de ozono	\$ 1.848,50	\$ 1.848,50
Forma de Pago: Contado 8 días			VALOR PROD.	\$ 3.142,30
Validez de la Oferta: Inmediato según stock			DESCUENTO	
Tiempo de Entrega:			SUBTOTAL	\$ 3.142,30
Elaborado por:			I.V.A.	\$ 377,08
			TOTAL	\$ 3.519,38

Gráficas Enaja * PBX. 2249580

RICSONS CIA. LTDA.
Chimborazo 2305 y San Martín
Telfax: 2415156 - Telf. 2402535
GUAYAQUIL - ECUADOR

ANEXO No. 11

Proforma de Autoclave



PRECIO REFERENCIAL

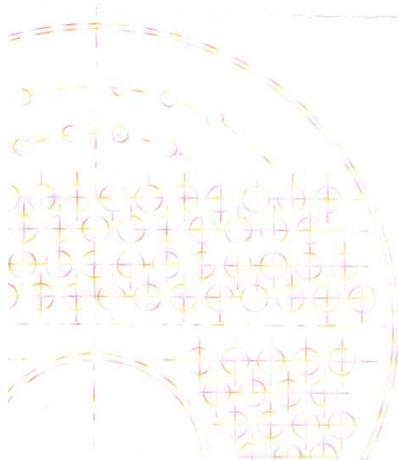
INTERCAMBIADOR DE CALOR DE TUBOS Y CORAZA, MODELO HX-200/ Cu/BET

Especificaciones:

Capacidad	284000 W
Diámetro exterior coraza	φ 600 mm
Longitud total	3000 mm
Área transferencia	64,5 m ²
Fluido en tubos	agua
Flujo	250 GPM
Temperatura entrada	55,4 °F
Temperatura salida	53 °F
Fluido en coraza	agua
Flujo	250 GPM
Temperatura entrada	50 °F
Temperatura salida	52,4 °F
Presión diseño coraza	150 psi
Presión diseño tubos	150 psi
Material coraza	acero al carbono
Material cabezas, espejos y bridas	acero al carbono
Material tubos	cobre, tipo L
Material desviadores	acero inoxidable
Norma	TEMA
Tipo TEMA	B-E-T

PRECIO REFERENCIAL

\$ 16.950,00



www.termpacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)
Teléfonos: 281-2400 • 280-6614
Fax: (593-4) 281-2400
Email: info@termpacific.com
Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 12

Proforma de Impresora de Inyección de Tinta para Pequeños

Caracteres

CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	P. UNIT.	TOTAL
0430-101	430SI IJ PRINTER	1	7.250,00	7.250,00
	DETECTOR DE PRODUCTO	1	180,00	180,00
			TOTAL	\$ 7.430,00

ANEXO No. 13 Proforma de Dosificadora de Peso

INGETRON S.A
Ingeniería Eléctrica y Electrónica
al servicio de la Industria y el Comercio

C07001WILL
Guayaquil, Aril 25 del 2007

SRES.
Sr. Antonio Osejos.
Sr William Merchan
CIUDAD.-

SALUDOS CORDIALES. TENEMOS EL AGRADO DE PONER A SU
CONSIDERACION LA SIGUIENTE:

COTIZACION

- ❖ 1 Indicador marca GSE , modelo 350, Led SS digital
en caja de Acero Inoxidable.

Valor.....\$ 901,00

- ❖ 1 Tarjeta de Set Point.

Valor.....\$ 350,00

- ❖ 2 Gatos Neumáticos, 1 unidad de mantenimiento y
accesorios .

Valor.....\$ 1.200,00

- ❖ Tablero de control.

Valor.....\$ 450,00

- ❖ 1 Tolva de dosificación con su respectiva estructura
de montaje, fabricado en acero inoxidable.

Valor\$ 950,00

AV. QUITO 939 Y VÉLEZ 5TO PISO OFIC.52
TELF. 2323295 - 2533343 TELEFAX 2515476

-1-

- ❖ Montaje , Instalación de equipos, Pruebas Funcionales,
Programación y Calibración.

Valor.....\$1.500,00

Valor Total.....\$5351,00 + IVA

TIEMPO DE ENTREGA: 6 semanas máximo

FORMA DE PAGO:50% de ANTICIPO Y SALDO POSTERIOR; ANTES DEL
MONTAJE

VALIDEZ DE LA OFERTA: 10 DIAS

ATENTAMENTE



ING. JORGE SANCHEZ G.
GERENTE

AV. QUITO 939 Y VÉLEZ 5TO PISO OFIC.52
TELF. 2323295 - 2533343 TELEFAX 2515476

-2-

ANEXO No. 14

Proforma de Aplicadora de Etiquetas

DESCRIPCION	CANT.	P. UNIT.	TOTAL
SISTEMA DE ETIQUETADO DE FRASCO	1	8.345,00	8.345,00
SENSOR DE PRODUCTO	1	180,00	180,00
MESA DE DESCARGA	1	2.132,00	2.132,00
SUB-TOTAL			\$ 10.657,00
IVA			1.278,84
TOTAL			\$ 11.935,84

ANEXO No. 15

Proforma de Envolvedora Horizontal Flow Pack, Modelo EH-01

Flow Pack SERIE EH

• ENVOLVEDORA HORIZONTAL



MODELO EH-01

Diseñada específicamente para empacar:
Productos de panadería, Galletas, Helados, Multipack, Velas, Jabón en barra, chocolate y demás productos que tengan forma y volumen definido.

