



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Plan de Negocios para la creación de una empresa dedicada a la Producción y Exportación de Pitahaya Amarilla Orgánica hacia Alemania

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de:
Ingeniero Comercial con Mención en Negocios Internacionales

Profesor Guía:
Ing. Patricio Durán MBA.

AUTOR:
OSCAR FRANCISCO AGUAYO ROJAS

Año
2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Patricio Durán
Ingeniero MBA.
C.I.: 170073170-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Oscar Francisco Aguayo Rojas

C.I.: 060261143-6

AGRADECIMIENTO

A mi madre por haberme brindado la oportunidad de estudiar.

A todas las personas que estuvieron a mi lado concediéndome su apoyo, y respaldo para la realización de uno de mis logros más importantes de mi vida.

A mi amada esposa María Fernanda y mis hijos Mateo y Martín que han sido mi fortaleza.

A mi tutor Patricio Durán por su guía técnica para el desarrollo de este proyecto.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi madre que gracias a su esfuerzo he logrado culminar mis estudios; a mi querida esposa que ha sido la persona que más me apoyó en esta labor y a mis hijos que son la razón de mi vida.

RESUMEN

El proyecto consiste en crear una empresa dedicada a la producción y exportación de pitahaya amarilla orgánica hacia Alemania.

La producción de pitahaya se la realizará en la provincia de Morona Santiago, en el cantón Palora (Ecuador), y será un producto orgánico que se diferenciará de otros frutos que no son producidos orgánicamente para satisfacer las necesidades del mercado alemán que es muy exigente. Además, se enfatizará en los beneficios nutricionales que posee la fruta.

Este proyecto contribuiría al desarrollo de este sector e incentivaría a sus pobladores a incrementar la producción y, sobre todo a la exportación del mismo que, tal vez, no se realiza por miedo o desconocimiento; de su valor nutricional de esta manera se mejoraría la economía de Ecuador porque se fomentaría la generación de empleo en el sector y con ello, se dinamizaría la economía.

Se contará con mano de obra técnicamente especializada que permitirá atender al mercado exigente alemán que es de alto nivel cultural sin fallar en el volumen de pedido, en la calidad del producto y en los tiempos de entrega; pues al tener un bróker de confianza se facilitará determinar un nicho de mercado y que permitirá tener ventaja sobre la competencia.

Se analizó la industria lo cual nos indica que está en constante crecimiento; que en el mercado objetivo (Alemania) las tendencias del consumidor demandan mucho el producto y hay consumidores insatisfechos; en relación a la competencia no existe más de 30 empresas en el Ecuador dedicada a la exportación de pitahaya; las dificultades que se puede presentar y sus soluciones, las estrategias de ingreso y de posicionamiento, el proceso desde el cultivo hasta la entrega del producto terminado; se armó un equipo de trabajo y se cuantificó su labor mediante un estudio financiero dando como resultado

un VAN positivo y una TIR superior al costo de oportunidad del proyecto, constituyéndose un atractivo para invertir.

ABSTRACT

The project is to create a company dedicated to the production and export of organic yellow pitahaya to Germany.

Pitahaya production is going to perform in the province of Morona Santiago in the canton Palora (Ecuador) and will be an organic product that differed from other products that are not organically produced to meet the needs of the German market is very demanding. Also emphasize the nutritional benefits that have the fruit.

This project would contribute to the development of this sector and provide incentives to increase production, especially export the same, perhaps not done out of fear or ignorance, in this way would improve the economy of Ecuador and that fostered the creation employment in the sector and thereby boost the economy.

There will be skilled workers which will help serve the German market is of high cultural level and not to fail in order volume, product quality and delivery times, having a trusted broker provide focus on a niche market and that would lead to an advantage over the competition.

We analyzed the industry shows us that is constantly growing, the target market (Germany) consumer trends consuming the product and is dissatisfied consumers, competition is no more than 30 companies in Ecuador dedicated to the export pitahaya, difficulties may occur and their solutions, market entry strategies and positioning, the process from cultivation to delivery of finished product, assembled a team and was quantified by a financial study and giving a positive VAN and TIR greater than the opportunity cost of the project, becoming attractive for investments.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1 LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS	3
1.1 LA INDUSTRIA.....	3
1.1.1 Estudio PEST.....	3
1.1.1.1 Aspectos Políticos.....	3
1.1.1.2 Aspectos Económicos.....	4
1.1.1.3 Aspectos Sociales.....	6
1.1.1.4 Aspectos Tecnológicos.....	6
1.1.1.5 Aspectos Internacionales (Globalización).....	6
1.1.1.6 Ventaja Competitiva.....	7
1.1.2 Tendencias.....	7
1.1.3 Estructura de la Industria.....	9
1.1.4 Factores Económicos y Regulatorios.....	11
1.1.5 Canales de Distribución.....	14
1.1.6 Las 5 Fuerzas de Porter.....	15
1.1.6.1 Nuevos Participantes (Barreras de Entrada): ALTA.....	15
1.1.6.2 Amenaza de los Sustitutos (y Complementos): MEDIA.....	15
1.1.6.3 Poder de Negociación de los Compradores: MEDIA.....	15
1.1.6.4 Poder de Negociación de los Proveedores: MEDIA.....	15
1.1.6.5 Intensidad de la Rivalidad: ALTA.....	16
1.2 LA COMPAÑÍA Y EL CONCEPTO DE NEGOCIO.....	16
1.2.1 La Idea y el Modelo de Negocio.....	16
1.2.2 Estructura Legal de la Empresa.....	17
1.2.3 Misión, Visión y Objetivos.....	17
1.2.3.1 Misión.....	17
1.2.3.2 Visión.....	18
1.2.3.3 Objetivos a Corto Plazo.....	18
1.2.3.4 Objetivos a Largo Plazo.....	18
1.3 EL PRODUCTO.....	19
1.4 ESTRATEGIA DEL INGRESO AL MERCADO Y CRECIMIENTO.....	21
1.5 ANÁLISIS FODA.....	21
1.5.1 Fortalezas.....	21
1.5.2 Oportunidades.....	22

1.5.3 Debilidades	22
1.5.4 Amenazas	22

CAPÍTULO II..... 23

2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS 23

2.1	MERCADO RELEVANTE Y CLIENTE POTENCIAL	23
2.1.1	Mercado Objetivo	23
2.1.2	Segmentación de Mercado	23
2.1.2.1	Información General Alemania.....	24
2.1.2.2	Economía	26
2.1.2.3	Segmentación Geográfica.....	28
2.1.2.4	Segmentación Demográfica	29
2.1.2.5	Segmentación Psicográfica.....	29
2.2	FUENTES DE INFORMACIÓN	30
2.3	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	30
2.3.1	Entrevistas con Expertos	30
2.3.1.1	Objetivo General	31
2.3.1.2	Objetivos Específicos	31
2.3.1.3	Metodología	31
2.3.1.4	Resultados	31
2.3.1.5	Conclusiones.....	33
2.3.2	Grupo Focal	34
2.3.2.1	Objetivo General	34
2.3.2.2	Objetivos Específicos.....	34
2.3.2.3	Metodología	35
2.3.2.4	Resultados	35
2.3.2.5	Conclusiones.....	36
2.4	TAMAÑO DEL MERCADO.....	36
2.4.1	Demanda	37
2.4.1.1	Industria	37
2.4.1.2	Servicios.....	37
2.4.1.3	Agricultura y Ganadería	37
2.4.1.4	Comercio Exterior	38
2.4.1.5	Transporte Terrestre	40
2.4.1.6	Transporte Marítimo.....	40
2.4.1.7	Transporte Aéreo	40
2.4.1.8	Relaciones en Alemania y Ecuador	41
2.4.1.9	Inversión directa de Alemania en Ecuador.....	42
2.4.1.10	Exportaciones de Ecuador a la UE	43
2.4.1.11	Demanda.....	43
2.4.1.12	Principales Países Importadores.....	44
2.5	LA COMPETENCIA Y SUS VENTAJAS.....	45
2.5.1	Competencia.....	45
2.6	PARTICIPACIÓN DE MERCADOS Y VENTAS DE LA INDUSTRIA.....	47
2.6.1	Evolución de las Exportaciones Ecuatorianas	47

2.6.2	Principales Destinos de las Exportaciones	48
2.6.3	Principales Países Importadores	48
2.6.4	Precios del Producto Ecuatoriano a Nivel Mundial	49
2.6.5	Exportación de la Pitahaya al Mercado Alemán.....	49
2.7	EVALUACIÓN DEL MERCADO DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN	50

CAPÍTULO III..... 51

3 PLAN DE MARKETING..... 51

3.1	OBJETIVO GENERAL.....	51
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	51
3.3	CONDICIÓN DEL MERCADO.....	51
3.4	POSICIÓN DE LA COMPETENCIA	51
3.5	CONDICIÓN DE LA EMPRESA	52
3.6	PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES.....	52
3.7	ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING	52
3.7.1	Producto	53
3.7.2	Precio.....	53
3.7.3	Plaza.....	53
3.7.4	Promoción.....	53
3.8	POLÍTICA DE PRECIOS	54
3.9	TÁCTICA DE VENTAS.....	54
3.10	POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE Y GARANTÍAS.....	56
3.11	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	56
3.11.1	Relaciones Públicas.....	57
3.12	DISTRIBUCIÓN.....	57

CAPÍTULO IV 59

4 DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO..... 59

4.1	ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO Y TAREAS PENDIENTES	59
4.2	DIFICULTADES Y RIESGOS.....	59
4.3	PROPIEDAD INTELECTUAL	61

CAPÍTULO V 62

5 PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN..... 62

5.1	ESTRATEGIA DE OPERACIONES.....	62
5.2	CICLO DE OPERACIONES	63
5.2.1	Zonas Aptas para el Cultivo de la Pitahaya en el Ecuador	63
5.2.2	Selección y Desinfección de Semillas para Siembra	63
5.2.3	Requerimiento de Suelo	63

5.2.4	Requerimientos Climáticos	65
5.2.5	Formación del Vivero	65
5.2.6	Manejo de Viveros	66
5.2.7	Siembra y Enfundado	66
5.2.8	Platabandas	67
5.2.9	Trasplante	68
5.2.10	Deshierbas	68
5.2.11	Amarre y Orientación	69
5.2.12	Formación de Espalderas	69
5.2.13	Podas	70
5.2.14	Riegos	70
5.2.15	Aplicación de Fertilizantes y Abonos	71
5.2.16	Manejo de Malezas	72
5.2.17	Manejo Fitosanitario	73
5.2.18	Plagas y Enfermedades	74
5.2.19	Cosecha	75
5.2.20	Manejo del Fruto para la Exportación	77
5.2.21	Manejo de Postcosecha	78
5.2.22	Comercialización	78
5.2.23	Diagrama	80
5.2.24	Proceso Operativo de la Pitahaya	81
5.2.25	Flujograma de Procesos	82
5.3	REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	84
5.4	INSTALACIONES Y MEJORAS	85
5.5	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTOS DE ESPACIO FÍSICO	86
5.5.1	Aspectos Geográficos	86
5.5.1.1	Macro Localización	86
5.5.1.2	Micro Localización	87
5.5.1.3	Requerimientos de Espacio Físico	87
5.6	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INVENTARIOS	88
5.7	ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES	88
5.7.1	Declaración de Exportación	88
5.7.2	Documentos a Presentar	89
5.7.3	Tramites de Aduana	90
5.7.4	Fase de Pre-embarque	91
5.7.5	Fase Post-embarque	92
5.7.6	Certificaciones del Producto	93
5.7.7	Condiciones Generales para la Entrada de Pitahaya Orgánica en Alemania desde Ecuador	93
5.7.8	Requisitos de Empaque	94
5.7.9	Normas de Calidad	94
5.7.10	Categorías de la Pitahaya	94
5.7.11	Consideraciones de Manejo	95
5.7.12	Logística de Transporte	95
5.7.13	Normas Fitosanitarias de la Unión Europea	95

CAPÍTULO VI	96
6 EQUIPO GERENCIAL	96
6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	96
6.1.1 Organigrama	96
6.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS RESPONSABILIDADES	99
6.3 COMPENSACIÓN A ADMINISTRADORES Y PROPIETARIOS.....	100
6.4 POLÍTICA DE EMPLEO Y BENEFICIOS	100
6.5 DERECHOS Y RESTRICCIONES DE ACCIONISTAS E INVERSORES	100
6.6 EQUIPO DE ASESORES Y SERVICIOS	100
CAPÍTULO VII	101
7 CRONOGRAMA GENERAL	101
7.1 ACTIVIDADES NECESARIAS PARA PONER EL NEGOCIO EN MARCHA.....	101
7.2 DIAGRAMA	102
CAPÍTULO VIII	103
8 RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS	103
8.1 SUPUESTOS Y CRITERIOS UTILIZADOS	103
8.2 RIESGOS Y PROBLEMAS PRINCIPALES.....	104
8.2.1 Principales Riesgos	104
8.2.2 Problemas.....	104
CAPÍTULO IX	105
9 PLAN FINANCIERO	105
9.1 INTRODUCCIÓN.....	105
9.2 INVERSIÓN INICIAL	105
9.3 FUENTES DE INGRESO	106
9.3.1 Ingresos	106
9.4 COSTOS FIJOS Y VARIABLES	106
9.4.1 Costos Variables.....	106
9.4.2 Costos Fijos	107
9.5 FINANCIAMIENTO	107
9.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	107
9.7 COSTO DE OPORTUNIDAD	107

9.8	ÍNDICES FINANCIEROS	108
9.8.1	ROI	108
9.8.2	ROA	108
9.8.3	ROE	108
9.9	FLUJOS DE EFECTIVO	108
CAPÍTULO X		111
10 PROPUESTA DE NEGOCIO		111
10.1	FINANCIAMIENTO DESEADO	111
10.2	ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA	111
10.3	RETORNO PARA EL INVERSIONISTA	111
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		112
Bibliografía		114
Anexos		116

INTRODUCCIÓN

Muchos países, principalmente europeos, están interesados en las cosechas de nuestro país Ecuador, ya que cuenta con una reserva importante para la producción de frutas tropicales orgánicas, con un clima y tierra ideales para su siembra y cosecha. Estos productos tienen gran demanda en la Unión Europea, situación que permite tener una ventaja competitiva con respecto a otros países.¹

La pitahaya tiene un sabor delicadamente dulce. La variedad amarilla tiene forma ovalada, color amarillo intenso, con pupos en su contorno. Su pulpa es blanca consistente y espumosa con pequeñas y suaves pepas comestibles.

El fruto es de muy bajo valor calórico, ya que contiene pequeñas cantidades de hidratos de carbono; se destaca el contenido de vitamina C, que interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos que favorece la absorción del hierro de los alimentos, permite la resistencia a las infecciones y tiene acción antioxidante.

Los especialistas recomiendan se empleo a personas que sufren de anemia ferropenia (ausencia de hierro); también ayuda a reducir el nivel del ácido úrico en la sangre previniendo la llamada gota (enfermedad que afecta las articulaciones), ayuda al sistema digestivo a mejorar el tránsito intestinal.

No es recomendable para las personas que sufren de gastritis, asimismo cuando hay descompostura estomacal. El dulce sabor y su atractivo color amarillo sedujeron a algunos países desarrollados que quieren tenerla en sus regiones, es el caso de Holanda, España, Japón, Francia, Alemania que aprobaron su importación.²

¹ <http://www.ecuadorexporta.org>

² <http://frutas.consumer.es/documentos/tropicales/pitahaya/intro.php>

Tabla 1.1: Composición nutricional de la pitahaya

Componentes	Contenido de 100g. de la parte comestible	Valores diarios recomendados (basados en una dieta de 2.000 calorías)
Calorías	50	
Agua	85.40 g.	
Carbohidrato	13.20 g.	300 g.
Fibra	0.50 g.	25 g.
Grasa total	0.10 g.	66 g.
Proteínas	0.40 g.	
Acido ascórbico	25 mg.	60 mg.
Calcio	10 mg.	162 mg.
Fósforo	16 mg.	125 mg.
Hierro	0.30 mg.	18 mg.
Niacina	0.20 mg.	20 mg.
Riboflavina	0.04 mg.	1.7 mg.

Fuente: The Ancient Fruit with a future – Obregón, Córdova & Associates

Elaborado por: El autor

La partida arancelaria que le corresponde a este producto es: 0810904000 denomina "Pitahayas".³

El objetivo de este proyecto es comercializar pitahaya ecuatoriana de calidad internacional, porque las zonas de cultivo están en capacidad de incrementar progresivamente el volumen de producción de acuerdo a la cantidad requerida por los clientes.

³ http://www.todocomercioexterior.com.ec/pv_principal1.asp?pid=7&partida=0810904000

CAPÍTULO I

1 LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS

1.1 LA INDUSTRIA

Para poder realizar su análisis y estudio se identificó la industria donde se encuentra ubicado el producto, y según la Clasificación Central de Productos (CPC) y la Clasificación Industrial Uniforme (CIIU3) la producción de pitahaya se encuentra en la industria subrayada.

- A 01 Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicio conexas.
- A 011 Cultivos en general; cultivos de productos de mercado; horticultura.
- A 0113 Cultivo de frutas, nueces y plantas que se utilizan para preparar bebidas y especias.
- A 0113.0 Cultivo de frutas.
- A 0113.01 Cultivo de frutas tropicales

1.1.1 Estudio PEST

1.1.1.1 Aspectos Políticos

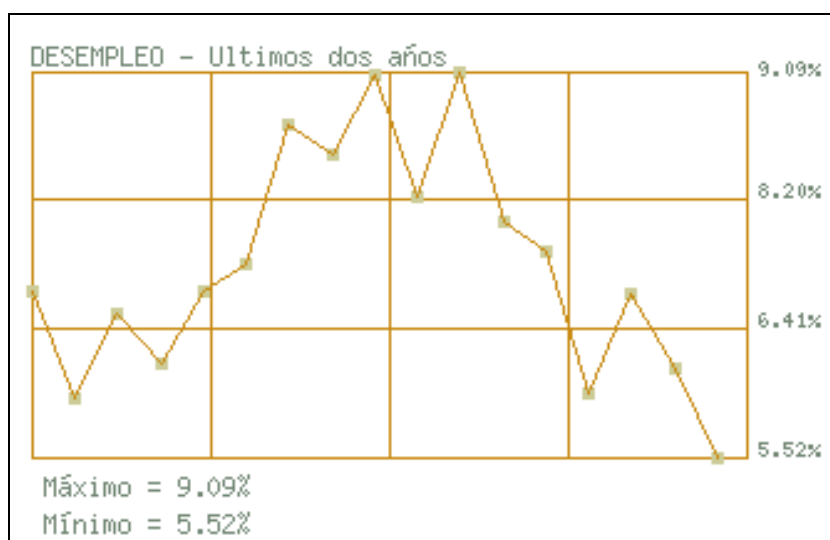
La fruta pitahaya se desarrolla en un ambiente político inestable pero con miras de mejora, por el momento no se cuenta con ningún subsidio del gobierno con respecto al producto, pero hay una estabilidad en cuanto al apoyo por parte del Estado en lo referente a préstamos y leyes a favor de la agroindustria.

Analizando desde la perspectiva del proyecto, el mismo no afecta, de una manera directa, el entorno político ya que la exportación de la pitahaya está enfocada al mercado internacional y de una u otra forma influyen las leyes nacionales, tomando en cuenta principalmente las leyes internacionales.

1.1.1.2 Aspectos Económicos

En la actualidad, el entorno económico, en este caso, favorece, que tenemos como nuestra moneda el dólar que nos ayuda las negociaciones con países que no la poseen; además, las tasas de interés cada vez son más bajas, aunque no son las que se desearía, pero influyen y ayudan al momento de adquirir préstamos para aumento de capital. Se puede decir que, también favorece, al proyecto, la economía del Ecuador que está en crecimiento y el nivel adquisitivo cada vez es mayor.

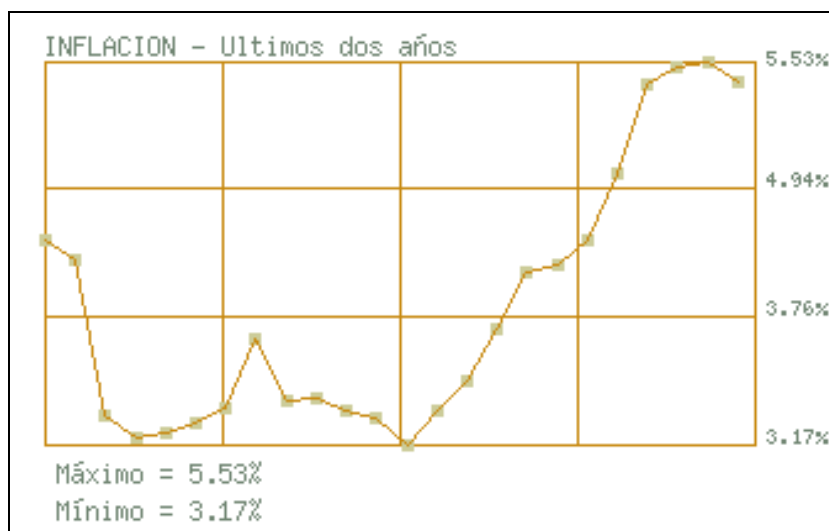
Gráfico 1.1: Desempleo del Ecuador de los años 2010 y 2011



Fuente: Banco Central de Ecuador

Elaborado por: El autor

El desempleo en el Ecuador en los últimos dos años ha experimentado un decrecimiento, el mismo que es favorable ya que actualmente existe incentivos para la producción nacional. La producción de pitahaya ecuatoriana favorece a la economía nacional ya que ayuda al incremento de puestos de trabajo en el país.

Gráfico 1.2: Inflación del Ecuador de los años 2010 y 2011

Fuente: Banco Central de Ecuador

Elaborado por: El autor

Tabla 1.2: Producto Interno Bruto

P.I.B. Millones de dólares	
Fecha	PIB TOTAL
2004	19827.114
2005	20965.934
2006	21962.131
2007	22409.653
2008	24032.489
2009	24119.455
2010	24983.318
Fecha	
Fecha	PIB AGROPECUARIO
2004	1726.414
2005	1814.314
2006	1877.165
2007	1959.415
2008	2061.756
2009	2076.144
2010	2062.058

Fuente: Inec 2011

Elaborado por: El autor

Según el director del Banco Central del Ecuador, en el 2011 existió un crecimiento de la economía a nivel de sectores, para el caso de la pitahaya que

se encuentra dentro del sector agricultura, ganadería, caza y actividades de servicio conexas en 34.5%; este crecimiento se debe a varios factores entre otros: el aumento del consumo de los hogares ecuatorianos: 7.60% y a los créditos accesibles. Todos estos factores están ligados al crecimiento del empleo que se sustenta profundamente en la producción nacional, el mismo que favorece al crecimiento de la economía nacional.

1.1.1.3 Aspectos Sociales

Los aspectos sociales en nuestro país se puede decir que no influyen demasiado en el proyecto ya que el nivel de consumo de frutas tropicales orgánicas en Alemania es alto y masivo, y esto favorece para producir más y satisfacer la demanda del mercado internacional, luego tenemos que los hábitos alimenticios y estilos de vida son muy desarrollados y organizados.

1.1.1.4 Aspectos Tecnológicos

Para la producción de la Pitahaya no es necesario contar con maquinarias de gran escala, sin embargo, los equipos para su siembra serán utilizados con mano de obra que incluye: materiales indirectos como: mangueras, tuberías, bombas de agua, tanque de lavado, fungicida, bombas de mochilas, cepillos para la limpieza de la fruta en el área de selección, plataforma de empaque y cajas de cartón para almacenamiento, que la empresa, necesariamente deberá proveer.

1.1.1.5 Aspectos Internacionales (Globalización)

Al momento, globalmente, no tenemos un potencial competidor o un monopolio que maneje la producción y distribución del producto, por lo que se piensa que no es relevante el aspecto de globalización, aunque esto llevará a regirnos por estándares mundiales de calidad, incluso exigirá más esfuerzo y trabajo para poder ofrecer el producto a nuestros clientes.

1.1.1.6 Ventaja Competitiva

El interés es aprovechar al máximo los frutos para que sean comercializados como productos de calidad, para fines de exportación.

Los principales atributos que se le han fijado a la pitahaya como fruta son: el sabor y en el aspecto externo su carácter exótico y aprovechando su cultivo en volúmenes grandes y su buena calidad lograremos cumplir con los pedidos que se realice internacionalmente.

Contar con la tecnología adecuada para combatir los aspectos fitosanitarios que condujeron a la disminución de la productividad y la calidad de la fruta que interrumpió la elaboración de dicho producto.

El primer enfoque ventajoso se relaciona con el aspecto nutritivo, debido a que la pitahaya, en su fruto, contiene: ácido ascórbico, agua, calcio, carbohidratos, fibra, fósforo, proteínas, hierro, y vitamina C.

Se realizó un estudio exploratorio al mercado internacional sobre el consumo del producto y se identificaron las características de la oferta, la comercialización y la demanda, por lo que se encontró el mercado europeo (Alemania) como una buena opción para la exportación de esta fruta exótica.

El producto es muy fluctuante, y esto nos ayuda a su distribución.

La justificación sobre el país elegido es un plus que da una ventaja sobre la captación, comunicación y negociación con los clientes.

1.1.2 Tendencias

Los ingresos por las exportación de pitahaya, (una de las frutas exóticas que produce el país) ha aumentado en los últimos años; en relación con los años

2008 y 2009 ha crecido el 25.19%, en los años 2009 y 2010 aumentó el 38.86%.⁴

Para el cultivo se requiere de una gran inversión por cada hectárea de producción.

En el Ecuador no se ha podido llegar a niveles de producción altos para satisfacer lo que demandan los mercados internacionales.

Los principales importadores de pitahaya ecuatoriana son Holanda y Alemania, le sigue España, Francia, Canadá y Japón.⁵

Ecuador inició sus exportaciones de pitahaya amarilla a Europa en el año 1999, siendo los países de Europa los más representativos. En el año 2008, para el Ecuador: Holanda fue el mercado más importante.⁶

Las exportaciones en la industria de frutas tropicales, constituyen una fuente de ingreso importante de divisas del Ecuador, después de los ingresos petroleros y del sector industrial,⁷ por tal razón, en los últimos años se ha notado un rápido crecimiento en las exportaciones de dichos productos, ya que fueron las que demostraron mayor capacidad de crecimiento, siendo estas las frutas frescas y sus preparados; dentro de las más importantes tenemos, las exportaciones de plátano, mango, melón mora y, en los últimos tiempos, la pitahaya.

