

**EXPORTACIÓN DE LIMA TAHITÍ ORGÁNICA EN FRUTA FRESCA A ESTADOS
UNIDOS**

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

**DIANA CATALINA REY GUALDRÓN
DAISY HERNANDEZ GAMA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA
2010**

**EXPORTACIÓN DE LIMA TAHITÍ ORGÁNICO EN FRUTA FRESCA A
ESTADOS UNIDOS**

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

**DIANA CATALINA REY GUALDRÓN
DAISY HERNANDEZ GAMA**

**Monografía como requisito para optar el título de Especialista en Evaluación
y Gerencia de Proyectos**

**Director
GUILLERMO L. BUSTAMANTE ALZATE
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA
2010**

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por la esperanza que me mueve y el amor que me da felicidad.

A mis Padres Julio Cesar e Ismenia por enseñarme a ser la persona que soy y a quienes les admiro su fortaleza y carácter para enfrentar y superar las adversidades.

A mi hija Silvia Juliana por ser la inspiración para llevar a cabo todos mis sueños.

Deicy Mayerly Hernández Gama

Agradezco a Dios por todas las cosas buenas que me ha brindado.

A mis padres José Vicente y Dominga, por su apoyo incondicional y a quienes les debo todo lo que soy hoy en día.

Diana Catalina Rey Gualdrón

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
2. ALCANCE – LIMITACIONES	8
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. OBJETIVOS	13
4.1. OBJETIVO GENERAL	13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
5. ESTUDIO DEL ENTORNO	14
5.1. RETOS Y EXPECTATIVAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN COLOMBIA	14
5.2. COLOMBIA Y EL COMERCIO INTERNACIONAL	20
5.2.1 La Oferta Exportable de Colombia	21
5.2.2 Mercados Destino	23
5.3. TECNOLOGÍA	24
6. ESTUDIO DEL MERCADO	26
6.1 INTRODUCCIÓN ESTUDIO DE MERCADOS	26
6.2. MERCADO ESTADOUNIDENSE	26

6.3. PRODUCTO	28
6.3.1. Definición	29
6.3.2. Diseño	29
6.3.3. Calidad	30
6.3.4. Mantenimiento	31
6.3.5. Empaque y embalaje	31
6.3.6. Usos	34
6.3.7. Subproductos	34
6.4. MERCADOS DE LAS MATERIAS PRIMAS	35
6.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA	36
6.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	41
6.7. PRECIOS	49
6.8 PLAZA	51
6.9 PROMOCIÓN	57
6.10. ANÁLISIS DOFA	58
6.11. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADOS	59
7. ESTUDIO TÉCNICO	61
7.1. TECNOLOGÍA Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	62
7.2. TAMAÑO DE INSTALACIONES	68

7.2.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto	68
7.2.2. Descripción del tamaño del proyecto	68
7.3. LOCALIZACIÓN	69
7.3.1. Microlocalización	69
7.4. ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN	75
7.5. ESTUDIO LEGAL	76
7.5.1. Normatividad nacional para productos orgánicos	76
7.5.2. Normatividad estadounidense para importación de productos orgánicos	77
7.5.3. Normatividad y Requisitos para exportación de Productos Orgánicos Estados Unidos	78
8. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	85
9. EVALUACION FINANCIERA	90
9.1 COSTOS E INVERSIONES	92
9.1.1. Flujo De Inversiones	92
9.1.2. Flujo De Ingresos	94
9.1.3. Flujo De Costos Y Gastos	98
9.1.4. Flujo Estructura Financiera	103
9.1.5. Flujo Servicio De La Deuda	103
9.2. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS	104

9.3.	FUENTES Y USOS	105
9.4.	BALANCE GENERAL	106
9.5.	CAPITAL DE TRAB AJO	107
9.6.	FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	107
9.7.	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	108
9.8.	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA	109
10.	PMI – PLAN DE GESTION DEL PROYECTO	114
11.	EVALUACION DE LA PREFACTIBILIDAD EL PROYECTO	121
11.1.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	121
12.	RECOMENDACIONES	123
	BIBLIOGRAFIA	124
	GLOSARIO	129
	ANEXOS	133

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Árbol de Problemas Causa – Efecto.	6
Figura 2. Colombia: Indicadores de apertura comercial (1991 – 2005)	20
Figura 3. Exportaciones Colombianas (2001 – Octubre 2009)	21
Figura 4. Colombia: Composición Canasta Ofertable (2006)	22
Figura 5 Colombia: Composición Canasta Ofertable (Sept.2009)	22
Figura 6. Exportaciones Colombianas a Septiembre 2009	24
Figura 7. Mapa de los Estados Unidos	27
Figura 8. Empaque	32
Figura 9. Análisis de la Demanda	42
Figura 10. Canales de Distribución	52
Figura 11. Proceso de Comercialización	67
Figura 12. Cuarto Frio	69
Figura 13. Microlocalización del Proyecto	71
Figura 14. Ilustración equipos y maquinaria	75
Figura 15. Tipo de Vehículos	73
Figura 16. Producción por Hectárea	95
Figura 17. Flujo de Caja del Inversionista	108
Figura 18. Flujo de Caja del Proyecto	111
Figura 19. VAN Vs Tasa de Descuento	109
Figura 20. Payback Estático SIN financiación (Períodos Recuperación de la Inversión)	113
Figura 21. Payback Estático CON financiación	113

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Datos Generales del Mercado Estadounidense	27
Tabla 2. Principales Indicadores del Mercado Estadounidense	27
Tabla 3. Grados Brix	29
Tabla 4. Composición del Lima tahití	30
Tabla 5. Tipos de Cajas para empaque	33
Tabla 6. Principales países productores de Lima Tahití	37
Tabla 7. Importaciones Lima tahití a Estados Unidos	38
Tabla 8. Exportaciones de Lima tahití	39
Tabla 9. Exportaciones por Departamento	40
Tabla 10. Principales empresas exportadoras de Santander	40
Tabla 11. Lima fresca: Distribución del valor y volumen de las importaciones estadounidenses por distrito de entrada	43
Tabla 12. Comportamiento del Precio del Lima tahití en EEUU.	49
Tabla 13. Proceso de transformación de la lima tahití	63
Tabla 14. Proceso de comercialización de la lima tahití	65
Tabla 15. Equipos y Maquinaria	72
Tabla 16. Variables	91
Tabla 17. Depreciación	91

Tabla 18. Planta e Instalaciones	92
Tabla 19. Inversiones Requeridas	93
Tabla 20. Flujo de Inversiones	94
Tabla 21. Proyección de Ventas por unidad	95
Tabla 22. Precio	96
Tabla 23. Proyección de Ventas	97
Tabla 24. Flujo de Ingresos	97
Tabla 25. Proyección Costos Materia Prima por Unidad	98
Tabla 26. Costo Mano de Obra por Unidad	99
Tabla 27. Proyección Costos Logísticos de Exportación	100
Tabla 28. Gastos Administrativos y de Ventas	102
Tabla 29. Flujo Estructura Financiera	103
Tabla 30. Flujo Servicio de la Deuda	103
Tabla 31. Estado de Ganancias y Pérdida	104
Tabla 32. Fuentes y Usos	105
Tabla 33. Balance General	106
Tabla 34. Capital de Trabajo	107
Tabla 35. Flujo de Caja del Inversionista	108
Tabla 36. Flujo de Caja del Proyecto	109

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Producción Organica	134
Anexo B. Normatividad Para La Exportación	141

RESUMEN

TÍTULO:

EXPORTACIÓN DE LIMA TAHITÍ ORGÁNICA EN FRUTA FRESCA A ESTADOS UNIDOS. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. *

AUTORES:

DEICY HERNÁNDEZ GAMMA – Administradora de Empresas
DIANA CATALINA REY GUALDRÓN – Ingeniera Industrial **

PALABRAS CLAVES

Lima tahití, Orgánico, Exportación, Estados Unidos

DESCRIPCIÓN

Teniendo en cuenta el liderazgo de Santander en la producción de productos agrícolas, la tendencia del mercado de los Estados Unidos por el consumo de productos orgánicos, cambio en los hábitos de consumo y en la adopción de formas de vida más sanas, la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos para la empresa y para los productores de lima tahití de Santander y los beneficios comerciales y económicos existentes en Colombia para la exportación de productos agrícolas, se realizó un estudio de pre factibilidad, donde se evaluaron, analizaron y propusieron las condiciones legales, administrativas, técnicas, políticas, financieras, arancelarias, ambientales y del mercado requeridas para la exportación de lima tahití orgánica, además de los principales y más importantes requerimientos nacionales e internacionales en los cuales se puede enfocar, mejorar o implementar, para lograr el objetivo de Frutas Potosí, de la exportación de lima tahití orgánica en fruta fresca como su nueva unidad de negocio.

La información básica para la investigación se basó en los últimos y más confiables estudios realizados por países como Argentina, Perú y México pioneros en exportaciones de frutas tradicionales y orgánicas. Así mismo estudios de grandes empresas colombianas exportadoras, entidades gubernamentales que incentivan la exportación en Colombia y las entidades que regulan las importaciones de los Estados Unidos.

* Trabajo de grado

** Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos
Director. Guillermo L. Bustamante Alzate, Ingeniero Civil

SUMMARY

TITLE

EXPORTATION OF ORGANIC TAHITI LIME AS FRESH FRUIT TO THE UNITED STATES OF AMERICA PRE FEASIBILITY STUDY. *

AUTHORS

DAYSI HERNANDEZ GAMMA – BUSINESS ADMINISTRATOR
DIANA CATALINA REY GUALDRÓN INDUSTRIAL ENGINEER **

KEYWORDS

Tahiti Lime, Organic, Exportation, United States of America

DESCRIPTION

Considering Santander's leadership in the production of agriculture goods; the market trend of organic products in the United States of America; changes in the consumption's habits and the adoption of a healthier way of life; the search of new income's sources for the company and the Tahiti lime producers in Santander and the commercial and economic benefits in Colombia for the exportation of agricultural goods, this pre Feasibility Study was developed. This study assessed, analysed and proposed the legal, administrative, technical, political, financial, tariffs, environmental and the market conditions required for the exportation of Organic Tahiti lime. The study also highlighted the national and international requirements which allowed the company FRUTAS POTOSI to focus, improve or implement strategies to achieve their exportation goal of Organic Tahiti lime as their new business line.

The primary information for this research was based on the latest and most reliable studies made by countries like Argentina, Peru and Mexico. All of them pioneering of the exportations of traditional and organic fruits. Also, it was based on the experience of the big traders Colombian companies and governmental organisations that promote the exportation in Colombia, and the organisations which regulate the importations in the United States of America.

* Work of degree

** School of Industrial and Managerial Studies. Specialization in Evaluation and Project management The Director. Guillermo L. Bustamante Alzate, Civil Engineer

INTRODUCCIÓN

El sector agrícola se ha caracterizado por ser el sector con mayores distorsiones en el mercado mundial que desvirtúan la economía del libre mercado, no obstante se ha considerado posible superar el atraso de la internacionalización que muestra este sector en el país, dadas claras ventajas comparativas como son riqueza, diversidad de recursos naturales, estratégica situación geográfica con cosechas todo el año, relativo mínimo tiempo de transporte a mercados internacionales estacionales, colonias latinas y europeas que añoran consumir nuestros productos tropicales.

Problemas por la creciente demanda de productos tropicales, comenzaron a manifestarse en los países industrializados cuando los productores rurales intensificaron la producción en el marco de programas de apoyo y subsidios directos, entre otros fuertes incentivos. Tales políticas tornaron rentable el empleo de grandes volúmenes de insumos químicos dirigidos a incrementar la producción y por ende los ingresos, con un impacto negativo sobre el ambiente. Sin embargo este fenómeno no es exclusivo de los países desarrollados, ya que se han observado problemas semejantes en numerosos países en desarrollo debido no sólo al empleo desaprensivo de agroquímicos, sino al mal uso de las técnicas agronómicas disponibles.

En los últimos años se expandió con fuerza la demanda de alimentos "orgánicos", "ecológicos" o "biológicos", especialmente en los países desarrollados. Las razones de la aparición y consolidación de este mercado deben buscarse por un lado en la modificación de ciertos hábitos de consumo y en la adopción de formas de vida más sanas. El consumo de alimentos carentes de residuos tóxicos y aditivos sintéticos apunta a ello. Por otro lado, la difusión de los efectos que tienen sobre el medio ambiente los sistemas productivos modernos y la conciencia

respecto a la necesidad de hacer sustentable el uso de los recursos naturales, impulsó la búsqueda de sistemas productivos que cumplan con estos objetivos.

Así es como se han redescubierto en algunos casos y desarrollado en otros, sistemas de producción alternativos, que toman en cuenta la preservación del ambiente sin comprometer la seguridad alimentaria ni los objetivos de desarrollo económico. La producción orgánica se inscribe dentro de estos sistemas. Se entiende por agricultura orgánica aquella donde no se usan insumos sintéticos y cuyos métodos de producción contribuyen al mantenimiento o mejoramiento de la fertilidad del suelo. En la agricultura ecológica se utilizan insumos naturales y prácticas especiales. Se usan abonos verdes, control biológico, asociación y rotación de cultivos, uso de repelentes y fungicidas a partir de plantas y minerales; en otras palabras, se prohíbe el uso de fertilizantes y pesticidas de origen químico.

Actualmente se encuentran más de 1500 productos orgánicos en el mundo, en sus distintos estados: fresco, congelados y procesados.

Los productos frescos orgánicos como un subgrupo de la producción agrícola, es el que más dinamismo ha registrado en los últimos años, a un ritmo de crecimiento de un 20% promedio anual, presentando la particularidad que la producción aun no satisface la demanda, particularmente en los mercados más importantes: Europa, Estados Unidos y Japón.

Los países en desarrollo no han logrado concientizarse acerca de la importancia de consumir productos orgánicos, por lo que la mayor parte de su producción se destina a países desarrollados. Los países en desarrollo generalmente exportan: té, café, cacao, hierbas y especias, azúcares, edulcorantes, aceites vegetales, frutas frescas deshidratadas y procesadas, exóticas, estacionales y cítricos.

El desarrollo competitivo de la fruticultura en Colombia y la posibilidad de ampliar sus actuales mercados están en relación directa con la capacidad de procesamiento industrial y de innovación del país, no solamente de sus variedades, sino también de sus presentaciones, empaques y de las alternativas que se les ofrezcan a los consumidores. En los últimos años Colombia ha obtenido avances en la admisibilidad de nuevas frutas frescas en el mercado de Estados Unidos, el más importante y dinámico desde el punto de vista de oportunidades comerciales.

Colombia ha considerado pertinente avanzar en el análisis de la industria nacional e internacional que demanda frutas, destacando su desempeño empresarial y su actividad exportadora y ha incursionado en estos mercados.

La actividad agrícola es muy variada, pero puede afirmarse que su principal vocación está orientada por las frutas, principalmente piña, mandarina, naranja, maracuyá y lima tahití.

En Colombia se le dan a varios productos nombres diferentes a los que se usan en el mundo; por ejemplo se le llama "lima" a lo que el mundo llama "lima". Luego de años de difusión y discusión, expertos afirman que la gente va entendiendo qué es lima, qué es lima tahití, qué es lima persa y qué relación tienen éstos con el llamado "lima".