En presentación de bolsa tipo cojín, tipo sachet de 4 sellos o termoencogido.

MODELO	LARGO	ANCHO	VELOCIDAD
EH-01	Min. 2 cm Max 30 cm	Min. 2 cm Max 18 cm	de 30 a 80 bpm
EH-02	Min. 2 cm Max 10 cm	Min. 2 cm Max 12 cm	de 30 a 150 bpm
EH-03- PLC	Min. 2 cm Max 30 cm	Min. 2 cm Max 18 cm	de 30 a 80 bpm



SERIE EH



TECNOLOGÍA EN MAQUINARIA
DE EMPAQUE

ANEXO No. 16

Proforma de Tolva de Acero Inoxidable, Modelo TV – 500/S5-A



PRECIO REFERENCIAL

TOLVA ACERO INOXIDABLE, MODELO TV-500/S5-A.

Especificaciones:

Capacida nominal.....500 l
Diámetro.....f 760 mm
Altura cilindro.....1100 mm
Altura total.....1800 mm

Características técnicas:

Diseño y construcción según la norma sanitaria 3-A.

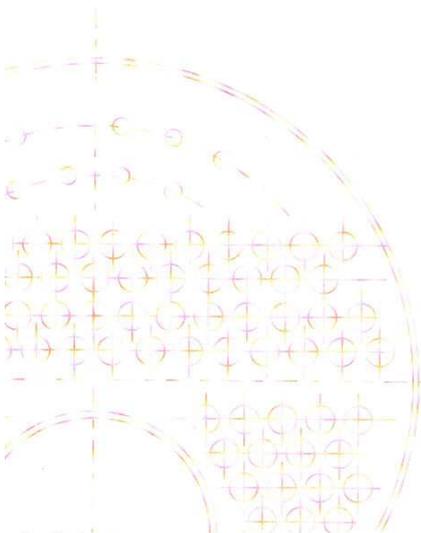
Construcción a partir de láminas de acero inoxidable AISI-304.

Domo inferior de forma toricónica, con extremos rebordados para evitar empates rectos.

Acabado 2B (sanitario), con soldaduras esmeriladas y pulidas a 150 grit.

Tapa superior abatible sobre puente central de acero inoxidable.

PRECIO REFERENCIAL..... \$ 3,450.00



www.termacific.com

Zona Industrial Ferias, Calle Segunda # 21 (Durán)
Teléfonos: 281-2400 • 280-6614
Fax: (593-4) 281-2400
Email: info@termacific.com
Guayaquil - Ecuador

ANEXO No. 17

Proforma de Grupo Electrónico SDMO



PROFORMA

NO PROCEDE RETENCIÓN DEL I.V.A.
Somos contribuyentes especiales según Resolución 5363 del 02.06.95

Número: G01-3820

Fecha: 25/04/2007

Cliente: ING. WILLIAN MERCHAN

Atención:

Dirección: JIPIJAPA - BOLIVAR Y GUAYAS

Teléfono: 052-600416

Asesor: HECTOR SANDOVAL

Fax:

En atención a su solicitud, nos es grato poner a su consideración nuestra oferta como detallamos:

Descripción	Código	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
GRUPO ELECTROGENO SDMO	01 07 V350UC	1	52,200.00	52,200.00
<i>MODELO V350UC</i>				
<i>Motor: Volvo Penta TAD1241GE</i>				
<i>Generador: Leroy Somer LSA472VS2</i>				
<i>Panel de Control: Módulo TELYS</i>				
<i>Potencia Standby: 350 KW, 438KVA</i>				
<i>Potencia prime: 319 KW, 398KVA</i>				
<i>Tensión: 40/277V.</i>				
<i>Adjunto Datos Técnicos.</i>				
			Sub. Total: USD.\$	52,200.00
			Descuento USD.\$	0.00
			12% Iva: USD.\$	6,264.00
			Transporte USD.\$	0.00
			TOTAL: USD.\$	58,464.00

Condiciones de pago: 30% A LA ORDEN, SALDO 30,60 Y 90 DIAS

Plazo de entrega: 30 DIAS

Validez de la Oferta: 1 MES

Observaciones: ENTREGA DEL EQUIPO: BODEGAS DE EESACI.COM

Garantía: UN AÑO O MIL HORAS DE FUNCIONAMIENTO, LO QUE OCURRA PRIMERO.

Atentamente

HECTOR SANDOVAL V.
ASESOR DE CLIENTES ESPECIALES

ACEPTADA
ING. WILLIAN MERCHAN

ANEXO No. 18

Diagrama de Proceso de la Fase de Fermentación

ANEXO No. 19

Diagrama de Proceso de la Fase de Producción y Envasado

ANEXO No. 20

Pruebas de Laboratorio

BIOLAB C.A. MANTA-ECUADOR
LABORATORIO CLINICO- BIOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO
Leda. EDUARDO CAÑIZARES/ DR. GEOVANNY CORDILLO

AV. 24 entre calles 9-10 fono 2620-493 094455062 096028501 mail:org@edu_1@yahoo.com
Edif. El CONDADO mezanine oficina 2

FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA: 12 DE ABRIL DEL 2006
HORA DE TOMA DE MUESTRA: 11:00(A.M.)
FECHA DE ENTREGA DE RESULTADO: 15 DE ABRIL DEL 2006
ATENCIÓN: SR. WILLIAMS MARCHAN G.
MUESTRAS DE SALMUERA DE MANGO

Código del LAB. 002779

ANALISIS	METODO	RESULTADO
AEROBIOS TOTALES	CONVENCIONAL	50 X 10 ¹ UFC /ml
COLIFORMES TOTALES	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
E. COLI	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
PSEUDOMONAS	PSEUDOCELL	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
SALMONELLA SP	S-R	NEGATIVO
PH	POTENCIOMETRICO	2.66
PARASITARIO	CONVENCIONAL	AUSENCIA

INFORME

La muestra fue remitida al laboratorio para su análisis respectivo, por el cliente.