De acuerdo con los datos del último censo agropecuario realizado por el INEC en el año 2008, el total de la superficie sembrada exclusivamente con pitahaya fue de 160 hectáreas; mientras que la superficie cosechada alcanzó las 120 hectáreas, en cuanto a la distribución geográfica de los cultivos de pitahaya, se localizó principalmente en las provincias de:

⁴ <http://pitayafruit-max.blogspot.com>

⁵ Diario el hoy; 19/Mayo/2008

⁶ <http://www.ecuadorcocoaarriba.com/archivos/documentos>

⁷ <http://estudios.wikun.com/Me-puden-ayudar-sobre-la-produccion-y-exportacion-de-la-pitahaya>

- Pichincha 76,8 %
- Morona Santiago 11,47%
- Guayas 4,7%
- Bolívar 3,9%

En el Ecuador, las épocas de cosecha son en los meses de enero a marzo y de junio a septiembre, con producciones pequeñas en los meses restantes.⁸

El cultivo de pitahaya amarilla se realizara en el cantón Palora, provincia de Morona Santiago, donde, según el último censo agropecuario realizado por el INEC en el año 2008, se registro alrededor de 20 Ha cultivadas. Esta fruta tiene mayor peso, y de mejor apariencia física que la variedad colombiana.

1.1.3 Estructura de la Industria

El siguiente cuadro muestra el crecimiento en la industria mencionada, según el INEC, gracias a las exportaciones de frutas tropicales desde el Ecuador hacia el mundo exterior.

Tabla 1.3: Crecimiento de la industria

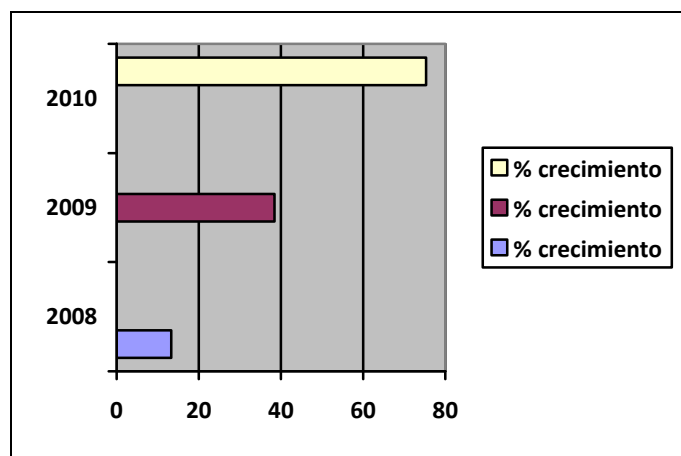
Año	% crecimiento
2008	13,27%
2009	38,46%
2010	75,32%

Fuente: INEC

Elaborado por: El autor

⁸ http://www.ecuadorcocoaarriba.com/archivos/documentos/estudio_de_prefactibilidad

Gráfico 1.3 Crecimiento de la industria



Fuente: INEC

Elaborado por: El autor

En la industria, se puede observar que la demanda del mercado tiene una tendencia de crecimiento continuo, lo que motiva investigar más en este campo para la producción y exportación de una fruta exótica como la pitahaya hacia mercados internacionales.

El Banco Central del Ecuador reporta un incremento en ventas de la fruta tropical desde el 2008, cuando se comercializó 1,9 millones de kilos y se alcanzaron ingresos de \$1,8 millones, mientras que en 2009 esta cifra creció y llegó a los \$6,6 millones. En el 2010, superó los \$11,5 millones.⁹

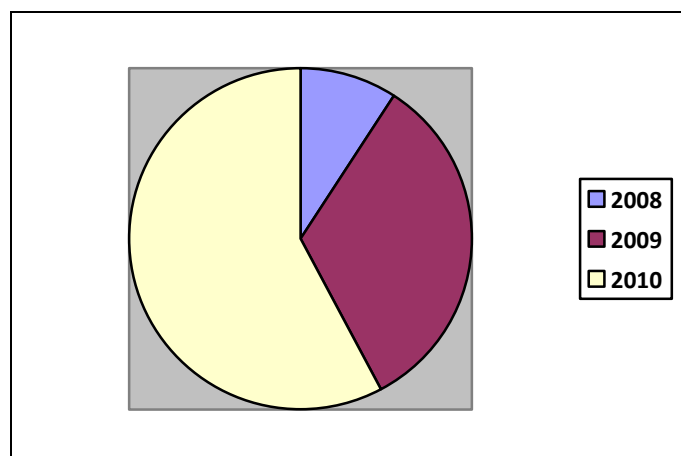
Tabla 1.4: Ingresos en ventas de fruta tropical en el Ecuador

Año	Ingresos en ventas fruta tropical
2008	\$ 1.8 millones de dólares
2009	\$ 6.6 millones de dólares
2010	\$ 11.5 millones de dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

⁹ <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/pitahaya-quiere-mayor-mercado-en-el-exterior>

Gráfico 1.4 Ingresos en ventas de fruta tropical

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El autor

De acuerdo con la información del INEC, en la base del censo agropecuario del año 2008, la producción de pitahaya totalizó 35,6 toneladas métricas y se originó principalmente en Pichincha y Morona Santiago, con una participación del 76.8% y 11.47%, respectivamente.

Según la misma fuente, los rendimientos promedios en el mercado nacional son de 0,31 toneladas por hectárea cosechada. Los mayores rendimientos se presentan en la provincia en Morona Santiago (1,17 toneladas por hectárea).¹⁰

1.1.4 Factores Económicos y Regulatorios

Durante el período del año 2007 al 2010, el volumen de las exportaciones de pitahaya se incrementó 155 veces, al pasar de 487 a 7305 kilos (probablemente, el registro del año 2007 corresponda a un envío promocional). El precio FOB que se presenta en las estadísticas oficiales prácticamente se mantiene estable, el promedio del precio es de US\$. 11,00 la caja de 9 pitahayas.

El mercado potencial de las exportaciones de pitahaya, en fresco, es el europeo. Dentro de éste, Holanda y Alemania son los principales países en

¹⁰ Censo Agropecuario del año 2000 (INEC)

importación del producto ecuatoriano. Del 2007 al 2010, las exportaciones a Holanda crecieron de 112 a 890 kilos, mientras que hacia Alemania aumento de 73 a 245 kilos.

Durante el año 2010 el destino más representativo de las exportaciones totales de pitahaya ecuatoriana, en términos de volumen, fue Holanda seguido por Alemania y España.¹¹

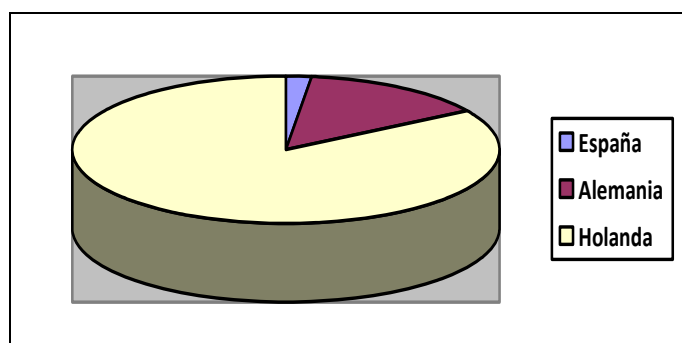
Tabla 1.5: Exportaciones de pitahaya por país de destino

País	Porcentaje de volumen de exportación de Pitahaya
España	2%
Alemania	14%
Holanda	84%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

Tabla 1.5: Exportaciones de pitahaya por país de destino



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

El producto debe responder a las necesidades y deseos de los consumidores y por ello no sólo se refiere al producto en sí, sino a todas sus cualidades y características como, marca, envase, etiquetado, diseño, tamaño, sabor, características técnicas, servicio de postventa, garantía, crédito, entrega a domicilio.

¹¹ Estadísticas proporcionadas por el Banco Central del Ecuador

Se debe cumplir con las normas descritas por las autoridades del país que despacha dicho producto, y las que son catalogadas por las autoridades del país receptor de la mercancía. En el caso de frutas y verduras, se tienen diversas fracciones, las cuales dependen de los tipos de preparación que tenga el producto.

Las exportaciones ecuatorianas de Pitahaya no están gravadas con aranceles de importación en los principales mercados de destino, amparadas bajo acuerdos regionales de tratamiento preferencial.

Por aplicación del Sistema Generalizado de Preferencias para los Países Andinos (SGP) Europa no aplica arancel en las exportaciones ecuatorianas a estos mercados.¹²

El empaque se realiza en cajas de cartón corrugado de 2.9 a 3.5 kilos. El empaque a utilizar depende del mercado al cual se exportará, pero en general la fruta envuelta en papel, se coloca en una sola capa, en cajas de cartón perforadas a los costados y enceradas en su interior o en cajas de madera. Generalmente la caja de exportación ecuatoriana pesa 2.5 a 3 kg. Las dimensiones del fruto generalmente presentan las siguientes características:

- Largo: 15cm.
- Ancho: 10cm.
- Para exportación se prefiere a esta fruta de pesos entre 150 y 250 gramos.

Realizado el empaque de la fruta, ésta debe recibir frío, luego de lo cual puede ser transportada a los mercados respectivos.

La fruta se debe presentar en las mejores condiciones de frescura, limpieza suavidad; sin olores, sabores o elementos extraños y la maduración entre 3/4 y

¹² Documento oficial que contiene la clasificación arancelaria detallada y que fija los derechos de importación aplicables al producto de su interés.

1/2, de tamaño uniforme y de textura consistente. No debe presentar muestras de humedad exterior, magulladuras, ataques de hongos, pudriciones, ni residuos de plaguicidas.

El péndulo debe ser cortado con tijeras, a ras, sin afectar la corteza de la frutas y tratarlo con fungicidas como Mertec o Benlathe; el almacenamiento se debe realizar a una temperatura de por lo menos 4°C – 8°C, con una humedad relativa del 80% - 90%; el traslado se debe realizar en frío, sin necesidad, pero recomendable, mandar en refrigeración.¹³

El nivel de precios alcanzado por caja empacada de pitahaya en el mercado alemán es de alrededor de \$ 17.19 a \$ 17.96 euros.¹⁴

1.1.5 Canales de Distribución

Se requiere que la empresa tenga un bróker de confianza con la tarea de vender fácilmente el producto en el extranjero y que será el eslabón de la cadena integral de distribución. No se tendrá comunicación directa con los consumidores finales del país extranjero, debido a que el importador es el que venderá la fruta en Alemania. Lo ideal es incorporar un coordinador de ventas, cuya principal labor será la de comunicar al cliente potencial las bondades y beneficios del producto. Deberá, por obvias razones, hablar el mismo idioma y conocer los hábitos y costumbres del mercado.

La mayoría de las importaciones alemanas extracomunitarias de productos hortofrutícolas frescos ingresan por vía marítima, a través de Holanda y, desde allí, por vía terrestre a Alemania y de esa forma se realizará la entrega del producto.

¹³ <http://www.infoagro.com/frutas/frutas.htm>

¹⁴ <http://spanish.alibaba.com/product-gs/good-price-pitaya-extract-10-1-450464077.html>

1.1.6 Las 5 Fuerzas de Porter

1.1.6.1 Nuevos Participantes (Barreras de Entrada): ALTA

En este sector productivo es complicada la obtención de un capital alto para solventar la inversión inicial, así también como los procesos de producción y exportación para satisfacer el mercado internacional en cantidad y volumen aconsejables.

1.1.6.2 Amenaza de los Sustitutos (y Complementos): MEDIA

La pitahaya tiene una gran demanda a nivel internacional por ser una fruta orgánica y de mucha ayuda para el sistema digestivo, por su composición nutricional y está considerada como fruta exótica. Entre los principales productos sustitutos que esta fruta tiene son la papaya, piña, melón, mango, y sandía.

1.1.6.3 Poder de Negociación de los Compradores: MEDIA

Los potenciales compradores de la pitahaya son los socios estratégicos que ellos realizarán el volumen de pedido a la empresa en Ecuador y serán los encargados de entregar la fruta a los consumidores finales. El poder de negociación se realizará con los importadores que se encargarán de abastecer los supermercados o tiendas en Alemania.

1.1.6.4 Poder de Negociación de los Proveedores: MEDIA

Los proveedores de la industria se los encuentra en Ecuador, la materia prima que se requiere es escasa y ofrecida por pocos proveedores, por lo que es un problema para la empresa, por la variación que puede haber en su precio y la falta del producto para la siembra.

1.1.6.5 Intensidad de la Rivalidad: ALTA

Los países con mayor producción a nivel mundial de pitahaya son Colombia, Israel, México, Nicaragua y Guatemala. El país pionero en la exportación de pitahaya amarilla es Colombia; estos países se convierten en los principales competidores para la pitahaya ecuatoriana, de tal manera que este proyecto de negocio tendrá que diseñar estrategias para ingresar al mercado europeo.

1.2 LA COMPAÑÍA Y EL CONCEPTO DE NEGOCIO

1.2.1 La Idea y el Modelo de Negocio

El negocio se enfocará en la producción y exportación de pitahaya amarilla orgánica hacia Alemania; para lograr el objetivo planteado se buscará invertir, que permita realizar el mejor procesamiento en su producción, así mismo se tendrá una buena función administrativa, para obtener un producto de alta calidad, que se lo pueda posicionar en la mente de los consumidores para lograr el objetivo de exportación.

La pitahaya es un producto nuevo en el ámbito de exportación de Ecuador, que se lo quiere introducir en muchos mercados, tiene grandes oportunidades y expectativas, es interesante debido a su rico sabor, a su color y sus beneficios.

Su producción va creciendo tanto en el oriente y la sierra ecuatoriana, su cultivo técnico empezó aproximadamente hace 12 años; esta fruta es un producto que por exótico tiene gran acogida en el continente europeo y, por ende, sería un excelente comprador.

Ecuador se caracteriza por tener un clima adecuado para poder producir este tipo de frutas durante meses, situación que da lugar para que existan ventajas competitivas, las mismas que debemos aprovechar y dar a conocer.

La generación de empleo en el sector productivo es muy importante con este proyecto porque con el se dinamiza la economía de nuestro país que tanto lo requiere y genera mayor ingreso de divisas, aspecto muy importante porque ayuda a sostener la dolarización.

Se diversificarán las exportaciones al incluir este producto con características excepcionales en el mercado exterior y no sólo exportar productos tradicionales; además, se abrirán nuevos mercados, en especial el europeo que es el que presenta mayor interés sobre este tipo de productos. Esto ayuda a que el Ecuador sea conocido en sus capacidades productivas.

1.2.2 Estructura Legal de la Empresa

Se prevé la constitución de la empresa como empresario individual (1 socio); quiere decir persona natural que ejercita, en nombre propio, una actividad empresarial, implica el control total de la empresa por parte del propietario, que dirige personalmente su gestión; es una forma jurídica de constitución muy simple y gestión sencilla, además se asume personalmente los derechos y obligaciones derivados de la actividad que realice. El domicilio fiscal será la ciudad de Morona Santiago.

1.2.3 Misión, Visión y Objetivos

1.2.3.1 Misión

Ofrecer pitahaya amarilla orgánica ecuatoriana de alta calidad en países que aprecian los conceptos de diferenciación de una fruta exótica. Conforme a este principio se produce la pitahaya obteniendo en la fruta sabores agradables y con los máximos atributos en valores nutricionales.

1.2.3.2 Visión

Ser una Empresa líder en la producción y exportación de pitahaya amarilla orgánica, alcanzando un posicionamiento en el mercado internacional. Ser una empresa exportadora reconocida a nivel mundial trabajando con seriedad, compromiso y aportando a la sociedad una mejor calidad de vida.

1.2.3.3 Objetivos a Corto Plazo

- Realizar convenios con los productores más no con los intermediarios para el aprovisionamiento de la fruta.
- Identificar los posibles canales de distribución los cuales apoyarán a la comercialización de la fruta en el mercado europeo.
- Presentar al mercado alemán un producto de alta calidad.
- Conocer los requisitos para el ingreso de pitahaya al mercado alemán.
- Conocer la legislación ecuatoriana para identificar los aspectos legales que se requieren para realizar la exportación de la fruta sin ningún impedimento.

1.2.3.4 Objetivos a Largo Plazo

- Expansión de la Empresa a través de nuevos inversionistas.
- Diversificar las exportaciones de pitahaya hacia nuevos países dentro del mercado europeo.
- Ser una empresa competitiva en el ámbito exportador de pitahaya en el mundo.

1.3 EL PRODUCTO

La pitahaya es un fruto exótico, de la familia de cactáceos, de forma oval y una pulpa blanca, crece en zonas tropicales de América Central y Sudamérica, tienen elementos nutricionales interesantes, contiene varias vitaminas, la pulpa tiene un sabor muy fino y exquisito, parecido al agua azucarada.

La pitahaya contiene vitamina C que ayuda a la absorción del hierro de los alimentos, aumenta la resistencia de nuestro organismo y tiene una acción antioxidante. Es el fruto ideal para las personas anémicas, contiene muchas fibras vegetales, hierro, fósforo y calcio. Sus granos negros contienen una grasa natural que mejora el tránsito intestinal, es un excelente laxativo. Es por esto que hay que evitar consumir este fruto en casos de diarrea o gastritis.

En el caso ecuatoriano se han iniciado exportaciones a Holanda, Alemania, Inglaterra y España, como principales, es un producto con potencial interesante de exportación.

El cultivo de pitahaya se adapta bien en las zonas calientes y con poca lluvia. Es un cultivo perenne que al año de sembrado entra en producción comercialmente, no requiere de una tecnología muy compleja ni difícil de aplicarla, es una fruta muy popular por todas las cualidades que presenta, haciéndola muy atractiva en el mercado nacional e internacional, ya sea como fruta fresca o como pulpa congelada.

Foto 1.1: Pitahaya que se produce en el Ecuador



Fuente: Asociación de Productores del Ecuador (pitahaya)
Elaborado por: El autor

La pitahaya es un cactus suculento y rústico, originario de América Tropical, en el Ecuador se encuentra principalmente en el bosque húmedo, muy húmedo, esto es, entre los 800 y 1.500 metros sobre el nivel del mar.

Las hojas son transformadas en cladodios y dispuestas en aureolas a lo largo de los tallos. Las flores son grandes, blancas, aterciopeladas, en forma de embudo, son hermafroditas conformadas por estambres abundantes dispuestos en espiral y por un estigma lobulado. Aproximadamente seis semanas después de aparecido el botón, y durante una sola noche, ocurre la apertura floral, después del cual se inicia el desarrollo del fruto.

El fruto de la especie analizada es de 15cm de largo por 10cm de ancho, con pulpa de consistencia mucilaginosa, blanca; cada fruto contiene numerosas semillas pequeñas de color negro brillante.

1.4 ESTRATEGIA DEL INGRESO AL MERCADO Y CRECIMIENTO

Para iniciar el negocio se tomará un valor agregado para exportar la pitahaya hacia Alemania, como el producir con sello verde que ya es un plus para su adquisición, por los beneficios, garantías y una certificación internacional que garantiza que los productos de sus tierras están libres de químicos, con el fin de poder exportarlos.

También se utilizará estrategia de crecimiento intensivo, que consiste en localizar los mercados actuales que demanden el producto y analizar si son adecuadas en situaciones donde las oportunidades de "producto-mercado" existentes aún no han sido explotadas en su totalidad; también se utilizará la estrategia de penetración que se enfoca en la mercadotecnia más agresiva de los productos ya existentes, por ejemplo, mediante una oferta de precio más conveniente que el de la competencia con actividades de publicidad, venta personal y promoción de ventas bastante agresivas. Este tipo de estrategia, por lo general, produce ingresos y utilidades porque: 1) persuade a los clientes actuales a usar más del producto, 2) atrae a clientes de la competencia y, 3) persuade a los clientes no decididos a transformarse en prospectos consumidores.

Captar un nicho de clientes con el cual la empresa pueda asegurar el destino de su producción, es también un objetivo, así como el incrementar la producción mediante la adquisición de nuevas áreas de cultivo.

1.5 ANÁLISIS FODA

1.5.1 Fortalezas

- Localización ideal para el cultivo
- Producto diferenciado
- País sudamericano con ventajas agroecológicas
- Mano de obra y mantenimiento baratos

1.5.2 Oportunidades

- Conocimiento de la pitahaya a nivel mundial.
- Existencia de pocas empresas productoras y exportadoras de pitahaya.
- Beneficios nutricionales que presenta la pitahaya.
- Arancel 0% debido al sistema de preferencias arancelarias.
- Consumo de productos orgánicos en aumento.
- Alta demanda de productos orgánicos en Alemania

1.5.3 Debilidades

- Costos y trámites para obtención de certificados para productos orgánicos.
- Dificultad en obtener clientes potenciales.
- Alta inversión.
- Competencia posicionada en el mercado alemán.
- Ser una empresa nueva en la exportación de pitahaya.

1.5.4 Amenazas

- Países de América como Colombia y Nicaragua que tienen posicionada la pitahaya en el mercado europeo.
- Pérdida de producción de pitahaya debido a cambios climáticos.
- Competencia desleal que pueden introducir la pitahaya a un menor precio y con las características requeridas en cuanto a peso y diámetro.
- Existencia de empresas ecuatorianas que exportan la pitahaya hacia Alemania.
- Incremento de salario básico de trabajadores.

CAPÍTULO II

2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS

2.1 MERCADO RELEVANTE Y CLIENTE POTENCIAL

Se prevé realizar la exportación de pitahaya hacia Alemania como principal mercado. Una vez posicionado el producto, se pretende expandir su comercialización hacia los demás posibles países consumidores de pitahaya dentro de la Unión Europea.

2.1.1 Mercado Objetivo

Como mercado objetivo se pretende llegar a la República Federal de Alemania en su capital Berlín, donde un socio estratégico se encargará de distribuir y comercializar la pitahaya; el objetivo es satisfacer la necesidad de nuestro comprador con un producto diferenciado.

2.1.2 Segmentación de Mercado

La República Federal de Alemania está ubicada en Europa central, limita por el Norte con Dinamarca, el Mar Báltico y el Mar del Norte; por el Sur con Suiza y Austria; por el Este con República Checa y Polonia y por el Oeste con Holanda, Bélgica, Luxemburgo y Francia.

Ciudad capital: Berlín 3.471.000 de habitantes

Hora oficial: +1 Horas GMT

Superficie: Posee una superficie de 357.021 Km².

Clima: El clima se caracteriza por ser del tipo marítimo en la zona occidental y del tipo continental en la parte oriental. Las temperaturas no son muy fluctuantes. Durante el invierno la temperatura media oscila entre 2°C - 6°C y en el verano entre los 18°C y los 20°C. Las precipitaciones se distribuyen a lo largo de todo el año.

Recursos naturales: Mineral de hierro, carbón, potasio, madera, uranio, cobre, gas natural, sal, níquel y tierras fértiles.

2.1.2.1 Información General Alemania

Población total: 83.029 536 Habitantes

Densidad: 229 habitantes/ Km²

Estructura por edad y sexo: 0-14 años: 15,57% (hombres 6.635.328; mujeres 6.289.994) 15-64 años: 67,82% (hombres 28.619.237; mujeres 27.691.698) 65 años en adelante: 16,61% (hombres 5.336.664; mujeres 8.456.615)

Tasa de crecimiento anual: 0,27%

Tasa de natalidad: 9,13 nacimientos / cada 1.000 habitantes

Tasa de mortalidad: 10,42 defunciones / cada 1.000 habitantes

Tasa de mortalidad infantil: 4,71 defunciones / cada 1.000 nacimientos vivos

Tasa de alfabetismo adultos: La tasa de alfabetismo en Alemania del 99%

Principales ciudades: Berlín (Capital, 3.471.000 de habitantes), Hamburgo (1.707.901), Munich (München, 1.244.676), Colonia (Köln, 963.817), Frankfurt (Francfort, 652.412) y Leipzig (481.112).

Religión: Protestantes (38%), Católica Romana (34%), Musulmanes (1,7%) y otros (26.3%)

Idioma oficial: Alemán 100 % (amplio conocimiento del inglés)

Nombre oficial: República Federal de Alemania

Tipo de gobierno: Republicano Federal

Jefe de Estado: Horst Köhler (17 Mayo 2007)¹⁵

División administrativa: Alemania está constituida por 16 Estados Federados: Baden-Würtemberg (capital: Stuttgart), Baviera (Munich), Berlín, Brandeburgo (Postdam), Bremen, Hamburgo, Hesse (Wiesbaden), Mecklemburgo-Pomerania Occidental (Schwerin), Baja Sajonia (Hannover), Renania del Norte-Westfalia (Düsseldorf), Renania-Palatinado (Maguncia), Sarre (Saarbrücken), Sajonia (Dresden), Sajonia-Anhalt (Magdeburgo), Schleswig-Holstein (Kiel) y Turingia (Erfurt). Berlín, Bremen y Hamburgo son ciudades estado.

Partidos políticos: Unión Democrática Cristiana, Unión Social Cristiana, Partido Democrático Libre, Partido Democrático Social, Alianza'90/Verdes, Partido de Socialismo Democrático.

Constitución vigente: La Ley Fundamental, se creó el 23 de mayo de 1949. En 1990, como consecuencia del tratado de unificación, se modificaron el preámbulo y el artículo final, de forma tal de que, a partir del 3 de octubre de 1990, se aplicará para toda Alemania.

Sistema legal de sufragio: Sufragio universal para mayores de 18 años.

¹⁵ www.abc.es/hemeroteca/historico-06-05-2007/abc/Internacional

Sistema ejecutivo: El poder ejecutivo es ejercido por el Jefe de Estado (Horst Köhler), el Jefe de Gobierno (Canciller Gerhard Schroeder) y el Gabinete, elegido por el Presidente bajo recomendación del Canciller.