Existen tres tipos de "limones" que se comercian en el mundo: el lima persa o lima tahití, es el verde, grande y sin semillas, menos ácido y se le conoce mundialmente como "lima tahití" objeto del presente estudio. El "lemon", o verdadero lima "true limon". es muy grande, sin semilla y de jugo menos ácido, y el fruto verde amarillento, más pequeño y con semillas, que es más ácido y se le llama "lima ácida", "mexican lime", o "Key lime".

La cadena productiva de los cítricos en Colombia enfrenta una demanda creciente en fresco y procesado, en el ámbito interno así como en los mercados internacionales. No obstante, las oportunidades que ofrecen los mercados no se satisfacen adecuadamente con la oferta nacional, de manera que se ha generado un déficit estructural en la balanza comercial del sector y su participación en los mercados globales es prácticamente nula.

El Departamento de Santander cuenta con ventajas comparativas y competitivas que le permiten ser líder en la producción de lima tahití fresca orgánica y contar con excedentes productivos.

Para establecer la utilidad de los excedentes de lima tahití orgánica, se requiere de un estudio de proyecto, que permita la toma de decisiones.

De acuerdo a los conceptos teóricos en la Formulación, Evaluación y Gerencia de Proyectos, existen cuatro fases para la realización de un proyecto: idea, Preinversión, Inversión y Operación. Dentro de la fase de preinversión es donde se realizan diversos estudios para encontrar la mejor alternativa. Sus etapas son perfil (oportunidad), pre-factibilidad y factibilidad. En el perfil se busca determinar si existe alguna razón por la cual se deba abandonar la idea antes que se ejecute, se presentan cálculos y estudios basados principalmente en supuestos.

En la Pre- factibilidad: la preparación requiere de tiempo, dinero y los estudios se basan principalmente en fuentes secundarias; aquí se presenta el proyecto para su rechazo definitivo o para la elaboración de un estudio de factibilidad. Factibilidad: estudia lo mismo que el estudio de pre-factibilidad pero con mayor profundidad en los estudios basados principalmente en fuentes primarias, exige más investigación y trabajo de campo.

Este estudio lleva a la aprobación final de proyecto, modificaciones menores en su formulación o postergación.

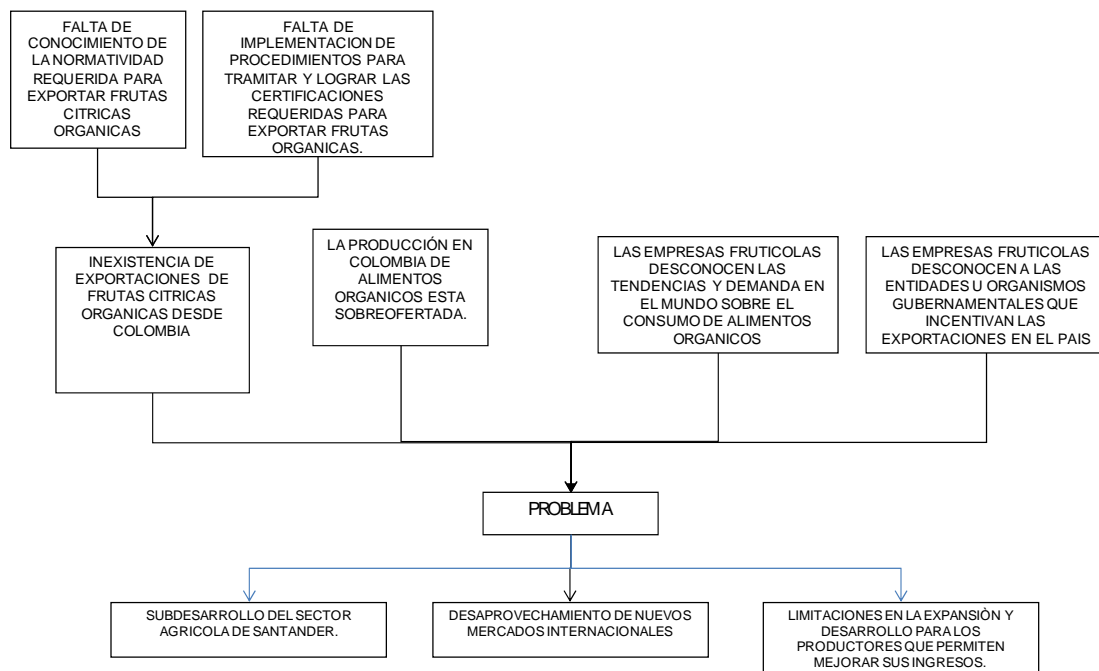
Por limitaciones de recursos para el acceso a fuentes primarias y trabajo de campo se define realizar un estudio de prefactibilidad para la exportación de lima tahití orgánica en fruta fresca a Estados Unidos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La unión europea Estados Unidos, y Japón presentan una alta demanda de alimentos y bebidas orgánicas. La mayoría de estos países ofrecen buenas perspectivas para los abastecedores de productos orgánicos tales como café, te, especias, frutas tropicales y cítricos.

PROBLEMA: El desconocimiento por parte de los productores santandereanos de esos nuevos mercados, de las oportunidades de expansión y de los sistemas de información permite un escaso manejo del comportamiento de los mercados internacionales y sus fluctuaciones generando desarticulación con el comportamiento de nuevos escenarios. Para el análisis del problema se elaboró el árbol de problemas causa – efecto como se puede observar en la Figura No. 1.

Figura 1. Árbol de Problemas Causa – Efecto



Fuente: Autoras

Los productores frutícolas Santandereanos, grandes productores de fruta colombiana, han adelantado su proceso de producción orgánica, logrando implementar un sistema que usa sus propios fertilizantes, sin embargo el desconocimiento de incentivos de exportación por parte del gobierno, de normas técnicas, procedimientos exigidos entre otros, sólo están llegando a satisfacer la demanda local. Se necesita de estudios que demuestren que se puede incursionar en mercados extranjeros logrando una amplia comercialización internacional, aprovechando las experiencias que tienen los componentes de la cadena propuesta.

Este proyecto busca ir más allá de la estructuración y metodología del proceso exportador, debe propender a explorar y demostrar la posibilidad de exportar productos de excelente calidad en fruta fresca orgánica cultivados en Colombia.

2. ALCANCE – LIMITACIONES

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), es la responsable de la ejecución y administración de los programas de asistencia social, económica y humanitaria del gobierno de los Estados Unidos a nivel mundial. En Colombia, la Embajada de los Estados Unidos, a través de la – USAID–, apoya los objetivos del Gobierno Nacional, y como parte de su programa de desarrollo alternativo implementó el programa Más Inversión para el Desarrollo Alternativo Sostenible (MIDAS), el cual tiene entre sus componentes de desarrollo de negocios el Componente PYME.

Este Componente tenía dentro de sus objetivos primordiales contribuir al desarrollo de las capacidades productivas y competitivas del tejido empresarial del país, mediante el apoyo de actividades de asistencia técnica a empresas individuales o grupos asociativos.

Frutas Potosí Ltda., es una empresa agroindustrial Santandereana, que transforma la fruta en pulpa 100% natural conservando su valor nutricional para ser exportada. Esta empresa lidera un grupo de pequeños productores de lima tahití asociados, quienes presentaron un proyecto al Programa MIDAS que consistía en la conversión y certificación de cultivos tradicionales de lima tahití a cultivos orgánicos, proyecto que culminó con éxito en el 2009, logrando certificar 50 hectáreas.

Dentro de este proceso, teniendo en cuenta los excedentes productivos de lima tahití orgánica, la poca demanda local de éste producto y la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos para la empresa y para los productores de lima tahití de Santander surge la idea de investigar la pre-factibilidad técnica, financiera y administrativa de exportar lima tahití orgánica en fruta fresca hacia estados unidos,

teniendo en cuenta que ninguna empresa santandereana ha exportado la lima tahití orgánica en esta presentación.

Dentro de la investigación existen limitaciones de información respecto a la cantidad real demandada de productos orgánicos en especial de la lima tahití, por cuanto existe un costo económico adicional para realizar un trabajo de campo en Estados Unidos que permita recopilación de la información de fuentes primarias, por lo anterior se requiere realizar una amplia investigación de los últimos y más confiables estudios realizados por países como Argentina, pionera en exportaciones de frutas tradicionales y orgánicas, Perú, grandes empresas Colombianas exportadoras y entidades gubernamentales que incentivan a la exportación en Colombia, de tal manera que permitan definir las variables financieras y así establecer el enfoque más adecuado que se le debe dar a la investigación. Sin embargo respecto a información vital del mercado, se contó con el apoyo, experiencia y conocimiento del mercado Estadounidense de un funcionario de la Empresa encargado del manejo de clientes extranjeros.

En el proyecto se investigarán y propondrán las condiciones legales, administrativas, técnicas, políticas, financieras, arancelarias, ambientales y del mercado requeridas para la exportación de lima tahití orgánica, además de los principales y más importantes requerimientos nacionales e internacionales en los cuales se puede enfocar, mejorar o implementar, para lograr el objetivo de Frutas Potosí, de la exportación de lima tahití Orgánica en fruta fresca como una nueva unidad de negocio.

3. JUSTIFICACIÓN

Las exportaciones del sector agrícola en Colombia representan el 30% de las exportaciones colombianas, sus principales socios comerciales son Estados Unidos (35,5%), Venezuela (39,7%) y Bélgica (22,1%). Dentro del Sector Agrícola, se encuentran las frutas cítricas las cuales en los últimos años se han convertido en productos con alta demanda en los mercados internacionales por la calidad y jugosidad. Una de estas frutas con mayor demanda es la Lima Tahití, la cual es producida especialmente por México, Brasil, Ecuador, Perú y Colombia, siendo los países importadores de este producto Estados Unidos (11,32%), Alemania (12,42%), Francia (10,50) y Reino Unido (7,6%)¹.

En la actualidad la tendencia de consumo de alimentos en el mundo es hacia los productos orgánicos, es decir aquellos que están libres de contaminación química y biológica y se producen bajo un conjunto de procedimientos denominados “orgánicos, biológicos o sustentables”, los países con mayor demanda de productos orgánicos son Alemania y Estados Unidos.

Las razones de la aparición y consolidación de este nuevo mercado están basadas en el cambio en los hábitos de consumo y en la adopción de formas de vida más sana.

Las frutas y hortalizas orgánicas son consideradas un manjar en Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, Estados Unidos y Japón, en estos países, la mitad de sus pobladores pagan, por ellas, hasta un 40% más de lo que pagan por productos que no son orgánicos². En los mercados internacionales han entrado a competir

¹ PROEXPORT, Estadísticas de Exportaciones de Colombia de lima tahití (0805502200), Septiembre, Colombia, año 2009, <https://www.proexport.gov.co> , tomada el día 19 de Diciembre de 2009.

² MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL – FUNDACIÓN MANUAL MEJIA, Agricultura Limpia, Agricultura Orgánica o Ecológica, Colombia, año 2009, pág. 6, https://www.minagricultura.gov.co/archivos/guia_de_agricultura_ecologica.pdf , tomada el día 20 de Enero de 2009.

productos como frutas, verduras, frutos secos, café, cacao, hierbas, especias, aceites, endulzantes, cereales, carnes, lácteos, huevos y alimentos procesados, ampliando de esta forma las posibilidades de venta para los grandes, medianos y pequeños productores.

Estados Unidos es el principal país importador de fruta fresca (39%) en el mundo y es el principal consumidor de Lima Tahití a nivel mundial³, siendo el más grande y rentable. Esto se debe a que su población se caracteriza por ser una gran mezcla étnica, lo que genera la demanda de muchos productos que en algunas ocasiones no se pueden cultivar en éste país durante todo el año y se necesita importarlos.

La población latina, que representa uno de los mayores grupos étnicos en Estados Unidos, son los principales consumidores de lima; a Diciembre de 2008, las exportaciones a EEUU representaron ingresos por USD 1,025,397.65⁴. Por estas razones los productores agrícolas colombianos han intensificado sus esfuerzos en la producción de alimentos orgánicos, para lo cual han desarrollado procesos para garantizar la calidad de los productos, abonados de manera natural, sin utilizar sustancias químicas y lograr entrar con fruta fresca orgánica a mercados Internacionales.

Santander es el departamento líder en la producción y exportación de lima Tahití tradicional, sin embargo no ha incursionado en los nuevos mercados que actualmente demandan lima Tahití orgánica en fruta fresca.

Otros aspectos que motivan la investigación son concienciar que la comercialización internacional de estos productos agrícolas abren posibilidades de nuevos ingresos para los productores de lima tahití en Santander, además de

³ CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY, The Word Factbook, Diciembre, Estados Unidos, año 2009, <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/ci.html>, tomada el día 19 de Diciembre de 2009

⁴ PROEXPORT, Estadísticas de Exportaciones de Colombia de Limón Tahiti (0805502200) Enero, Colombia, año 2010, <https://www.proexport.gov.co>, tomada el día 19 de Diciembre de 2009.

otros beneficios comerciales y económicos que puede representar este proyecto, el impacto social sobre las familias beneficiarias que podrían mejorar su calidad de vida, e incentivar a nuevas familias productoras de lima tradicional a generar una producción orgánica que además de contribuir a la preservación del medio ambiente contribuye a mejorar la salud de las personas.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de pre-factibilidad para exportar lima tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el estudio del entorno de las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial.
- Desarrollar un estudio técnico para determinar las necesidades de inversión, costos, gastos, beneficios, subsidios y localización, para poder exportar lima tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.
- Realizar un estudio de mercado que permita la identificación de la demanda actual y potencial de los clientes, la capacidad de oferta, los canales de distribución y las estrategias de comercialización de lima tahití orgánica a los Estados Unidos.
- Determinar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para exportar lima tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.
- Realizar la evaluación financiera, considerando las variables propias del mercado y la logística internacional.
- Realizar un estudio preliminar de la aplicación de las nueve disciplinas del PMI en la planificación del proyecto.

5. ESTUDIO DEL ENTORNO

5.1. RETOS Y EXPECTATIVAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN COLOMBIA

El comercio exterior se presenta actualmente como una alternativa para expandir la frontera de producción de una nación y, de esta manera, acrecentar el nivel de producto de un país. La Ley de Thirlwall establece la causalidad entre exportaciones y crecimiento económico, y otros planteamientos señalados por la teoría de desarrollo regional sugieren que las regiones tienden a prosperar cuando son capaces de sustituir, con producción propia, lo que alguna vez importaron, por lo que una primera medida de su nivel de progreso podría estar dada por la dinámica del proceso importador y por su capacidad de exportar

“La causalidad entre exportaciones y crecimiento económico para Colombia es una hipótesis validada: “La ley de Thirlwall se verifica para Colombia durante los años 1950-2000. Entonces, existe una relación de largo plazo entre el PIB y el comportamiento de las exportaciones, la elasticidad ingreso y precio de la demanda de importaciones y la tasa de cambio real”.⁵

Inicialmente, el intercambio comercial obedeció al principio de ventaja comparativa, determinada por la dotación inicial de factores productivos; sin embargo, la perspectiva de la nueva teoría de comercio internacional⁶ establece que el intercambio comercial no depende exclusivamente de las diferencias en precios y costos de producción, es decir, de la dotación inicial de factores, sino que es posible crear nuevas ventajas.

⁵ GARCÍA, Mario – QUEVEDO, Andrés. Crecimiento Económico y Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Colombia, Cuadernos de Economía, Vol.24 No. 43 Bogotá Diciembre 2005. Resumen.