El análisis fue realizado por duplicado y el resultado reportado corresponde a la media aritmética de los mismos.


Kied. EDUARDO CAÑIZARES C.
LABORATORISTA

BIOLAB
LABORATORIO

ANEXO No. 21

Pruebas de Laboratorio

BIOLAB C.A. MANTA-ECUADOR
LABORATORIO CLINICO- BIOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO
Ldo. EDUARDO CAÑIZARES/ Q.F. GEOVANNY GORDILLO

AV. 24 entre calles 9-10 fono 2620-493 094455062 096028501 mail:org@edu_1@yahoo.com
Edif. El CONDADO mezanine oficina 2

FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA: 19 DE MAYO DEL 2006
HORA DE TOMA DE MUESTRA: 18:00(A.M.)
FECHA DE ENTREGA DE RESULTADO: 22 DE MAYO DEL 2006
ATENCIÓN: SR. WILLIANS MARCHAN G.
MUESTRAS DE SALMUERA DE MANGO

Código del lab. 002892

ANALISIS	METODO	RESULTADO
AEROBIOS TOTALES	CONVENCIONAL	48 X 10 ⁴ UFC /ml
COLIFORMES TOTALES	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
E. COLI	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
PSEUDOMONAS	PSEUDOCELL	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
SALMONELLA	CONVENCIONAL	AUSENCIA
PH A 25°C	POTENCIOMETRICO	2.67
PARASITARIO	CONVENCIONAL	AUSENCIA

INFORME

La muestra fue remitida al laboratorio para su análisis respectivo, por el cliente.
El análisis fue realizado por duplicado y el resultado reportado corresponde a la
Media aritmética de los mismos.


Ldo. EDUARDO CAÑIZARES C.
LABORATORISTA

BIOLAB
LABORATORIO

ANEXO No. 22

Pruebas de Laboratorio

BIOLAB C.A. MANTA-ECUADOR

LABORATORIO CLINICO- BIOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO
Leda. EDUARDO CAÑIZARES/ DR. GEOVANNY GORDILLO

AV. 24 entre calles 9-10 fono 2620-493 094455062 096028501 mail:org@edu_1@yahoo.com
Edif. El CONDADO mezanine oficina 2

FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA: 20 DE MARZO DEL 2006
HORA DE TOMA DE MUESTRA: 11:00(A.M.)
FECHA DE ENTREGA DE RESULTADO: 24 DE MARZO DEL 2006
ATENCIÓN: SR. WILLIAMS MARCHAN G.
MUESTRAS DE SALMUERA DE MANGO

Código del lab. 002720

ANALISIS	METODO	RESULTADO
AEROBIOS TOTALES	CONVENCIONAL	73 X 10 ¹ UFC /ml
COLIFORMES TOTALES	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
E. COLI	CROMOCULT	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
PSEUDOMONAS	PSEUDOCELL	< 1 UFC /ml (AUSENCIA)
SALMONELLA	S-R	AUSENCIA
PH	POTENCIOMETRICO	3.22
PARASITARIO	CONVENCIONAL	AUSENCIA

INFORME

La muestra fue remitida al laboratorio para su análisis respectivo, por el cliente.
El análisis fue realizado por duplicado y el resultado reportado corresponde a la Media aritmética de los mismos.


Lied. EDUARDO CAÑIZARES C.
LABORATORISTA

BIOLAB
LABORATORIO

ANEXO No. 23

CONTENIDO DEL PROYECTO PARA LA OBTENCIÓN DE CRÉDITO EN LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

1. ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

- a. Tipo de empresa
- b. Accionistas
- c. La administración
- d. Organigrama
- e. Distribución de funciones y responsabilidades
- f. Gobierno Corporativo
- g. Plan estratégico: misión visión y objetivos estratégicos
- h. La ejecución
- i. Control del proyecto

2. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN

- a. Análisis de mercado (investigación de mercado)
- b. Mercado de oferta
- c. Mercado de demanda
- d. Demanda insatisfecha

- e. Producto
- f. Precio
- g. Plaza
- h. Zona de influencia del proyecto
- i. Comercialización
- j. Posibilidades del proyecto
- k. Normas sanitarias
- l. Aranceles, mecanismos y permisos de exportación

3. ASPECTO TECNOLÓGICOS DEL PROYECTO

- a. Diseño o descripción del producto y/o servicio (otros productos)
- b. Procesos de producción
- c. Ubicación del proyecto (planta)
- d. Determinación de la capacidad de la planta
- e. Diseño de la planta
- f. Costos de terreno y obras civiles
- g. Especificaciones (materias primas, ingredientes, insumos, producto final, normas y estándares)
- h. Escogencia de la tecnología del producto (Comparación y/o por qué)
- i. Clasificación de los tipos de equipos
- j. Vida útil del proyecto
- k. Costos de mantenimiento y seguros
- l. Insumos, servicios y mano de obra directa.