Sistema legislativo: El sistema legislativo está representado por una cámara bicameral compuesto por la Asamblea Federal o Bundestag compuesta por 669 miembros elegidos por voto popular para un período de cuatro años y el Consejo Federal o Bundesrat, que consta de 69 miembros de comisiones de los 16 gobiernos de los Estados Federados o Länder.¹⁶

2.1.2.2 Economía

Principales Indicadores Económicos

Producto interno bruto (PIB): € 2.965.000 billones

PIB - tasa de crecimiento real: 1,6%

PIB - per cápita: € 26.369

PIB - por clase de actividad económica

- Agricultura: 1,2%
- Industria: 30,4%
- Servicios: 68,4%

Población económicamente activa: 38,86 millones de habitantes

Tasa de desempleo: 10,5%

Moneda: Euro (€)

Inflación anual: 1,6%

¹⁶ http://go.hrw.com/atlas/span_htm/germany.htm

Síntesis Económica

Alemania es la tercera economía mundial después de Estados Unidos y Japón. La estructura económica predominante es la típica de los países altamente industrializados, con una creciente participación en el PIB de los servicios, seguido por la actividad industrial y, finalmente; con un porcentaje cada vez más reducido, la agricultura.

El PIB alemán está formado en un 1,2 % por las producciones agrícolas, en un 30,4 % por la industria y en un 68,4 % por los servicios. El IVA es del 16 % (inferior a los estándares europeos). En el 2002 se eliminó el impuesto sobre las ganancias de capital de las empresas con participación en otras sociedades. Los salarios se acuerdan a través de las negociaciones paritarias.

En la actualidad, la economía alemana debe superar diversas dificultades como: disminuir la brecha que sigue subsistiendo entre los antiguos y nuevos Estados Federados en el ámbito económico y social; reducir la tasa de desempleo; y, adecuar la actividad económica a las condiciones de la globalización.

Como consecuencia del descenso de la actividad económica a nivel mundial, Alemania procuró, en los últimos años, revertir la situación de estancamiento económico con diversas medidas, pero sin que ellos suscitaran los esperados impulsos de recuperación. Las medidas implementadas tienden hacia una política exterior más amplia que permita captar nuevos mercados de exportación, hacia un aumento del consumo interno, la inversión en equipos, el recorte presupuestario y la recuperación de la demanda global. Asimismo, la reestructuración de las Corporaciones y el desarrollo de los mercados de capitales están transformando la economía interna para adecuarse a la integración europea.

La demanda de pitahaya en Alemania se presenta durante todo el año, aunque disminuye, en los meses de verano y aumenta, significativamente, en los tres últimos meses del año. El mercado se abastece con importaciones directas de los países productores y con importaciones desde Holanda.

Existe un entusiasmo particular entre los comerciantes del mercado alemán sobre el éxito futuro de la pitahaya, quienes coincidieron en resaltar las virtudes del producto en cuanto a su excelente sabor y buena calidad.

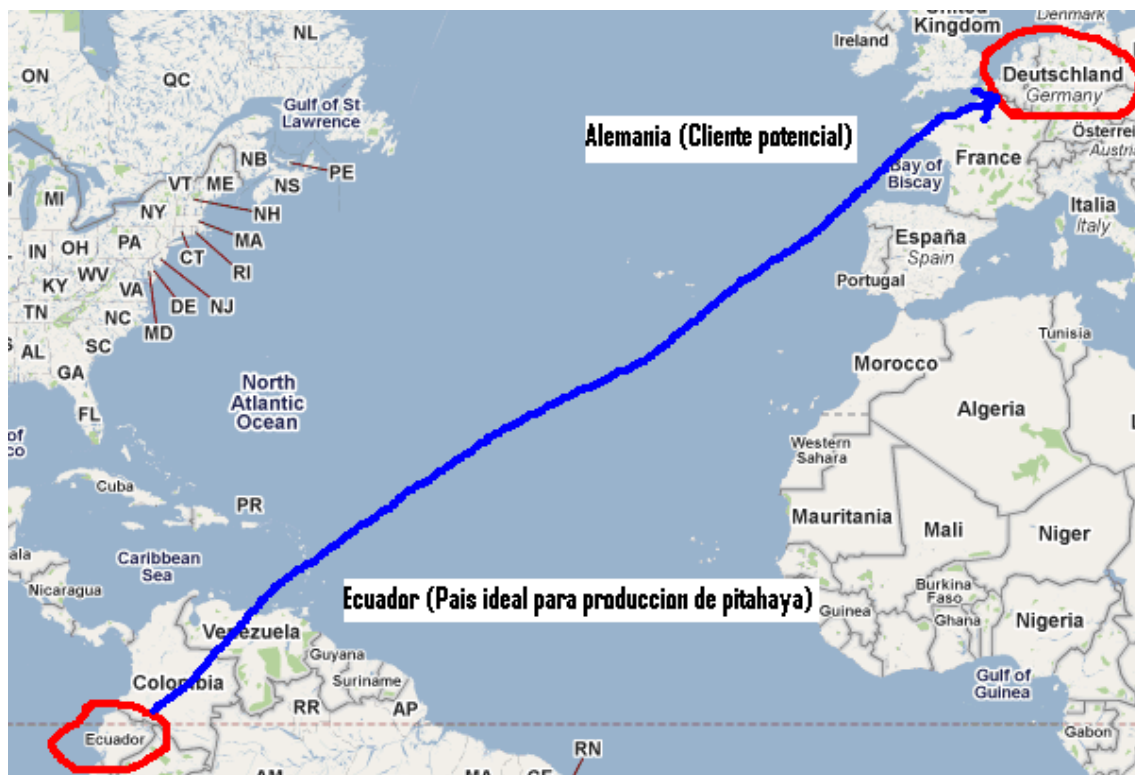
Con una adecuada campaña de promoción orientada al consumidor junto con un plan de abastecimiento consistente y precios competitivos, la pitahaya podría convertirse en un producto estrella en el mercado alemán.

2.1.2.3 Segmentación Geográfica

En Ecuador se cuenta con un clima favorable para el cultivo de pitahaya en excelentes condiciones y Alemania demanda mucho de este producto porque es muy consumido por su alta capacidad de sus nutrientes y sus beneficios intestinales, así como por la buena relación comercial que existe entre los dos países que hacen más favorable su exportación.¹⁷

¹⁷ <http://comercializadoraelpitayal.blogspot.com/>

Mapa 2.1: Distancia Ecuador- Alemania



Fuente: Google maps
 Elaborado por: El autor

2.1.2.4 Segmentación Demográfica

El mercado de destino es Alemania y está direccionado al consumo de cualquier persona, sin límite de edad (niño o un adulto), no es de mucho valor económico, que puede conseguirlo en un precio adecuado en una tienda o supermercado; por unidad o por kilo, dependiendo de su preferencia.

2.1.2.5 Segmentación Psicográfica

El perfil del consumidor es general para todas las personas porque es una fruta que posee grandes cantidades de vitamina C, elemento fundamental para la formación de dientes, huesos, colágenos y glóbulos rojos; además, facilita y favorece la absorción de hierro en las células. “Tienen un alto poder antioxidante que mantiene al organismo joven y genera resistencia a infecciones y, en especial, para los que sufren con su sistema digestivo, porque

en sus semillas negras se encuentra una grasa natural que mejora la actividad del tracto digestivo, por lo tanto, tiene efecto laxante y su consumo se aconseja cuando hay problemas de estreñimiento. Sin embargo, no es prudente para personas con problemas de gastritis o cuando hay diarrea.¹⁸

2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

En este proyecto se va a emplear como fuentes de información primarias y secundarias, entre estas se van a utilizar datos de la inteligencia de mercados el Banco Central del Ecuador, el INEC, el SIISE, el FMI, la Superintendencia de Compañías, la Superintendencia de Bancos, recopilación de datos estadísticos existentes, entre otras; además de las publicaciones periódicas, revistas nacionales como internacionales. En cuanto a fuentes primarias se realizarán entrevistas a expertos y grupos focales.

2.3 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

2.3.1 Entrevistas con Expertos

Se realizaron 2 entrevistas a personas que tienen mucha experiencia con respecto a comercialización y exportación de pitahaya y con la información que ellos facilitaron se conoce mejor el mercado para solventar inquietudes con preguntas relacionadas a los temas de producción, comercialización, exportación; la situación de la industria, sus tendencias y sus oportunidades y amenazas sobre la pitahaya. Los entrevistados fueron:

Ing. Agr. Mario Andrade

Comercializador de pitahaya a nivel nacional. (ANEXO 1)

Ing. Daniel Palma

Gerente General de empresa exportadora de pitahaya hacia diferentes países del mundo. PITAEXPORTA. Cía. Ltda. (ANEXO 2)

¹⁸ <http://nuevotiempo.org/mundoactual/2010/05/13/beneficios-de-la-pitahaya/>

2.3.1.1 Objetivo General

- Obtener información actualizada sobre la producción y exportación de pitahaya desde el Ecuador hacia otros países.

2.3.1.2 Objetivos Específicos

- Conocer la capacidad de los productores ecuatorianos para exportar.
- Analizar quienes son los principales competidores, su posición y posicionamiento.
- Conocer los volúmenes de producción y de venta
- Verificar la posibilidad, de introducir la pitahaya en el mercado Alemán.
- Conocer el manejo real del negocio.
- Buscar información sobre el riesgo del negocio, puntos críticos.
- Determinar la posibilidad de alianzas estratégicas con proveedores de la fruta.

2.3.1.3 Metodología

Las entrevistas se realizaron con preguntas abiertas, las mismas que permitieron obtener una amplia información para poder tomar buenas decisiones y conocer más sobre la producción y exportación de pitahaya en nuestro país Ecuador.

2.3.1.4 Resultados

En la primera entrevista se obtuvo información muy importante con respecto a la producción de la pitahaya.

Como primer punto, se debe tener un terreno amplio de no menos de 3 hectáreas para empezar con el proyecto y, que se encuentre con un clima cálido y poco húmedo para obtener la cosecha esperada.

La época de cultivo comprende los meses de enero, febrero, marzo, junio, julio, agosto, septiembre, debido a que son los periodos que permite su maduración; los volúmenes de producción son de 10 toneladas por hectárea.

La plantación abarca para unas 2.200 plantas por hectárea y crecen de 3 a 4 frutos por planta; o sea unos 8.600 frutos por cada cosecha; en promedio, se pueden tener 2 a 3 cosechas por año.

El Ing. Agr. Mario Andrade dice que la venta es inmediata porque ya está vinculado en el negocio 8 años y que la fruta es de buen consumo en el mercado nacional e internacional. Como negocio, indica que, tiene bastantes oportunidades, principalmente porque no hay mucha competencia y la industria está en crecimiento; la opinión del experto sobre crear el negocio es que aproveche el tiempo y ponga inmediatamente en marcha, porque el negocio es viable y su rentabilidad es positiva.

En la segunda entrevista se habló con un experto relacionado con la exportación de pitahaya quien indicó que los principales países importadores de pitahaya son: Holanda el primer país importador, debido a que varias de las compañías Holandesas se han dedicado en especializarse en la comercialización de esta fruta tanto en su mercado interno, como en la reexportación hacia otros mercados; este factor se debe a los valores nutricionales que se ha encontrado en pitahaya; luego siguen países de menos consumo como Alemania, Francia, España, entre otros, y que están esperando que Estados Unidos elimine su impedimento de importación de pitahaya ecuatoriana por motivos fitosanitarios que impide el ingreso a dicho mercado.

La fruta en el manejo de la cosecha, debe tener siquiera un 75% de madurez para ser exportada para que llegue en buenas condiciones a su destino.

Para envíos a largas distancias se deben desprender las espinas para su mejor presentación y la fruta debe estar en un sitio seco y fresco con una temperatura

de 4°C a 8°C; la selección del fruto se lo realiza con personal capacitado que realice su respectiva clasificación.

La fruta, debe lucir fresca, tener un color intenso y brillante, libre de picaduras y golpes, debe medir entre 8cm a 12cm de largo y 6cm a 10cm de ancho y pesar hasta 300gr.

El empaque para su exportación es en cajas de cartón corrugado con hoyos de respiración y se coloca de 9 a 11 frutas dependiendo de su diámetro, su vida de tránsito y almacenamiento es hasta de 6 semanas.

El Ing. Daniel Palma cuenta con 20 hectáreas de producción y se cultiva 2 a 3 veces al año, exporta todo lo cultivado, por la amplia demanda del producto en los diferentes países; el precio FOB al cual se comercializa la caja es de US\$ 17.00 y para Europa no aplica arancel en las exportaciones ecuatorianas.

Se requiere de una gran inversión por cada hectárea de producción; todavía en Ecuador no se ha podido llegar a niveles que cubran la demanda de mercados externos.

Con respecto a la creación de este proyecto constituye una idea brillante porque es muy rentable, con mucha ventaja en relación a otros negocios, por ser una fruta exótica que tiene la facilidad de ser producida en Ecuador que tiene un clima favorable y por ser un boom en el mercado internacional.

2.3.1.5 Conclusiones

El mercado está en constante crecimiento, y es mínima su producción; con el tiempo no se podría satisfacer la demanda que exigirían varios países, principalmente los europeos, por lo tanto, la idea de crear una empresa que se dedique a la producción y exportación de pitahaya es viable.

Es importante que el enfoque del producto esté destinado para toda clase de personas, el consumo podría ser masivo; en relación al clima para su producción no hay limitación debido a que el Ecuador cuenta con un clima favorable para su cultivo, pero si se debe tener en cuenta la localización y sus costos.

El objetivo principal es introducir el producto en un país objetivo y, con el tiempo, ampliar por los países vecinos; a la vez, se puede realizar un mejoramiento en el producto diversificándolo y exportarlo como fruta deshidratada, pulpa, mermelada, yogurt y néctar de pitahaya.

2.3.2 Grupo Focal

Reunión con 8 personas, que se encuentran en capacidad de aportar con información, datos, estadísticas relacionadas sobre el tema, dirigido por un moderador quien receptó las opiniones y percepciones sobre la producción y exportación de pitahaya hacia Alemania.

2.3.2.1 Objetivo General

- Tener un conocimiento amplio sobre la aceptación, posibles clientes, precio, adquisición, consumo de la pitahaya en el mercado internacional.

2.3.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer como es el consumo de pitahaya en otros países.
- Conocer a las personas a lo que se estaría ofreciendo el producto y el precio que podrían pagar para obtenerlo.
- Verificar si conocen la fruta y todos sus beneficios.
- Identificar el mercado que estaría interesado en comprar.
- Conocer lo que el cliente busca de la fruta y como satisfacer sus necesidades.

2.3.2.3 Metodología

La reunión de grupo se la llevó a cabo con ocho personas, con un moderador encargado de formular preguntas y dirigir la discusión con la duración de una hora con 20 minutos; en ese tiempo se obtuvo la mayor información posible que permitió realizar un análisis con resultados positivos.

2.3.2.4 Resultados

La pitahaya es una fruta exótica, que es desconocida, tanto nacionalmente, como internacionalmente, por no ser una fruta que se pueda conseguir fácilmente en el mercado al no ser una fruta de consumo diario, como es la sandía, papaya entre otras.

Las personas que ya tienen conocimiento sobre esta fruta, muy acertadamente, la vuelven a comprar por sus maravillosos beneficios que producen como en un bebe que está con problemas de estreñimiento, al igual que a un adulto ayuda con su sistema digestivo, actuando como laxante natural.

De igual manera, por ser una fruta muy dulce, se la ocupa frecuentemente para la elaboración de postres y para consumir como fruta de media mañana. Lo complicado para el consumidor es la adquisición; es muy complicado porque no existe mucha producción de esta fruta, lo que constituye en una ventaja para iniciar un negocio y satisfacer a los consumidores.

En relación al precio, por ser una fruta escasa, es más costoso en una tienda que venden variedad de frutas porque se podría encontrar 3 o 4 frutas a un precio de USD\$3.50 lo cual convierte en un producto muy costoso.

Las noticias y estadísticas demuestran que el consumo de esta fruta, en otros países, es muy bueno por lo mencionado anteriormente; el país que mayor exporta es el colombiano, pues se encuentra como el primer proveedor de esta

fruta desde los años 80 y, Ecuador, solamente en la última década ha aumentado con sus exportaciones.

El precio que se comercializa en otros países triplica al que se lo vende en el Ecuador, por lo que es mucho más rentable y con mayores oportunidades de éxito. Una ventaja para desarrollar el proyecto, es la falta de conocimiento de los productores para cosechar esa fruta que permita llegar a prosperar en el futuro, concluyendo que contribuye una buena oportunidad; pero que requiere de mucho sacrificio, de tiempo y de dinero para montar la empresa que, con el tiempo, se tendrá buenos resultados.

2.3.2.5 Conclusiones

Según el análisis que se pudo tener sobre el tema de discusión se puede buscar abrir más posibilidades para el destino del producto, porque en otros países es cotizado por sus beneficios para el sistema digestivo y que la idea de montar un negocio para exportar la pitahaya es viable y rentable para un rápido crecimiento que permita satisfacer los mercados externos.

2.4 TAMAÑO DEL MERCADO

Alemania cuenta, actualmente con una población de ochenta y tres millones de habitantes, la mayor entre, los estados miembros de la Unión Europea; el 87.5% de esta población habita en zonas urbanas. El país tiene un área de 356.910 km² y un total de 16 estados:

Al igual que en el resto de la Unión Europea, en Alemania se ha registrado un cambio importante en los hábitos de consumo de alimentos, con una creciente inclinación hacia los productos saludables, que son los orgánicos. Los principales aspectos involucrados a la hora de tomar la decisión de compra son el sabor, la facilidad de consumo, el aspecto externo, la relación precio/calidad y las características saludables del producto; Alemania es un mercado pequeño

para las frutas tropicales y las verduras especiales, mientras que existe un mercado masivo para productos de clima templado y del mediterráneo.

Alemania es el mayor importador de productos agrícolas a nivel mundial y el segundo mercado más grande en importaciones de frutas y verduras, por lo que constituye, así, el objetivo de muchos países proveedores y uno de los mercados más competidos.

2.4.1 Demanda

2.4.1.1 Industria

El sector industrial alemán fue tradicionalmente el más dinámico de la economía, como consecuencia de la fuerte posición internacional y demanda externa. Las manufacturas de bienes durables tuvieron una reducción sostenida en su producción, como consecuencia del descenso en la producción de vehículos. Sin embargo los productores de bienes de capital registraron crecimiento.

2.4.1.2 Servicios

En el heterogéneo sector terciario, cabe destacar la importancia de los llamados "otros servicios" (banca, seguros, servicios de empresa y profesiones liberales), que ocupan a algo más del 22% de la población empleada. En los últimos tiempos se ha identificado la necesidad de desarrollar aquellos sectores que presentan mejores perspectivas de futuro, como las telecomunicaciones.

2.4.1.3 Agricultura y Ganadería

La agricultura representa un papel escaso en la economía alemana, pues el país importa casi un tercio de su consumo de alimentos. Las explotaciones agrícolas en la anterior Alemania Occidental son bastante pequeñas (un 75%

tienen una superficie de 20 ha o menos y son propiedad de granjeros, que disponen de otros trabajos).¹⁹ En Alemania, la mayor parte de las explotaciones de la tierra funcionan colectivamente; el gobierno está en proceso de convertir la tierra en un sistema de posesión individual. Aproximadamente un 3% de los trabajadores se dedican al sector agrícola.

Las mejores tierras de cultivo se localizan en el extremo sur de las llanuras septentrionales. Los principales cultivos de la nación son: remolacha azucarera (28 millones de t), trigo (22,8 millones de t), patatas (papas, 13,2 millones de t), cebada (14 millones de t), y centeno (5 millones de t). Alemania también produce grandes cantidades de uvas (1.658.600 t), algunas de las cuales se usan para elaborar vino para el mercado internacional. En las explotaciones también se cría ganado vacuno (2,1 millones), porcino (27,1 millones), y aves de corral (121 millones).

2.4.1.4 Comercio Exterior

Exportaciones Totales de Alemania: € 731.092 millones

Principales Productos Exportados: Bienes manufacturados, combustibles, químicos, alimentos, vehículos y textiles.

Principales Socios Comerciales de Exportación: Francia (10,8%), Estados Unidos (10,3%), Reino Unido (8,4%), Italia (7,3%), Holanda (6,1%), Austria (5,7%), Bélgica (5,4%), Suiza (4,2%), España (4,1%), Polonia (2,6%) y China (2,2%).

Importaciones Totales de Alemania: € 574.388 millones (2009)

Principales Productos Importados: Automóviles, petróleo, aviones, combustibles, partes de maquinaria y electrónica, alimentos, textiles y metales.

¹⁹ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2010.

Principales Socios Comerciales de Importación: Francia (9,5%), Holanda (7,9%), EE.UU. (7,7%), Reino Unido (6,4%), Italia (6,4%), Bélgica (5,2%), Austria (4,1%), Suiza (3,7%), España (3,0%), Dinamarca (1,8%), Suecia (1,7%).

El primer destino de las exportaciones alemanas durante el año 2009 fue Francia, específicamente en el sector de bienes, por un valor de € 75.301 millones, mientras que las importaciones de ese país alcanzaron un valor de € 52.204 millones, por lo que la participación de Francia en el total de las exportaciones alemanas se situó en 10,2%, en tanto que las importaciones alcanzaron el 9,1% del total.

El segundo lugar en importancia de las exportaciones alemanas fue ocupado por los Estados Unidos, hacia donde se exportaron bienes por un valor de € 64.802 millones, lo que corresponde a un 8,9% de todas las exportaciones alemanas.

La posición en el ranking comercial de otros países no cambió considerablemente con relación al año anterior. Sin embargo, vale la pena resaltar que la República Checa alcanzó un 2,2%, lo que significa que mejoró en la tabla de posiciones, para situarse en el puesto número 11 de importancia de las exportaciones alemanas del año 2008.

De los 15 principales socios comerciales de exportación de Alemania se encuentran 8 países miembros de la Unión Europea (25), por lo que este bloque concentró el 64,1% de las exportaciones totales alemanas en el 2004.

En cuanto a las importaciones, los Países Bajos tuvieron la segunda posición después de Francia. De los Países Bajos en el año 2004 se importaron bienes por un valor de € 45.491 millones, lo que corresponde al 7,9%.

El porcentaje de los países de la UE (25) en las importaciones alemanas aumentó de 51,7 a 60,3%, comparado con el año anterior.

2.4.1.5 Transporte Terrestre

Alemania tiene una de las redes viales más densas del mundo y la más extensa luego de Estados Unidos. La red de carreteras de autopistas alcanza 11.800 Km. Las carreteras normales (interurbanas), de carril único o a veces doble en ambos sentidos, son igualmente muy numerosas (cerca de 219.000 km.). Su único problema es su paso por las ciudades y pueblos de un país de tan alta densidad poblacional.

2.4.1.6 Transporte Marítimo

Alemania cuenta con una infraestructura portuaria que se encuentra entre las más desarrolladas del mundo, con más de 60 puertos y sub puertos auxiliares para el comercio de mercancías.

Se destaca el puerto de Hamburgo, considerado el segundo de mayor tráfico en Europa y el de Bremen-Bremerhaven, el segundo puerto en importancia en Alemania.

Los puertos alemanes han invertido sumas considerables de dinero en tecnología, equipo y entrenamiento, con el fin de facilitar el proceso de carga y descarga.

2.4.1.7 Transporte Aéreo

Alemania, a su vez, cuenta con una amplia red de aeropuertos nacionales e internacionales. En promedio unos 18 aeropuertos poseen la infraestructura apropiada para el manejo y almacenamiento de carga.

El aeropuerto internacional de mayor dimensión e importancia es el Frankfurt-Rhein, localizado a 12 Km de la capital. Este aeropuerto se caracteriza por recibir pasajeros y mercancías desde los lugares más recónditos del mundo y es considerado uno de los terminales de tránsito más importantes de Europa.

Este país es el octavo del mundo por número total de pasajeros nacionales y el segundo por número de pasajeros internacionales; además de ser uno de los centros europeos más importantes de conexiones de vuelos y de transporte aéreo de mercancías.

2.4.1.8 Relaciones en Alemania y Ecuador

Alemania es el segundo socio más importante del Ecuador en la Unión Europea y está entre los 10 socios más importantes al nivel mundial.

El año pasado el valor total de los bienes intercambiados estuvo cerca de los seiscientos millones de dólares.

Los productos de exportación más importante del Ecuador a Alemania son las frutas tropicales (69,4% de todas las exportaciones a Alemania en 2008), seguido por el cacao; plantas y flores; pescado y sus derivados; y, el café.

Con respecto a las importaciones procedentes de Alemania también se refleja un crecimiento sostenido, excepto en el año 2008 que disminuyó en 166,170.32 mil dólares con respecto al año 2007 que se importó 169,088.34 mil dólares.

Los productos de importación más importantes fueron planchas de acero, maquinaria, materia prima para el sector farmacéutico, productos terminados del sector químico, camiones y automotores especiales. Se puede decir que el comercio entre los dos países está caracterizado por la desigualdad. De Alemania al Ecuador llegan, sobre todo, productos terminados industriales, del Ecuador a Alemania van en primer lugar, alimentos exóticos y materia prima.

Para apoyar sus exportaciones a Europa, el Ecuador abrió, en 1993, un trade center en Hamburgo que, en la actualidad, cumple la función de agencia de la Embajada. Además, para facilitar las relaciones comerciales entre los dos países, desde 1965 existe un Convenio sobre Fomento y Protección de Inversiones, y desde 1986, un Convenio sobre Doble Imposición.

Tabla 2.1: Balanza comercial Ecuador-Alemania período 2005 al 2009

ACTIVIDAD	2005	2006	2007	2008	2009
	VALOR FOB (MILES USD)	VALOR FOB (MILES USD)	VALOR FOB (MILES USD)	VALOR FOB (MILES USD)	VALOR FOB (MILES USD)
EXPORTACIONES	172,167.79	215,689.27	198,206.76	201,377.14	220,822.38
IMPORTACIONES	169,088.34	166,170.32	195,640.85	219,212.69	223,361.52
BALANZA COMERCIAL	3,079.45	49,518.95	2,565.91	-17,835.55	-2,539.14

Fuente: Banco Central del Ecuador al 08/MARZO/2009

Elaborado por: El autor

2.4.1.9 Inversión directa de Alemania en Ecuador

La inversión directa es la categoría de inversión internacional que refleja el objetivo, por parte de una entidad residente de una economía (inversor directo), de obtener una participación duradera en una empresa residente de otra economía (empresa de inversión directa). La inversión directa comprende no sólo la transacción inicial que establece la relación entre el inversor y la empresa, sino, también, todas las transacciones que tengan lugar posteriormente entre ellos dos. El balance de pagos intenta reflejar a valor de mercado los flujos de capital y rentas asociadas correspondientes a las transacciones con el inversor directo. Las transacciones de capital en concepto de inversión extranjera directa (IED) constituyen uno de los principales componentes de las transacciones financieras internacionales, y su importancia ha aumentado en Ecuador en los últimos años.²⁰

Los sectores de mayor inversión de Alemania son: maquinaria, automóviles, telecomunicaciones y laboratorios farmacéuticos. Los principales países en los

²⁰ www.mecon.gov.ar/cuentas/internacionales

que Alemania invierte son: Unión Europea (64%), Estados Unidos (28%), África (4%), América Latina y el Caribe (2%), Canadá (2%).