⁶ GARAY, Jorge Luís. Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Departamento nacional de Planeación en Julio de 1998., Pagina. 17. Anexo 1

De esta manera, es la ventaja competitiva dinámica el principio sobre el cual debe construirse la canasta de oferta exportable de una nación, tomando en consideración no sólo los factores de producción disponibles dotados naturalmente, sino también aquellos que pueden crearse como resultado del desarrollo del hombre la tecnología, el direccionamiento de política económica y las condiciones de mercado doméstico e internacional.

Bajo este argumento, se establece como determinante de la posición competitiva de un país o sector el desarrollo de su estructura productiva, a partir de relaciones de causalidad que se establecen en cuatro (4) factores que mejoran la capacidad de innovación de la economía y, de esta manera, la calidad de su oferta⁷:

- Factores de oferta: Disponibilidad de los factores de producción requeridos para competir, los cuales provienen de la dotación inicial recibida, o como resultado de acciones deliberadas trazadas con este propósito.
- Factores de demanda: El mercado local y sus agentes deben emitir señales correctas, claras y semejantes a las que se esperan del entorno internacional.
- Factor de “industrias relacionadas”: Desarrollar cadenas productivas que dinamizan la economía, porque la articulación de la experiencia productiva local genera beneficios, específicamente a través de las externalidades positivas que se derivan de sectores estratégicos competitivos en el mercado internacional.

⁷ El enfoque sistémico de la competitividad establece como factor determinante del desempeño internacional de un país la productividad y, de esta manera, el desarrollo de su capacidad productiva. Tomado de CID, 2005.

- Factores de estrategia, estructura y rivales de la empresa: Estos factores incluyen el marco legal, la organización y el estilo de gestión de las empresas, y las características del mercado y nivel de competencia nacional, incluyendo adicionalmente factores coyunturales y del contexto local que condicionan el comportamiento del tejido empresarial.

De acuerdo con lo anterior, el fortalecimiento de las capacidades productivas de un país o sector, es factor determinante para su desempeño en el mercado internacional, lo cual condiciona paralelamente su nivel de crecimiento y nivel de desarrollo económico y social.

El Plan Visión 2019 de la Presidencia de la Republica y el Departamento Nacional de Planeación establece como directriz nacional que el sector productivo deberá estar en capacidad de aprovechar las ventajas comparativas y generar ventajas competitivas, innovando y generando valor agregado, adaptándose a los mercados internacionales y aprovechando y creando nuevas oportunidades.⁸

Para lograrlo, el país deberá implementar medidas como la racionalización del sistema tributario antes planteado para asegurar la estabilidad jurídica de la inversión. Las empresas colombianas deberán desarrollar la cultura de la calidad, la certificación y la normalización técnica, tal que, en 2019, 80% de las empresas exportadoras estén certificadas (8,5% en 2007). Colombia debe proponerse incrementar gradualmente la inversión total en investigación y desarrollo hasta llegar a 1,5% del PIB en 2019 (0,21% inversión pública en 2007) y ampliar el financiamiento a las empresas de modo que la relación de la oferta monetaria ampliada (M3)⁹ al PIB llegue a 80% (40% en 2007).

⁸ Tomado del Plan Colombia 2019. Visión Colombia II Centenario: 2019, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Editorial Planeta Colombiana S. A. 2005. Pag. 15

⁹ La oferta monetaria ampliada (M3) se define como: Efectivo + Depósitos a la Vista + Depósitos en Cuenta de Ahorros y de Largo Plazo.

El crecimiento por la vía de las exportaciones permite a Colombia aprovechar una serie de sectores productivos que no ha utilizado, o no plenamente, por haber estado la producción orientada al estrecho mercado interno. De esta manera, la integración plena al comercio internacional propicia una mejor asignación de recursos, lo que eleva la productividad general de toda la economía, una de las fuentes más importantes del crecimiento.

Para consolidar la estrategia de crecimiento con base en las exportaciones se plantea como necesario continuar con la suscripción de acuerdos comerciales. En los últimos años Colombia ha profundizado su política de internacionalización de la economía mediante la suscripción de acuerdos con diferentes países: Colombia firmó el G3 con México y Venezuela en junio de 1994, y la Comunidad Andina de Naciones (CAN) cerró negociaciones en octubre de 2004 con el Mercado Común del Sur (Mercosur). Sin Venezuela, y con Bolivia como país observador, actualmente se avanza en la negociación de un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos. Antes de 2019 el país contará con los acuerdos comerciales con la Unión Europea, Canadá, Panamá, Japón, China, India, CARICOM y el Mercado Común Centroamericano¹⁰.

La oferta de la economía colombiana requiere una gradual consolidación de sectores en los cuales Colombia tiene ventajas comparativas y en los cuales puede desarrollar ventajas competitivas. Desarrollar éstas últimas implica agregar valor, pero realizar encadenamientos hacia adelante y hacia atrás y poder competir exitosamente en los mercados internacionales no sería posible sin una consolidación radical del sistema educativo.

La economía mundial está cada vez más integrada, tienden a eliminarse las trabas al comercio internacional y al movimiento de capitales y la protección arancelaria o

¹⁰ Visión Colombia II Centenario: 2019, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Editorial Planeta Colombiana S. A. 2005. Pág. 125

cualitativa ya no es garantía para desarrollar las economías nacionales “hacia adentro”. Los mercados ampliados obligan a las empresas a ser innovadoras, a aprovechar las ventajas comparativas y, junto a la acción del Estado, a crear, a partir de aquellas, ventajas competitivas dinámicas. La consolidación competitiva del sector productivo en los mercados internacionales es mucho más que vender en esos mercados, significa desarrollar las capacidades públicas y privadas para adaptarse a ellos, para aprovechar y crear oportunidades, para buscar nuevos mercados y para prever e incluso anticiparse a los cambios, desarrollando “inteligencia de mercados”¹¹.

El logro de un sector productivo competitivo se regirá por los siguientes principios:

- La inserción en los mercados internacionales es una realidad que se impone y se basa en el aprovechamiento de las ventajas comparativas y la creación de ventajas competitivas.
- La internacionalización no excluye el desarrollo del mercado interno.
- La creación de ventajas competitivas y el aprovechamiento de las ventajas comparativas son función de la capacidad de las empresas de innovar y generar valor agregado.
- La capacidad competitiva de las empresas depende de sí mismas y de la acción del Estado.
- El Estado debe crear las condiciones de entorno económico, social y normativo, que faciliten el aprovechamiento óptimo de las ventajas competitivas.
- El Estado puede generar incentivos y apoyos directos a sectores con potenciales ventajas competitivas cuando sea necesario; pero siempre acotados en el tiempo.

¹¹ Análisis Sectorial, Alianza Manufacturera de los Santanderes. Agencia para el Desarrollo Económico Local, Adel Metropolitana, Octubre de 2008.

Consolidar un sector productivo insertado exitosamente en los mercados internacionales requerirá, como condición indispensable el desarrollo de las siguientes metas¹²:

- **Meta 1:** Incrementar la inversión y las exportaciones.
- **Meta 2:** Desarrollar la cultura de la calidad, la certificación y la normalización técnica en la producción de bienes y servicios.
- **Meta 3:** Integrar las MIPYMES a la estrategia de internacionalización competitiva.
- **Meta 4:** Incrementar la capacidad innovadora y emprendedora de las empresas, empresarios y trabajadores.
- **Meta 5:** Eliminar las barreras al financiamiento empresarial.

La importancia sobre el desarrollo del comercio exterior colombiano establece el criterio primordial que fortalece el presente proyecto y aunque se fundamenta sobre la exportación de producción primaria (con valor agregado sobre las condiciones requeridas para la exportación de frutas), contribuye sobre el desarrollo productivo y económico de las regiones, en especial para el caso de Santander.

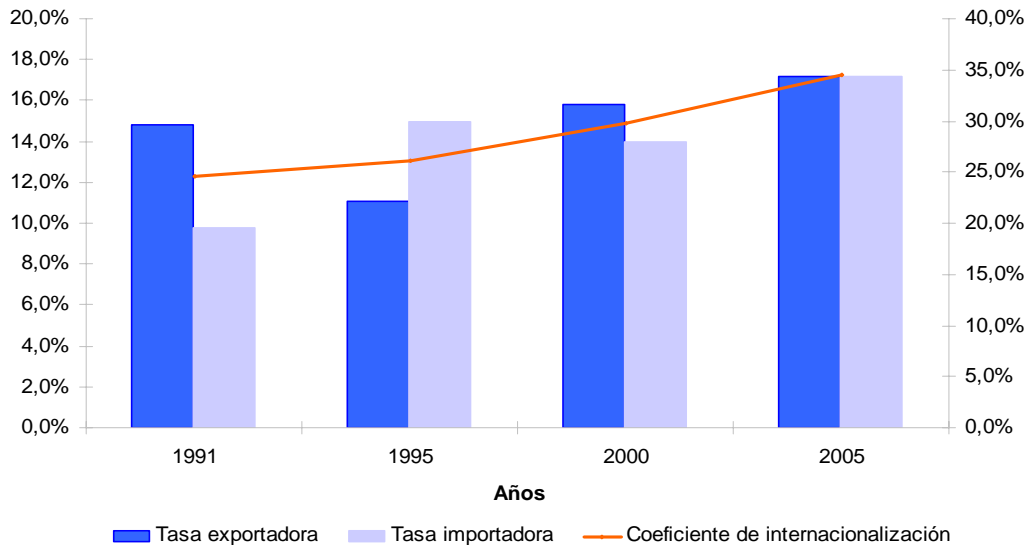
Este análisis del entorno se complementa con la información que se presenta a continuación concerniente a la revisión de los referentes locales, nacionales e internacionales del comercio exterior del sector de agrícola y agroindustrial, abordando el comportamiento del comercio exterior para el país, las regiones y el macro sector, identificando mercados destinos, así como los renglones productivos más significativos de la oferta exportable local. Se abordan brevemente los lineamientos

¹² Visión Colombia II Centenario: 2019, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Editorial Planeta Colombiana S. A. 2005. Metas y Acciones requeridas Pág. 125

5.2. COLOMBIA Y EL COMERCIO INTERNACIONAL

Durante 1990 – 2005 Colombia afianzó su inserción al mercado mundial, y muestra de esto ha sido la mejora que en el indicador Coeficiente de Internacionalización presentó el país: 24.6% Vs. 34.5%, datos calculados con base a información suministrada por la DIAN. Este coeficiente mide la relación entre el comercio conjunto de importaciones y exportaciones y la actividad económica (Producto Interno Bruto – PIB); sin embargo, como se observa en la figura 2, los indicadores de Tasa Importadora – TI y Tasa Exportador – TE¹³, pese al crecimiento observado en el valor exportado durante el período de referencia, 8.2% promedio anual, las importaciones presentaron un comportamiento más dinámico que se traduce en una tasa de crecimiento anual del 12.4%.

Figura 2. Colombia: Indicadores de apertura comercial (1991 - 2005)



Fuente: Cálculos autoras

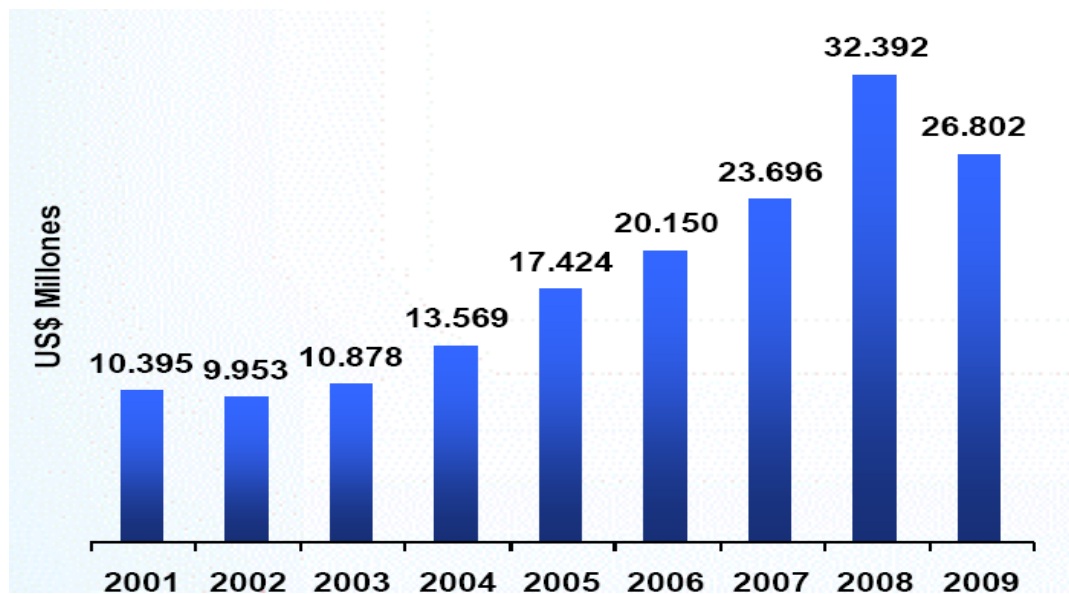
¹³ Los indicadores calculados correspondieron a las siguientes fórmulas:

Coeficiente de internacionalización: $CI_j = \frac{X_j + M_j}{PIB_j}$; $j = región$; Tasa importador: $TI_j = \frac{M_j}{PIB_j}$; $j = región$; y,

Tasa exportadora: $TE_i^j = \frac{X_i^j}{PIB_i^j}$; $j = región$; $i = sector$

El crecimiento de las exportaciones colombianas, como es muestra en la figura 3, ha tenido un pronunciado crecimiento en los últimos años. Entre el año 2001 y el 2008, las exportaciones han crecido el 211%, situación que refleja la dinámica empresarial y su desarrollo.

Figura 3. Exportaciones Colombianas (2001 – Octubre 2009)

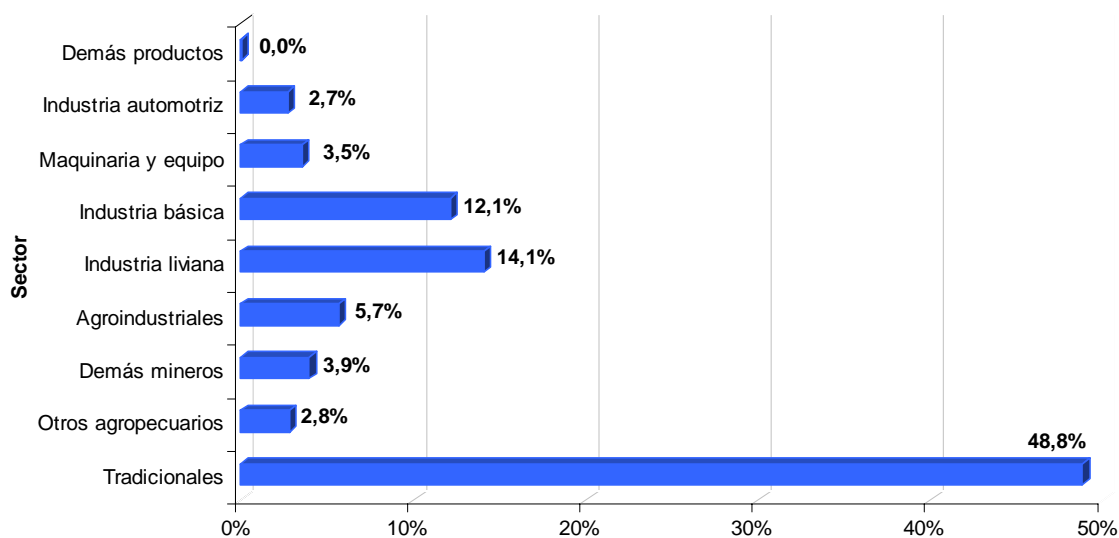


Fuente: DIAN

5.2.1 La Oferta Exportable de Colombia. Como se observa en la figura 4, la canasta ofertable de las exportaciones del país se concentra alrededor de los bienes tradicionales: café, petróleo, derivados del petróleo, carbón, ferroníquel, banano, flores y esmeraldas, seguido, de las industrias, liviana y básica¹⁴.