- m. Sistemas de: control de calidad, de empaque, de transporte, de almacenamiento.
- n. Abastecimiento
 - i. Análisis de la producción y disponibilidad de materias primas.
 - ii. Materias primas
 - iii. Localización y características de las zonas de producción
 - iv. Períodos de disponibilidad de la producción
 - v. Producción disponible para el proyecto
 - vi. Disponibilidad de insumos complementarios

4. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

- o. Estructuración financiera del proyecto**
 - i. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento
 - ii. Programa y calendario de inversiones
 - iii. Política de cobros, pagos y existencias
 - iv. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones y activos diferidos
 - v. Programa de producción y ventas
 - vi. Costos de materias primas, materiales indirectos, suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta
 - vii. Gastos de administración, ventas (Comisiones %) y financieros
 - viii. Resumen de costos y gastos
 - ix. Capital de trabajo
 - x. Flujo de caja (comparativo con y sin financiamiento)

- xi. Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas)
- xii. Estado de pérdidas y ganancias
- xiii. Balance general

p. Evaluación del proyecto

- i. Principales criterios de evaluación
- ii. Punto de equilibrio
- iii. Índices financieros:
 - 1. Liquidez
 - 2. Retorno (VAN, TIR, ROE y ROA)
 - 3. Eficiencia
 - 4. Apalancamiento
 - 5. Rotación
 - 6. Composición de activos
- iv. Análisis de sensibilidad (dos escenarios con los supuestos ajustados)
- v. Determinación del riesgo (detalle de los principales riesgos implícitos)

q. Análisis del costo / beneficio

5. IMPACTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

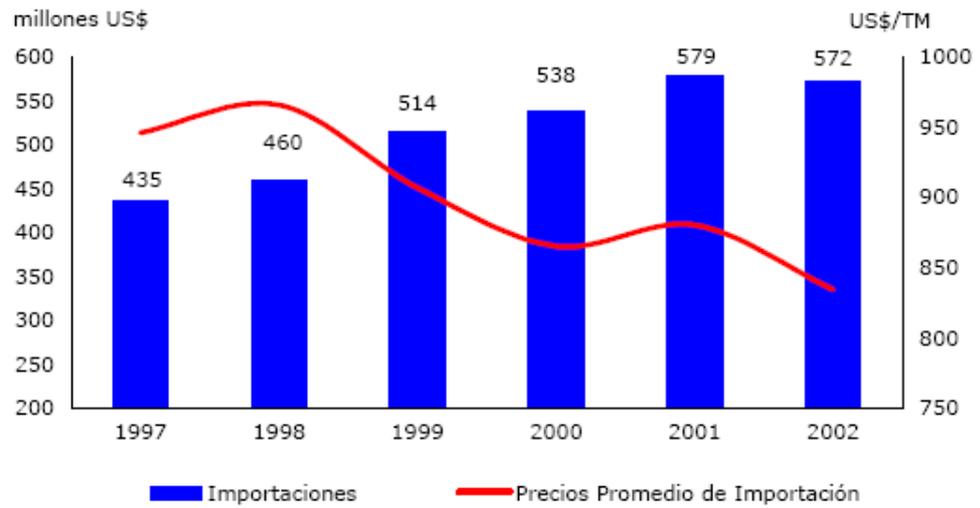
r. Valor agregado

s. Generación de divisas y empleo

GRAFICOS

GRAFICO No. 1

Importaciones Mundiales de Mango Fresco



Fuente: CCI, COMTRADE

Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 2

Estacionalidad de la Oferta Mundial de Mango

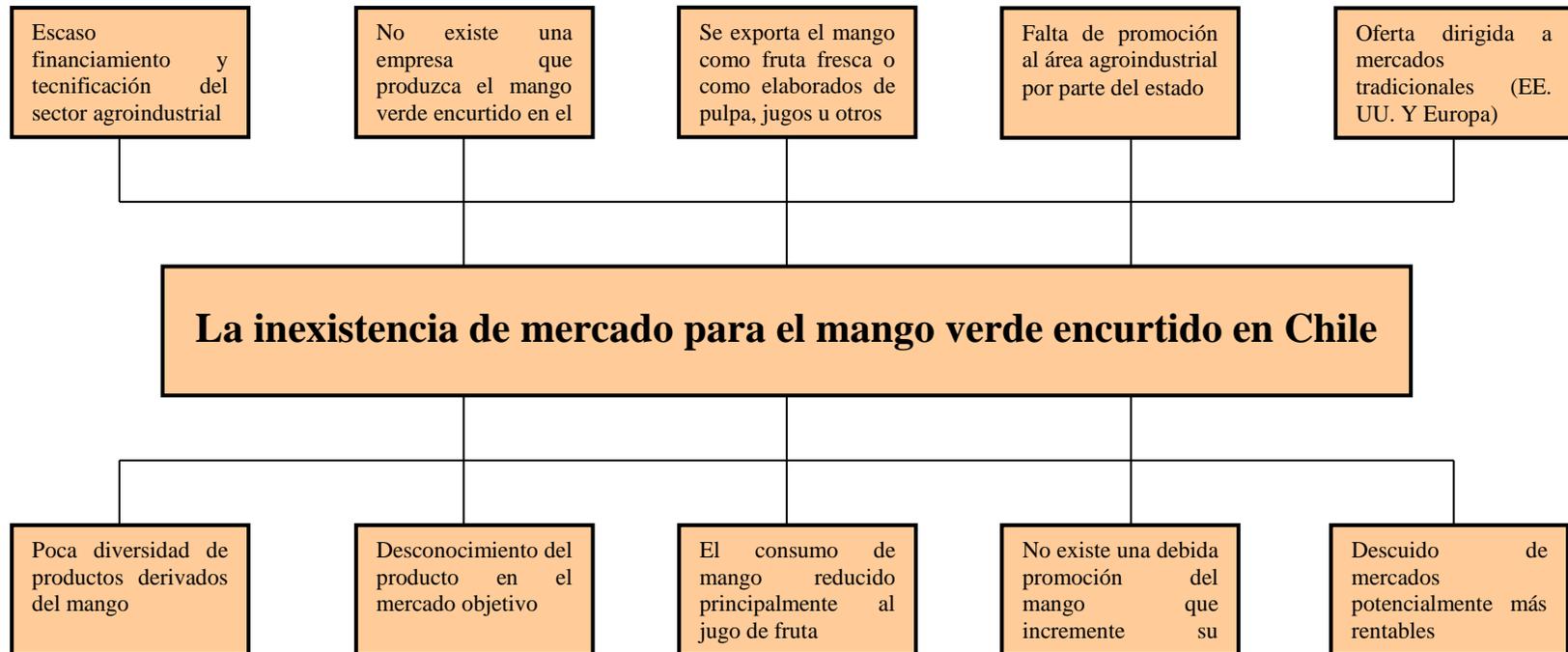
Estacionalidad de la Oferta Mundial de Mango												
Países	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sudáfrica												
Ecuador												
Perú												
Brasil												
Guatemala												
Honduras												
Costa Rica												
México												
Filipinas												
Pakistán												
India												
Israel												