Como podemos observar en el cuadro, Alemania presenta una tendencia de inversión bastante variable. En ciertos años el porcentaje bastante bajo y en otros un incremento muy significativo, es decir, no ha existido un equilibrio.

Tabla 2.2: Inversión directa de Alemania en Ecuador

Años	US \$ Miles de Dólares
2005	5.421,87
2006	30.485,09
2007	14.358,44
2008	30.673,88
2009	4.556,60

Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores

Elaborado por: El autor

2.4.1.10 Exportaciones de Ecuador a la UE

Los principales productos de exportación de Ecuador hacia la UE fueron: bananas (25.4%), camarones y langostinos (19.8%), aceites crudos de petróleo (19.1%), preparaciones y conservas de atunes (2.6%); en diferentes años.²¹

2.4.1.11 Demanda

La demanda es lo que se desea comprar con un determinado poder adquisitivo. La curva de demanda representa la cantidad de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir a determinados precios, suponiendo que el resto de los factores se mantienen constantes. La curva de demanda es por lo general decreciente, es decir, a mayor precio, menor demanda, es decir los consumidores comprarán menos.

²¹ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES. (2005): Dirección General de Promoción de Exportaciones e Inversiones Bilaterales.

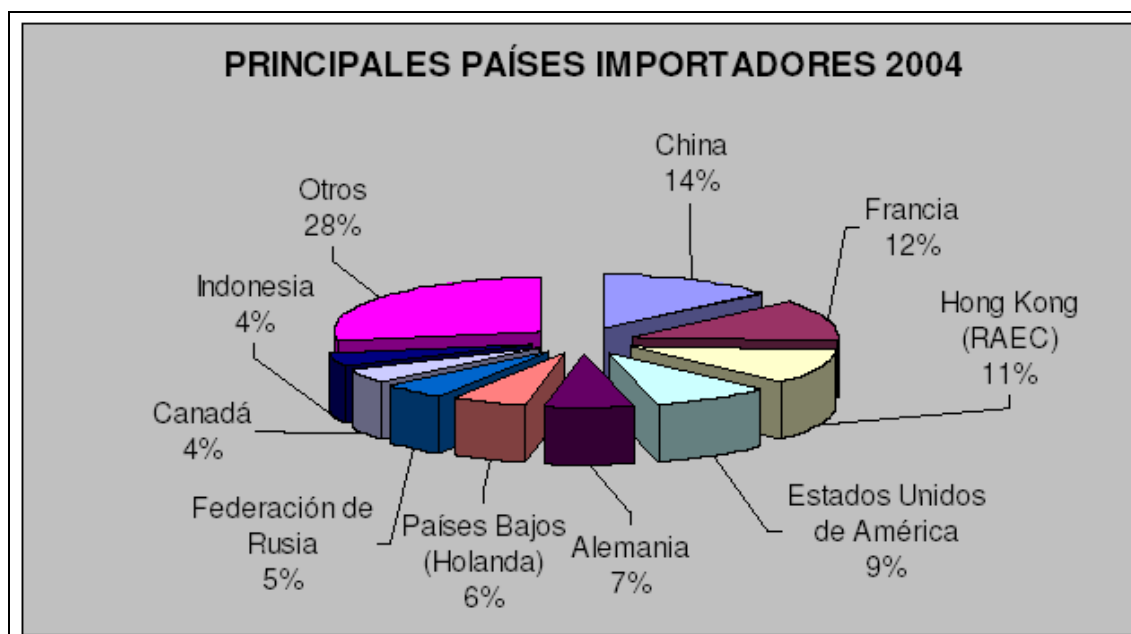
2.4.1.12 Principales Países Importadores

Cabe destacar que el rango de demandantes de otros frutos frescos en el mundo es muy amplio por lo que la participación individual aún del principal importador no alcanza ni la quinta parte del total. China importa la mayor cantidad de otros frutos frescos a nivel mundial con 14% de participación habiendo importado 134,641 miles de USD y 214,454 toneladas en el 2004.

Francia es el segundo mayor importador de este producto. Con cifras similares a las de China, este país obtiene el 12% de participación en la actividad importadora mundial.

Hong Kong, Estados Unidos y Alemania ocupan los siguientes lugares con 11%, 9% y 7% de participación respectivamente. Con representaciones inferiores están Países Bajos, la Federación de Rusia, Canadá e Indonesia. Finalmente, basándose en los miles CIF, las importaciones de otros países representan el 28% del total mundial.

Gráfico 2.1: Principales países importadores



Fuente: Trademap, CICO-CORPEI

Elaborado por: El autor

2.5 LA COMPETENCIA Y SUS VENTAJAS

Los principales países proveedores de pitahaya en Alemania son Colombia, Malasia y Kenia, El país pionero en la exportación y proveedor de pitahaya amarilla es Colombia, ya que la producción de la fruta cuenta con normas técnicas, además, la productividad por hectárea es de alto rendimiento.

2.5.1 Competencia

Empresa la finca.- Dedicados a la producción y distribución de pitahaya tenemos muy pronto pitahaya roja para el mercado, también tenemos, para el mercado, pulpa de fruta de pitahaya. Esta empresa está enfocada al mercado nacional.

Empresa Ermosa.- Es productor de Papaya, pitahaya, almidón y harina de yuca, cacao fino de aroma, café con certificación orgánica busca compradores potenciales, se puede contactar a los telf. 2723 492 - 493 - 494 ext. 317 esta empresa se dedica a la exportación de la pitahaya hacia el mercado Europeo, entre ellos Holanda, España, Italia, Alemania, Suiza.

Empresa Comercial G.J.- Comercializadora de pitahaya y granadilla, a nivel nacional, es una empresa con experiencia en esta área.

Empresa Helixagro.- Se dedica a la producción y exportación de frutas frescas exóticas tropicales como: tomate de árbol, naranjilla, babaco, pitahaya, mango, aguacate, sapote, cítricos.

Existen unas 60 empresas que se dedican a la producción de varias frutas tropicales y entre ellas la pitahaya que en algunos casos sólo la comercializan en el mercado nacional y unas 10 empresas que se dedican a la exportación de la fruta pitahaya, razón por la que es una ventaja positiva la idea de enfocarse

a la producción y comercialización de pitahaya hacia un país en Europa (Alemania) que demande el producto y que sea de consumo masivo.²²

En el mercado nacional, la pitahaya continúa siendo una fruta con un consumo bajo, principalmente debido al poco conocimiento que tienen los consumidores sobre el valor nutritivo de la fruta y al alto precio de la misma en el mercado. Sin embargo, tanto a nivel de distribución mayorista como a nivel detallista, indican que el consumo de pitahaya en Ecuador muestra una tendencia creciente.

En las plazas mayoristas (Quito), la pitahaya se transa en forma permanente, mientras que en las ciudades más pequeñas sólo se transa en las épocas de producción (enero--febrero y septiembre-octubre).

En la comercialización de pitahaya participa un número reducido de mayoristas, que simultáneamente manejan otras frutas, y los principales compradores son las cadenas de supermercados, aunque, también, la adquieren restaurantes, fruterías, vendedores ambulantes y clientes particulares. Al mercado mayorista llega fruta pintona y madura de diferentes tamaños y se maneja en canastillas plásticas de 22 kilos netos.

El precio de venta por kilo en exportación oscila de manera significativa, se encuentra entre \$11.00 a \$12.00, dependiendo de la época del año y de la calidad de la fruta. Debido a que la pitahaya tiene un precio elevado, en algunas cadenas de supermercados sólo se vende en los almacenes localizados en estratos de alto ingreso; en otras, para venderla en todos los almacenes, la segmentan según la calidad, con ofertas de mejor calidad y mayor precio en las zonas de mayores ingresos.²³

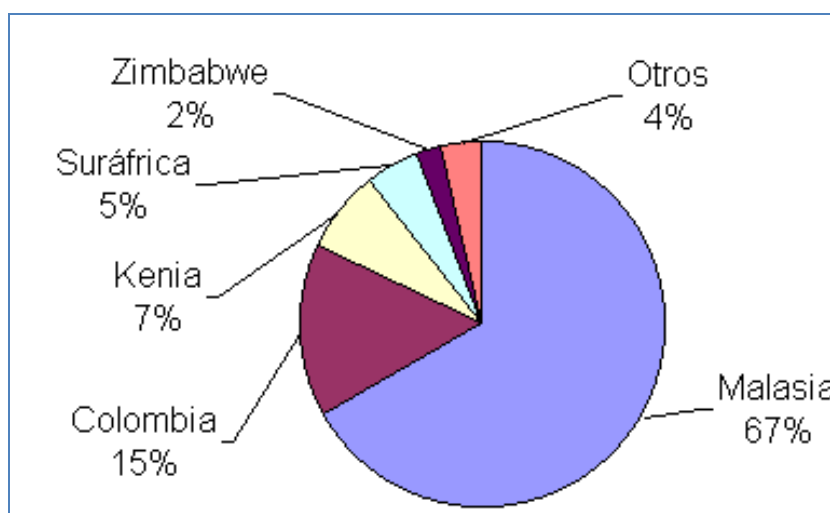
²² http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp

²³ <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/pitaya.htm>

2.6 PARTICIPACIÓN DE MERCADOS Y VENTAS DE LA INDUSTRIA

En el mercado alemán, las potencias más grandes de importación de la pitahaya se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Gráfico 2.2: Participación de proveedores en el mercado Alemán



Fuente: EUROSTAT. http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200512992425_Bolet%C3%ADn%20CCI.Alemaniadoc.pdf

Elaborado por: El autor

En la gráfica se puede evidenciar que Colombia posee la mayor participación de países de América en el mercado de Alemania. Esta industria genera 2.405 toneladas de pitahaya al año, además genera ingresos por US\$1,4 millones al año, pero, podrá llegar a los US\$ cinco millones.

2.6.1 Evolución de las Exportaciones Ecuatorianas

Las exportaciones ecuatorianas de pitahaya comparadas con el contexto mundial son poco significativas.

El comportamiento de las exportaciones ecuatorianas de pitahaya es muy variable. Así, de 8,429 miles de dólares exportados en el 2005, al siguiente año se produce un crecimiento muy significativo de 223%, en el año 2007 se observa un decrecimiento registrándose 7,016 miles de dólares, ya para el

2008 y 2009 las exportaciones han ido creciendo en 263% y 50 %, respectivamente.

Es importante resaltar este incremento, pues si se compara con el valor FOB obtenido, se puede concluir, que el precio de la pitahaya bajó significativamente.

Tabla No 2.3: Exportaciones ecuatorianas de Pitahaya al mundo

Período	Valor FOB (Miles USD)	Toneladas	Tasa de crecimiento
2005	8,429	5,912	-
2006	27,243	26,195	223 %
2007	7,016	5,496	-74 %
2008	25,436	11,245	263 %
2009	38,044	35,601	50 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

2.6.2 Principales Destinos de las Exportaciones

Cabe resaltar que en el año 2008 las exportaciones ecuatorianas de pitahaya se concentraron en dos países, los cuales abarcaron el mayor porcentaje de éstas. El principal destino de las exportaciones ecuatorianas fue el mercado holandés, el cual acaparó casi la totalidad del total exportado por Ecuador.

Por su parte, Alemania constituyó el segundo importador del producto proveniente de Ecuador, seguido de España y, en menor cantidad, Francia.

2.6.3 Principales Países Importadores

Como antes se mencionó, en el 2007 existió poca diversificación en el destino de las exportaciones ecuatorianas de pitahaya. El principal país importador de este producto fue Holanda, al cual se exportó un volumen de 24,604 toneladas lo que dio como resultado una cifra FOB de 15,392 miles de dólares.

En el caso de Alemania, se puede apreciar que el volumen exportado a este país de 2,439 toneladas y un valor FOB de 2,376 miles de dólares.

Tabla No 2.4: Exportaciones ecuatorianas de pitahaya por destino año 2009

País Importador	Toneladas	FOB Miles de Dólares
Alemania	2,439	2,376
Antillas Holandesas	0,901	0,263
España	7,057	16,263
Francia	0,6	3,75
Holanda	24,604	15,392
Total	35,601	38,044

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

2.6.4 Precios del Producto Ecuatoriano a Nivel Mundial

El precio de exportación por tonelada de pitahaya varía sustancialmente, dependiendo de su destino; el precio más elevado es el enviado a Francia, en donde cada caja cuesta aproximadamente 19,25 dólares en FOB. El precio promedio de la fruta por caja es de 17,00 dólares y en toneladas 2 089,24 dólares.

2.6.5 Exportación de la Pitahaya al Mercado Alemán

Como podemos observar en el cuadro la exportación de pitahaya al mercado alemán ha tenido grandes variaciones, en 2005 y 2009 han sido los años en donde más fruta se ha exportado, en los siguientes años analizados en dicho período, se ve una disminución bastante drástica. Las cantidades son en términos CUCI (Código Uniforme para el Comercio Internacional).

Tabla No 2.5: Estadísticas CUCI

Año	FOB Miles de Dólares	Toneladas
2005	0,242	0,36
2006	3,59	2,067
2007	0,54	0,497
2008	5,383	3,81
2009	2,376	2,439
Total	12,131	9,173

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

2.7 EVALUACIÓN DEL MERCADO DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN

Alemania es el segundo principal importador de alimentos del mundo por lo que se convierte en una oportunidad de mercado importante para la pitahaya, ya que su mercado busca siempre frutas saludables y nutritivas; pero, se debe mencionar que este país es abastecido, casi en su totalidad por Colombia.

Es de su suma importancia analizar constantemente la evolución de las exportaciones colombianas ya que en el momento de la implementación de la idea de negocio se deban implementar estrategias.

CAPÍTULO III

3 PLAN DE MARKETING

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Facilitar el ingreso de la pitahaya al mercado alemán; brindar un producto de alta calidad para posicionarlo en la mente de los consumidores y así lograr el incremento en las ventas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Captar nuevos nichos en el mercado que permita ganar nuevos compradores.
- Establecer nuevas estrategias para posicionar el producto en el mercado alemán.
- Conseguir nuevos clientes que demanden grandes cantidades de pitahaya ecuatoriana.

3.3 CONDICIÓN DEL MERCADO

El mercado se encuentra en constante crecimiento porque la fruta es cada vez más demandada y su producción es pequeña, debido al desconocimiento de su valor, por parte de los productores y esto constituye una ventaja competitiva.

3.4 POSICIÓN DE LA COMPETENCIA

Existen pocas empresas, (30) aproximadamente; que se dedican a la producción y exportación de pitahaya; el producto está destinado, en su

mayoría a la Unión Europea; pero, la demanda está creciendo para el Ecuador y aún no se ha podido llegar a niveles de producción que demanden los mercados externos.²⁴

3.5 CONDICIÓN DE LA EMPRESA

La empresa se dedicará a la producción de pitahaya y exportar hacia Alemania; se ha establecido contacto con algunos posibles clientes mediante un bróker de confianza, el cual indica que sólo falta presentar el producto para su aceptación, previo enviar las primeras cargas de fruta; si fuere el caso de que el volumen de pedido sea superior al producido, hay el contacto con productores que venderán la pitahaya para cumplir con el contrato de venta con los clientes.

3.6 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

El problema principal es conseguir un nicho de mercado el que aseguraría para que la empresa realice la producción necesaria y no quede con el producto sin vender.

Al saber que el mercado está en crecimiento y que se necesita más productores para satisfacer las demandas de los países importadores, constituye una oportunidad de ingreso fácil al mercado.

3.7 ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

En el plan de Marketing, al tratarse de producción y exportación, no se necesita incurrir en gastos elevados de publicidad, porque el producto se vende a través de contactos personales o vía internet; los precios se manejan de acuerdo al mercado; de esta manera, el plan de marketing será el ingreso rápido de la pitahaya en el mercado donde los clientes potenciales se encargarán de distribuir la fruta y de ir posicionándola en la mente de todos los consumidores,

²⁴ Daniel Roldan Gerente Comercial Asociación de productores de pitahaya.

mediante las cuatro actividades en las cuales se centra la estrategia del mercadeo que son: el producto, la distribución, la promoción y el precio.

3.7.1 Producto

Producto de calidad orgánico, con sello verde, será el valor agregado.

Se realizará un control de la fruta recibiendo solamente la que tenga calidad de exportación, el empaque será sencillo; pero, contará con todos los datos requeridos para la exportación.

3.7.2 Precio

La estrategia de precio se define como igual al de la competencia, con valor agregado.

El precio prevé garantía de calidad, cumplimiento, fechas de entrega en volúmenes acordados.

3.7.3 Plaza

La estrategia de plaza se basa en contacto directo con distribuidores en el país de destino.

El único medio de distribución será la venta directa a los mayoristas en Alemania; este medio se utilizará, inicialmente, con un importador y, a futuro se expandirá su número y, diversificará el riesgo.

3.7.4 Promoción

La promoción y publicidad estará dirigida directamente a los potenciales mayoristas o importadores alemanes.

Se utilizarán los siguientes medios:

- Internet (comunicación y contactos)
- Página web (con apertura a la comercialización)
- Ventas directas (contacto con importadores, reuniones, viajes con el jefe de negocios internacionales).

3.8 POLÍTICA DE PRECIOS

El precio FOB será de USD\$ 17.93 la caja de aproximadamente 9 a 11 pitahayas empacadas, la cual se comercializará con el valor establecido por el importador de la fruta; por tal motivo, la venta o el contrato de venta se debe hacer por grandes volúmenes de cajas.

El precio, desde el punto de vista de la mercadotecnia, debe entenderse como el valor que los consumidores están dispuestos a pagar por adquirir el producto. La adecuación del precio al mercado meta es uno de los puntos más importantes por definir. El nivel de precios alcanzado por caja de Pitahaya en el mercado mayorista de Europa en general para la fruta Ecuatoriana, es de 17,19 y 17,96 euros.²⁵

3.9 TÁCTICA DE VENTAS

Para cumplir con las metas de ventas trazadas, se ha tomado en cuenta las siguientes tácticas: preparar pronósticos de ventas, estudiar el consumo y su frecuencia, para estimar el universo de compra y si satisfacen la producción que se haría en el Ecuador, para no buscar otro importador, o para no quedarse con el producto sin venderlo.

²⁵ Ibídem.

En el proyecto, el método de venta que se aplicará es el de venta directa, pero, una persona encargada será jefe de negocios internacionales para captar a los compradores mayoristas; pero para lograr esto, será necesario analizar el mercado alemán, conocer parte de la cultura y medios usuales de negociación.

En el proyecto se ha definido las tácticas a usar y serán: enviar el producto de mejor calidad para su prueba con el fin de captar clientes; la puntualidad en la entrega es un factor importante para adquirir confianza, (si se acuerda una fecha, coordinar para que ésta no sea ni un día antes ni un día después sino cumplir con lo requerido por el importador), cumplir con el volumen de pedido y procurando que todos los frutos lleguen en buen estado y estar con capacidad para recompensar por algún percance que pueda surgir en el envío, y así, se pueda cumplir con todas las expectativas, para no tener pérdida de clientes, sino el incrementar rápido la demanda del producto.

El factor primordial para participar activa y exitosamente en el comercio internacional continúa siendo la eficiente y adecuada entrega de los bienes o servicios contra el cobro oportuno de su valor; lo cual se simplifica, en el mayor o menor grado de confianza y experiencia que las partes han adquirido.

Cuando el grado de confianza es mínimo, lo aconsejable es elegir una modalidad en la que intervengan bancos que respalden aquellos aspectos que el exportador siente vulnerables, como el caso de las cartas de crédito.

La carta de crédito resulta un instrumento óptimo, al ser una entidad bancaria la que se compromete a cancelar una operación de comercio exterior, el exportador tiene la confianza suficiente para embarcar las mercancías antes de recibir su pago, pues conoce que será el banco, mas no el comprador, quien se obligue a efectuar el pago.

3.10 POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE Y GARANTÍAS

La principal política de servicio es de entregar al cliente y al consumidor final una fruta de calidad y excelencia, cumpliendo las regulaciones que Alemania exige; además, se creará un web site, al cual, los consumidores finales, podrán acceder para la solución de sus dudas e inquietudes por medio de la red.

Para generar garantía en el consumidor final en Alemania se van a cumplir correctamente las exigencias y requerimientos técnicos y legales exigidos para el ingreso de la pitahaya, tales como en el empaque en el que la fruta será envuelta; las normas de calidad, en cuanto a la presentación, y consideraciones de manejo y logística de transporte de la fruta.

3.11 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

En el proyecto se ha identificado que la forma más adecuada de promover la pitahaya en los mercados internacionales es la promoción y comunicación en el mercado de Alemania que estarán acompañadas de los siguientes puntos

Se requiere para el distribuidor:

- Uso de los medios de comunicación; anuncios en revistas especializadas en ramo de la agroindustria de exportación.
- Publicidad-punto de venta en las tiendas a menudeo con degustaciones; publicidad informativa en panfletos que hablan acerca del origen de la fruta (empresa, región o ciudad), con finalidad de dar a conocer mejor la fruta.
- Recordar constantemente a los clientes potenciales sobre la existencia del producto.

Se requiere para el productor:

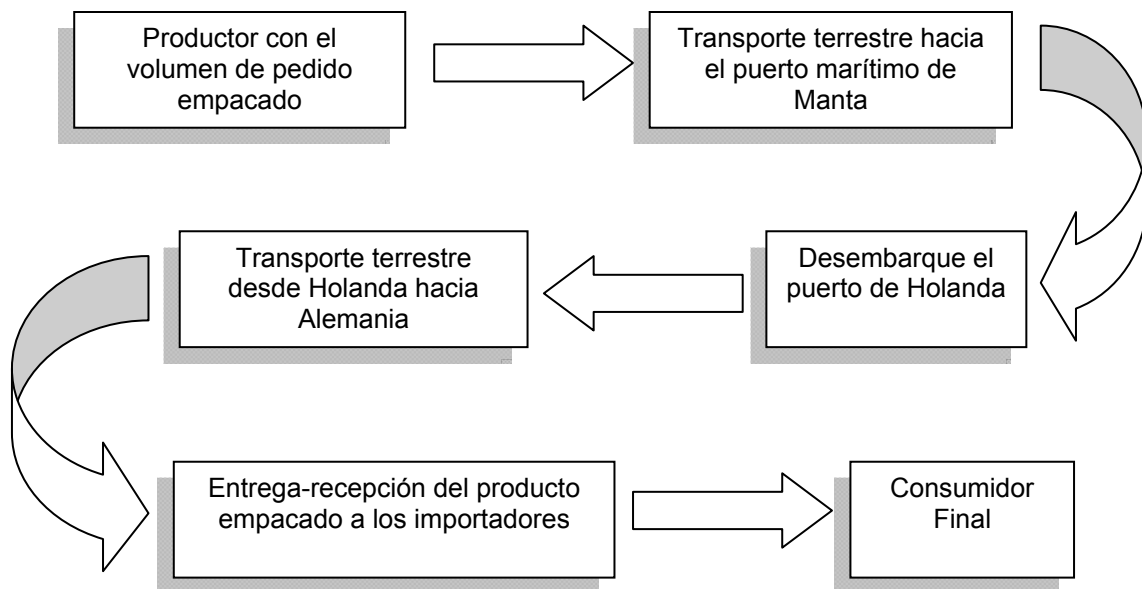
- Aprovechar el empaque del producto como un primer estímulo a la venta de la fruta. Además, se puede incluir, dentro de las cajas, volantes con información sobre la composición nutritiva, las bondades de la fruta para con la salud e, inclusive, recetas y diversas formas de consumir la fruta.
- La mejor publicidad son las ferias y exhibiciones internacionales, pues ofrecen la oportunidad de promoción de la fruta y de la empresa a un seleccionado grupo de clientes potenciales.

3.11.1 Relaciones Públicas

Con los proveedores se tendrá una buena actitud para mantener siempre una imagen positiva; con relación al importador, se le tendrá todas las consideraciones y se cumplirá con todo lo acordado, pero en caso que haya reclamos se llegará a acuerdos, para no perder nuestros clientes internacionales.

3.12 DISTRIBUCIÓN

El canal de distribución que la empresa va a utilizar para exportar pitahaya a Alemania es mediante intermediarios. El embarque será desde el puerto marítimo de Manta e ingresará por vía marítima, a Holanda y desde allí, por vía terrestre, a Alemania para que los importadores extranjeros la reciban y la comercialicen.

Gráfico 2.3 Diagrama de distribución

Fuente: El autor

CAPÍTULO IV

4 DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO

4.1 ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO Y TAREAS PENDIENTES

La tesis se encuentra en desarrollo, al momento se han realizado contactos telefónicos, correos electrónicos, con los posibles clientes que ya se les ha ofrecido la fruta, ellos están dispuestos a adquirirla, pero, primero solicitan que se les haga llegar unas muestras para ver su tamaño, peso y su sabor, para cerrar el compromiso de compra.

Con respecto a la exportación, se deben tener listos los siguientes documentos: RUC de exportador, facturero comercial, autorizaciones previas, certificado de origen, registro como exportador a través de la página web del servicio nacional de aduana del Ecuador y documentos de transporte.

En relación a la adquisición de permisos y requisitos exigidos por Alemania el trámite de entrega es demoroso, debe pasar por un proceso de aprobación de producto el más complicado es el certificado fitosanitario internacional, la certificación orgánica que se debe obtener obligatoriamente para que la fruta pueda ingresar sin problemas a ese país.