¹⁴ Dentro de la industria básica se encuentra la Industria Metalúrgica, Química Básica y la Industria de Pulpa y Papel..

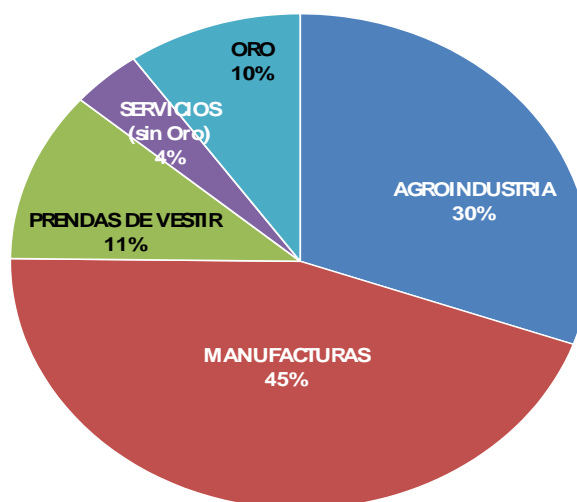
Figura 4. Colombia: Composición Canasta Ofertable (2006)



Fuente: DIAN

Para lo corrido del año 2009 con corte a Septiembre, la oferta exportable por macrosectores ha tenido el siguiente comportamiento:

Figura 5. Colombia: Composición Canasta Ofertable (Septiembre - 2009)¹⁵



Fuente: DANE – Cálculos Proexport

¹⁵ Oro se toma como un sector independiente al macrosector servicios

5.2.2 Mercados Destino. En relación con los mercados destinos de las exportaciones colombianas, se identifican tres regiones (3) como los más importantes: Primero, Estados Unidos con el 37% de participación, país que se ha consolidado como el socio comercial de referencia para Colombia; seguido, por el mercado externo natural, localizado en los países de frontera compartida: Venezuela y los países que integran la CAN: Ecuador, Perú y Bolivia.

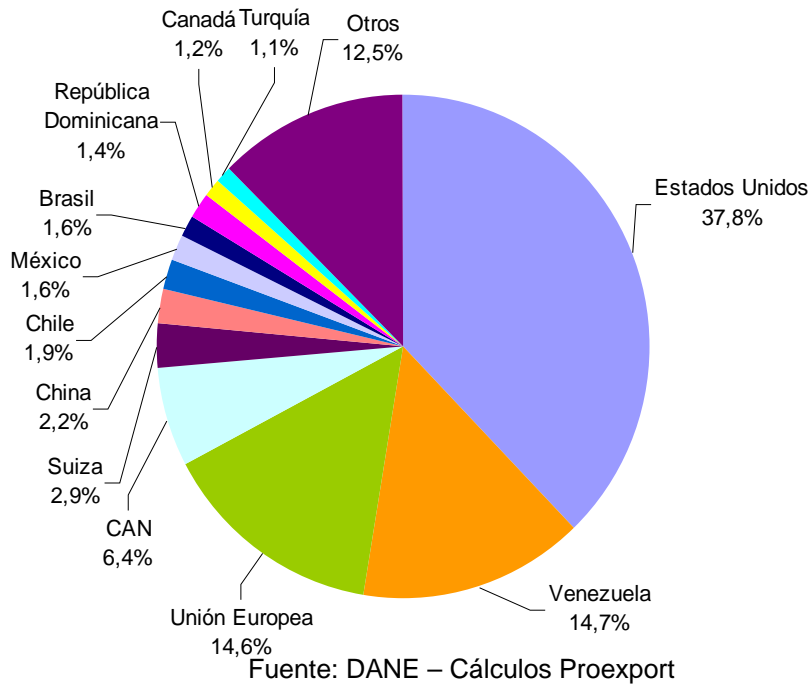
El grupo de la CAN en conjunto con Venezuela demandan el 21.1% de las exportaciones del país, las cuales se caracterizan por: una vocación hacia bienes de manufactura y, la destaca participación de Venezuela como el país de referencia, con una participación del 14.7%.¹⁶

En tercer lugar se encuentra la Unión Europea con el 14.6% de participación promedio. Los mercados destinos más importantes para las exportaciones de Colombia son: Alemania, Italia, Bélgica, Países Bajos y España.

En los últimos cuatro años, gracias a la estrategia de expansión comercial de Colombia se han logrado significativas participaciones de China, Chile, Suiza, México, Brasil y Republica Dominicana.

¹⁶ La información estadística de exportación con Venezuela se registra en tiempos de comercio estable entre los dos países y no en las condiciones económicas actuales.

Figura 6. Exportaciones Colombianas a Septiembre 2009



5.3 TECNOLOGÍA

La innovación tecnológica integra la aplicación del conocimiento a la economía. La construcción de capacidad permanente de innovación tecnológica es una condición de viabilidad para la sostenibilidad de la competitividad de un país. La capacidad tecnológica de un país es un elemento estratégico de su plataforma de competitividad. Una empresa, un país o un sector industrial tiene capacidad tecnológica cuando puede disponer y hacer uso adecuado de las tecnologías que requiere para desempeñarse de manera competitiva en el mercado; es decir, si está en condiciones de generar (inventar e innovar) y/o adoptar las innovaciones tecnológicas que le permiten realizar cada vez mejor sus actividades de producción. Se trata entonces de generar *competitividad auténtica o estructural* o *competitividad sistémica*, es decir, competitividad internacional basada en elevación de la productividad y de las remuneraciones con sustento en

modernización científica y progreso tecnológico. Esto, como alternativa a una estrategia de mayor inserción internacional sustentada en una producción para la exportación basada en mano de obra barata, devaluaciones sucesivas de la moneda, y/o sobreexplotación de recursos naturales, referida como *competitividad*. Los países y los gobiernos juegan un papel importante en las orientaciones que promuevan uno u otro de estos dos tipos de competitividad ¹⁷

¹⁷ ESPINAL, Carlos F., Globalización e integración económica Perspectiva agrícola y tecnológica para América Latina, Bogotá -Colombia, Página 12.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

6.1 INTRODUCCIÓN ESTUDIO DE MERCADOS

El estudio de mercados representa en un proyecto de exportación la base fundamental para definir los siguientes aspectos: La proyección de la demanda, análisis de la competencia, análisis del mercado destino de la exportación, canales de comercialización, manejo de precios, entre otros aspectos.

La lima tahití orgánica en fruta fresca es un producto potencial en los mercados internacionales, por cuanto la tendencia de consumo en países como Estados Unidos y en la Unión Europea es hacia los alimentos orgánicos; así mismo Colombia es uno de los países pioneros en la producción de frutas, por su calidad. Los países que actualmente presentan mayores volúmenes de importación de esta fruta son Francia, Inglaterra, Alemania, Bélgica, Japón y Estados Unidos. Este último es el mercado escogido por la alta demanda que presenta de fruta fresca orgánica, a Diciembre 2008 las exportaciones de lima Tahití tradicional desde Colombia asciende a USD 1,025,397.65¹⁸.

Para este estudio se tomaron fuentes secundarias: Estudios realizados por empresas que actualmente exportan frutas cítricas tradicionales especialmente la lima tahití y de las entidades que incentivan el proceso exportador, entre otros.

6.2. MERCADO ESTADOUNIDENSE

El Mercado en el cual se encuentra enfocado el Proyecto es los Estados Unidos, el cual muestra las siguientes características e indicadores.

¹⁸ PROEXPORT, Estadísticas de Exportaciones de Colombia de Limón Tahiti (0805502200) Enero, Colombia, año 2010, <https://www.proexport.gov.co>, tomada el 19 de Diciembre de 200

Indicador	2009
Porcentaje de población Rural	19%
PIB (USD\$ millones)	14,814,872.00
PIB per cápita (USD\$)	46.859
% Crecimiento PIB	2.8
Tipo de cambio (moneda del país / USD\$)	1.00
Tipo de cambio bilateral (moneda del país / col \$) Enero/10	1.965
Tasa de desempleo (%)	8
Inflación (%)	2,7
Riesgo de no Pago	AAA

Fuente: Base de datos internacional del United States, International Programs Center (www.census.gov). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (www.unesco.org), FAO, Organización de las Naciones Unidas (ONU), base de datos FAOSTAT (www.fao.org). Banco Mundial (www.worldbank.org), Fondo Monetario Internacional (FMI)

6.3. PRODUCTO

Nombre comercial en Colombia: Lima Tahití.

Nombre comercial en Estados Unidos: Lima Tahití.

Clasificación arancelaria de ingreso en Estados Unidos: estos productos pueden ingresar al país por dos partidas arancelarias: 08.05.50.40.00 que incluye limas de la variedad aurantifolia y 0805.50.30.00 que corresponde Lima tahití, limas persas y otras de la variedad latifolia.

Clasificación arancelaria de salida en Colombia: 08.05.50.21.00 y 0805.50.22.00 que incluye las limas de las variedades citrus aurantifolia y latifolia.

Presentación: Fresco.

6.3.1. Definición. La empresa ofrece kilogramo de lima tahití orgánica proveniente de variedad tahití de la especie *citrus latifolia*¹⁹, para consumo fresco o como materia prima para la agroindustria

6.3.2. Diseño. Fruta de color verde oscuro, forma redonda – ovalada que mide entre 5.5 y 7 cm de largo, y 4.7 – 6.3 de diámetro, con un peso aproximado de 50 a 100 gr. Generalmente no tiene semillas y es de cáscara fina. Su contenido de ácidos oscila entre 9 y 10%, según los grados brix sólidos de 8 –10% y jugo 45 – 55%²⁰.

Tabla 3. Grados Brix

TIEMPO (días)	pH	* BRIX	ml NaOH	% Acido	Indice de Madurez
1	1,04	9,5	69,3	8,87	0,14
2	1,07	9,6	67,0	8,58	0,14
3	1,04	9,9	64,7	8,28	0,15
4	1,08	10,1	64,8	8,29	0,16
5	1,10	9,9	65,0	8,32	0,15
6	1,11	10,2	56,8	7,27	0,18
7	1,10	10,3	57,0	7,30	0,18
8	1,12	10,2	56,0	7,17	0,18
9	1,13	10,0	55,7	7,13	0,18
10	1,12	10,2	56,0	7,17	0,18
11	1,15	10,4	55,2	7,07	0,19
12	1,17	10,5	54,7	7,00	0,19
13	1,18	10,4	52,1	6,67	0,20
14	1,21	11,0	49,9	6,39	0,22
15	1,27	11,0	48,0	6,14	0,23

Fuente: Norma de Icontec NTC 458

¹⁹ .FUNDACION WIKIPEDIA, Definición de ima tahití fruta, [http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_\(fruta\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_(fruta)), tomada el día 6 de Febrero de 2009

²⁰ FUNDACION WIKIPEDIA, Características físicas de la lima, [http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_\(fruta\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_(fruta)), tomada el día 6 de Febrero de 2009.

Las industrias de los EE.UU. utilizan una mezcla de la gravedad específica de los grados brix y los grados de la escala plato.

6.3.3. Calidad. Las variables que determinan la calidad del producto, según la norma NTC 4087 de Icontec, son las siguientes: La lima debe ser entera, con la forma característica de la variedad (tipo de lima), aspecto fresco y consistencia firme, sanas, libres de ataques de insectos y enfermedades, exentas de olores y sabores extraños, libre de magulladuras profundas, humedad exterior anormal, color homogéneo y de aspecto brillante, tamaño: grande, mediano, pequeño según las exigencias del mercado (mínimo 60 mm de diámetro), sin pedúnculo y 100% natural, es decir no se utilizaron sustancias químicas en su proceso productivo.²¹

Este producto presenta la siguiente composición por cada 100 gramos:

Tabla 4. Composición de la Lima tahití

Componente	En 100 g de Porción Comestible
Humedad	90 %
Sodio	2 mg
Potasio	140 mg
Calcio	26 mg
Fósforo	18 mg
Hierro	0,6 mg
Vitamina B1	0,04 mg
Vitamina B2	0,02 mg
Vitamina B3	0,1 mg
Vitamina C	52 mg
Vitamina A	25 UI
Calorías	30

Fuente: Woodroof y Lun, 1993 en Moreno, 1996

²¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC Ntc 4087 - Frutas frescas. Lima Tahití. Especificaciones de Calidad, año 2009, Colombia

Este producto se considera un bien de consumo por conveniencia, es decir que el consumidor usualmente compra en forma frecuente y con el mínimo esfuerzo de comparación; sin embargo por ser un producto perecedero la apariencia y la calidad del producto son aspectos decisivos en su compra.

6.3.4. Mantenimiento. El acondicionamiento de la lima tahití para el mercado de exportación incluye tres fases:

1. Limpieza
2. Clasificación de acuerdo con los requerimientos del mercado de destino
3. Presentación a través del encerado y empaque

Se debe considerar que la lima tahití en su estado normal y expuesto al ambiente, tiene un tiempo de vida útil de dos semanas (15 días), con un promedio de 11% de pérdidas en peso y 30% de frutos pierden su coloración verde. Las limas que contengan más de 30% en volumen de jugo, y que su color sea verde mediano a oscuro (por cuanto si son de color amarillo brillante es cuando empiezan a madurar), en este punto se deben comercializar inmediatamente después de la cosecha. (Esta clasificación se describe de acuerdo con las características físicas de la lima y requisitos básicos de calidad de entrada de este producto en el mercado de Estados Unidos).

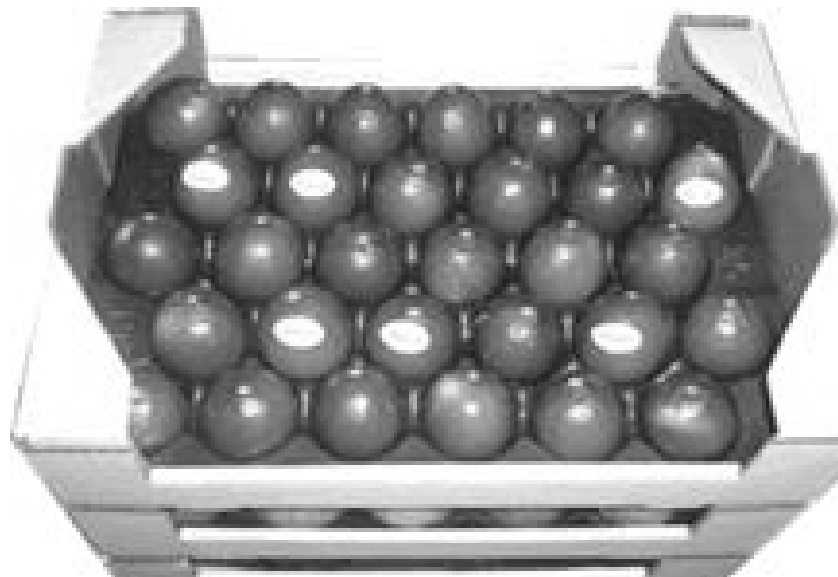
Si el tiempo de almacenamiento se prolonga hasta 22 días, el fruto no es apto para su comercialización porque presenta una pérdida de peso del 15% (excesivo marchitamiento de la cáscara) y pérdida total del color verde, por lo cual se debe tener en cuenta estos aspectos en el control de calidad realizado al producto antes de exportar.