Fuente: IICA-CREA

Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO NO. 3 ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROBLEMA

CAUSAS



EFECTOS

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 4

Organigrama Propuesto para la Empresa

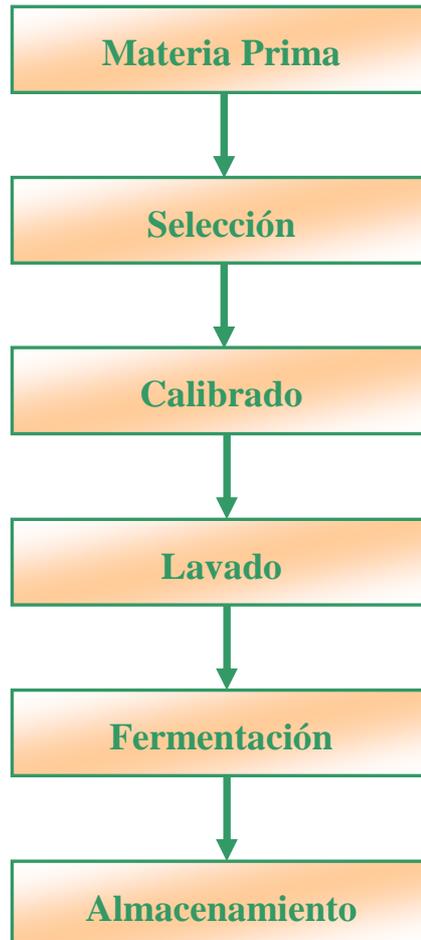


Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 5

Diagrama de Flujo de la Fase de Fermentación



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 6

Diagrama de Flujo de la Fase de Producción y Envasado

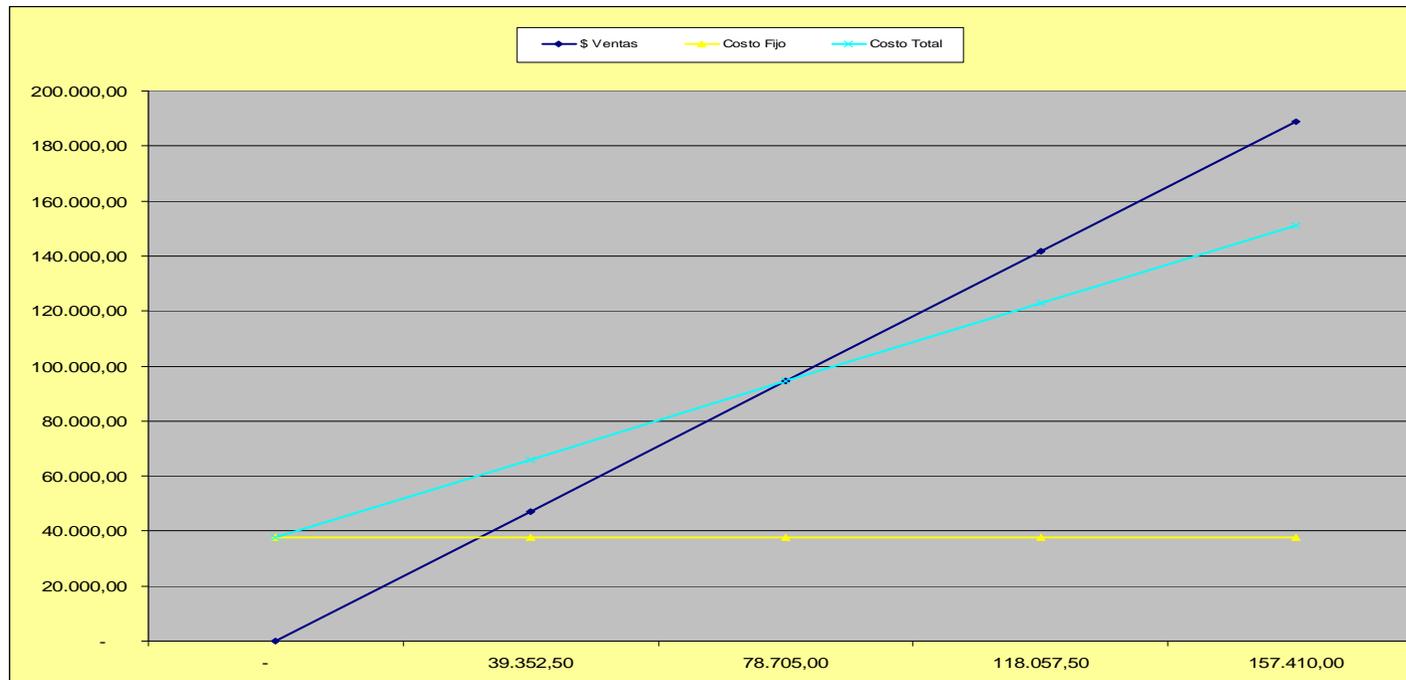


Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 7

Punto de Equilibrio del Mango Encurtido en Envase de Vidrio de 500 gr.