4.2 DIFICULTADES Y RIESGOS

Entre los riesgos que se puede tener en la fruta es la pérdida de calidad que pueden ser ocasionada por varias razones:

- Cortes o perforaciones en la fruta.
- Impacto (golpes) puede ser durante la recolección o la transportación.

- Compresión que es ocasionada por el uso de recipientes de recolección muy altos o profundos para el transporte de la fruta.
- Daños fisiológicos relacionados con las actividades de transpiración y respiración.
- Daños ocasionados por plagas y enfermedades que se genera por la exposición del producto al ataque de insectos, roedores, pájaros y microorganismos.
- Falta de aseo en los lugares de acopio.

Las dificultades que pueda tener la fruta son:

- La exposición a ambientes de alta humedad relativa, como la exposición a la lluvia que favorece el ataque de hongos y ablandamiento del producto.
- No cumplir con los requisitos establecidos por el país importador y que la fruta no pueda ingresar.
- Que la empresa no se posicione rápidamente en el mercado Alemán.
- La exposición directa de la fruta al sol, la falta de ventilación de los recipientes, de los vehículos de transporte y de los lugares de almacenamiento, favorecen el aumento de la temperatura, factores con lo que se descomponen rápidamente, generando sabores y olores desagradables.
- Cuando la temperatura es muy baja, el producto puede sufrir decoloración interna y superficial, presentar áreas café endógenas, falta de sabor, picaduras, descomposición o deterioro acelerado, maduración no

uniforme o ausencia de maduración, incidencia de patógenos y desarrollo de enfermedades.

4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

Al ser una tesis de grado, no será registrada en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual).

CAPÍTULO V

5 PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN

5.1 ESTRATEGIA DE OPERACIONES

- En vista de que el proyecto contempla la producción de frutas con un tratamiento orgánico, se prevé una estrategia de diferenciación del producto, para lo cual se hará uso intensivo de mano de obra especializada.
- Para atender a un mercado de alto nivel cultural y no fallar, en los volúmenes y tiempos de entrega, se realizarán alianzas estratégicas con otros productores a quienes se les capacitará en los procesos productivos.
- La base del posicionamiento es la calidad, razón por la cual, además del control en el fomento agrícola, se considerará la fecha exacta de cosecha, la selección de los productos en el empaque, la conservación en el transporte en el país destino, para evitar daños en el consumo.
- Sobre la fruta rechazada en esta selección, se realizarán alianzas estratégicas con procesadores locales, de derivados hasta tener la propia planta.
- En vista de que ya se tiene un bróker de confianza, la respuesta de los clientes será comunicada inmediatamente a la empresa en Ecuador a fin de tomar las acciones correspondientes para atenderles.
- Se utilizará la estrategia de enfoque de nicho, a través, del bróker, para que éste amplíe el número de distribuidores en zonas que, teniendo amplio potencial, no se podrá cubrir al comienzo.

5.2 CICLO DE OPERACIONES

La Pitahaya se puede reproducir por semillas o por partes vegetativas. Se va a realizar mediante la siembra de semillas, porque la reproducción por partes vegetativas tiende a degenerarse y su desarrollo es muy lento, el cual puede tardar hasta 7 años para producción de frutos.

5.2.1 Zonas Aptas para el Cultivo de la Pitahaya en el Ecuador

El cultivo se desarrolla en lugares como las estribaciones exteriores de la cordillera, zonas subtropicales, pie de monte y amazónicas: Pacto, Gualea, La Delicia, Alluriquín, Mindo, El Paraíso, Santa Isabel, Pallatanga, La Maná, Piñas, Intag, Lita, Palora.²⁶

5.2.2 Selección y Desinfección de Semillas para Siembra

Las semillas que se utilizarán para sembrar deben estar en buen estado visual y fitosanitario para que el fruto crezca en el tiempo estimado.

Deben estar en un sitio seguro y aireado, bajo sombra, evitando la contaminación y daños que causen lesiones al material de siembra.²⁷

5.2.3 Requerimiento de Suelo

Se requieren suelos francos-arenosos con pH 5.0-7.0.

No se recomienda sembrar en suelos arcillosos, por problemas de bacteriosis, mal drenaje y encharcamiento durante la época lluviosa y en época seca, por poda de raíces causadas por agrietamiento del suelo.

²⁶ <http://pitayafruit-max.blogspot.com/>

²⁷ http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cultivo%20de%20pitaya.pdf

La preparación del terreno, básicamente, comprende las siguientes labores: limpieza del terreno, el trazado de los surcos, estaquillado, hoyado del suelo y la siembra.

Limpieza del terreno: Se iniciará durante la época seca y tiene por objeto dejar el terreno libre de malezas, rastrojos y poda de árboles frondosos.

Hoyado del terreno: Se usa para sembrar los tutores vivos. La dimensión del tamaño de los hoyos dependerá del tipo de tutor a utilizar. El tamaño de los hoyos para sembrar dependerá del material a utilizar para siembra. Para tallos enraizados en bolsas, el tamaño de los hoyos es de 30 cm de diámetro y 40 cm de profundidad.

Tutores vivos: Estacas de árboles que sirven de soporte y facilita el desarrollo y anclaje de la planta de pitahaya:

- Rápido prendimiento.
- Emisión de raíces en el menor tiempo.
- Rápido crecimiento o desarrollo.
- Corteza suave y esponjosa para facilitar el adherimiento de raíces adventicias.
- Fáciles de podar.
- Tolerantes a plagas y enfermedades.
- No ser hospederos de plagas y enfermedades que ataquen al cultivo.
- No deben de competir con la planta de pitahaya por nutrientes o por luz.

Tamaño de tutores: Deben tener 1.70 m de alto con un diámetro de 10 a 15cm el tutor debe enterrarse de 40 a 50 cm.

Por su hábito de crecimiento trepador, la planta exige un sistema de tutorado que le permita apoyarse y desplegarse. El esqueje seleccionado se debe sembrar de 6-8 pulgadas de profundidad, pegada al tutor. A las dos semanas se notará la emisión de raíces adventicias que la fijarán al tutor. La época de siembra dependerá del inicio de las lluvias, a menos que se utilice riego.

5.2.4 Requerimientos Climáticos

Altura: La zona se encuentra entre 400-600 metros sobre el nivel del mar, aunque crece desde el nivel del mar hasta los 800 m.

Luz: Se necesita crecer a plena luz solar, ya que es esencial para el proceso fisiológico de la fotosíntesis. Bajo sombra, los rendimientos se reducen de acuerdo al porcentaje de cobertura.

5.2.5 Formación del Vivero

Se inicia con la preparación de la tierra. Ésta debe ser suelta, de preferencia arena gruesa, compuesto y fertilizante químico, en proporciones iguales a los dos primeros, mientras que, el tercero, puede ir en dosis de 1 kg por m³.

Para eliminar plagas, enfermedades y malezas del semillero, se debe desinfectar el suelo con Basudín, Mocap, Vapan, Bromuro de metilo, Cloropicrina o similares, y éste debe estar húmedo en el momento de la aplicación. Luego se debe cubrir el semillero con plástico, paja de trigo, cebada o material similar por tres días, el vivero puede hacerse en fundas con tierra o en platabandas preparadas para el efecto.

Es una etapa transitoria realizada en invernaderos y que tiene por objeto propagar el material que posteriormente será instalado de manera definitiva en

el campo. La propagación de la pitahaya se hace a través de material vegetativo (estacas) obtenido a partir de tallos de plantas que presenten óptimas condiciones fitosanitarias, de adaptación y producción.

La estaca responde más rápido a la formación de yemas florales y frutos cuando proviene de tallos delgados y de una longitud de 20 a 30 cm. Se debe dejar de 2 a 4 días a la sombra, al cabo de los cuales se siembran en bolsas de vivero (20 X 30 cm) con la misma orientación que tenían en la planta madre. El sustrato de la bolsa debe ser suelto y rico en materia orgánica, para lo cual se emplea la mitad en cascarilla o viruta de madera y la otra mitad en tierra; además, es preciso adicionar unos 50g de suelo micorrizado, preferiblemente obtenido de plantas de pitahaya bien desarrolladas con óptima producción y estado fitosanitario.

El material así sembrado dura en la etapa de vivero entre 3 y 4 semanas, aunque algunos autores recomiendan cerca de 6 semanas, durante los cuales se deben hacer riegos periódicos y controles de arvenses, principalmente.²⁸

5.2.6 Manejo de Viveros

- Mantener libre de malezas los viveros.
- Mantener condiciones de humedad óptima en el vivero.
- Fertilizar de acuerdo a las necesidades del suelo y planta.
- Controlar ataque de insectos y enfermedades.
- Se debe realizar el trasplante una vez que los brotes alcancen 30cm de longitud.

5.2.7 Siembra y Enfundado

Poner la semilla en una bolsa, manteniendo la dirección decrecimiento hacia arriba.

²⁸ <http://www.lajornadanet.com/diario/archivo/2011/mayo/23/10.php>

- Tamaño de bolsa 27 cm de alto por 12 cm de diámetro.
- El sustrato a utilizar puede contener: Suelo o mezcla de suelo con materiales orgánicos (gallinaza, estiércol, cascarilla de arroz debidamente procesado) más arena.

Una vez que está lista la tierra, se procede al enfundado de la misma, en fundas de plástico color negro, perforadas y de las siguientes dimensiones: 25 cm de altura, 20 cm de diámetro y 3 milésimas de espesor. El llenado se realiza hasta los 24 cm de altura de la funda, con el fin que pueda acumularse agua.

Terminado el enfundado se procede a colocar las fundas en un área sombreada, formando bloques de 1 m de ancho por 10 m de largo, dispuestas en filas e hileras, a fin de facilitar las labores de deshierba, fertilización, riego y otros; la siembra del material vegetal para enraizar se realiza colocando las estacas en el centro de cada funda, a 6 cm de profundidad.

Después de 4 a 6 semanas, los tallos han enraizado y las plantas están listas para ser trasplantadas al lugar definitivo, con el fin de que tengan índices bajos de mortandad; es recomendable realizar el enraizamiento de una sola estaca por funda.

5.2.8 Platabandas

Se practica también este sistema de enraizamiento y consiste en sembrar el material vegetal en terreno preparado en forma similar y se colocan las estacas en surcos de 6cm de profundidad y a 10cm entre sí. Cuando éstas han enraizado son trasplantadas al sitio definitivo.

5.2.9 Trasplante

El trasplante de las plántulas provenientes de esquejes al lugar definitivo puede realizarse en cualquier fecha del año siempre que exista agua de riego, de lo contrario se realiza cuando comienzan las primeras lluvias de invierno.

Las plántulas que proceden de platabandas se extraen a raíz desnuda o con pan de tierra. En el segundo caso es necesario cubrir el pan de tierra con papel periódico durante el transporte hasta el lugar definitivo con el propósito que no se rompan las raíces. Cuando se preparan las plántulas a raíz desnuda, el transporte se realiza en paquetes de 10 unidades, las que se envuelven en papel periódico, se humedecen y se colocan en fundas plásticas, esto con el fin de evitar que se rompa el papel y se deshidraten las plantitas.

Cuando los esquejes son enraizados en fundas plásticas con tierra, el transporte hacia el sitio definitivo se realiza en las mismas fundas, pero se quitan completamente al momento de ubicarlo en el hoyo.

Una vez terminado el trasplante del día es necesario regar agua en cada planta y después de cuatro días repetir el riego, sobre todo si las lluvias son escasas.

5.2.10 Deshierbas

Para evitar la competencia por los nutrientes, agua, luz entre las plantas de pitahaya y las malezas, es necesario tener limpia la plantación eliminando las malas yerbas, evitando, también el ataque de plagas y enfermedades. El control de malezas se realiza periódicamente cada 3 ó 4 meses, dependiendo de la región y de los niveles de precipitación pluvial o riego. El control de las malas hierbas se puede realizar en forma manual o mecánica, con la ayuda de un pequeño tractor que corte la misma con rozadora.

Durante la labor de deshierbas se realiza también la formación de la corona, éste trabajo es más delicado y se recomienda no lastimar las raíces a fin de no provocar el ingreso de patógenos y causar enfermedades a las plantas.

Las deshierbas también se realizan con el apoyo de herbicidas, los que se aplican dirigiendo la boquilla a las malezas, teniendo cuidado de no salpicar a las plantas de pitahaya. Se pueden utilizar los siguientes productos: Paraquat (2 a 4 Kg. /ha); Radex, Gramoxone (1 Kg. /ha); Simazin (1 Kg. /ha). En la zona oriental ecuatoriana se acostumbra utilizar el maní forrajero como cobertera.²⁹

5.2.11 Amarre y Orientación

Esto se hace con el fin de guiar la planta por la espaldera. Dada la fragilidad y el peso de los tallos, se recomienda utilizar materiales naturales como calcetas de plátano.

5.2.12 Formación de Espalderas

La planta de pitahaya, en condiciones naturales, es trepadora, crece en los arbustos, tratando de llegar a la parte más alta para aprovechar el sol, por eso que en las plantaciones comerciales es necesario guiar o tutorar la planta con el fin de que la disposición de las ramas y tallos faciliten las labores agrícolas en general (poda, deshierbas, aspersiones fitosanitarias, riego y cosechas).

Es importante indicar que la señalización y huaqueado de los sitios destinados para los postes del sistema de conducción de la planta, se deben efectuar con anterioridad a la siembra o trasplante, para evitar posibles daños a las plántulas.

²⁹ http://www.freshplaza.es/news_detail.asp?id=26339

En el país se practican varios sistemas de sostén de pitahaya, aplicados en función de condiciones ecológicas y/o de rentabilidad, la planta de pitahaya es susceptible a los vientos, por ello es que las espalderas deben mantener la dirección de éstos, con el fin de no oponer resistencia.

5.2.13 Podas

Las podas son cortes de ramas y ramillas que están en exceso, se realizan con el fin de incrementar la producción, facilitar las prácticas culturales, la ventilación y para reducir el desarrollo de enfermedades. Si bien, todavía no existe suficiente investigación en el país, en otros se ha observado que donde se corta una rama, inmediatamente hay floración o emisión de brotes. Se practican dos tipos de podas:

Las podas de formación y fructificación que se realizan para facilitar las labores agrícolas y para cumplir con los siguientes objetivos:

- Facilitar las fumigaciones para la prevención de plagas y enfermedades y permitir buena iluminación para obtener buena floración.
- Regular la producción de ramas, flores y fructificación.
- Eliminar las ramas que dificultan la cosecha.
- Evitar que los frutos maduros permanezcan encerrados entre las ramas impidiendo la caída de estos al suelo y la cosecha total.

5.2.14 Riegos

Los riegos se realizan por surco o para cada planta, dependiendo de la época (invierno o verano). En verano puede hacerse uno o dos riegos semanales, tratando de mantener húmedo el suelo.

5.2.15 Aplicación de Fertilizantes y Abonos

La fertilización se debe realizar en base a los resultados de los respectivos análisis de fertilidad de los suelos. Las aplicaciones se realizan cada 2 ó 3 meses, para procurar que la planta disponga de los nutrientes en forma permanente y dosificada, evitando la aplicación masiva (una vez por año), con el riesgo de intoxicación y aporte menos oportuno.

Cuando no se dispone de riego, la mejor época para la aplicación de fertilizantes es, cuando se inicia el período de lluvias, con el fin de dar una adecuada disponibilidad de nutrientes en el suelo listo para ser aprovechados por las plantas.

Para el arranque inicial del cultivo, es necesario disponer de una buena provisión de nitrógeno, fósforo y potasio, esto favorecerá para que la planta forme adecuadamente su follaje y raíces.³⁰

La colocación de estos elementos se debe hacer a una distancia mínima de 30 cm del tallo y en cobertera, hay que tener cuidado de no poner en exceso el nitrógeno ya que puede causar la caída prematura del fruto.

Hasta el momento, no existen estudios que reporten las exigencias nutricionales del cultivo; sin embargo, tanto las enmiendas del suelo como la fertilización requieren de un análisis de suelo. Se ha podido determinar que esta especie tiene altas exigencias de potasio, medias de nitrógeno y bajas de fósforo. La planta responde muy bien a las aplicaciones de materia orgánica y, en general, a todo tipo de fertilizantes naturales como humus, compost y estiércol bien descompuesto. Sin embargo también se han obtenido muy buenos, cultivos en arena. La fertilización debe fraccionarse en dos aplicaciones por año, que deben coincidir preferiblemente con el final de la estación lluviosa. La planta tiene una alta tolerancia a los gases sulfurosos, lo

³⁰ <http://www.ecofinsa.com/pitahaya.html>

cual ha sido aprovechado en Nicaragua, donde los cultivos comerciales están ubicados en las pendientes de los volcanes.

La fertilización se realiza dependiendo de la topografía del terreno, así en terrenos planos se puede fertilizar alrededor de la planta y en terreno con pendiente, en forma de media luna en la parte superior.

La aplicación de fertilizante foliar ayuda al desarrollo de la planta en estado de crecimiento y también favorece la floración y fructificación de las plantas en la fase de producción. Según experiencias de campo, la aplicación de foliares antes de las primeras lluvias, adelanta la floración y reduce la caída de flores.

Se ha encontrado buenos resultados de aplicaciones foliares en la etapa de vivero para el desarrollo de nuevas plantas.

Como norma general, se puede decir que el cultivo necesita 4TM de materia orgánica/año, con los requerimientos presentados en la tabla uno, sin embargo es mejor realizar el análisis de suelos para definir la programación de fertilización.

Para el caso de aplicaciones foliares, normalmente se realizan en enero, febrero o marzo, siendo las horas frescas las mejores para aplicar, debido a que las estomas se encuentran más abiertas en estas condiciones y la asimilación de los mismos se mejora.³¹

5.2.16 Manejo de Malezas

Las malezas pueden ser muy perjudiciales para el cultivo de la Pitahaya, principalmente en las primeras etapas de la plantación, inmediatamente después de la siembra o trasplante, dado que en esta fase, los tallos de

³¹ http://www.foninclusion.org.ec/archivos/documentos/estudio_de_prefactibilidad_pitahaya.pdf

Pitahaya están pequeños y en período de adaptación no tolerarían una alta competencia por nutrientes.

5.2.17 Manejo Fitosanitario

En el caso de Australia, se reportan problemas con pájaros, ratas o murciélagos, los cuales se comen la fruta. Allí, también, al igual que en Centro América se reporta el ataque bacteriano por *Xanthomonas campestris*, así como el ataque de insectos locales, el *Dothiorella*, hongo que causa el pardeamiento de la fruta. En el caso de Nicaragua, para el año 1991, la bacteriosis había acabado con la mayoría de los cultivos.

En Colombia, los problemas fitosanitarios que limitan la producción de esta especie vegetal son, entre otros, la pudrición basal del fruto (para el cual no se ha determinado el agente causal), la antracnosis (*Colletotrichum* sp), la mosca del botón floral (*Dasiops saltans*), la mosca de la fruta (*Anastrepha* sp) y los nematodos. Muchos de estos problemas sanitarios que presenta en la actualidad el cultivo, se han incrementado a causa de un manejo técnico incorrecto de las plantaciones. Es recomendable que el manejo fitosanitario en el cultivo de la pitahaya esté orientado a la utilización de prácticas culturales y de controles naturales y biológicos y, en casos excepcionales, al uso de agroquímicos, dado que se corre el riesgo de alterar irremediablemente el ecosistema y de que subsistan residuos químicos en el fruto.³²

³² <http://www.agrocalidad.gov.ec/vegetal/Requisitos-01-06-2011.pdf>

5.2.18 Plagas y Enfermedades

Tabla 5.1: Plagas más comunes en la pitahaya.

Nombre común	Nombre científico	Tratamiento	Dosis
Mosca y gusano de la fruta	Anastrepha sp.	Nuvan	1 g / l de agua
Larva barrenadora	Diatrea spp.	Pirimifos - Metil Alfacipermetrina	400-500 ml/ha 100-200 ml / 100 l
Cochinillas	Diaspis sp, Aspidastus sp, Chianospis sp.	Buprofezin Metidation	0.75-1 kg / ha 150-200 ml/100 l
	Chianospis sp.		ml/100 l
Nematodos de agallas	Meloidogyne sp.	Azadirachtina Ácidos grasos Carbofurán	5 ml / l 2 l / ha 2 g / planta

Fuente: INIAP

Elaborado por: El autor

Pájaros y ratones de muchas especies se comen la pulpa de la fruta cuando esta ha llegado a la madurez.

El control se hace empleando trampas, cebos envenenados y cosechando cuando el fruto está pintón (alcanzado la madurez fisiológica).

Tabla 5.2: Enfermedades más comunes en la pitahaya.

Nombre común	Nombre científico	Tratamiento	Dosis
Antracnosis	Colletotrichum spp.	Pyrazophos Bacillus subtilis	1.5 a 2.0 l / ha 10 ⁶ UFC / ml
Pudrición del cuello	Fusarium oxysporum	Cymoxanil + Metiram Trichoderma viride	5 ml/l al cuello de la planta 10 ⁷ UFC / ml al cuello de la planta o desinfecciones en semillero.
Pudrición acuosa de la base.	Pseudomonas sp. Erwinia sp.	Oxicloruro de cobre Sulfato de estreptomicina Burkholderia cepacia	0.6-1 kg/ha 500 UI/ml 10 ⁸ UFC/ml

Fuente: INIAP

Elaborado por: El autor

Si bien, estas plagas y enfermedades no se han presentado agresivamente en la zona del cantón Palora, se deben aplicar tratamientos y procesos preventivos, utilizando plantas sanas, desinfectando el suelo y manteniendo un adecuado manejo del cultivo.

5.2.19 Cosecha

La recolección de la fruta se realiza manualmente, en canastos o kabetas plásticas con una máxima capacidad de 5 kg. La maduración desigual y la presencia de espinas en la planta hace que la recolección sea la actividad más delicada del cultivo.

Los cosechadores del fruto deben usar guantes de cuero para protegerse las manos, y tijeras podadoras curvas para cortar el pedúnculo de la fruta sin causar daños a ésta ni a la rama.

Plantas con buen enraizamiento y con adecuado manejo de las labores culturales puede producir de 1.0 a 1.5 kg por planta a los 18 meses del trasplante.

Es muy recomendable, durante la cosecha, recolectar la fruta que tenga igual grado de madurez. Cuando se trata de exportaciones, la cosecha debe hacerse a 1/4 de madurez (pintonas). Nunca se debe permitir la maduración en la planta porque la fruta se expone al ataque de plagas y enfermedades, además su vida útil en el mostrador disminuye considerablemente.

Recomendaciones durante la cosecha y transporte con el fin de reducir pérdidas:

- La recolección se debe realizar cuando el fruto ha alcanzado la madurez fisiológica, esto es las 3/4 partes de color amarillo. Se recomienda este grado de maduración porque su estructura fisiológica puede soportar mejor el manipuleo y transporte que cuando se cosecha la fruta completamente madura (color amarilla en su totalidad), ésta fácilmente se aplasta permitiendo el ingreso de patógenos y rápida descomposición.
- En el área de recepción se recibe la fruta, se la limpia, se la clasifica según su tamaño que debe medir entre 8cm a 12cm de largo y 6cm a 10cm de ancho, y la calidad debe tener un color intenso y brillante, la fruta debe estar libre de picaduras y golpes para ser seleccionadas y colocadas en las cajas (9 a 11 unidades) alcanzando un peso 2.9 a 3.5 kg para luego ser llevadas al cuarto de frío con una temperatura de 4° C a 8° C, con humedad relativa del 80% al 90%
- Los recipientes utilizados en la recolección deben ser poco hondos, tipo bandejas perforadas, esto es con el fin de que las filas del fondo no se aplasten con el peso de aquellos que están encima, capacidad máxima 10 kg.

- Si la distancia al lugar de almacenamiento de la fruta es larga, conviene recolectar la fruta antes de su completa maduración.
- Los recipientes para la cosecha y transporte deben ser preferentemente de plástico por su facilidad para manejar y lavar.³³

Foto 5.1: Cosecha de pitahaya que se produce en el Ecuador



Fuente: Asociación de productores del Ecuador (pitahaya)

Elaborado por: El autor

5.2.20 Manejo del Fruto para la Exportación

Aspectos externos: completamente sanos, sin manchas, cicatrices ni picaduras de insectos y deben de presentar uniformidad en cuanto al tamaño, forma, peso y color.

Aspecto de brácteas: brácteas uniformes que no estén quebradas ni magulladas.

Peso y diámetro de frutos: para el mercado internacional el peso debe ser de 150 a 250 gr, sus medidas de 8 cm de largo por 10 cm de ancho, no menos.

Los frutos deben estar libres de residuos de plaguicidas y otras materias extrañas; debiendo regularse por los parámetros que exija el país importador en los requisitos fitosanitarios.

³³ <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream>

5.2.21 Manejo de Postcosecha

La fruta que viene del campo recién cosechada y si no se puede clasificar de inmediato, se debe almacenar en un lugar fresco, preferentemente en cuartos fríos. La fruta no puede ser almacenada por largos períodos.

El fruto de la pitahaya recogido en los campos es depositado en mesas de superficie lisa para facilitar el proceso de selección y clasificación, sobre todo, cuando es para comercialización en fresco.

La limpieza de la fruta se hace con cepillos suaves para quitar las espinas, basuras, residuos de flores, hormigas u otras impurezas.

Cuando se trate de venta para la industria, dependerá de los acuerdos a que lleguen sobre presentación, tamaños y empaques.

La selección de la fruta por tamaño se puede realizar durante la cosecha y por su calidad en la sala de clasificación. La fruta clasificada es colocada en kabetas plásticas, cuando es para la industria; y, en cajas de cartón enceradas o de madera si es para la exportación en fresco.

Luego de cosechada la fruta se procede a la selección eliminando las que se encuentran deterioradas, lastimadas, deformes, etc. Se clasifica de acuerdo al tamaño y grado de madurez.

5.2.22 Comercialización

Para la comercialización de la pitahaya, no existe organismos que la regulen y fomenten esta actividad, otra de sus debilidades es que no existe un mercado fijo, ni clientes regulares en el mercado, es muy variable, debido a que su precio que es muy cambiante.

Los que se llevan el mayor beneficio de la comercialización de esta fruta son los intermediarios quienes son los que obtienen el mayor porcentaje de ganancia.