6.3.5. Empaque y embalaje. Para presentar comercialmente el producto es esencial que este sea calibrado y encerado. Es decir, se debe realizar la

separación de la fruta de primera calidad y seleccionarla de acuerdo con el tamaño y peso comercial.

Para la lima tahití se utilizan cajas de cartón corrugado de plancha de fibra de dos piezas o abatibles con hoyos de respiración, las frutas van sueltas, aisladas individualmente o preempacadas en redes como se observa en la figura 8). En Estados Unidos se requieren cajas enceradas y pre refinadas.

Figura 8. Empaque



Fuente: www.google.com/images

Las presentaciones más comunes en Estados Unidos es en caja de 40 libras (18,5kg), con variaciones en los números de unidades, que van de 150, 175 y 200 unidades; también se comercializa en cajas de 10 libras con promedio de 40 unidades por caja, como se demuestra en la tabla 5.

Tabla 5. Tipos de Cajas para empaque

Código de calibre	Diámetro (mm)	Caja de 40 lb. (n° unid Caja)	Caja de 10 lb. (n° unid Caja)
1	58-67	110	36
2	53-62	150	42
3	48-57	175	48
4	45-52	200	54
5	42-49	230	60

Fuente: Normas de entrada a los Estados Unidos establecidos por la FAO y USDA.

Generalmente se colocan 9 cajas por nivel y 11 niveles de altura en un pallet. Dentro del contenedor los pallets se disponen en dos niveles. En un contenedor de 20 pies se colocan entre 1.500 y 1.800 cajas; y en uno de 40 pies 3.000 a 3.500 cajas. La estiba y transporte del producto se realiza en cajas contenedoras refrigeradas cuando es destinado a la exportación.²²

El código federal de regulaciones de Estados Unidos requiere que se señale claramente en el envase el lugar en el que se fabricó o manufacturó el producto. Igualmente, cualquier producto destinado a la comercialización dentro del territorio estadounidense debe llevar las etiquetas en inglés. Específicamente para los productos alimenticios, el código general de Estados Unidos requiere que todo producto alimenticio contenga un nombre común o usual que lo describa en el lado o cara principal del envase. Existen otras series de requisitos que se deben tener en cuenta en las etiquetas, como la denominación del producto, la declaración de contenido neto del envase, el panel de información nutricional, dirección de la compañía responsable en Estados Unidos, la dirección del productor, empacador o distribuidor, idioma, código de barras, fecha de vencimiento e instrucciones de uso, entre otros.

²² PROEXPORT, Estadísticas de Exportaciones de Colombia de Limón Tahiti (0805502200) Enero, Colombia, año 2010, <https://www.proexport.gov.co>, tomada el 19 de Diciembre de 2009.

6.3.6. Usos. La lima tahití se le puede consumir de las siguientes formas:

- Fruta fresca (lima tahití)
- Jugos deshidratados (en polvo para su preparación instantánea)
- Jugos frescos pasteurizados listos para consumir
- Concentrados congelados

Los usos industriales de la lima tahití son:

- Aceites esenciales que se utilizan para aromatizantes y saborizantes en la industria cosmética, alimenticia y farmacéutica.
- A partir de las hojas mezcladas con pequeños frutos se obtiene el "Aceite Petit Grain".
- A partir de las flores y azahares se obtiene el "Aceite Neroli".
- El Ácido Cítrico también es utilizado en la industria de tejidos.
- La pulpa se la utiliza para la elaboración de mermeladas y jaleas.

6.3.7. Subproductos

Entre los sub-productos del procesamiento se puede obtener:

- Cáscara deshidratada y molida para alimentación de ganado y uso farmacéutico.
- El aceite de semilla es rico en grasas no saturadas y posee uso dietético.
- Se obtienen pectinas que es un aglutinante para la industria alimenticia y farmacéutica.
- Varios otros productos como el Ácido Cítrico (vitamina C), Flavonoides, otras Vitaminas, entre otros.

- **Complementarios.** Para cada uno de los productos citados a continuación, la Lima tahití es uno de los ingredientes principales para su elaboración.

- Jugos mezclados

- Aromatizadores ambientales
- Perfumes
- Esencias
- Aceites corporales
- Medicinas
- Detergentes
- Desinfectantes (de toda clase)
- Gelatinas
- Mermeladas y jaleas

- **Sustitutos.** Básicamente en las áreas donde se puede utilizar otro producto en lugar de Lima tahití son:

- En los jugos, se lo puede cambiar por jugos de naranja, pomelo, manzana o uva.
- En los aromatizadores ambientales, se lo sustituye por velas o ambientales naturales de flores.
- Aceites corporales, se puede cambiar por aceites de flores o de otras frutas
- Esencias, pueden escogerse las de flores u otra fruta
- Perfumes, se cambiaría por otros tipos de aromas.

6.4. MERCADOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

Frutas Potosí para la comercialización de lima tahití orgánica compra el 100% de la producción obtenida por los productores de lima tahití en el municipio de Girón y Lebrija, los cuales se encuentran agrupados en Asociaciones y han recibido asistencia técnica dentro del proyecto de asistencia técnica financiado por el USAID, para convertir los cultivos convencionales en orgánicos y lograr la certificación.

Del total de la producción comprada se selecciona la fruta que cumpla con las especificaciones técnicas para exportación; la fruta adicional es procesada y exportada en pulpa de fruta orgánica.

La materia prima utilizada por la empresa depende del nivel de producción y de la demanda del producto en los mercados internacionales, como es el caso de la cera.

En el caso de Frutas Potosí que maneja productos convencionales y orgánicos desde la compra de materia prima se debe establecer un sistema de separación, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos establecidos para los productos orgánicos.

Maquinaria como la banda de transporte, secadora y clasificadora, requerida para el proceso de comercialización de la lima tahití debe ser importada, por cuanto no se producen en Colombia, sin embargo existen empresas colombianas que las importan.

Los empaques utilizados para la comercialización del producto no deben haber sido utilizados con anterioridad y deben cumplir con las especificaciones técnicas para la conservación del producto en el proceso de exportación.

Todas las materias primas utilizadas por Frutas Potosí para la comercialización de lima tahití orgánica en fruta fresca son de fácil compra, por lo que no representan una barrera para su venta en los Estados Unidos.

6.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

- **Comportamiento histórico**

Para el 2006 los principales productores de limas en el mundo fueron: México, (1,865,914 toneladas), seguido por la India (1,617,783 toneladas) y Argentina (1,393,380 toneladas), como se muestra en la Tabla No. 6.

Tabla 6. Principales países productores de Lima Tahití (Toneladas anuales)

PAIS / AÑO	2004	2005	2006
México	1,927,542.00	1,806,784.00	1,865,914.00
India	1,539,791.00	1,617,783.00	1,617,783.00
Argentina	1,300,000.00	1,393,380.00	1,393,380.00
Brasil	985,623.00	1,030,531.00	1,030,531.00
Estados Unidos	723,934.00	870,000.00	942,000.00
España	810,263.00	944,836.00	868,100.00
China	652,689.00	701,183.00	783,000.00
Turquía	600,000.00	600,000.00	710,401.00
Irán, Rep Islámica	564,673.00	615,093.00	615,093.00
Italia	583,443.00	603,392.00	582,577.00
Egipto	338,127.00	338,000.00	338,000.00
Perú	210,696.00	225,796.00	225,796.00
Sudáfrica	230,083.00	184,290.00	216,957.00
Chile	165,000.00	167,000.00	167,000.00
Guatemala	141,423.00	141,782.00	141,782.00

Fuente: Faostat, Sistema de Información de Estadística Mundial

Los países con mayores volúmenes de importación de Lima tahití a los Estados Unidos son México, Colombia y Guatemala como se muestra en la tabla 7.

Se puede concluir que el país que representa para Colombia competencia fuerte en la comercialización de Lima tahití es México, quien cuenta con una ventaja comparativa representada en la disminución de sus costos, por ser el más cercano geográficamente a Estados Unidos.

Tabla 7. Importaciones Lima tahití de Estados Unidos

PAIS	Miles de US\$ CIF				Toneladas			
	Abril 2005	Abril 2006	Acum. 2006	% Acum. 2006	Abril 2005	Abril 2006	Acum. 2006	% Acum. 2006
México	17,217	13,730	65,826	95.1%	26,105	23,538	79,328	94.7%
Colombia	20	217	1,323	1.9%	21	159	1,271	1.5%
Guatemala	52	215	1,098	1.6%	132	354	1,735	2.1%
Ecuador	120	98	577	0.8%	281	188	1,005	1.2%
Otros	37	35	363	0.5%	45	14	440	0.5%
Total	17,445	14,295	69,186	100.0%	26,584	24,252	83,779	100.0%
Fuente: US-ITC. Cálculos y agregados CCI.								
Nota: Tabla ordenada según la participación del país en el valor total de las importaciones a abril de 2006.								

Fuente: Información de Monitoreo Internacional- Sistema de Inteligencia de Mercados año 2006

- **Situación Actual**

En los últimos años Colombia ha ganado participación en la exportación de Lima tahití tradicional en países como Estados Unidos, por cuanto las exportaciones mexicanas han venido disminuyendo. Actualmente Colombia exporta Lima tahití tradicional a diversos países, como se muestra en la tabla 8.

Estados Unidos representaba a Octubre del 2008 el 48% de las exportaciones de Lima tahití, pero debido al estancamiento económico a Octubre de 2009 bajó al 16%.

Tabla 8. Exportaciones de Lima tahití

País	USD 2007 FOB	USD 2008 FOB	USD Enero - Octubre 2008	USD Enero - Octubre 2009
MARTINICA	593,772.90	649,444.99	518,574.99	433,285.85
GUADALUPE	429,713.28	489,212.30	381,505.80	358,519.20
ESTADOS UNIDOS	1,589,608.77	1,025,397.65	978,070.89	198,981.41
CUBA	29,332.10	165,478.83	151,836.93	106,687.65
PAISES BAJOS	5,077.80	99,249.21	55,898.35	57,097.23
ECUADOR		39,750.00	2,250.00	31,900.00
ALEMANIA				26,907.64
BELGICA	17,904.00	55,464.00	55,464.00	19,958.40
PUERTO RICO	134,730.60			17,201.04
ARUBA	1,559.02	4,706.29	3,354.10	5,505.26
ANTILLAS HOLANDESAS	3,406.19	25,292.92	19,596.76	4,653.04
CANADA	56,375.40			
ITALIA	133,749.00	30,444.35	25,428.35	
RUSIA		1.00	1.00	

Fuente: Proexport Enero 2010

En Colombia existe un área sembrada industrial y no de autoconsumo de 3145 hectáreas en lima tahití tradicional con rendimientos promedio de 20 ton. /ha, que producen en el año aproximadamente 62.900 ton por un valor estimado en \$26.450 millones de pesos y una generación de empleo o de ocupación permanente anual para 1000 personas.

Del total de las exportaciones de Colombia a Estados Unidos en el 2008, Santander y Cundinamarca representan el 56% del total exportado.

Lima Tahití representó el 89% de las exportaciones de Santander, seguido por la naranja con el 8% y el restante 3% corresponde otras especies menores. Con las exportaciones de frutas del departamento de Santander en los últimos cuatro años, se puede concluir que la única fruta de exportación que ha tenido un

volumen importante es la lima tahití. Lebrija es líder en el departamento con más del 60% del área sembrada, seguido por Girón y Rionegro respectivamente.

Tabla 9. Exportaciones por Departamento (0805502200)

Departamentos	USD 2008 FOB	Participación USD FOB
COLOMBIA	2,584,441.54	100.00 %
SANTANDER	992,723.21	38.41 %
CUNDINAMARCA	455,958.98	17.64 %
BOGOTA	455,665.88	17.63 %
BOLIVAR	327,534.48	12.67 %
VALLE DEL CAUCA	116,516.36	4.51 %
ATLANTICO	104,508.83	4.04 %
SUCRE	68,479	2.65 %
MAGDALENA	33,024	1.28 %
ANTIOQUIA	30,030.8	1.16 %

Las exportaciones de Santander de lima tahití en fruta fresca tradicional fueron realizadas empresas descritas en la tabla 10, que representan la competencia para Frutas Potosí.

Tabla 10. Principales empresas exportadoras de Santander

Empresas	Porcentaje Estimado de Exportación a Octubre de 2009
BOTRYS IMPORT & EXPORT LTDA	30%
C.I. COLEXAGRO S.A.	25%
COMINTEX LTDA.	15%
LALVI Y CIA LTDA	10%
ROBERTO NICOLAS ARRIETA FERNANDEZ	10%
RODRIGUEZ GUTIERREZ JENNY MILENA	5%
VEGA ESPINDOLA EDGAR	5%

Fuente: Proexport

Las estadísticas de Colombia no establecen en su clasificación lima tahití orgánico, por cuanto a la fecha se está empezando a producir y a exportar.

Frutas Potosí sería pionera en exportar la lima en presentación fruta fresca y orgánica.

- **Situación Futura**

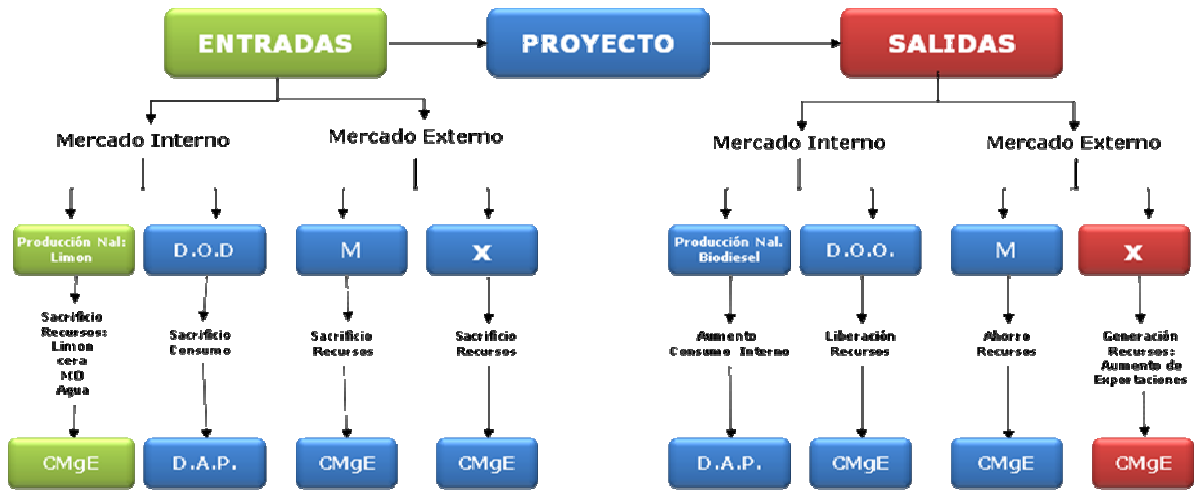
De acuerdo con las estadísticas de participación de Colombia en la exportación de lima tahití, este producto tiene un gran potencial en los mercados Europeos y especialmente en Estados Unidos por su calidad (tamaño, color, apariencia, jugosidad, entre otros), teniendo una tendencia positiva y estable; sin embargo se deben tener en cuenta la situación política y económica internacional que puede afectar el comportamiento del mercado.