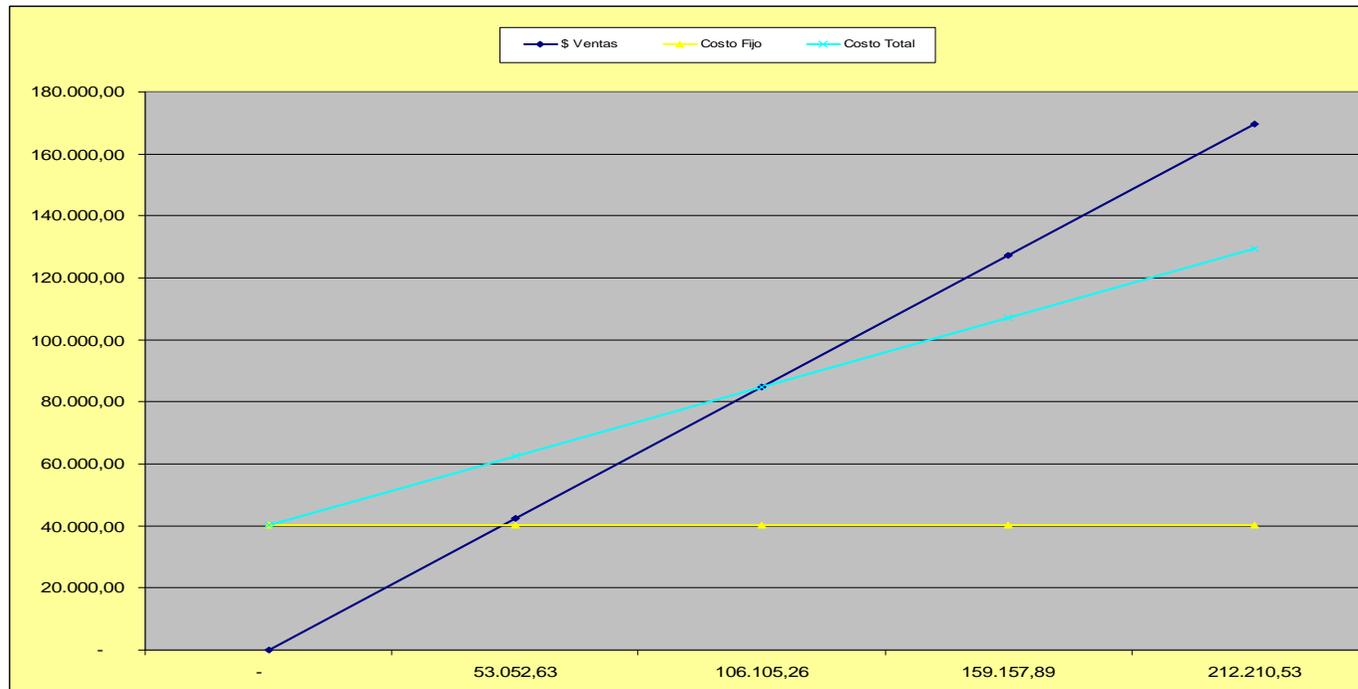
Precio Venta	1,20	< Completar	Q Ventas	-	39.352,50	78.705,00	118.057,50	157.410,00
Costo Unitario	0,72	< Completar	\$ Ventas	-	47.223,00	94.446,00	141.669,00	188.892,00
Costos Fijos	37.778,40	< Completar	Costo Variable	-	28.333,80	56.667,60	85.001,40	113.335,20
Pto. Equilibrio	78.705,00	(en Cantidad)	Costo Fijo	37.778,40	37.778,40	37.778,40	37.778,40	37.778,40
			Costo Total	37.778,40	66.112,20	94.446,00	122.779,80	151.113,60
			Beneficio	-37.778,40	-18.889,20	-	18.889,20	37.778,40



Fuente: Investigación Propia
 Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejós

GRAFICO No. 8 Punto de Equilibrio del Mango Encurtido en Sachets de 500 gr.