Esta fruta tiene un elevado precio, debido a las razones antes mencionadas. Es por ello que, por lo general, la consumen personas de un nivel socio económico medio y alto. Ellos están informados de los grandes beneficios que posee esta fruta.

La comercialización de este producto, en nuestro país, va creciendo poco a poco, debido a que no se está aprovechado las zonas aptas para el cultivo, y al desconocimiento de los beneficios por parte de los agricultores.

Para que se pueda comercializar a mercados internos y externos, se debe cumplir con normas de calidad, especialmente para su exportación, de acuerdo con exigencias del mercado al cual queremos llegar; la pitahaya debe lucir fresca, tener un color intenso y brillante, sus pupos no pueden estar lastimados.

La fruta debe estar libre de picaduras y golpes y no tener indicios de marchitamiento o decadencia, para evitar su rechazo por el importador / distribuidor.

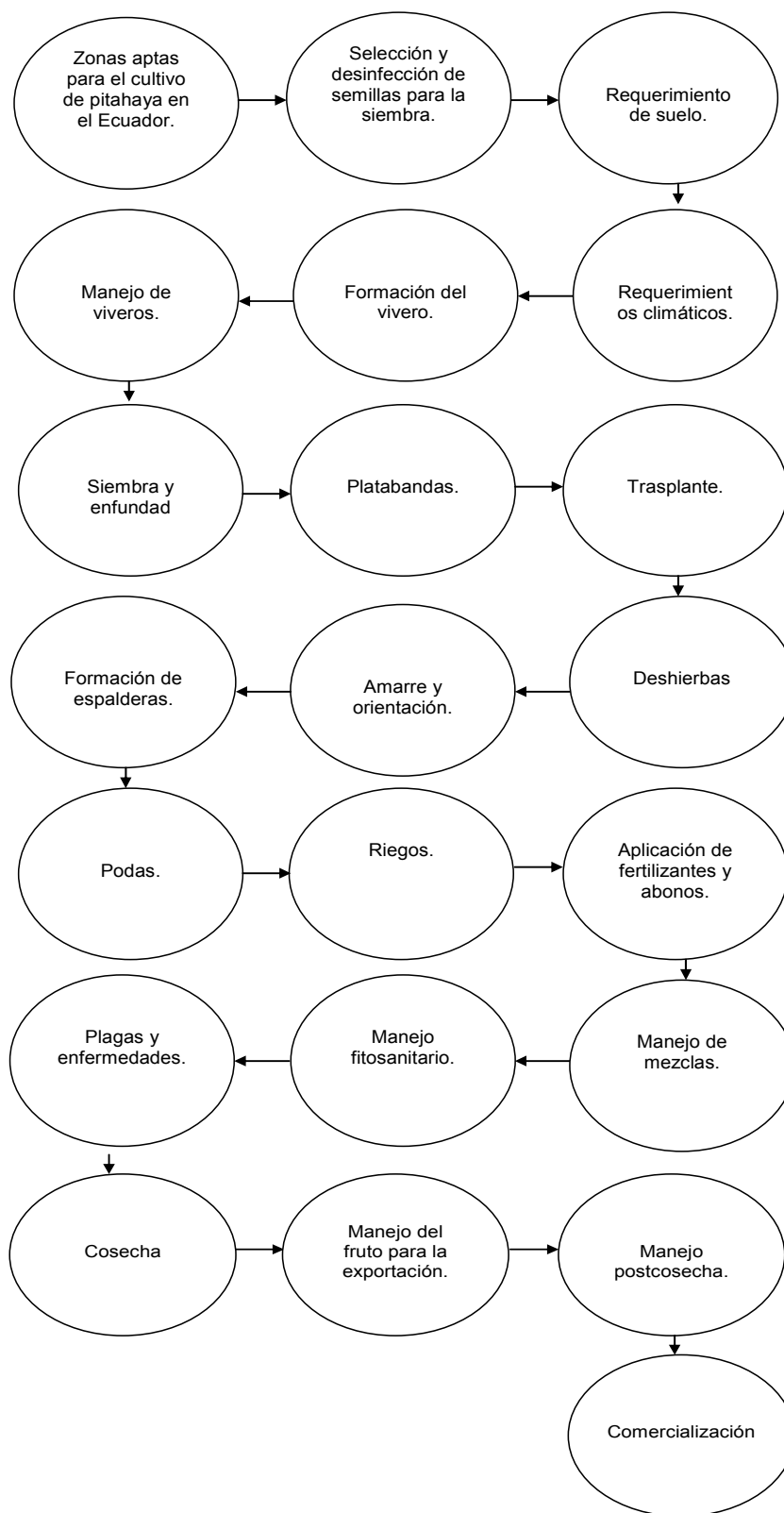
Foto 5.2: Pitahaya lista para su comercialización



Fuente: Asociación de productores del Ecuador (pitahaya)
Elaborado por: El autor

5.2.23 Diagrama

Gráfico 5.3 Diagrama



Elaborado por: El autor




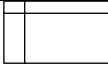

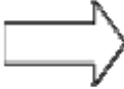

5.2.24 Proceso Operativo de la Pitahaya

1. Negociar con los proveedores la cantidad y el precio para la compra de semillas de pitahaya.
2. Determinar con el importador sobre la cantidad de la fruta requerida a ser exportada.
3. Negociar con el importador sobre los costos y las formas de pago internacional es decir, carta de crédito u otro mecanismo.
4. Empacar la fruta de acuerdo con los requerimientos técnicos exigidos en Alemania.
5. Verificar que el empaquetamiento de la fruta esté en óptimas condiciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
6. Verificar que el cuarto frío se encuentre en óptimas condiciones para proceder al almacenamiento de la fruta.
7. Coordinar la logística para el envío de la carga de la fruta a Alemania, como requisitos a cumplir: costos, fechas, horarios, disponibles para el envío.
8. Trasladar las cantidades de fruta para el embarque.
9. Almacenar las cantidades de la fruta a ser enviadas a Alemania en los cuartos fríos.
10. Coordinar la logística para el arribo de la carga de la fruta en Alemania con el importador.
11. Realizar el cobro del dinero a través de la carta de crédito según los plazos y tiempos establecidos en la negociación.

5.2.25 Flujograma de Procesos

Simbología estándar del diagrama del flujo:

Tabla 5.3

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Inicio/ Fin
	Operación / Actividad
	Inspección/ Actividad
	Almacenamiento Interno
	Decisión
	Transporte
	Demora

Elaborado por: El autor

Tabla 5.4: Proceso Operativo

Nº	ACTIVIDADES	Jefe Negocios internacional	Jefe de Operaciones	Jefe de Logística	Transportista	Jefe de Control	Operarios
1	Negociar con los proveedores la cantidad y el precio para la compra de semillas de pitahaya	[]					
2	Determinar con el importador sobre la cantidad de la fruta requerida a ser exportada.	[]					
3	Negociar con el importador sobre los costos y las formas de pago internacional, es decir, carta de crédito u otro mecanismo.	[]					
4	Empacar la fruta de acuerdo a los requerimientos técnicos exigidos en Alemania.				[]	[]	
5	Verificar que el empaquetamiento de la fruta este en optimas condiciones de acuerdo a las especificaciones técnicas.					[]	
6	Verificar que el cuarto frio se encuentre en óptimas condiciones para proceder al almacenamiento de la fruta.					[]	
7	Se procede a coordinar la logística para el envió de la carga de la fruta a Alemania.			[]			
8	Se procede a trasladar las cantidades de fruta a ser enviadas al embarque.			[]	[]		
9	Se almacena las cantidades de la fruta a ser enviadas a Alemania en los cuartos fríos.				[]	[]	
10	Coordinar la logística para el arribo de la carga de la fruta en Alemania con el importador.			[]			
10	Proceder a realizar el cobro del dinero a través de la carta de crédito según los plazos y tiempos establecidos en la negociación.	[]		[]			

Elaborado por: El autor

5.3 REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se requiere equipos como la maquinaria que son elementos que se utilizan para dirigir la acción de fuerzas de trabajo a base de energía; por su parte, en el campo agrícola, los mecanismos a motor que se emplean en estas labores aligeran la producción y mejoran las técnicas de cultivo:

- Tractores
- Cosechadora
- Sembradoras y plantadoras
- Equipos e instalación de riego
- Equipos para protección de cultivos
- Cuarto frío
- Cuarto de almacenamiento

Los equipos servirán para abrir surcos en la tierra, desmenuzar, fumigar y fertilizar el suelo como:

- Arado
- Rastra
- Abonador
- Empacadora

Las herramientas son las que se van a utilizar para labrar la tierra, cargar arena, deshierbar, remover la tierra, abrir zanjas, transportar abono o material:

- Barretones
- Escardillas
- Machetes
- Palas
- Picos
- Rastrillos

- Regaderas
- Trasplantadores
- Clasificador mecánico
- Balanza
- Lavadora y secadora de pitahaya
- Cepillo
- Tijeras
- Guantes
- Caja de empaque

5.4 INSTALACIONES Y MEJORAS

Este proyecto se centra en producir la pitahaya orgánica y, una vez empaquetada, exportarla hacia el mercado alemán para que el importador la reciba, la fruta se encontrará lista para ser procesada o consumida.

Para el proceso de exportación, la empresa debe contar con un área especializada en: recolección, recepción, limpieza, clasificación, selección y almacenamiento.

La planta se encontrará en el mismo terreno donde se realizará la plantación de la pitahaya; se construirán oficinas, bodegas, cuartos de almacenamiento, cuartos fríos, y todo lo necesario para contar el mejor servicio, en un área de 500 m².

La planta de procesamiento y almacenamiento contará con instalaciones de agua potable abundante, alcantarillado, energía eléctrica, todo lo cual tiene la zona conectada al servicio público.

5.5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTOS DE ESPACIO FÍSICO

En el proyecto la localización geográfica se divide en marco y micro localización, que se detalla de la siguiente forma:

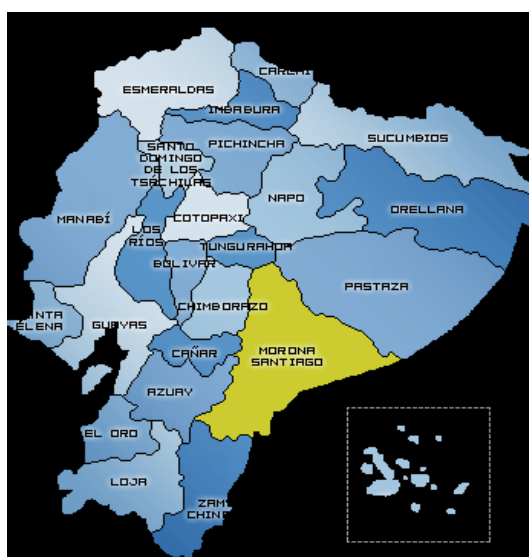
5.5.1 Aspectos Geográficos

5.5.1.1 Macro Localización

País: Ecuador
Región: Oriente
Provincia: Morona Santiago
Cantón: Palora

La macro localización del proyecto será en la provincia de Morona Santiago cantón Palora ya que en la provincia se registra un 11.47% de la producción nacional de pitahaya. Y goza de muchos beneficios como su clima tropical y húmedo que es excelente para el desarrollo de la pitahaya. El cantón posee muy buenas vías de acceso y suministro de servicios básicos.

Gráfico 5.3: Macro Localización

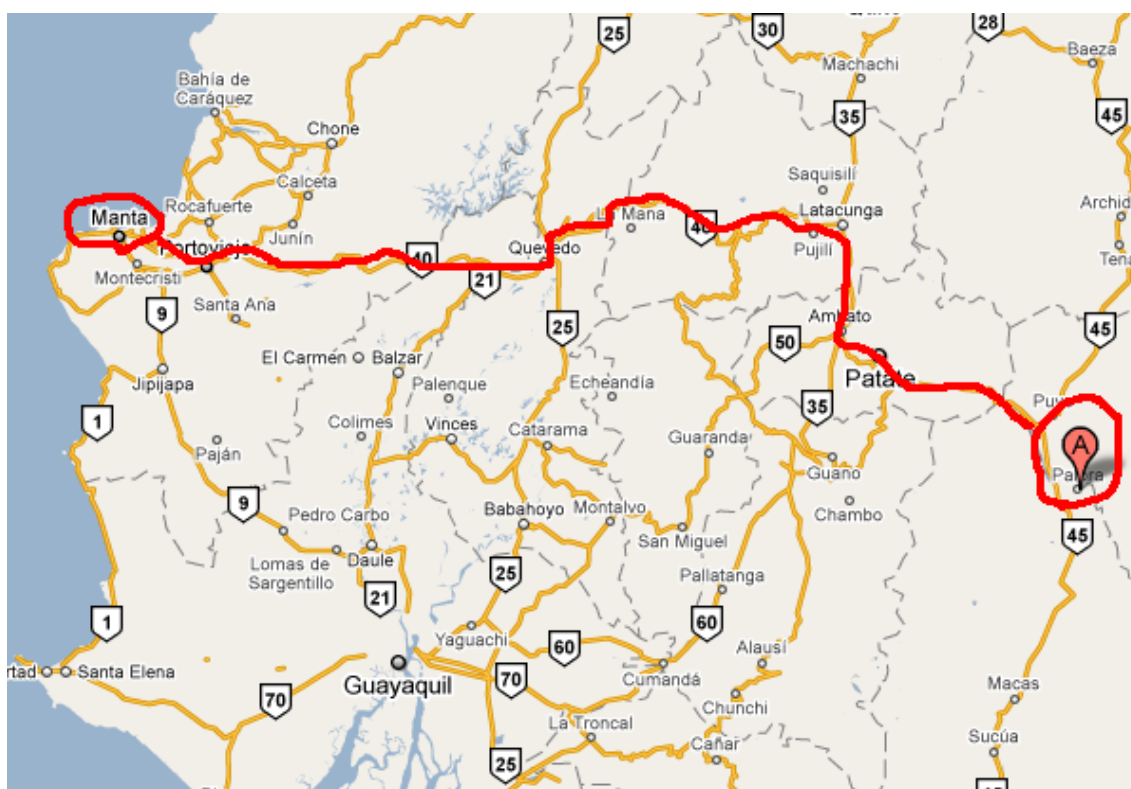


Elaborado por: El autor

5.5.1.2 Micro Localización

El proyecto se localizará en el cantón Palora que se encuentra al norte de la provincia de Pastaza y Tungurahua con una población de 6.317 habitantes con una extensión de 1.436,3 km² y un clima tropical húmedo con una temperatura de 18 a 22 grados, en una altitud de 875 metros sobre el nivel del mar.

Gráfico 5.4: Localización



Elaborado por: El autor

5.5.1.3 Requerimientos de Espacio Físico

La planta donde se procederá a tener las oficinas y maquinarias será distribuida de la siguiente forma:

Gráfico 5.5: Espacio Físico



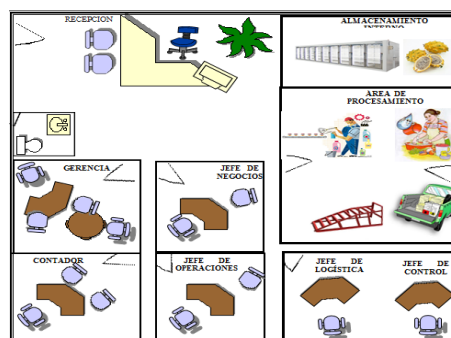
Terreno



Herramientas



Maquinaria



Distribución de espacios

Elaborado por: El autor

5.6 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INVENTARIOS

La capacidad de almacenamiento y manejo de inventario de la fruta está relacionado con la de la cantidad a ser exportada ya que es un producto perecible y, pese a encontrarse en cuartos fríos, la fruta se puede podrir. En el Ecuador, la fruta se cosecha dos a tres veces por año en épocas de enero a marzo; y de julio a septiembre, que permitirá que los inventarios se manejan de acuerdo a las épocas de cosecha y para cumplir con la capacidad máxima que será los que los clientes potenciales demanden.

5.7 ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES

5.7.1 Declaración de Exportación

Todas las exportaciones se deben presentar la “Declaración Aduanera Única de Exportación”, y llenarlo según las instrucciones contenidas en el “Manual de

Despacho Exportaciones”, en el distrito aduanero en donde se tramita y realiza la exportación.³⁴

5.7.2 Documentos a Presentar

- Obtención del visto bueno del formulario único de exportación en los bancos corresponsales autorizadas por el Banco Central del Ecuador.
- Presentar la declaración de exportación en el Departamento de Comercio Exterior del Banco corresponsal, 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 del Ecuador.
- El formulario único de exportación, tiene un plazo indefinido; excepto, cuando el producto tiene restricciones de algún tipo (cupos, autorizaciones o precio referencial), que tendrá un plazo de 15 días y es válido para un solo embarque.

³⁴ www.sica.gov.ec/comext/docs/15legislacion/151tramite_exp_imp/1512tramite_exp

5.7.3 Trámites de Aduana

Para el acto único de aforo se deberá presentar:

- FUE con visto bueno del Banco corresponsal, para efectuar, en la Aduana, los trámites para el aforo, mediante la correspondiente declaración y el embarque de los productos.
- Registro y certificación de la recaudación aduanera en el FUE.
- 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.
- No se permite la salida de la mercancía si el FUE no está respectivamente legalizado.
- 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 (Formulario Único de Exportación)
 - b) Factura comercial, en original y cuatro copias, si existen diferencias entre el valor declarado y el valor exportado, se deberá presentar una nueva factura en original y cuatro copias para liquidación.
 - c) Original o copia negociable de la documentación de transporte (conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte, según corresponda).

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 del Ecuador.³⁵

El Trámite de una exportación al interior de la aduana comprende dos fases:

5.7.4 Fase de Pre-embarque

- Constatación del pago de derechos y gravámenes arancelarios, de ser el caso.
- Recibo de pago de tasas por almacenamiento, carga, muellaje, vigilancia, etc.
- Entrega a la Aduana de cuatro copias del documento de embarque definitivo emitido por el transportista, que deberá contener el número de FUE.

Se inicia con la transmisión y presentación de la orden de embarque, que es el documento que consigna los datos de la intención previa a exportar. El exportador o su Agente de Aduana (Verificar la obligación de utilizar Agente de Aduana en el art. 168 del Reglamento a la Ley Orgánica de Aduana con respecto a las entidades del sector público y los regímenes especiales) deberán transmitir electrónicamente al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador la información de la intención de exportación, utilizando, para el efecto, el formato electrónico de la Orden de Embarque, publicado en la página web de la Aduana,³⁶ en la cual se registrarán los datos relativos a la exportación tales como: datos del exportador, descripción de mercancía,

³⁵ <http://www.cccuenca.com.ec/descargas/requisitos.pdf>

³⁶ http://www.imebu.gov.co/hemeroteca/guia_exportar_alemania.pdf

cantidad, peso y factura provisional. Una vez que es aceptada la Orden de Embarque por el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE), el exportador se encuentra habilitado para movilizar la carga al recinto aduanero donde se registrará el ingreso a Zona Primaria y se embarcarán las mercancías a ser exportadas para su destino final.³⁷

5.7.5 Fase Post-embarque

Se presenta la DAU definitiva, que es la Declaración Aduanera de Exportación, que se realiza posteriormente al embarque. Luego de haber ingresado la mercancía a la Zona Primaria para su exportación, el exportador tiene un plazo de 15 días hábiles para regularizar la exportación, con la transmisión de la DAU definitiva de exportación.

Para el caso de exportaciones vía aérea de productos perecibles en estado fresco, el plazo es de 15 días hábiles después de la fecha de fin de vigencia (último día del mes) de la orden de embarque. Previo al envío electrónico de la DAU definitiva de exportación, los transportistas de carga deberán enviar la información de los manifiestos de carga de exportación con sus respectivos documentos de transportes. (Aduanas del Ecuador, 2010).

El Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE) validará la información de la DAU contra la del Manifiesto de Carga. Si el proceso de validación es satisfactorio, se enviará un mensaje de aceptación al exportador o agente de aduana con el refrendo de la DAU. Numerada la DAU, el exportador o el agente de aduana presentarán ante el Departamento de Exportaciones del Distrito por el cual salió la mercancía, los siguientes documentos:

- DAU impresa.
- Orden de Embarque impresa.
- Factura(s) comercial(es) definitiva(s).

³⁷ <http://www.aduana.gov.ec/contenido/procExportar.html>

- Documento(s) de Transporte.
- Originales de Autorizaciones Previas (cuando aplique).
- Pago a CORPECUADOR (para exportaciones de banano).
- Portal de promoción de exportaciones del Ecuador (CORPEI).³⁸

5.7.6 Certificaciones del Producto

- Certificado Fitosanitario Internacional (CFI): Inspección, tratamiento y toma de muestra.
- Certificado de origen.
- Certificación orgánica.

5.7.7 Condiciones Generales para la Entrada de Pitahaya Orgánica en Alemania desde Ecuador

Para adquirir una certificación orgánica se debe seguir las siguientes pautas:

- Mantener la biodiversidad: el cauce de los ríos, la calidad del agua, la capa de carbono de la tierra, la flora y fauna originarias, es decir, las características y equilibrios naturales de cada lugar.
- Libre de químicos sintéticos. No están permitidos los pesticidas, herbicidas ni los transgénicos; las hormonas y antibióticos.
- Se usa fertilizante orgánico para los vegetales.
- Producción sustentable. Se busca el equilibrio ecológico y un sistema de producción socialmente justo. El agente debe trabajar en un medio sano y con un mejor sistema de distribución de la riqueza.³⁹

³⁸ <http://manjarblancodelvalle.blogspot.com/2009/03/requisitos-para-exportar-alemania.html>

³⁹ *Ibidem*.

5.7.8 Requisitos de Empaque

El empaque se realiza en cajas de cartón corrugado de 2.9 a 3.5 kilos. El empaque a utilizar depende del mercado al cual se exportará; pero, en general, la fruta envuelta en papel se coloca en una sola capa, en cajas de cartón con hoyos de respiración. Generalmente, la caja de exportación ecuatoriana pesa 3.0kg. Las dimensiones del fruto debe ser de largo 8cm y ancho de 12cm, para exportación se prefiere fruta de pesos uniforme entre 150 y 250 gramos. Realizado el empaque de la fruta, ésta debe recibir frío, luego de lo cual puede ser transportada a los mercados respectivos.⁴⁰

5.7.9 Normas de Calidad

La pitahaya se debe presentar en las mejores condiciones de frescura, limpieza sin elementos extraños y su maduración entre $\frac{3}{4}$, de tamaño uniforme y de textura consistente.

No debe presentar muestras de humedad exterior, ataques de hongos, pudriciones, ni residuos de plaguicidas.

5.7.10 Categorías de la Pitahaya

Categoría extra: Además de reunir los requisitos generales, para ser clasificadas en esta categoría, las pitahayas deben estar exentas de todo defecto; solamente se aceptan ligeras alteraciones superficiales de la cáscara, siempre y cuando no afecten la apariencia general del producto. Tolerancia: hasta el 5% en número o en peso.

Categoría I: Debe cumplir con los requisitos generales pero se aceptan deformaciones del fruto (como alargamiento poco pronunciado del ápice), rozaduras cicatrizadas que no excedan 1 cm² con respecto al área total del

⁴⁰ <http://www.traducenrumtraductores.com/calidadune.htm>

fruto, pedúnculo no mayor a 25 mm. Tolerancia: hasta el 10% en número o en peso.

Categoría II: En esta categoría se clasifican las pitahayas que no cumplen con las disposiciones de las anteriores categorías pero que reúnen los requisitos generales. Se admiten los siguientes defectos: manchas superficiales y/o pequeñas raspaduras cicatrizadas. Tolerancia: hasta el 10% en número o en peso. No se admiten los frutos visiblemente atacados por podredumbre, magulladuras severas o heridas no cicatrizadas que las hagan impropias para el consumo.⁴¹

5.7.11 Consideraciones de Manejo

El almacenamiento se debe realizar a una temperatura de por lo menos 4°C – 8° C, con una humedad relativa del 80% - 90%.

5.7.12 Logística de Transporte

El traslado se debe realizar en frío, con la necesidad de contar con refrigeración en el barco.

5.7.13 Normas Fitosanitarias de la Unión Europea

La Unión Europea no presenta mayores barreras fitosanitarias; es importante que el exportador, antes de ingresar al mercado europeo, realice su propio análisis de plagas; es decir, establezca las plagas que afectan a la pitahaya. Este análisis le dará mayor confianza al importador y le permitirá al exportador ingresar más fácilmente al mercado, teniendo una ventaja estratégica frente a otros competidores; a su vez, que mejorará la comunicación entre productores y comerciantes.⁴²

⁴¹ <http://frutas.consumer.es/documentos/tropicales/pitahaya/intro.php>

⁴² <http://interletras.com/manualCCI/Nfitosanitarias/fitosanitarias05.htm>

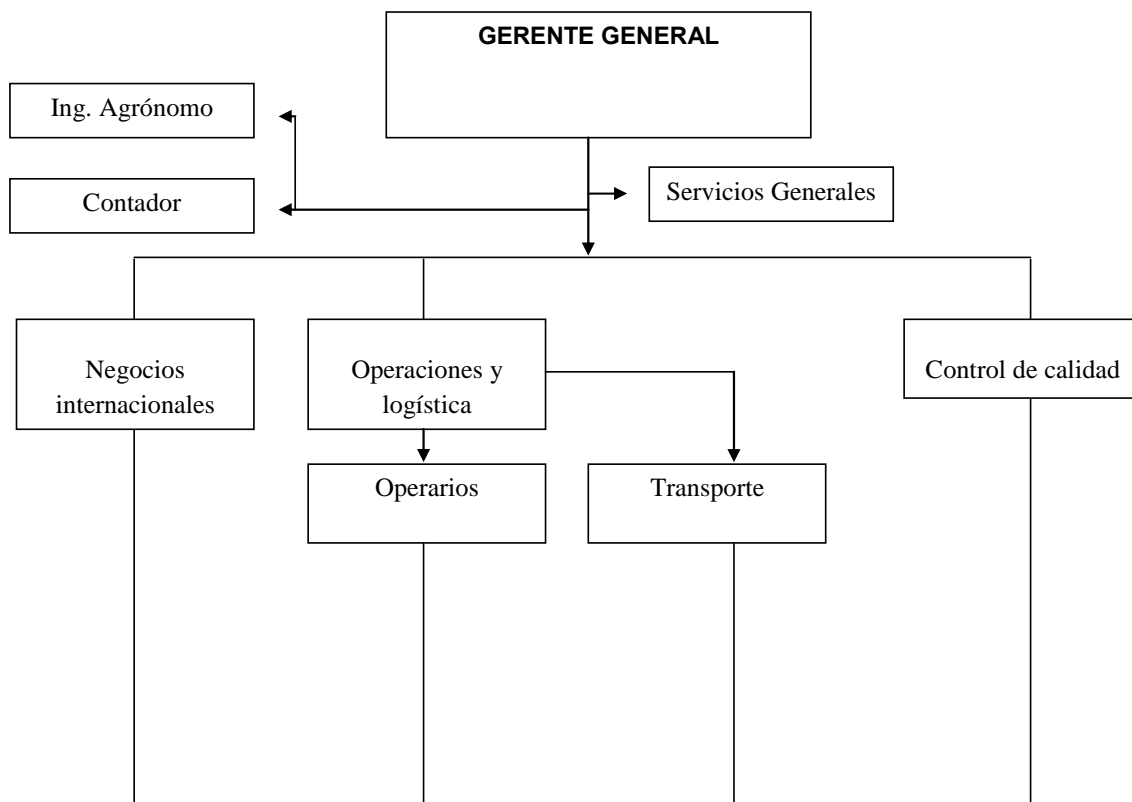
CAPÍTULO VI

6 EQUIPO GERENCIAL

6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1.1 Organigrama

Gráfico 6.1: Organigrama



Elaborado por: El autor

Gerencia General

En la Gerencia General se encuentran los siguientes cargos:

Gerente General

El Gerente General debe ser profesional con título, debe tener una buena capacidad de liderazgo, delegación y emprendimiento, buena toma de decisiones y trabajo bajo presión con buenos rendimientos. Manejo de varios idiomas.