La capacidad de producción máxima por cada hectárea es de 20 toneladas, siendo para el proyecto contempladas 10 toneladas/ha, teniendo en cuenta variables como clima, bajo nivel de tecnificación de cultivos, control de enfermedades entre otros; cada palo cosecha dos veces por año, es decir cada hectárea tendría una producción anual de 20 ton. Se cuenta con 50 hectáreas certificadas para un total anual de producción de 1000 ton/año. De acuerdo a las especificaciones técnicas que deben cumplir el producto fresco para ser exportado, se estima que el 40% de la producción es apta. Sin embargo se proyecta en el primer año que se alcance un nivel de ventas del 70%, por la entrada del producto, lo cual equivale a 280 toneladas. El excedente productivo (60%) es procesado (pulpas y concentrados) y comercializado.

6.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El proceso de comercialización de la lima tahití orgánica, repercute en el comportamiento del mercado interno y externo, como se muestra en la figura 9.

Figura 9. Análisis de la Demanda



Fuente: Autoras

Un incremento en las exportaciones de lima tahití orgánica genera recursos para el país, y aumenta el consumo interno, incrementando la disponibilidad a pagar por parte de los consumidores.

- **Comportamiento Histórico**

En Estados Unidos se consumen distintos tipos de limas debido a las diferentes culturas que conforman la población. Una de las variedades más conocidas para su consumo en fresco y de uso industrial es la lima tahití, pero debido a la destrucción de las zonas productoras de ésta variedad a mediados de los ochenta, se vieron obligados a importarlo, desde Venezuela, Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Costa Rica, Perú, Uruguay y las Islas Bahamas, para abastecer su demanda interna y a su vez desarrollar la comercialización internacional de la lima tradicional.

Sus principales zonas productoras de cítricos son: Florida, California y Arizona, pero el estado que produce en mayor cantidad la lima tahití es la Florida, debido a condiciones favorables del clima.

La producción de lima en Norteamérica, tuvo un largo periodo de niveles de crecimientos negativos debido a dos factores: el primero climatológico y el segundo por virus en los cultivos.

El número de hectáreas destinadas al cultivo del lima no han presentado variaciones significativas, más bien, se ha mantenido un ritmo de crecimiento bastante lento.

Estados Unidos dispone de producción local de lima a lo largo del año, específicamente en California y Arizona; la Florida produce la fruta entre julio y noviembre. El 70% de la producción anual se cosecha entre mayo y octubre, registrándose los mayores volúmenes entre julio y septiembre. A pesar de esto, la temporada cuando se registran mayores importaciones estadounidenses es precisamente durante los meses de abril y octubre, llegando a su punto más alto en agosto y septiembre; esto señala que durante los meses de verano y otoño la demanda de esta fruta es mayor.

Tabla 11. Lima fresca: Distribución del valor y volumen de las importaciones estadounidenses por distrito de entrada

DISTRITO PORTUARIO	Miles de US\$ CIF				Toneladas			
	Abril 2005	Abril 2006	Acum. 2006	% Acum. 2006	Abril 2005	Abril 2006	Acum. 2006	% Acum. 2006
Laredo, TX	12,884	11,849	57,519	83.1%	22,277	20,809	68,039	81.2%
San Diego, CA	3,517	1,260	5,570	8.1%	2,812	2,168	9,246	11.0%
Nogales, AZ	758	636	2,939	4.2%	969	624	2,465	2.9%
Miami, FL	192	397	2,694	3.9%	434	540	3,363	4.0%
Los Ángeles, CA	21	58	137	0.2%	6	38	338	0.4%
Otros	74	96	326	0.5%	86	73	329	0.4%
Total	17,445	14,295	69,186	100.0%	26,584	24,252	83,779	100.0%
Fuente: US-ITC. Cálculos y agregados CCI.								
Nota: Tabla ordenada según la participación del distrito portuario de entrada en el valor total de las importaciones a abril de 2006.								

Fuente: Información de Monitoreo Internacional- Sistema de Inteligencia de Mercados año 2006

Actualmente México es su principal proveedor de la fruta en fresco durante casi todo el año, pero también participan países como: Venezuela, Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Costa Rica, Perú, Uruguay y las Islas Bahamas, a los cuales se les exige especificaciones técnicas de calidad del producto y están exonerados del pago de aranceles.

- **Situación Actual**

Estados Unidos es el más grande consumidor y uno de los grandes productores de lima tahití a nivel mundial y esto se debe a que en los últimos años la participación de la población latina dentro de la población general norteamericana se ha incrementado notablemente, aumentando a su vez el consumo de frutas y vegetales característicos de esta población, y uno de ellos es la lima tahití.

Esta variedad es consumida generalmente en forma de fruta fresca; principalmente actúa como condimento de muchos platos de comidas y en forma de jugo.

Estados Unidos tiene una producción de 292,418 toneladas de lima, y su consumo aproximado es de 382,710 toneladas lo que implica que este país consume un 23.6% adicional a lo que produce. Es importante resaltar que del consumo total de lima tahití el 30% es productos orgánico y que solo el 5% de la producción de lima tahití en Estados Unidos es orgánico. El consumo aparente ha ido aumentando relativamente en estos últimos cinco años en un 5% por la nueva tendencia de consumo de cítricos y frutas frescas orgánicas.²³

A nivel mundial éste mercado es considerado como el más grande y rentable. Esto se debe a que su población se caracteriza por ser una gran mezcla étnica, lo que

²³.ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO) – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS, Informe de Consumo Productos Orgánicos Estados Unidos, Año 2009, <http://coin.fao.org/> (Tomada Enero 2010).

genera la demanda de muchos productos que en algunas ocasiones en Norteamérica no se puede cultivar durante todo el año y se necesita importarlos. La población latina, que representa uno de los mayores grupos étnicos de este país, son los principales consumidores de lima tahití. La fruta se consume durante todo el año y es el estado de Florida el único productor y abastecedor local de éste producto. Su período de cosecha es de Julio a Noviembre.

Durante todo el año, México es quien cubre casi la totalidad de la demanda de éste producto. (92%) Pero también participan Colombia, Ecuador, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras y Venezuela²⁴

México se ha convertido en el principal abastecedor de lima tahití de EE.UU., debido a su posición geográfica y a su condición de ser uno de los integrantes de TLCN (Tratado de Libre Comercio de los Países del Norte) que lo favorecen con el 0% en tarifas arancelarias. Su temporada baja de producción está definida en los meses de Diciembre a Abril y es en esta época en que los otros países aprovechan para vender sus productos y obtener los mejores precios durante el año.

En el caso particular del distrito de Miami y sus alrededores, el principal país abastecedor es Colombia. Sus inmediatos países competidores son Guatemala y Ecuador.

En Colombia se presenta producción de lima tahití de manera escalonada (durante todo el año), lo que garantiza la comercialización del producto en los mercados internacionales como Estados Unidos.

Estacionalidad de la demanda

²⁴.La información estadística de exportación con Venezuela se registra en tiempos de comercio estable entre los dos países y no en las condiciones económicas actuales..

Las exportaciones de lima se incrementan en volúmenes variables desde diciembre y durante el primer semestre de cada año; y registran montos incipientes en los meses siguientes, señalando la estacionalidad de producción de la fruta en el país.

Gran parte de la demanda de lima tahití tradicional es cubierto por México. El resto lo cubre la producción de Florida, y las exportaciones de provenientes de Costa Rica, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras y Venezuela. México por ser país vecino de EE.UU. posee los costos de transporte menores y las mayores ventajas de comercialización. Abastece durante todo el año al mercado americano, que, a partir de los meses de Diciembre a Abril su producción disminuye, por lo que se convierte en la temporada baja y los precios pueden subir. Mientras que en su temporada alta, que se ubica desde Mayo a Octubre, y los precios tienden a caer.

La ventaja de ingreso u oportunidad por la demanda del mercado de los Estados Unidos se encuentra en el segundo y tercer trimestre del año, cuando es mayor la afluencia de producto, sin embargo, en ese lapso el mercado se encuentra bastante abastecido por la Lima oriunda de México, país que concentra la mayor participación en el mercado de las importaciones induciendo a la baja las cotizaciones en los mercados mayoristas o mercados terminales. En contraste con lo que acontece en los primeros tres meses del año, cuando las importaciones están en la fase más baja de su ciclo y los precios en mercado mayorista exhiben una tendencia al alza. De esta manera, se sugiere que la ventaja de ingreso y oportunidad al mercado de acuerdo al precio sea en el primer trimestre del año.

- **Políticas Gubernamentales**

Estados Unidos dentro de su normatividad establece que los países importadores de productos frescos deben cumplir con los requisitos fitosanitarios y en el caso de

los productos orgánicos; estos deben ser certificados por la entidad establecida por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, siendo estas los únicos condicionamientos para la importación de productos agrícolas.

- **Situación Futura**

- **Características de los Usuarios Potenciales**

Los usuarios potenciales de la lima tahití en fruta fresca orgánica son aquellos que presentan cambios en los hábitos de consumo de alimentos, con tendencia a lo saludable, con el fin de evitar problemas de salud, que actualmente aqueja a la población de los Estados Unidos como es la obesidad y los problemas cardiacos. Además otro factor que incide en la demanda de esta clase de productos es calidad de los mismos, estos deben cumplir con las especificaciones exigidas por el mercado: Tamaño, color, jugosidad, apariencia, entre otros.

- **Tendencias**

La demanda por alimentos orgánicos en Estados Unidos ha registrado un importante crecimiento durante la última década, demostrando una creciente tendencia entre los consumidores estadounidenses. Tendencia que responde a un interés de ésta población por mejorar su alimentación, el medioambiente y el cuidado de los animales.

De acuerdo con el Servicio de Investigaciones Económicas (ERS) –dependiente del Departamento de Agricultura de Estado Unidos (USDA)– dentro de la categoría de alimentos orgánicos son las frutas y verduras los productos más vendidos. La entidad establece que esta tendencia está presente desde que “la industria de alimentos orgánicos comenzó a comercializar sus productos hace más de tres décadas”.

Al respecto, la entidad enfatiza en que “los productos orgánicos han pasado de ser un estilo de vida para un pequeño grupo de consumidores a ser consumidos ocasionalmente, por la mayoría de los estadounidenses”.

El crecimiento en el consumo se evidencia además en el aumento de locales que venden este tipo de productos, los cuales están disponibles en alrededor de 20.000 tiendas de alimentos naturales y 3 a 4 cadenas de tiendas convencionales. Las estadísticas en los Estados Unidos especifican que más del cinco 5 por ciento de las ventas totales de alimentos en Estados Unidos corresponden a alimentos orgánicos.

La FAO ha proyectado que el consumo total de los Estados Unidos de cítricos en 2010 se aproximaría a 3,2 millones de toneladas. Cerca del 5 por ciento de este volumen está constituido por productos orgánicos; el mercado potencial de los cítricos orgánicos oscila entre 160 000 y 320 000 toneladas año, y de éste total el 75% corresponde a lima tahití orgánica (120.000 – 240.000). En las "Proyecciones de la Producción Mundial y Consumo de cítricos para el 2010", se indicó que la producción de limas orgánicas en Estados Unidos está proyectada en 10.000 – 20.000 toneladas, De acuerdo a lo anterior se proyecta en el 2010 una demanda potencial de exportación de 110.000 a 220.000 toneladas de lima tahití orgánica.

La producción a exportar en el primer año de proyecto son 280 toneladas de lima tahiti orgánica, lo que significa que se entraría a cubrir el 0,25% de lo demanda proyectada. Sin embargo con la producción máxima de las 50 has, en condiciones favorables (800ton), se podría llegar a cubrir el 0,36% del total demandado, con la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

6.7. PRECIOS

- **Análisis histórico y actual de precios**

Los precios del lima han presentado una tendencia a la baja durante los últimos años, esto debido al incremento de la producción por los países productores de este producto.

En el año 2006 el precio del lima tahití tradicional en Estados Unidos presentó fluctuaciones de acuerdo al mercado, como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Comportamiento del Precio de la lima tahití en Estados Unidos por kg.

Variedad o Presentación cotizada	Origen	Mercado	Junio 16 US\$ por unidad cotizada	Junio 30 US\$ por unidad cotizada
Lima Fresca (por unidad)	Local	Los Ángeles	0.10	0.10
Lima Fresca (por unidad)	México	Los Ángeles	0.49	0.49
Lima Fresca – empaque de 3 unidades	México	Los Ángeles	0.99	0.99
Lima Fresca – libra	México	Los Ángeles	2.75	2.75
Suelta x unidad (4 - 10 unidades)	México	Miami	0.99	0.99
Suelta x unidad (4 - 8 unidades)	México	Miami	0.88	0.99

Fuente: Informe monitores internacionales de la Corporación Colombia Internacional año 2006.

El precio del lima tahití tradicional en los Estados Unidos en la actualidad oscila entre 0,60-1.17 dólares por kilo y este depende de la región en el que se comercialice siendo la más barata Miami y las más costosa Dallas²⁵.

En Estados Unidos no existen políticas para la fijación de precios de los productos de importación, estos debe estar acorde con los precios del mercado evitando la

²⁵ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL, Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, Colombia, Año 2006, pág. 7-9, http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2006719143154_LIMATAHITIFRESCAMayo26.

competencia desleal que desfavorezca el mercado local. Las empresas establecen estos precios de acuerdo con los costos de producción y comercialización.

El precio de la lima tahití tradicional producida en México es el punto de partida, para determinar el precio de venta de los demás exportadores de lima tahití y este oscila en la actualidad entre 0,60 – 1 dólares por kg. La lima tahití presenta poca elasticidad, es decir que si el precio baja el consumo no aumenta en la misma proporción²⁶

- **Variables de determinación de precio**

La determinación de precio de la lima tahití en fruta fresca en los Estados Unidos depende en gran parte de la disponibilidad del producto mexicano y californiano. Cuando este es escaso, los precios tienden a subir, mientras que el nivel es muy competitivo durante las temporadas de oferta abundante. Es decir, los precios de lima tahití en el mercado norteamericano dependen directamente de la oferta de México y, en menor escala, de la producción de la Florida.

Para la determinación de los precios, se deben tener en cuenta lo siguiente:

A-. Volumen constante todo el periodo.

B-. Puntualidad en la entrega.

C-. Producto de calidad y estándar (Productos Orgánicos).

D-. Precio de Sustentación (es decir constante todo el año).

Por ser un Producto Orgánico el precio por kilo de lima tahití orgánico aumenta entre el 50 – 100% del precio (CIF)²⁷ del kilo lima en fruta fresca tradicional.

- **Proyección de Precios**

²⁶ Ibid.

²⁷ ENTREVISTA con GERMAN ANGEL, de Frutas Potosí, Bucaramanga Junio 30 de 2009

Se proyecta vender la lima tahití orgánica por kilogramo a 2 dólares (CIF), de acuerdo con el comportamiento de precios y a las características diferenciadoras del producto, por cuanto los precios de los productos orgánicos ascienden en un 50%-100% del precio de los productos tradicionales, adicional a esto el precio incluye los gastos hasta la puesta de la mercancía en el Barco o Medio de Transporte (Precio CIF²⁸ - hasta el puerto en Estados Unidos). El pago del producto se realizara así: el 50% se pagará en el momento que se realice el pedido y el otro 50% una vez entregado y realizado el respectivo control de calidad de los productos.