Precio Venta	0,80	< Completar	Q Ventas	-	53.052,63	106.105,26	159.157,89	212.210,53
Costo Unitario	0,42	< Completar	\$ Ventas	-	42.442,11	84.884,21	127.326,32	169.768,42
Costos Fijos	40.320,00	< Completar	Costo Variable	-	22.282,11	44.564,21	66.846,32	89.128,42
Pto. Equilibrio	106.105,26	(en Cantidad)	Costo Fijo	40.320,00	40.320,00	40.320,00	40.320,00	40.320,00
			Costo Total	40.320,00	62.602,11	84.884,21	107.166,32	129.448,42
			Beneficio	-40.320,00	-20.160,00	-	20.160,00	40.320,00

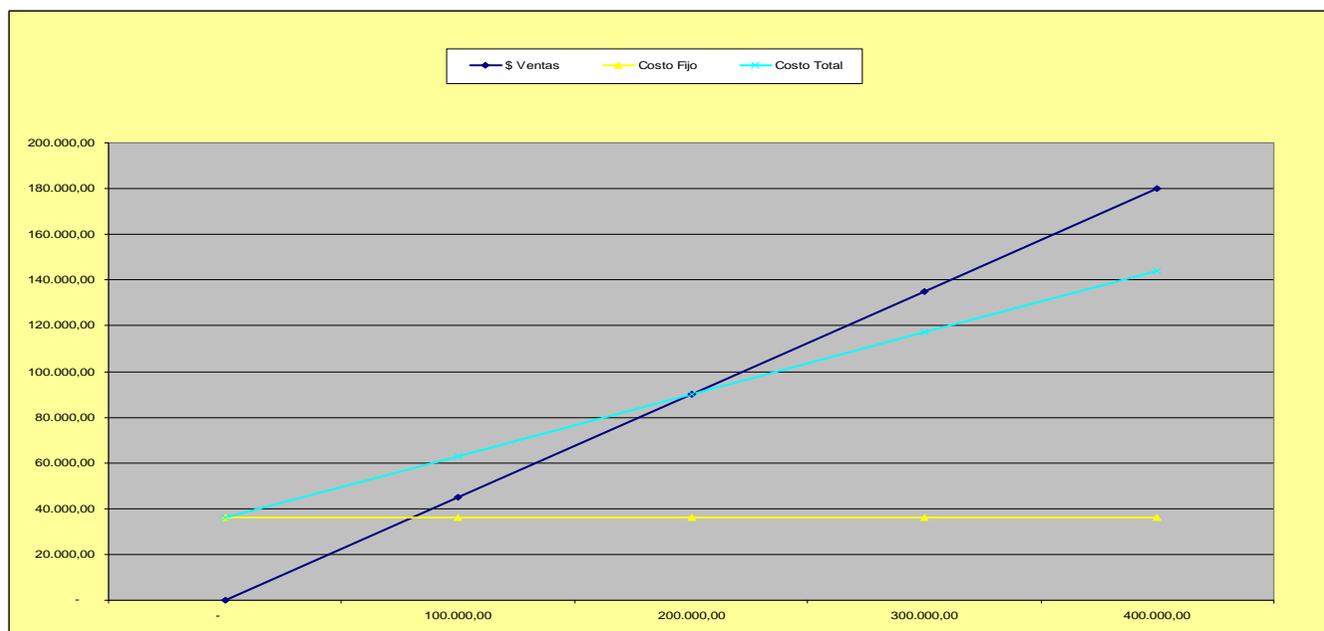


Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejós

GRAFICO No. 9

Punto de Equilibrio del Mango Encurtido en Sachets de 250 gr.

Precio Venta	0,45	< Completar	Q Ventas	-	100.000,00	200.000,00	300.000,00	400.000,00
Costo Unitario	0,27	< Completar	\$ Ventas	-	45.000,00	90.000,00	135.000,00	180.000,00
Costos Fijos	36.000,00	< Completar	Costo Variable	-	27.000,00	54.000,00	81.000,00	108.000,00
Pto. Equilibrio	200.000,00	(en Cantidad)	Costo Fijo	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
			Costo Total	36.000,00	63.000,00	90.000,00	117.000,00	144.000,00
			Beneficio	-36.000,00	-18.000,00	-	18.000,00	36.000,00



Fuente: Investigación Propia
 Elaborado por: Ing. William Merchán, Ing. Antonio Osejos

GRAFICO No. 10

Fortalezas y Debilidades Análisis Interno de la Empresa

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Producto con excelentes atributos (suplemento dietético de exquisito , sabor, rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y antioxidantes)- Alta rentabilidad- Bajos costos de producción- Poca tecnología- Fácil disponibilidad de bienes de capital	<ul style="list-style-type: none">- Importación de materia prima a altos costos.- No se conoce el producto en el mercado objetivo (producto nuevo)

GRAFICO No. 11

Análisis del Entorno de la Empresa (PESTAR)

PESTAR		A	O
POLÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Pugna de poderes - Fomento al área productiva 	X	X
ECONOMÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Altas tasas de interés - Estabilidad de inflación - Créditos estatales para fomentar la producción 	X	X
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Existe cultura de comercio exterior 		X
TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el país 		X
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de normas medioambientales. 		X
REGULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Las establecidas por la normativa internacional 		X