Secretaria

La secretaria debe poseer técnicas de archivo, actualizada con la tecnología, uso apropiado del teléfono, manejo y organización de la agenda, redacción, manejo adecuado de documentos, autoestima positiva.

Ing. Agrónomo

Profesional con título, que planifique, coordine y realice estudios e investigaciones sobre manejo de suelos con fines de sembrar y producir la pitahaya que incluye control de fertilidad, riego, entre otras.

Contador

Profesional con título, que lleva los libros o registros de contabilidad, los estados contables o estados financieros, y los presupuestos de la empresa, registrando los movimientos monetarios de bienes y derechos.

Negocios internacionales

Profesional con título, con la capacidad de planificar, dirigir, ejecutar, controlar las actividades relacionadas con los negocios internacionales. Usar idiomas.

Operaciones y logística

Profesional con título en administración de empresas, o marketing, con un manejo de herramientas administrativas para su mejor desempeño, capaz de programar, coordinar, ejecutar y controlar los procesos a seguir en la empresa.

Operarios

Personal capacitado y con experiencia en el campo agrícola.

Transporte

Choferes profesionales.

Control de calidad

Profesional con la capacidad de implementar sistemas de control de calidad, gestionar los sistemas de calidad, controlar estadísticamente los procesos productivos, manejar parámetros para protección ambiental.

Servicios Generales

Persona encargada en mantener al día los servicios y el mantenimiento.

Guardia

Personas con experiencia en guardianía.

Limpieza

Mujeres que cuenten con todas las herramientas necesarias para limpieza.

6.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS RESPONSABILIDADES

- **Gerente general:** Establecer las políticas y lineamientos de la empresa.
- **Secretaria:** Asistir las labores de gerencia.
- **Negocios internacionales:** Negociar con los clientes internacionales la cantidad de fruta requerida. Llegar a acuerdos sobre costos y formas de pago. Realizar el cobro del dinero de las ventas.
- **Operaciones y logística:** Coordinar actividades de producción y coordinar los envíos y arribo de la fruta.
- **Operario1:** Ayudar en el proceso de producción y cosecha.
- **Operario2:** Limpieza, clasificación, selección, peso, color, y maduración de la fruta.
- **Operario3:** El almacenamiento temporal en cuartos fríos.
- **Operario4:** Colaborar en el área de comercialización.
- **Transporte:** Traslado de fruta al destino final.
- **Control de calidad:** Verificar que la producción cumpla con los estándares de calidad.
- **Servicios generales:** Coordinar los servicios y mantenimiento requeridos por la empresa.
- **Guardia:** Vigilancia y protección del área.
- **Limpieza:** Realizar el aseo de las diferentes áreas.

6.3 COMPENSACIÓN A ADMINISTRADORES Y PROPIETARIOS

Se contará con 3 profesionales claves para el funcionamiento de la empresa, que son los encargados de negocios los internacionales, de las operaciones y logística y control de calidad, que serán reconocidos con un sueldo superior a los demás empleados y recibirán las utilidades anuales sobre las ventas y todos los beneficios que están estipulados por la ley.

6.4 POLÍTICA DE EMPLEO Y BENEFICIOS

Beneficios que recibirán:

- Sueldo de acuerdo a su función, no menor a las escalas nacionales de sueldos, determinados por el Ministerio de Relaciones Laborales.
- Capacitación
- Vacaciones
- Seguro de salud
- Días de permiso médico
- Bonificación por cumplimiento de metas

6.5 DERECHOS Y RESTRICCIONES DE ACCIONISTAS E INVERSORES

La empresa se constituirá como Persona Natural, la persona asume, a título personal, todos los derechos y obligaciones de la empresa.

6.6 EQUIPO DE ASESORES Y SERVICIOS

Las funciones de asesoría legal serán contratadas y deben poseer conocimientos y disponibilidad inmediata al requerir cualquier servicio.

En la parte administrativa-financiera se realizará el contrato por servicios profesionales para el manejo financiero y asuntos contables y tributarios.

CAPÍTULO VII

7 CRONOGRAMA GENERAL

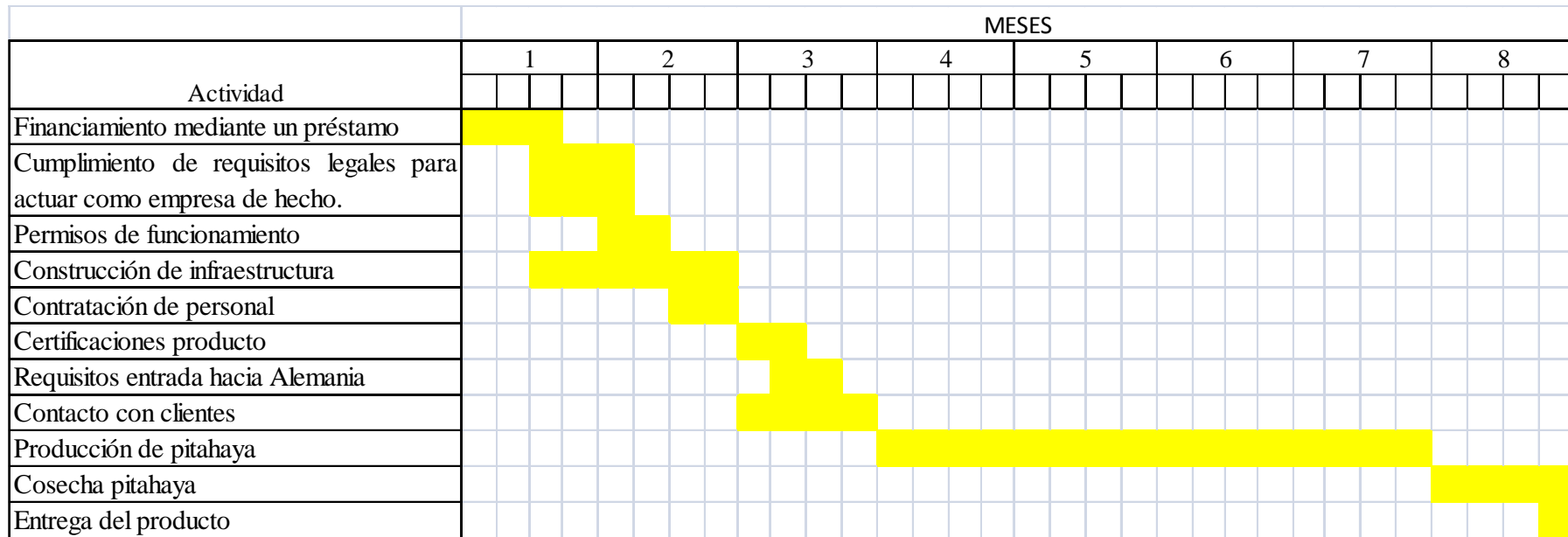
7.1 ACTIVIDADES NECESARIAS PARA PONER EL NEGOCIO EN MARCHA

El negocio se pondrá en marcha desde el mes de Abril del 2012, y los pasos a seguir son los siguientes:

- Financiamiento mediante un préstamo.
- Cumplimiento de requisitos legales para actuar como empresa de hecho.
- Permisos de funcionamiento.
- Construcción de infraestructura.
- Contratación de personal.
- Certificaciones al producto.
- Requisitos de entrada hacia Alemania.
- Contacto con clientes.
- Producción de pitahaya.
- Cosecha de pitahaya.
- Entrega del producto.

7.2 DIAGRAMA

Gráfico 7.1: Cronograma



Elaborado por: El autor

CAPÍTULO VIII

8 RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS

8.1 SUPUESTOS Y CRITERIOS UTILIZADOS

- Área de 6 hectáreas de terreno para un incremento en la producción propia.
- Se espera recuperar el capital invertido en un plazo de 2 años.
- Incrementar el volumen de ventas en un 25% en los próximos 6 meses de inicio de producción de pitahaya.
- Diversificar la utilización de la pitahaya para su consumo en mermelada, pulpa, fruta deshidratada, compota para niños y yogurt en un plazo de 4 años.
- Iniciar la exportación hacia Alemania y después expandirse hacia otros países de la Unión Europea, considerando, en especial, los países consumidores de pitahaya (Holanda, Francia y España) y de productos orgánicos.
- Incrementar el número de personas capacitadas para la producción de pitahaya en un 10% semestralmente, debido a que también existirá un incremento en el volumen de ventas.

8.2 RIESGOS Y PROBLEMAS PRINCIPALES

8.2.1 Principales Riesgos

- Un fuerte cambio climático que ocurra en la zona de producción; es decir, un incremento de las lluvias que provoque inundaciones dando como resultado la pérdida de las plantaciones de pitahaya.
- Ser una empresa nueva en el mercado alemán dificulta un posicionamiento en la mente del consumidor, debido a la amplia competencia posicionada en el mercado.
- Implementación de arancel a la fruta o a los productos orgánicos por parte del Gobierno de turno.

8.2.2 Problemas

- Inconvenientes en la logística que impidan que el producto llegue a tiempo a su lugar de destino.
- Escasez de demanda del producto en el mercado alemán.
- Posibles daños del producto durante el trayecto hacia el mercado objetivo.
- Incumplimiento del volumen de producto debido a los factores climáticos y catastróficos naturales.
- Negación del crédito solicitado para el financiamiento del proyecto.

CAPÍTULO IX

9 PLAN FINANCIERO

9.1 INTRODUCCIÓN

Previamente, para llegar a este plan, no sólo se hizo un estudio del perfil del consumidor final, sino, también, de los intermediarios que es un bróker específico que se encargara de entregar a los clientes en Alemania. Con mi proyecto se cubrirá parte de la demanda en la ciudad de Berlín donde el proyecto tiene su socio estratégico. El plan de marketing es agresivo donde se destaca el producto; donde se explica cómo atender a un mercado tan exigente como es el alemán.

Cabe recalcar que, por ser un plan financiero proyectado, y con el objetivo de determinar la rentabilidad de la inversión, su valoración será lineal en la mayoría de las variables, jugándose, únicamente, con la cantidad, variable que no afecta al costo de oportunidad.

Con los resultados obtenidos se pretende establecer las conclusiones y recomendaciones para la correcta aplicación del método de valoración utilizado como una herramienta de análisis frente a los diferentes escenarios económicos de la empresa y a los aspectos que podrían influir en los próximos años.

9.2 INVERSIÓN INICIAL

Como primer punto se detalla la inversión de los activos tangibles para conformar la empresa por un total de \$ 96.200 dólares, que incluye infraestructura, equipos, herramientas y capital de trabajo (Anexo 5).

La depreciación, de conformidad con la Ley ecuatoriana, se calculó por el método de línea recta, de acuerdo a sus años de vida y según lo demanda la mencionada ley, el valor de desecho está calculado utilizando el método contable en un período de evaluación de 5 años.

Adquisición de muebles y equipos de oficina por un valor total de \$ 4.650 dólares (Anexo 6).

Adquisición de activos intangibles que es la compra de un software por un valor de \$ 1.000 dólares (Anexo 7).

El capital de trabajo, que son los gastos para iniciar las actividades de la Empresa, por un total de \$ 13.530 dólares (Anexo 8).

La inversión total del proyecto es de \$ 115.380 dólares.

9.3 FUENTES DE INGRESO

9.3.1 Ingresos

La fuente de ingreso principal para la empresa será la venta de 9 pitahayas en cada caja a un precio FOB de \$17.93 dólares hacia el mercado alemán.

Los ingresos brutos en el primer año son de \$ 175.355 dólares (Anexo 15).

9.4 COSTOS FIJOS Y VARIABLES

9.4.1 Costos Variables

En el (Anexo 9) se detalla los costos de la materia prima, y más insumos necesarios para la producción.

La nomina de sueldo del personal de planta y honorarios tercerizados da un valor total anual de \$ 19.940 dólares (Anexo 10 y 11).

9.4.2 Costos Fijos

Los gastos generales de la empresa anualmente ascienden a \$ 59.539 dólares por año (Anexo 13).

La nómina de sueldo del personal administrativo da un valor total anual de \$ 56.537 dólares (Anexo 14).

9.5 FINANCIAMIENTO

El proyecto está financiado por 60% de capital propio y el 40% será cubierto por un crédito bancario, que se hará mediante la Corporación Financiera Nacional CFN a 5 años plazo con una tasa de interés del 10.5% (Anexo 18 y 19).

9.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio para el primer año de operación determina que el número de ventas mínimas sea de 4370 cajas de pitahaya (Anexo 21).

9.7 COSTO DE OPORTUNIDAD

El costo de oportunidad del capital fue determinado en base a las siguientes variables establecidas al 5 de setiembre de 2011:

$$r = r_f + \beta (r_m - r_f) + r_p$$

r_f : Tasa libre de riesgo

β : beta de la industria alimenticia

rm-rf: donde rm es el riesgo del mercado

rp: Riesgo país (Ecuador) (Anexo 19).

9.8 ÍNDICES FINANCIEROS

9.8.1 ROI

$ROI = (\text{Rendimiento} - \text{Inversión}) / \text{Inversión} \times 100$

$(175355 - 115380) / 115380 = 0.51 \times 100 = 51\%$

Nos dice que vamos a tener un rendimiento sobre la inversión del 51%

9.8.2 ROA

$ROA = (\text{Utilidades AI} / \text{Activos}) \times 100$

$(60591 / 96200) = 0.62 \times 100 = 62\%$

Nos dice que la empresa tiene una rentabilidad del 62% con respecto a los activos que posee.

9.8.3 ROE

$ROE = (\text{Utilidades DI} / \text{Capital invertido}) \times 100$

$(45443 / 115380) = 0.39 \times 100 = 39\%$

Nos da un ROE del 39%, es decir, la empresa tiene una rentabilidad del 39% con respecto al patrimonio que posee.

9.9 FLUJOS DE EFECTIVO

La bondad del plan financiero se evaluó con tres escenarios sin apalancamiento financiero: normal optimista y pesimista y con otros tres

escenarios con utilización de deuda en la Corporación Financiera Nacional, que ofrece la tasa y el plazo más convenientes a los intereses del proyecto, a 5 años plazos y al 10.5% (Anexo 23 al Anexo 31).

Para el flujo de caja normal, las ventas del primer año será lo presupuestado, para los siguientes años un crecimiento del 6% en base a un aumento en la cantidad. El costo, según lo presupuestado, única variable, la cantidad de ventas.

Para el escenario optimista se prevé un incremento en ventas en 4 puntos adicionales frente al escenario normal. Para los costos en 3 puntos frente al escenario normal.

Para el escenario pesimista, decremento en las ventas en 2 puntos frente al escenario normal. Los costos bajan en 1 punto frente al escenario normal; todo esto porque en dichos costos únicamente se tiene el impacto por incremento en la cantidad.

Las demás variables *ceteris paribus*.

Los escenarios se desarrollan con flujos de caja apalancados y desapalancados donde se define que la empresa le conviene trabajar o no con la deuda. (Anexo 31).

En los tres escenarios el Valor Actual Neto es positivo en el análisis financiero, se observa que la Tasa Interna de Retorno es mayor al costo de oportunidad para los escenarios apalancados, por lo tanto se comprueba la factibilidad o rentabilidad del proyecto.

Tabla 9.1: Escenarios

RESUMEN	DESAPALANCADO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	\$ 122,227	51.0%	\$128,356	71.9%
OPTIMISTA	\$185,034	65.7%	\$191,164	93.5%
PESIMISTA	\$115,678	49.1%	\$121,808	75.9%

Elaborado por: El autor

Como se puede observar, en cualquiera de los escenarios realizándolo con deuda o no, el proyecto se vuelve rentable y atractivo para hacerlo realidad,

CAPÍTULO X

10 PROPUESTA DE NEGOCIO

10.1 FINANCIAMIENTO DESEADO

La suma total de la inversión es de \$115.380 dólares. El proyecto está formado por una persona nutual que aportara con \$69.228 dólares. La diferencia será financiada mediante un préstamo de \$46.252 dólares. por medio de una institución financiera.

10.2 ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA

Se espera contar con crédito del 40% de la inversión total, el cual se adquirió por medio de la Corporación Financiera Nacional a un plazo de 5 años, con una tasa de interés del 10.5%, mientras que para el 60% de la inversión se lo realizará por la persona natural y será de fondos propios (ANEXO 18).

10.3 RETORNO PARA EL INVERSIONISTA

Si se toma el escenario de valoración normal desapalancado, con una inversión de \$101.850 se tiene un Van de \$ 122.227 y adicionalmente el dueño del proyecto tendrá una remuneración de \$ 1.200 más los beneficios de ley, por lo cual se hace muy atractivo el proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el Ecuador no se ha podido llegar a niveles de producción que demanden los mercados internacionales, por tal motivo una empresa nueva que exporte pitahaya hacia el extranjero tiene una gran ventaja porque su producto sería importado en su totalidad.
- Ecuador cuenta con un clima favorable para el cultivo de la pitahaya.
- El objetivo primordial es el posicionamiento de la pitahaya en el mercado alemán.
- La pitahaya es un producto que presenta una tendencia de demanda creciente en el mercado mundial.
- La pitahaya representa un aporte económico importante para la economía del Ecuador.
- Se debe cumplir con las exigencias de exportación de fruta a nivel del mercado mundial que son: en calidad (sabor, frescura, vida útil, nutrición y consistencia) requisitos específicos (empaquete, rotulado, tamaño) y, por último volúmenes y tiempo de entrega.
- La estrategia que se utilizará para el producto es la diferenciación, ya que este producto muy escaso en el mercado y hay una muy fuerte demanda para el mismo, debido a que el consumidor valora los productos orgánicos.
- El producto cumplirá con todas las normas de registro orgánico y fitosanitario.

- Con todo lo anterior, podemos asegurar que nuestro proyecto es rentable y el producto será aceptado en el mercado.
- Se recomienda a la Asociación de Productores de pitahaya que se realice alianzas entre los pequeños y grandes productores para poder tener mayor producción en volumen y poder abastecer a todo el mercado, tanto el nacional como el internacional.
- Mediante los medios de comunicación, todos los productores podrían ofrecer y promocionar su producto para captar nuevos nichos de mercado en otros países y ampliar sus ventas.

BIBLIOGRAFÍA

- (CORPEI) Productos orgánicos del Ecuador <http://www.corpei.org.ec/>. Pagina visitada el 04-06-2011.
- ADUANA DEL ECUADOR: <http://www.aduana.gov.ec/contenido/procExportar.html> fue descargado el 04-01-2011.
- AUMA, Ferias en Alemania, www.auma.de. Página visitada el 29-05-2011.
- AVELLA Lucía; Fernández Marta; Fernández Esteban libro Estrategia de la Producción de
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: www.bce.fin.ec. Pagina visitada el 08-01-2011.
- CEDECO Supermercados de Europa y Alemania, <http://www.cedeco.or.cr/mercado.htm> Página visitada el 27-06-2011.
- CENTRO AGRÍCOLA DE QUITO–CAF-1992: Manual técnico de cultivo documento el 13-01-2011
- CENTRO DE EXCELENCIA FITOSANITARIA, CEF: Programa para mitigación de barreras de acceso a mercados bajo el ATPDA. cef@colomsat.net.co
- CONTACTO PYME, www.contactopyme.gov.mx: Información sobre la maquinaria requerida en el proceso productivo. Página visitada el 23-03-2011.
- CORPORACIÓN DE EXPORTADORES DE ECUADOR (FEDEXPOR) <http://www.ecuador.fedexpor.com> Página visitada el 15-02-2011
- CORPORACIÓN DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES E INVERSIONES (CORPEI) <http://www.corpei.org.ec/>. Página visitada el 01-02-2011
- ECUADOR EXPORTA: www.ecuadorexporta.org Página visitada el 03-03-2011
- Escobar D.A. “Sistemas de siembra en el cultivo de la pitahaya” Paginas desde la 61-75.
- ESTUDIO JORDAN & ASOCIADOS, [_www.angelfire.com](http://www.angelfire.com); Información de componentes nutricionales y químicos de la Pitahaya. Página visitada el 16-03-2011

- FRED, David (2003): “Conceptos Administración Estratégica” Pearson Educación S.A. México Pág. 67
- Investigación de Marketing de José Ángel Ibáñez Zapata; Francisco José Martínez López; John
- JOHN D. Daniels; Lee H. Radebaugh; Daniel P. Sullivan Negocios Internacionales
- KOTLER – Keller (2006) “Dirección de Marketing” Editorial. Prentice Hall, duodécima edición. Pág. 38, 39, 41 y 42
- MALHOTRA, Naresh (1997) “Investigación de Mercados” Editorial. Prentice Hall, segunda edición. Pág. 43, 44, 45, 46, 47, 48 y 49
- MANUAL DE FRUTAS, normas fitosanitarias <http://interletras.com/manualCCI/Nfitosanitarias/fitosanitarias05.htm> Página revisada el 06-07-2011.
- Michael PORTER. Estrategia Competitiva. Vigésima Octava reimpresión. México 2001. Compañía Editorial Continental.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA: <http://www.magap.gob.ec/mag01/> Página visitada el 28-02-2011
- Peter STANYER Guías de estrategias de inversión
- ROSS – WESTERFIELD, Jaffe “Finanzas Corporativas” Editorial Mc GrawHill, séptima edición. Pág. 82
- Vicente Ambrosio. Plan de Marketing paso a paso. Pearson Educación de Colombia, Ltda 2000.