6.8 PLAZA

• Canales de Distribución

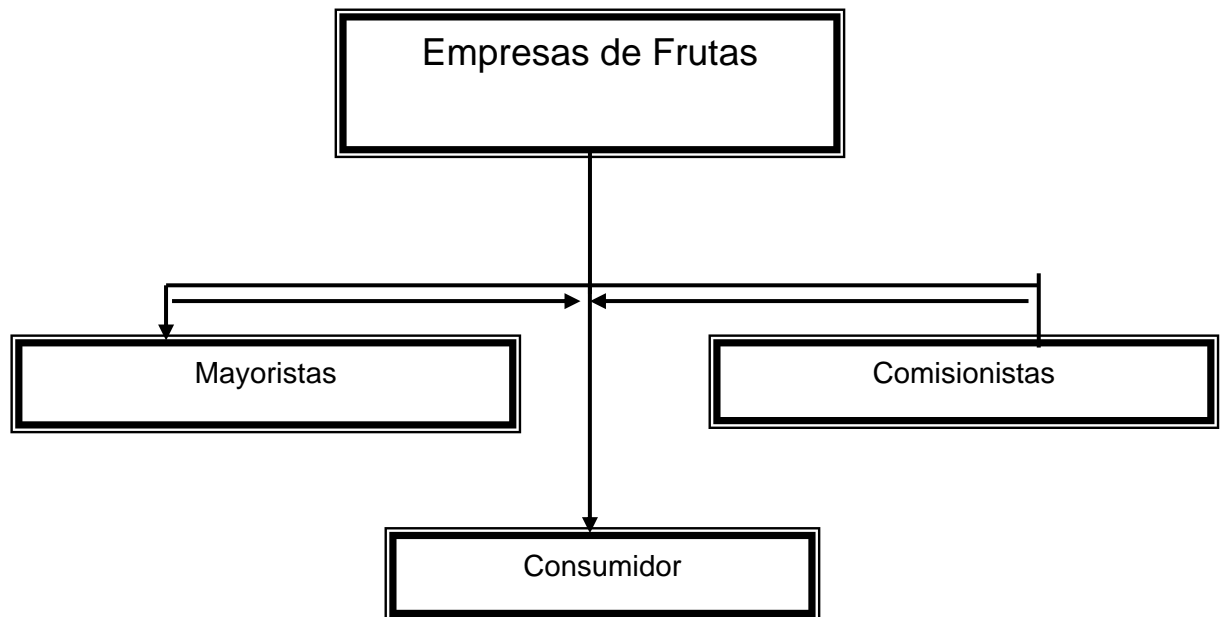
En los Estados Unidos los canales de distribución no son concentrados, centralizados, ni federalmente regulados y continuamente se siguen abriendo nuevos canales. Haciendo el negocio a través de un distribuidor americano, un vendedor extranjero se evita las trampas que eventualmente otros intenten hacerle en este gigante y complejo mercado. No obstante, hay alternativas diferentes a contratar un agente o distribuidor ya que sin establecer un solo contrato, un vendedor extranjero tiene cualquiera de las siguientes opciones:

- Acceso a la oferta de proyectos del Gobierno;
- Comercialización directa a mayoristas o consumidores;
- Exhibición de muestras de comercio en ferias o convenciones;
- Establecer una alianza con una compañía local.

²⁸ CIF: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía incluyendo el costo, seguro y fletes.

Para la comercialización de lima tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos se utilizan los siguientes canales de distribución: Mayoristas, comisionistas o al consumidor directamente:

Figura 10. Canales de Distribución



Fuente: Autoras.

- **Mayorista:**

Es un canal utilizado normalmente por grandes exportadores o asociaciones de productores que realizan contratos de abastecimientos a largo plazo.

Las principales asociaciones mayoristas para la comercialización de frutas y verduras en Estados Unidos que pueden introducir el producto son "Produce Marketing Aso", "United Fresh Fruit & Vegetable Association", "Pensylvania Horticultural Society" y "Food Marketing Institute".

- **Comisionistas**

En su gran mayoría el comercio exterior de lima tahití se realiza a través de "brokers" que operan en California, Texas y Chicago. Estos comisionistas tienen contactos ya establecidos con los principales clientes mayoristas y proveedores de restaurantes; reciben el producto a consignación y cobran una comisión que varía entre el 10 y 12% por la operación, predominando el pago de la mercancía a 30 días.

Una desventaja en este tipo de canal, que existen comisionistas que no tienen la experiencia en este tipo de procesos y el riesgo recae totalmente en el exportador, por cuanto se debe analizar claramente al comisionista antes de realizar un contrato para la comercialización de los productos.

- **Consumidor**

Empresas del ramo frutícola han optado por realizar la promoción directa entre las cadenas comerciales norteamericanas, para lo cual se han agrupado para la compra de una marca reconocida en los Estados Unidos. Este mecanismo de comercialización ha sido ampliamente adoptado principalmente por empresas exportadoras de Venezuela, Guatemala, Chile y últimamente México.

En este tipo de canal se deben conocer claramente los mecanismos de negociación con los compradores norteamericanos, para que esto no sea una barrera de entrada.

La cadena de comercialización de la lima tahití, demuestra una abundancia de intermediación, más que de procesos industriales, que intervienen hasta que el producto llega a manos del consumidor.

Para el proyecto el Canal de Distribución a utilizar para la comercialización del lima tahití orgánica es la promoción directa entre las cadenas comerciales y a sus

clientes actuales de los productos que actualmente exporta. El funcionario quien mantiene el contacto directo con estos clientes, suministro información puntual sobre el incremento de los precios de los tradicional a lo orgánico que estarían dispuestos a pagar durante todo el año.

- **Almacenamiento y transporte**

- **Almacenamiento**

Las temperaturas óptimas para la conservación de los diversos productos, depende del grado de sensibilidad que éstos presentan a las bajas de temperatura y a las condiciones de manejo que son sometidos tanto en pre- como en poscosecha.

La temperatura óptima para el almacenamiento y transporte del lima tahití, se encuentra entre 10 y 13°C con una humedad relativa del 85 - 90%, con un tiempo de almacenamiento que puede encontrarse entre 10 a 15 días máximo en función de las condiciones intrínsecas del producto.

La mayor desventaja del almacenamiento de lima en refrigeración lo representan los daños por frío, estos se presentan a temperaturas inferiores a 0°C y el grado de sensibilidad varía con la variedad, grado de madurez y período de almacenamiento. En general los daños por frío conducen al establecimiento de algunas reacciones anormales que influyen adversamente en la consistencia protoplástica y en la permeabilidad de las membranas celulares, resultando en daños en los mecanismos de maduración, asimismo se inducen a cambios irreversibles e indeseables en el metabolismo del fruto.

- **Transporte**

Estados Unidos posee una infraestructura de transporte desarrollada, suficiente para soportar las necesidades de su economía. Está compuesta por una red de carreteras de 226,605 km., que se extiende por todo el país conectando los 50 estados que lo componen, de los cuales 180.959 km. forman parte del vasto sistema nacional de carreteras. Tiene más de 6,430,366 km. de ferrocarril, que en su mayoría pertenecen a empresas privadas; también cuenta con oleoductos para el transporte de mercancías²⁹.

El acceso físico de los productos colombianos al mercado estadounidense se caracteriza por contar con importantes posibilidades tanto aéreas como marítimas, a través de servicios directos y con conexiones a los principales puertos y aeropuertos, con extensión de servicios por diferentes sistemas de transporte a la mayoría del territorio norteamericano.

• **Acceso Marítimo**

Estados Unidos posee una infraestructura portuaria compuesta por más de 400 puertos y sub puertos, de los cuales 50 manejan el 90% del total de toneladas de carga. Están localizados estratégicamente en los Océanos Pacífico y Atlántico³⁰.

Algunos de los puertos estadounidenses se encuentran dentro del rango de los puertos más grandes y de mayor movimiento de carga del mundo. Para la costa Este se destacan por la afluencia de navieras con servicio directo y regular los puertos de: *Nueva York, Baltimore, Charleston, Savannah, Jacksonville, Port Everglades, Miami, New Orleans y Houston*³¹..

²⁹ PROEXPORT, Guía de exportación a los Estados Unidos, Colombia, Noviembre, Año 2007, pág 67-69,. (tomada en Septiembre de 2009)

³⁰ Ibid

³¹ Ibid pág 67-69

- **Acceso Aéreo**

Estados Unidos cuenta con 14,947 aeropuertos; posee varios de los aeropuertos más grandes y congestionados del mundo. La oferta de servicios directos desde Colombia se concentra en los Aeropuertos de John F. Kennedy International (Nueva York), Los Ángeles International, George Bush International (Houston), Memphis International Airport, Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport y Miami International Airport³².

El Aeropuerto Internacional de Miami es uno de los principales puertos aéreos para las exportaciones colombianas y ha sido considerado el aeropuerto de las Américas. Su capacidad para almacenar carga es de 130.232 metros cuadrados y por el ingresan 2,018,291 Toneladas anualmente, con destino al territorio norteamericano o en tránsito hacia otros países.

Otros aspectos importantes para la Logística:

Documentos Requeridos Para Ingreso de Mercancías:

- **Envío Comercial:**

Documento de transporte, sea este el conocimiento de embarque (B/L), la guía aérea (AWB) o certificado del portador, (nombramiento del consignatario para objetivos de aduana) como comprobante del derecho que tiene el consignatario para que pueda realizar la entrada a destino o internación.

Factura comercial (con tres copias), emitido por el vendedor, este debe reflejar el valor por unidad y total, y la descripción de la mercancía.

Manifiesto de Carga o Ingreso, formulario de aduana 7533 o Despacho Inmediato formulario de aduana 3461.

³² Ibid pág 67-69

Listas de bienes (Packing List), si es pertinente y otros documentos necesarios para determinar si la mercancía puede ser admitida.

- **Descripción de la comercialización propia y de la competencia**

En la actualidad Frutas Potosí exporta sus productos a los Estados Unidos de manera directa, sin intermediación; apoyado por las entidades gubernamentales que incentivan el proceso exportador en Colombia. Hoy en día cuenta con clientes definidos, con una demanda periódica; que le permite ser líder en los mercados internacionales en productos tradicionales y orgánicos procesados.

El transporte utilizado es el marítimo, los productos son almacenados en contenedores en frío, en cajas y cumpliendo con lo establecido para su envío, con el fin de que el producto sea entregado en las condiciones de calidad requeridas por el consumidor, son enviadas desde puerto en Colombia (Barranquilla), para ser entregados en los puertos establecidos, especialmente el de Miami, por cuanto es el Estado con mayores compradores de fruta.

Los países competidores utilizan el mismo tipo de transporte, siendo México el país con mayores ventajas, por su cercanía a los Estados Unidos.

6.9 PROMOCIÓN

Se realizará promoción de la lima tahití orgánica en fruta fresca a través de las ferias y eventos internacionales programados, a través de la página web institucional de la compañía. Además que se dará conocer el producto a los compradores actuales de pulpa de fruta en los Estados Unidos, a través de muestras gratuitas, con el fin de que conozcan los atributos del nuevo producto. La promoción se realizará directamente a los consumidores como son las cadenas de supermercados, a través de visitas a los mismos.

6.10. ANÁLISIS DOFA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la empresa del mercado de los Estados Unidos - Existencia de clientes que actualmente compran los productos a Frutas Potosí. - Sistemas productivos que cumplen con las condiciones de calidad esperada del producto. - Se tiene definido claramente los mecanismos de promoción de los productos en los mercados internacionales - Certificación de producción orgánica por NOP USDA para los Estados Unidos, OKO Garantie BCS para la Unión Europea y JAS para el Japón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajos niveles de producción para abastecer el mercado internacional.
<ul style="list-style-type: none"> - Tendencia de consumo de alimentos orgánicos en los Estados Unidos. - Alta demanda del producto, no se alcanza a cubrir con la producción existente, se debe importar este producto para suplir las necesidades de consumo - Existen gran variedad de tipo de transporte para llevar los productos a su destino final. - Reconocimiento de la calidad de los productos exportados por Colombia a los Estados Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Tendencia negativa de los precios de lima tahítí en los mercados internacionales. - Cambios en las políticas económicas de los Estados Unidos, que pueden afectar las exportaciones desde Colombia. - La competencia directa, por cuanto México es el principal exportador de este producto a los Estados Unidos, teniendo ventajas competitivas por su cercanía. - Existencia de Países que cuentan con la certificación para exportar productos orgánicos a los Estados Unidos, como es el caso de Argentina - Producto perecedero

6.11. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADOS

Teniendo en cuenta el estudio de mercados realizado a partir de fuentes secundarias directamente relacionadas con lima tahití tradicional, y a partir de la información primaria suministrada por el funcionario de Frutas Potosí, conocedor del comportamiento del mercado de lima tahití orgánica en los Estados Unidos, se puede concluir que existe un mercado potencial de lima tahití orgánica en fruta fresca en los Estados Unidos. La FAO ha proyectado que el consumo total de los Estados Unidos de cítricos en 2010 se aproximaría a 3,2 millones de toneladas. Cerca del 5 por ciento de este volumen está constituido por productos orgánicos; el mercado potencial de los cítricos orgánicos oscila entre 160 000 y 320 000 toneladas año, y de éste total el 75% corresponde a lima tahití orgánica (120.000 – 240.000). En las "Proyecciones de la Producción Mundial y Consumo de cítricos para el 2010", se indicó que la producción de limas orgánicas en Estados Unidos está proyectada en 10.000 – 20.000 toneladas, De acuerdo a lo anterior se proyecta en el 2010 una demanda potencial de exportación de 110.000 a 220.000 toneladas de lima tahití orgánica.

La producción a exportar en el primer año de proyecto son 280 toneladas de lima tahiti orgánica, lo que significa que se entraría a cubrir el 0,25% de lo demanda proyectada. Sin embargo con la producción máxima de las 50 has, en condiciones favorables (800ton), se podría llegar a cubrir el 0,36% del total demandado, con la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Otro punto importante dentro del estudio de mercados realizado es que Estados Unidos representa un mercado potencial, debido a que la producción actual y las importaciones no satisfacen la totalidad de la demanda del producto tradicional, quedando aproximadamente un 23% de población por cubrir y la lima tahiti es consumida de manera diaria por la población para jugos, concentrados.

Los productos colombianos tienen gran aceptación en los mercados de los Estados Unidos por la calidad en los procesos productivos, que permiten obtener productos 100% naturales, que cumplen con los requisitos de los consumidores.

Colombia representa el segundo país con mayores exportaciones de lima tahití tradicional a los Estados Unidos, aunque no es alta la participación, en los últimos años esta ha venido incrementándose; además Santander es el principal productor de lima tahití tradicional y pionero en productos orgánicos; lo cual hace que este mercado sea potencial.

Otra de las ventajas para exportar este producto a los Estados Unidos es el conocimiento que tiene la empresa del mercado y sus canales de distribución del producto, los medios de transportes existentes para su ubicación en el destino final, la existencia de herramientas de promoción del producto como son las ferias y eventos internacionales y la página web; lo que facilita la entrada de los productos a este país.

Es importante tener en cuenta los cambios en las políticas económicas y comerciales de los dos países y las fluctuaciones de los precios, con el fin de que estas no se conviertan en barreras para lograr la exportación de los productos.