GRAFICO No. 12

Análisis de las 5 Fuerzas

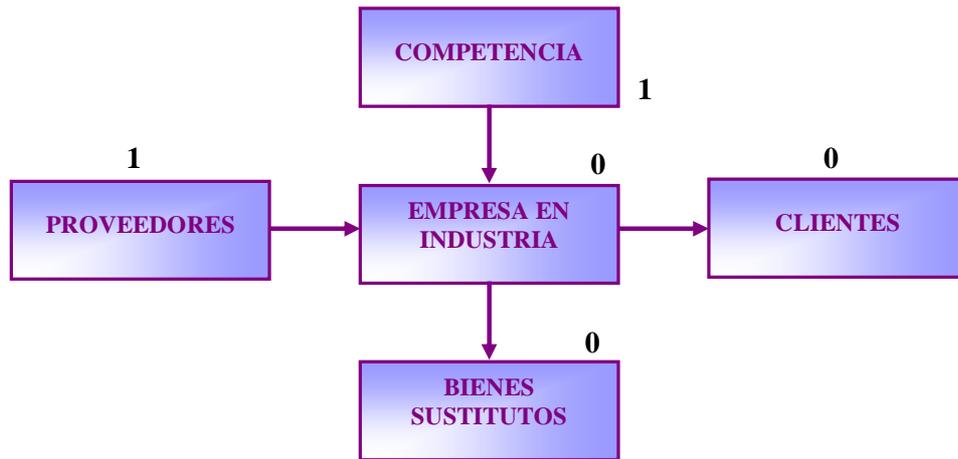


GRAFICO No. 13

Estrategia de Marketing

ESTRATEGIA	CARACTERÍSTICAS
Crecimiento en productos nuevos en mercados no conocidos	Diversificación de la actividad hacia nuevos mercados con nuevos productos por la empresa.

GRAFICO No. 14

Matriz de ANSOFF

	PRODUCTOS ACTUALES	PRODUCTOS NUEVOS
MERCADOS EXISTENTES	PENETRACIÓN DE MERCADO	DESARROLLO DEL PRODUCTO
MERCADOS NUEVOS	DESARROLLO DE MERCADO	DIVERSIFICACIÓN

GRAFICO No. 15

Gestión De Marketing

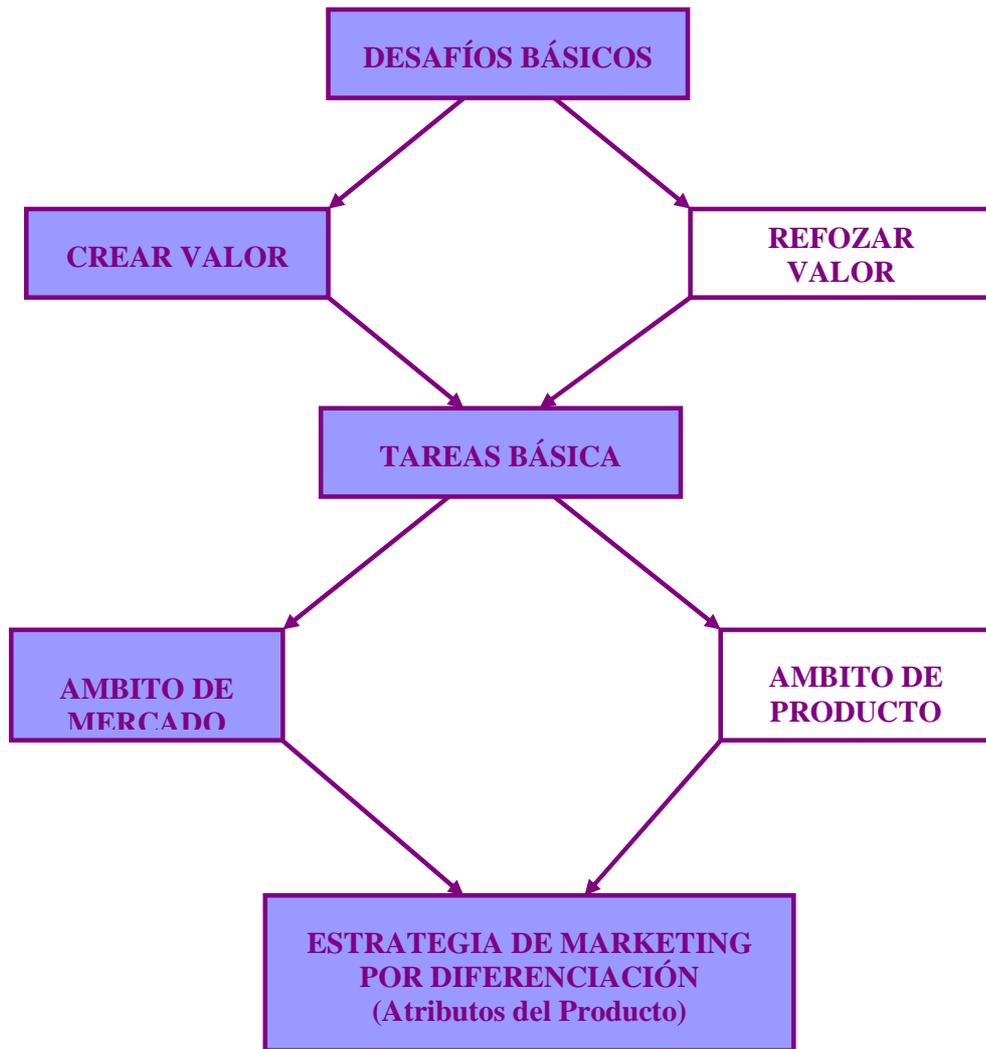


GRAFICO No. 16

Canal de Distribución