ANEXOS

ANEXO # 1

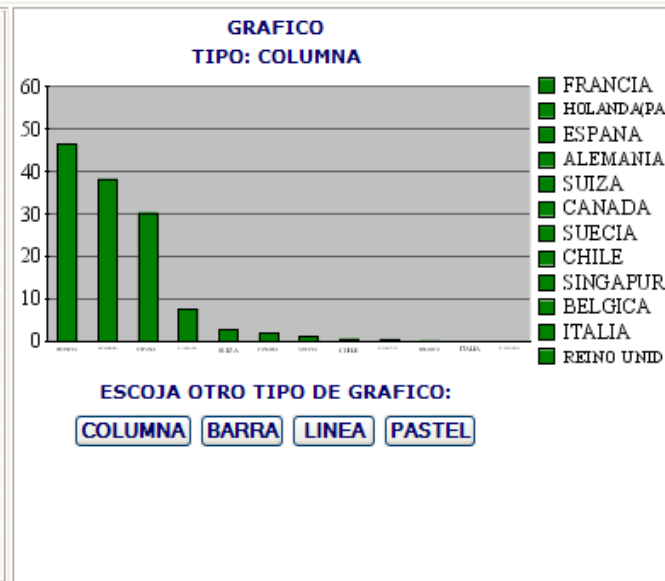
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA
Miles de dólares

Ramas de actividad \ Años CIIU CN	2008 (p)	2009 (p)	2010 (p)	2011 (prev)	2012 (prev)
A. Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	3,478,163	3,524,772	3,824,255	4,133,141	4,658,033
1. Cultivo de banano, café y cacao	831,355	885,943	893,892	920,821	997,695
2. Otros cultivos agrícolas	1,237,029	1,245,551	1,410,989	1,540,422	1,742,432
3. Producción animal	676,264	731,929	738,007	795,918	906,869
4. Silvicultura y extracción de madera	331,766	303,293	352,548	402,804	475,893
5. Productos de la caza y de la pesca	401,748	358,055	428,819	473,176	535,144
B. Explotación de minas y canteras	11,242,253	7,411,934	9,528,853	12,372,829	10,337,285
6. Extracción de petróleo crudo y gas natural	9,866,757	6,135,459	8,536,167	10,893,671	9,185,973
7. Fabricación de productos de la refinación de petróleo	1,262,424	1,157,703	849,631	1,324,347	978,878
8. Otros productos mineros	113,072	118,771	143,055	154,810	172,434
C. Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	5,003,982	4,792,863	5,406,723	5,974,274	7,085,505
9. Carnes y pescado elaborado	1,307,952	1,200,948	1,358,317	1,509,058	1,809,619
10. Cereales y panadería	195,908	207,813	241,495	257,189	293,607
11. Elaboración de azúcar	154,077	144,360	182,887	200,091	232,199
12. Productos alimenticios diversos	583,736	558,500	578,367	630,549	713,599
13. Elaboración de bebidas	252,424	278,852	333,451	392,599	517,205
14. Elaboración de productos de tabaco	20,408	27,685	38,083	37,807	41,021
15. Fabricación de productos textiles, prendas de vestir	565,413	597,007	663,783	742,884	875,317
16. Producción de madera y fabricación de productos de madera	640,623	479,073	565,955	648,865	790,297
17. Papel y productos de papel	265,209	276,819	298,645	308,842	353,859
18. Fabricación de productos químicos, caucho y plástico	331,621	361,438	395,242	429,549	511,282
19. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	435,621	430,621	446,164	477,994	548,602
20. Fabricación de maquinaria y equipo	230,989	212,016	286,027	319,625	375,723
21. Industrias manufactureras n.c.p.	20,001	17,730	18,307	19,221	23,175
D. Suministro de electricidad y agua	666,946	547,495	460,439	517,662	584,311
22. Suministro de electricidad y agua	666,946	547,495	460,439	517,662	584,311
E. Construcción y obras públicas	5,344,206	5,498,198	5,973,023	7,081,616	8,179,365
23. Construcción	5,344,206	5,498,198	5,973,023	7,081,616	8,179,365
F. Comercio al por mayor y al por menor	6,359,469	5,925,288	6,837,083	7,541,960	8,575,240
24. Comercio al por mayor y al por menor	6,359,469	5,925,288	6,837,083	7,541,960	8,575,240
G. Transporte y almacenamiento	3,306,757	3,456,178	3,583,472	3,977,735	4,599,871
25. Transporte y almacenamiento	3,306,757	3,456,178	3,583,472	3,977,735	4,599,871
H. Servicios de Intermediación financiera	1,290,494	1,361,884	1,618,474	1,779,642	2,008,459
26. Intermediación financiera	1,290,494	1,361,884	1,618,474	1,779,642	2,008,459
I. Otros servicios	13,827,881	14,684,918	16,058,728	17,511,133	19,900,051
27. Otros servicios	13,827,881	14,684,918	16,058,728	17,511,133	19,900,051
J. Servicios gubernamentales	2,773,194	3,002,658	3,118,073	3,304,539	3,789,372
28. Servicios gubernamentales	2,773,194	3,002,658	3,118,073	3,304,539	3,789,372
K. Servicio doméstico	61,119	65,085	72,858	78,348	87,836
29. Servicio doméstico	61,119	65,085	72,858	78,348	87,836
Serv. de intermediación financiera medidos indirectamente	-1,316,707	-1,381,845	-1,625,575	-1,762,811	-2,075,054
Otros elementos del PIB	2,170,765	3,132,436	3,121,710	3,435,366	3,895,121
PRODUCTO INTERNO BRUTO	54,208,522	52,021,864	57,978,116	65,945,432	71,625,395

ANEXO # 2

CONSULTA DE TOTALES POR NANDINA - PAIS			
(Toneladas y miles de dólares)			
Tipo:	Exportaciones	Subpartida Nandina:	0810904000
Desde (aaaa/mm):	2009/01	Hasta (aaaa/mm):	2009/12
			Consultar

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
0810904000	PITAHAYAS (CEREUS SPP.)	FRANCIA	11.19	46.44	35.92
		HOLANDA (PAISES BAJOS)	7.26	38.31	29.63
		ESPANA	10.30	30.34	23.47
		ALEMANIA	1.25	7.62	5.90
		SUIZA	0.72	2.65	2.05
		CANADA	0.69	1.83	1.42
		SUECIA	0.11	1.02	0.79
		CHILE	0.13	0.55	0.43
		SINGAPUR	0.07	0.44	0.34
		BELGICA	0.05	0.10	0.08
		ITALIA	0.01	0.02	0.02
		REINO UNIDO	0.01	0.01	0.01
TOTAL GENERAL:			31.75	129.29	100.00



Entrevista #1: Productor y comercializador de pitahaya a nivel nacional.

1.- ¿Qué problemas puede presentar la plantación de este fruto?

R. El problema principal es el factor climático; se debe contar con el clima adecuado para el cultivo de este fruto, seguir con todos los procesos y fechas como es el riego, poda, fumigación para que la planta no se muera; del resto no hay mucha complicación.

2.- ¿Cuáles son los cuidados para la producción de pitahaya y su proceso de crecimiento?

R. El cuidado que se debe tener es para evitar la contaminación de plagas y enfermedades que le puede dar a la pitahaya y eso haría que el fruto se pudra y deba ser desechado; el proceso inicia con la preparación del terreno, luego la siembra la semilla y se sigue un cuidado agrícola para que la planta se desarrolle y dé los frutos esperados listos para su comercialización.

3.- ¿En qué época del año es recomendable plantar y en qué lugar?

R. Por el factor climático es recomendable cultivar la fruta en las provincias de Pichincha, Morona Santiago, Guayas y Bolívar; la época recomendable comprende los meses de enero a marzo, para una primera cosecha y de junio a septiembre, para una segunda cosecha.

4.- Comercialmente ¿para qué se utiliza este producto?

R. Principalmente sirve para ayudar a que el sistema digestivo trabaje mejor, es como un laxante natural que es más utilizado por niños y personas de la tercera edad, por sus complicaciones, también sirve para hacer postres y servirse como fruta.

5.- ¿Cuál es su volumen de producción y cuál es su precio?

R. Hay 3 hectáreas para la producción y se siembran 2200 plantas por hectárea que dan 3 a 4 frutos, cada año por planta; hay como cultivar 2 a 3 veces, dependiendo del clima y da unos 20.00 frutos para su venta, que se comercializa en \$ 4 a \$ 5 el kilo, aproximadamente.

Entrevista # 2: Exportador de pitahaya.

1.- ¿Cuáles son los principales países consumidores de pitahaya de la Unión Europea?

R. Los países que más consumen son: Holanda, Alemania, Francia, España, como principales.

2.- ¿Qué países son los que pagan un mayor precio por este producto?

R. Holanda es el país que más importa la pitahaya ecuatoriana porque ellos reexportan hacia otros mercados y se puede decir que es el que más y mejor paga en volumen y tiempo.

3.- ¿Cómo ve usted la tendencia de este mercado a futuro?

R. El cultivo, en el Ecuador, es muy pequeño, se necesita de mayores productores para abastecer las demandas extranjeras, por ello, en el último tiempo, se ha encontrado nuevos productores que ayudaran a satisfacer a los mercados internacionales y su tendencia es cada vez más creciente.

4.- Considera usted que ¿se conoce esta fruta en el mercado internacional?

R. Por ser una fruta que se da en pocos países, por su factor climático, no es muy conocida como si son: la papaya, melón, piña, entre otros; pero, la gente, una vez que conoce el fruto, lo quiere volver a comprar por lo que, cada vez, es más demandado.

5.- ¿Cuál es su diferencia o su valor agregado para la exportación de este producto?

R. Tiempo de entrega hasta hoy nunca he tenido ningún percance.

6.- ¿Cómo se debe enviar la fruta hacia otros países del mundo?

R. Debe lucir fresca, sin golpes, su medida debe ser de 8 a 12cm de largo y 6 a 10cm de ancho y pesar hasta 300gr, empacados en caja de cartón con hoyos de respiración y cumplir con todas las normas establecidas por los países de destino.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL

Activos Tangibles							
Tipo de Bien					Depreciación		
Ítem	Concepto	Cantidad	Costo Unit.	Valor	Nº Años	V/ Año	V/Desecho
1	Terreno (hectáreas)	5	7000	35000			35000
2	Construcción	500	40	20000	20	1000	15000
3	Cisterna	20	20	400	20	20	300
3	Tractor	1	6000	6000	5	1200	0
4	Equipo de riego	1	2800	2800	10	280	1400
4	Cuarto frío	1	12000	12000	10	1200	6000
5	Arado	1	2500	2500	10	250	1250
5	Rastra	1	2500	2500	10	250	1250
6	Camión	1	15000	15000	5	3000	0
	TOTAL			96200		7200	60200

ANEXO # 6

Muebles y Equipos de Oficina					Depreciación		
Ítem	Concepto	Cantidad	Costo Unit.	Valor	Nº Años	V/ Año	V/Desecho
1	Escritorio	5	150	750	10	75	0
2	Sillas ejecutivas	5	120	600	10	60	0
3	Sillas recibir	10	40	400	10	40	0
4	Sillón	2	100	200	10	20	0
5	Computador	5	400	2000	3	667	0
6	Impresoras	2	120	240	3	80	0
7	Mesa de centro	2	80	160	10	16	80
8	Archivador	2	150	300	10	30	150
	TOTAL			4650		988	230

ANEXO# 7

ACTIVOS INTANGIBLES					
ÍTEM	CONCEPTO	VALOR	Nº AÑOS	V/AÑO	V/DESECHO
1	Software contable	1000	5	200	0
	TOTAL	1000		200	0

ANEXO # 8

CAPITAL DE TRABAJO				
ÍTEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR
1	Pitahaya (caja)	2445	2	4890
2	Herramientas	30	8	240
3	Semillas	11000	0.4	4400
4	Miscelaneos	2000	2	4000
	TOTAL			13530

ANEXO # 9

Costo Materia Prima						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ítem	Concepto	Unidad	%	Cantidad	Costo Unit.	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
1	Pitahaya (caja)	varios	0.3	2445	0.6	1467	1555	1648	1747	1852
2	Semillas	plantas	0.5	11000	0.2	2200	2332	2472	2620	2777
3	Miscelaneos	varios	0.2	2000	2.0	4000	4240	4494	4764	5050
			1.0		2.8	7667	8127	8615	9132	9679

ANEXO # 10

COSTOS ANUALES												
ITEM	CONCEPTO	AÑO 1			AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		CANTIDAD	COSTO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDA	VALOR	CANTID	VALOR
1	Pitahaya (caja)	9780	0.6	1467	10367	1555	10989	1648	11648	1747	12347	1852
3	Semillas	11000	0.2	2200	11660	2332	12360	2472	13101	2620	13887	2777
4	Miscelaneos	2000	2.0	4000	2120	4240	2247	4494	2382	4764	2525	5050
	SUBTOTAL M.P.	22780		7667	24147	8127	25596	8615	27131	9132	28759	9679
1	Salarios			24241		24241		24241		24241		24241
	SUBTOTAL M.O.D.			24241		24241		24241		24241		24241
1	Energía			640		678		719		762		808
2	Mantenimiento equipos			800		848		899		953		1010
3	Combustible			2000		2120		2247		2382		2525
4	Mantenimiento inmuebles			800		848		899		953		1010
	SUBTOTAL OTROS			4240		4494		4764		5050		5353
	TOTAL			36148		36862		37619		38422		39273

ANEXO # 11

NOMINA PERSONAL DE PLANTA													
ITEM	CONCEPTO	SALARIO	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	F.R.	1er.	2do.	3ro	4to.	5to.
1	Operarios	264	4	12672	1056	264	1540	264	15796	15796	15796	15796	15796
2	Transporte	264	1	3168	264	264	385	264	4345	4345	4345	4345	4345
	TOTAL	528	5	15840	1320	528	1925	528	20141	20141	20141	20141	20141

ANEXO # 12

NOMINA PERSONAL TERCERIZADO													
ITEM	CONCEPTO	SALARIO	CANTIDAD	ANUAL	13er.	14to.	IESS	F.R.	1er.	2do.	3ro	4to.	5to.
1	Contador (honorario)	500	1	500					500	500	500	500	500
2	Ing. Agronomo (honorarios)	300	12	3600					3600	3600	3600	3600	3600
	TOTAL	800	13	4100	0	0	0	0	4100	4100	4100	4100	4100

ANEXO # 13

GASTOS GENERALES ANUALES		
ÍTEM	CONCEPTO	VALOR
1	Sueldos	56537
2	Teléfono, luz, agua	1800
3	Guardianía	1200
	TOTAL	59537

ANEXO # 14

NÓMINA PERSONAL ADMINISTRATIVO (1er. año)									
Ítem	Concepto	Sueldo Mes	Cant.	Anual	13er.	14to.	IESS	Fondo Res.	Anual
1	Gerente General	1200	1	14400	1200	264	1606	1200	18670
2	Jefe negocios internacionales	600	1	7200	600	264	803	600	9467
2	Jefe operaciones y logística	600	1	7200	600	264	803	600	9467
3	Jefe control calidad	600	1	7200	600	264	803	600	9467
3	Secretaria	300	1	3600	300	264	401	300	9467
	TOTAL	3300	5	39600	3300	1320	4415	3300	56537

ANEXO # 15

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA DE VALORACIÓN						
ÍTEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	9780	10367	10989	11648	12347
	Precio	17.93	17.93	17.93	17.93	17.93
P. 1	Subtotal	175355	185877	197029	208851	221382
	TOTAL	175355	185877	197029	208851	221382
	PRECIO UNITARIO PROMEDIO				17.93	

ANEXO # 16

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
ÍTEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	10758	11834	13017	14319	15751
	Precio	17.93	17.93	17.93	17.93	17.93
P. 1	Subtotal	192891	212180	233398	256738	282412
	TOTAL	192891	212180	233398	256738	282412

Escenario optimista incremento de la cantidad equivalente al 10 % mas que en el escenario de valoración.

ANEXO # 17

INGRESOS ANUALES PARA FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
ÍTEM	CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Cantidad	8802	9330	9890	10483	11112
	Precio	17.93	17.93	17.93	17.93	17.93
P. 1	Subtotal	157820	167289	177326	187966	199244
	TOTAL	157820	167289	177326	187966	199244

Escenario pesimista decremento de la cantidad al 10% frente al escenario de valoración.

ANEXO # 18

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN		
FUENTE	VALOR	%
Capital propio	69228	60%
Crédito bancario	46152	40%
TOTAL	115380	100%

ANEXO # 19

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO					
MONTO USD.	46152	PLAZO	5	PAGO	12331
TASA INTERÉS	10.5%	PAGO ANUAL	1		
PERIODO	DESEMBOLSO	INTERÉS	PRINCIPAL	SERVICIO us\$	SALDO
0	46152				46152
1		4846	7485	12331	38667
2		4060	8271	12331	30397
3		3192	9139	12331	21258
4		2232	10099	12331	11159
5		1172	11159	12331	0
		15501	46152		

Fuente: Cooperacion Financiera Nacional (matriz de tasas de interes credito primer piso)

ANEXO # 20

COSTO UNITARIO PRIMER AÑO					
Materia prima	M.O.D.	Equipo y maq.	Otros	Gastos	TOTAL
0.78	2.48	0.86	0.19	6.09	10.39

ANEXO # 21

PUNTO DE EQUILIBRIO	
$U = pq - vq - F$	
$q = F/p - v$	
$P =$	18
$v =$	4.31
$F =$	59537
$q =$	4370
Ventas mínimas del primer año =	4370

Costo de oportunidad

$$r = rf + \beta(rm - rf) + rp$$

rf	1.91
β	0.71
(rm-rf)	6.03
rp	8.74
r	14.93%

5/9/2011

ANEXO # 23

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		175355	185877	197029	208851	221382
TOTAL INGRESOS		175355	185876.724	197029	208851	221382
EGRESOS						
Costos		36148	36862	37619	38422	39273
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		104072	104786	105544	106271	107122
UTILIDAD BRUTA		71283	81090	91486	102580	114260
15% Trabajadores		10693	12164	13723	15387	17139
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		60591	68927	77763	87193	97121
25% Impuesto a la renta		15148	17232	19441	21798	24280
UTILIDAD NETA		45443	51695	58322	65395	72841
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	53831	60083	66710	73707	155113

TD	14.93%
VAN	\$ 122,227
TIR	51.0%

ANEXO # 24

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		192891	212180	233398	256738	282412
TOTAL INGRESOS		192891	212180	233398	256738	282412
EGRESOS						
Costos		37232	37968	38748	39575	40451
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		105156	105892	106672	107424	108301
UTILIDAD BRUTA		87734	106288	126726	149314	174111
15% Trabajadores		13160	15943	19009	22397	26117
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		74574	90345	107717	126917	147994
25% Impuesto a la renta		18644	22586	26929	31729	36999
UTILIDAD NETA		55931	67758	80788	95188	110996
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	64318	76146	89175	103500	193268

TD	14.93%
VAN	\$185,034
TIR	65.7%

ANEXO # 25

FLUJO DE CAJA PESIMISTA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		171848	182159	193089	204674	216955
TOTAL INGRESOS		171848	182159	193089	204674	216955
EGRESOS						
Costos		35786	36493	37243	38038	38880
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		103711	104418	105168	105887	106730
UTILIDAD BRUTA		68138	77741	87921	98787	110225
15% Trabajadores		10221	11661	13188	14818	16534
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		57917	66080	74733	83969	93691
25% Impuesto a la renta		14479	16520	18683	20992	23423
UTILIDAD NETA		43438	49560	56050	62977	70268
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	51825	57948	64437	71289	152541

TD	14.93%
VAN	\$115,678
TIR	49.1%

ANEXO # 26

FLUJO DE CAJA NORMAL APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		175355	185877	197029	208851	221382
TOTAL INGRESOS		175355	185876.724	197029	208851	221382
EGRESOS						
Costos		36148	37232	38349	39499	40684
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Intereses		4846	4060	3192	2232	1172
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		108918	109017	109265	109381	109506
UTILIDAD BRUTA		66437	76860	87764	99470	111877
15% Trabajadores		9966	11529	13165	14921	16781
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		56472	65331	74600	84550	95095
25% Impuesto a la renta		14118	16333	18650	21137	23774
UTILIDAD NETA		42354	48998	55950	63412	71321
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Préstamo	46152					
Pago de la deuda		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-69228	43257	49115	55198	61626	142435
TIR	71.9%					

ANEXO # 27

FLUJO DE CAJA NORMAL DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		-4846	-4060	-3192	-2232	-1172
36,25% impuestos		1757	1472	1157	809	425
Interés neto		-3089	-2588	-2035	-1423	-747
Préstamo	46152					
Pago de la deuda		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Flujo neto de la deuda	46152	-10574	-10859	-11174	-11522	-11906
TD	0.105					
VANd	\$ 6,130					

VANa= VANp +VANd	
VANp=	\$ 122,227
VANa=	\$ 128,356

ANEXO # 28

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		192891	212180	233398	256738	282412
TOTAL INGRESOS		192891	212180	233398	256738	282412
EGRESOS						
Costos		37232	37968	38748	39575	40451
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Intereses		4846	4060	3192	2232	1172
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		110002	109952	109864	109656	109472
UTILIDAD BRUTA		82889	102228	123534	147082	172939
15% Trabajadores		12433	15334	18530	22062	25941
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		70455	86894	105004	125019	146998
25% Impuesto a la renta		17614	21723	26251	31255	36750
UTILIDAD NETA		52841	65170	78753	93765	110249
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Préstamo	46152					
Pago de la deuda		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-69228	53744	65287	78002	91979	181363
TIR	93.5%					

ANEXO # 29

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		-4846	-4060	-3192	-2232	-1172
36,25% impuestos		1757	1472	1157	809	425
Interés neto		-3089	-2588	-2035	-1423	-747
Préstamo	46152					
Amortización		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Flujo neto de la deuda	46152	-10574	-10859	-11174	-11522	-11906
TD	0.105					
VANd	\$ 6,130					

VANa= VANp +VANd	
VANp=	\$185,034
VANa=	\$191,164

ANEXO # 30

FLUJO DE CAJA PESIMISTA APALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		171848	182159	193089	204674	216955
TOTAL INGRESOS		171848	182159	193089	204674	216955
EGRESOS						
Costos		35786	36860	37965	39104	40278
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Intereses		-4846	-4060	-3192	-2232	-1172
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		98665	100524	102498	104522	106755
UTILIDAD BRUTA		73184	81635	90590	100152	110199
15% Trabajadores		10978	12245	13589	15023	16530
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		62206	69390	77002	85129	93669
25% Impuesto a la renta		15552	17347	19250	21282	23417
UTILIDAD NETA		46655	52042	57751	63847	70252
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Préstamo	46152					
Pago de la deuda		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-69228	47558	52159	57000	62061	141366
TIR	75.9%					

ANEXO # 31

FLUJO DE CAJA PESIMISTA DE LA DEUDA						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
Intereses		-4846	-4060	-3192	-2232	-1172
36,25% impuestos		1757	1472	1157	809	425
Interés neto		-3089	-2588	-2035	-1423	-747
Préstamo	46152					
Amortización		-7485	-8271	-9139	-10099	-11159
Flujo neto de la deuda	46152	-10574	-10859	-11174	-11522	-11906
TD	0.105					
VAN	\$ 6,130					

VANa= VANp +VANd	
VANp=	\$115,678
VANa=	\$121,808

ANEXO # 32

RESUMEN	DESAPALANCADO		APALANCADO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
NORMAL	\$ 122,227	51.0%	\$128,356	71.9%
OPTIMISTA	\$185,034	65.7%	\$191,164	93.5%
PESIMISTA	\$115,678	49.1%	\$121,808	75.9%

ANÁLISIS DE RIESGO

FLUJO DE CAJA OPTIMISTA DESAPALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		10758	11834	13017	14319	15751
Precio		18	18	18	18	18
TOTAL INGRESOS		192891	212180	233398	256738	282412
EGRESOS						
Costos		37232	37968	38748	39575	40451
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		105156	105892	106672	107424	108301
UTILIDAD BRUTA		87734	106288	126726	149314	174111
15% Trabajadores		13160	15943	19009	22397	26117
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		74574	90345	107717	126917	147994
25% Impuesto a la renta		18644	22586	26929	31729	36999
UTILIDAD NETA		55931	67758	80788	95188	110996
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	64318	76146	89175	103500	193268

ANEXO # 34

FLUJO DE CAJA NORMAL DESAPALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		9780	10367	10988.81	11648.136	12347
Precio		18	18	18	18	18
TOTAL INGRESOS		175355	185877	197029	208851	221382
EGRESOS						
Costos		36148	36862	37619	38422	39273
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		104072	104786	105544	106271	107122
UTILIDAD BRUTA		71283	81090	91486	102580	114260
15% Trabajadores		10693	12164	13723	15387	17139
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		60591	68927	77763	87193	97121
25% Impuesto a la renta		15148	17232	19441	21798	24280
UTILIDAD NETA		45443	51695	58322	65395	72841
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						73960
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	53831	60083	66710	73707	155113

ANEXO # 35

FLUJO DE CAJA PESIMISTA DESAPALANCADO						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		8802	9330	9890	10483	11112
Precio		18	18	18	18	18
TOTAL INGRESOS		157820	167289	177326	187966	199244
EGRESOS						
Costos		35786	36493	37243	38038	38880
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8188	8188
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		103711	104418	105168	105962	106805
UTILIDAD BRUTA		54109	62871	72159	82004	92439
15% Trabajadores		8116	9431	10824	12301	13866
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		45993	53441	61335	69703	78573
25% Impuesto a la renta		11498	13360	15334	17426	19643
UTILIDAD NETA		34495	40080	46001	52277	58930
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8188	8188
Valor de desecho						73960
Amortizaciones		200	200	200	200	200
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	42882	48468	54389	60665	141278

RIESGO PRIMER AÑO					
X	Probabilidad	Flujo de caja			
	P_x	A_x	$P_x \cdot A_x$	$A_x - \underline{A_x}$	$A_x - \underline{A_x})^2 \cdot P_x$
1	0.20	64318	12864	9485	17992720
2	0.70	53831	37682	-1003	703743
3	0.10	42882	4288	-11951	<u>14282966</u>
		$\underline{A_x} =$	54833	Varianza	32979430
				DS	5743
				S	10.5%

RIESGO SEGUNDO AÑO					
X	Probabilidad	Flujo de caja			
	P_x	A_x	$P_x \cdot A_x$	$A_x - \bar{A}_x$	$A_x - \bar{A}_x)^2 \cdot P_x$
1	0.20	76146	15229	14012	39268150
2	0.70	60083	42058	-2051	2945225
3	0.10	48468	4847	-13666	<u>18675563</u>
		$\bar{A}_x =$	62134	Varianza	60888938
				DS	7803
				S	12.6%

RIESGO CONSIDERANDO TODO EL PROYECTO EN SU CONJUNTO: VARIABLE VAN					
RIESGO VAN					
X	Probabilidad	Flujo de caja			
	P_x	A_x	$P_x \cdot A_x$	$A_x - \bar{A}_x$	$A_x - \bar{A}_x)^2 \cdot P_x$
1	0.20	185034	37007	50901	518179147
2	0.70	122227	85559	-11907	99237799
3	0.10	115678	11568	-18455	<u>34059231</u>
		$\bar{A}_x =$	134134	Varianza	651476177
				DS	25524
				S	19.0%

ANEXO # 36**SENSIBILIDAD A LOS INGRESOS**

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		6952	7370	7812	8280	8777
Precio		18	18	18	18	18
TOTAL INGRESOS		124657	132136	140064	148468	157376
EGRESOS						
Costos		36148	36862	37619	38422	39273
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8188	8188
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		104072	104786	105544	106346	107197
UTILIDAD BRUTA		20585	27350	34520	42122	50179
15% Trabajadores		3088	4102	5178	6318	7527
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		17497	23247	29342	35803	42652
25% Impuesto a la renta		4374	5812	7336	8951	10663
UTILIDAD NETA		13123	17435	22007	26853	31989
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8188	8188
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						\$34,400
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	21510	25623	30194	35040	74777
TD	14.93%					
VAN	(\$ 5.71)					
TIR	14.93%					

ANEXO # 37

SENSIBILIDAD AL PRECIO

FLUJO DE CAJA NORMAL						
CONCEPTO	Año 0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		9780	10367	10989	11648	12347
Precio		12.73	12.73	12.73	12.73	12.73
TOTAL INGRESOS		124499	131969	139888	148281	157178
EGRESOS						
Costos		36148	36862	37619	38422	39273
Gastos generales		59537	59537	59537	59537	59537
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
TOTAL EGRESOS		104072	104786	105544	106271	107122
UTILIDAD BRUTA		20427	27183	34344	42009	50055
15% Trabajadores		3064	4077	5152	6301	7508
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		17363	23105	29192	35708	42547
25% Impuesto a la renta		4341	5776	7298	8927	10637
UTILIDAD NETA		13022	17329	21894	26781	31910
Inversión	-101850					
Capital de trabajo	-13530					
Depreciaciones		8188	8188	8188	8113	8113
Amortizaciones		200	200	200	200	200
Valor de desecho						\$34,400
FLUJO NETO DE CAJA	-115380	21410	25717	30282	35094	74623
TD	14.93%					
VAN	(\$9.85)					
TIR	14.93%					