7. ESTUDIO TÉCNICO

Frutas Potosí Ltda., es una mediana empresa agroindustrial creada en febrero de 1997 en San Martín, Departamento del Cesar, en vista de la necesidad de ofrecer el mango como fruta fresca ó procesado como pulpa de fruta y ante la viabilidad de un amplio mercado se empezó a cultivar tamarindo, lima y naranja³³ y se ha convertido en una de las Empresas Frutícolas más importantes del Oriente de Colombia que ofrece productos con calidad de exportación que cumplan con las características y requerimientos exigidos por las normas internacionales para satisfacción de necesidades y expectativas de nuestros consumidores. En la actualidad exporta pulpa de fruta orgánica (Mango, Maracuyá, Guayaba y Papaya) a los Estados Unidos y Europa.

PRODUCTOS: pulpa de fruta, mermeladas, fruta en almíbar, enlatados, salsa de frutas, frutas deshidratadas, pulpa de fruta orgánica, entre otros.

La Empresa se provee de las frutas, mediante cultivos de intermediarios, y a través de programas de fomento con pequeños agricultores asociados.

Con un perfil agroindustrial, con sentido ecológico, la compañía ha iniciado desarrollo de cultivos orgánicos y de producción limpia obteniendo para ellos (cultivadores) como para el proceso de producción y comercialización los certificados NOP USDA para los Estados Unidos, OKO Garantie BCS para la Unión Europea y JAS para el Japón, accesos específicos para el ingreso de pulpa de fruta.

La capacidad instalada es de 5000 toneladas año entre las tres referencias: pulpa de fruta, jugos industriales, y dulces de frutas.

³³ FRUTAS POTOSI, Perfil corporativo, www.frutaspotosi.com/Espanol/Empresa/Empresa.html, tomada el día 15 de Septiembre de 2009.

En el estudio técnico se analizarán el proceso de transformación - valor agregado al producto para cumplir con las condiciones mínimas para ser comercializado en el exterior, y la cadena de comercialización para poner el producto en el país de destino (mercado objetivo) definido.

7.1. TECNOLOGÍA Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Proceso de Transformación – Valor Agregado del Producto


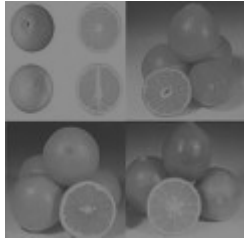


Una vez es recibido el producto por parte de los cultivadores (Anexo 1: proceso de producción orgánica), acción que debe ser coordinada por la empresa comercializadora, la fruta debe ser expuesta a un proceso de alistamiento conforme a unas condiciones mínimas para poder ser exportadas.

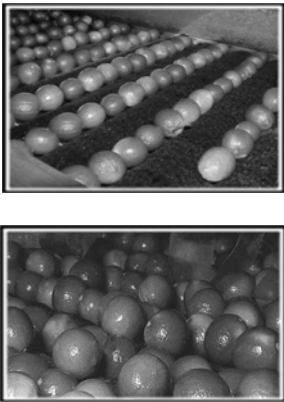
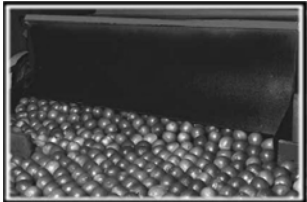


El desarrollo de este proceso implica la existencia y acondicionamiento de una planta de tratamiento en la cual se establezca el espacio necesario para la maquinaria requerida y el espacio de almacenamiento apto para el cual está condicionado de acuerdo a la capacidad de producción y comercialización.


Conforme se ha definido dentro del estudio de mercado, se estima que el proceso de comercialización se desarrollo para 280 a 320 toneladas de Lima tahití, inicialmente equivalente a 23 toneladas mensuales, definiéndose un periodo de operación de 20 días mensuales.

El proceso de transformación se realizó con base en diversos informes de Argentina y México e implica cada una de los siguientes pasos:

Tabla 13 Proceso de transformación de la lima tahití

Actividad	Descripción	Ilustración
<p>Recepción de Producto</p>	<p>El proveedor de lima tahití entrega en planta de la empresa el lima dispuesto en canastillas plásticas; al recibir el producto se clasificará por orden de llegada haciendo la respectiva identificación en planilla según cada productor. El tiempo estimado de recepción es de 40 minutos</p>	
<p>Clasificación del Lima tahití de Exportación</p>	<p>Se realiza la clasificación de la lima en el que se utilizará para exportación en fruta fresca y el que se utilizará para pulpa de fruta y demás derivados.</p>	
<p>Lavado</p>	<p>La canastilla recibida será sometida a un proceso de lavado mediante su inmersión en una solución de Agua: Mertec en relación 98:2 con el objetivo de eliminar los posibles hongos y bacterias durante un lapso de 15 minutos.</p>	
<p>Secado</p>	<p>Al salir del proceso de lavado, la lima ácida Tahití se colocará sobre una banda transportadora circundada por aire caliente para secar el producto. Se requiere de 60 minutos.</p>	

Actividad	Descripción	Ilustración
Encerado	<p>Consiste en pasar el producto por una máquina que contiene rodillos y esponjas sobre las cuales se aplica cera natural para productos alimenticios, al paso del lima, la cera se adhiere por contacto sobre toda su superficie con el propósito de evitar su deshidratación. tiempo estimado 40 minutos.</p>	
Secado (2)	<p>A continuación el lima pasará sobre una banda rodeada por ventiladores con el fin de secar la cera aplicada en el paso anterior. Duración 80 minutos en promedio</p>	
Clasificación	<p>El producto será clasificado en una maquina compuesta de rodillos espaciados de tal forma que al paso de la lima éste sea llevado a unas salidas de calibración donde se realiza la respectiva clasificación por tamaños. Pero debe tener la supervisión permanente que evite el paso de los productos defectuosos. Duración 70 minutos.</p>	
Pesar, Empacar y Rotular	<p>Al ser clasificado por tamaños, la lima es empacado en cajas de cartón de dimensiones 50cmx30cm y pesado para verificar el peso reglamentario de 18 Kg. Para terminar el proceso, la caja será marcada con un rótulo que indica el tamaño de cada unidad, número de unidades y peso neto. Tiempo: 80 minutos</p>	

Actividad	Descripción	Ilustración
Almacenamiento Refrigeración	El producto terminado es llevado mediante zorras de transporte a los cuartos de almacenamiento dispuestos de un sistema de enfriamiento con temperatura y humedad controlada donde será guardado para el cliente hasta el tiempo de entrega, para realizar esta labor diariamente se requiere de 50 minutos.	

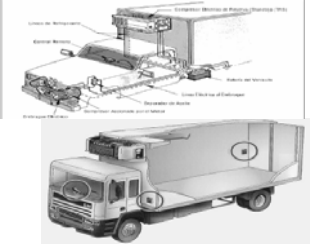
Fuente: Autoras.

- **Proceso de Comercialización**


El proceso de comercialización se divide tanto en los aspectos normativos que deben cumplirse con relación a la exportación de productos, especialmente productos en fresco (fruta) y la logística de suministro que comprende la puesta del producto en el sitio de destino conforme se establezca el acuerdo comercial con el comprador.

El proceso de comercialización abarca los sistemas de almacenamiento, embalaje, transporte, y en especial las distintas condiciones que garantizan el mantenimiento óptimo del producto entre su salida del sitio de transformación hasta su entrega al cliente final como se muestra en la tabla 14, la cual se construyó con base en diversos informes de cadenas agropecuarias e informe de exportación.

Tabla 14 Proceso de comercialización de la lima tahití

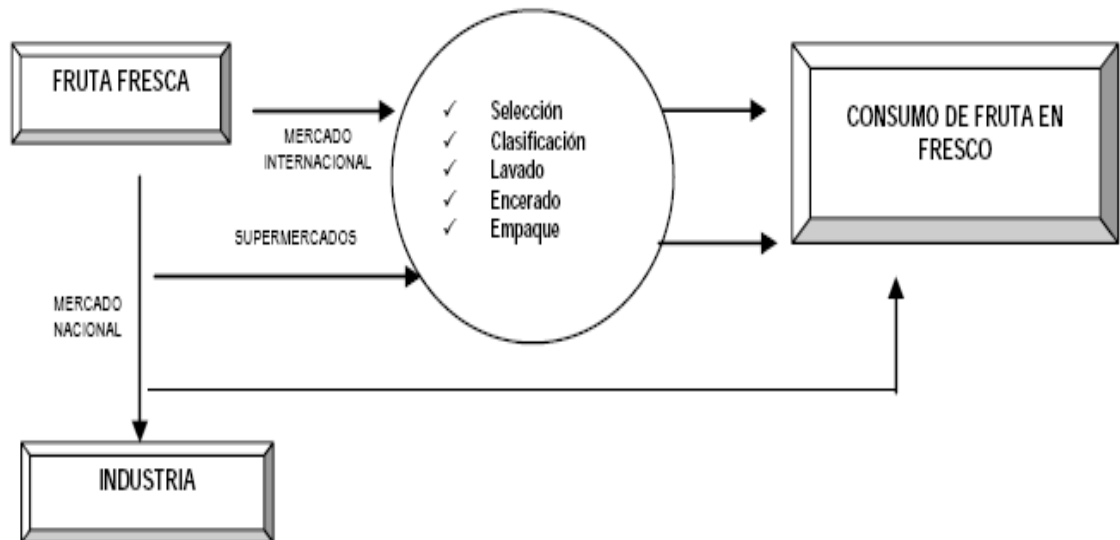
Actividad	Descripción	Ilustración
Transporte hasta el Puerto de Embarque	Se llevara el Producto hasta el Puerto de embarque establecido Barranquilla – Buenaventura. El transporte debe tener las condiciones adecuadas de refrigeración, con el fin de conservar la calidad del producto La ruta de operación comercial se	

	<p>realizaría por vía terrestre desde Bucaramanga hasta el puerto de Barranquilla en el mar Caribe para desde allí conectar por vía marítima hasta los puertos estadounidenses (duración 6-8 días). De acuerdo con la posición arancelaria de la lima tahití, al producto se le permite entrar al territorio estadounidense por cualquiera de las costas fronterizas, lo que también establece una posibilidad de ruta desde la ciudad de Bucaramanga hacia el puerto de Buenaventura en el pacífico y desde allí por vía marítima a cualquier puerto de la costa oeste de Estados Unidos. Se requiere equipos de transporte en frío con sistemas de refrigeración automatizados y realizar control de eficiencia.</p>	
<p>Transporte Marítimo a los Estados Unidos</p>	<p>Se realiza el transporte del producto hasta el puerto en los Estados Unidos (Miami) a través de contenedores que cumplen con las condiciones físicas de almacenamiento del producto. En el momento de embarque se debe cumplir con los requisitos normativos para exportar la lima tahití orgánica a los Estados Unidos. Se requieren contenedores de refrigeración para transporte marítimo</p>	

<p>Entrega del Producto al Cliente Final</p>	<p>Entregar el producto en puerto, en este lugar se revisa la calidad del mismo y firma el recibido a satisfacción.</p> <p>El proceso de comercialización es realizado con anticipación, en donde se firman los acuerdos comerciales con los clientes y se establecen los requisitos que se deben cumplir tanto por el vendedor como comprador.</p>	
---	---	---

Fuente: Autoras

Figura 11. Proceso de Comercialización



Fuente: Informe Cadena de cítricos en Colombia año 2005- Observatorio de agrocadenas Colombia Agronet.

7.2. TAMAÑO DE INSTALACIONES

Frutas Potosí, interesado en el desarrollo del proyecto, ha venido estableciendo un procesos de acercamiento con las unidades productoras de la fruta fresca en apoyo al procesos de producción orgánica para posteriormente demandarles la compra de la producción completa y poderla así someter a las actividades de transformación y posterior comercialización.

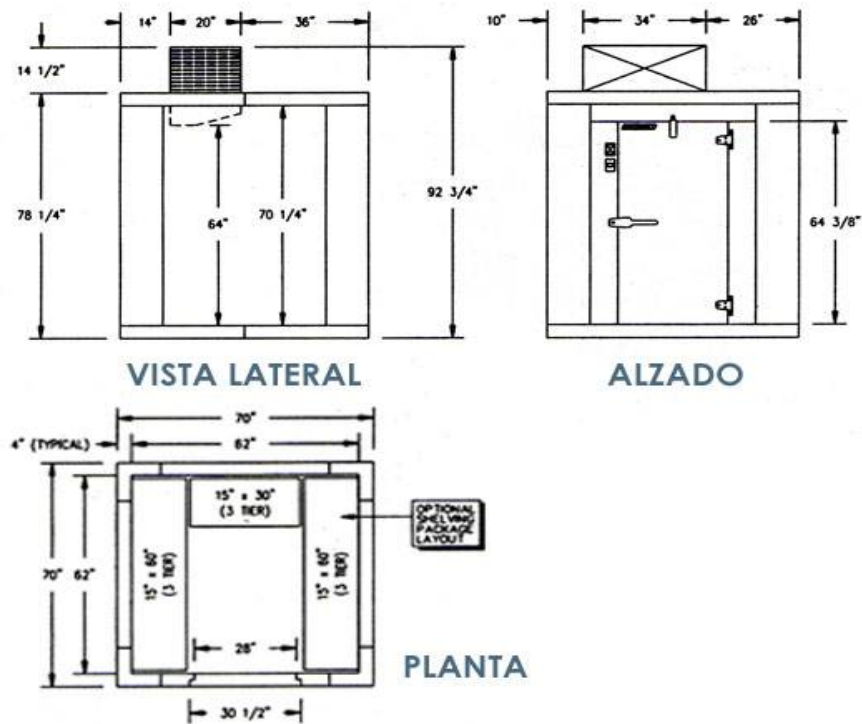
7.2.1. Factores que determinan el tamaño del proyecto. Frutas Potosí deberá disponer de un centro de acopio y procesamiento que le permita entregar la Lima tahití con las características de presentación, empaque y etiquetado requeridas para proceder a exportarlas.

7.2.2. Descripción del tamaño del proyecto. La definición del tamaño del proyecto se establece en primera instancia desde la cantidad de hectáreas de cultivos disponibles para participar en el proceso y a partir de las cuales se logra el desarrollo de todas las actividades de comercialización (se cuenta con 50 has certificadas). Sin embargo el tamaño específico de las instalaciones en donde se llevará a cabo la transformación del producto y el punto de partida para la comercialización del mismo, se define mínimo por la capacidad de producción actual. El tamaño de las instalaciones deberá estar acondicionado sobre los siguientes aspectos:

Meta de Comercialización (mes)
- Mínimo 20 ton - Máximo 60 Toneladas

Capacidad Cuarto Frio

Figura 12. Cuarto Frío



Fuente: www.google.com/images

Capacidad estimada para 60 toneladas, medidas de 26 mtrs de largo X 4 mtrs de ancho X 2,20 mtrs de alto. En caso tal de considerarse la necesidad de almacenar una mayor cantidad de producto, se debe establecer como alternativa un sitio de almacenamiento que ofrezca las mismas condiciones que el implementado en la planta de transformación. Se requiere de una planta con un área mínima de 180 m² y 10 m de altura.

7.3. LOCALIZACIÓN

7.3.1. Microlocalización. Frutas Potosí para esta nueva línea de negocio requiere de un centro de acopio al cual los productores, de acuerdo como se defina el sistema de entrega, llevan el producto en fresco para posteriormente

someterlo al proceso de transformación. En ese sentido, la localización del centro de acopio y proceso de transformación se define para la ciudad de Girón (zona industrial) en el Departamento de Santander dentro del área metropolitana de Bucaramanga, como se muestra en la figura 13, teniendo en cuenta diversas variables:

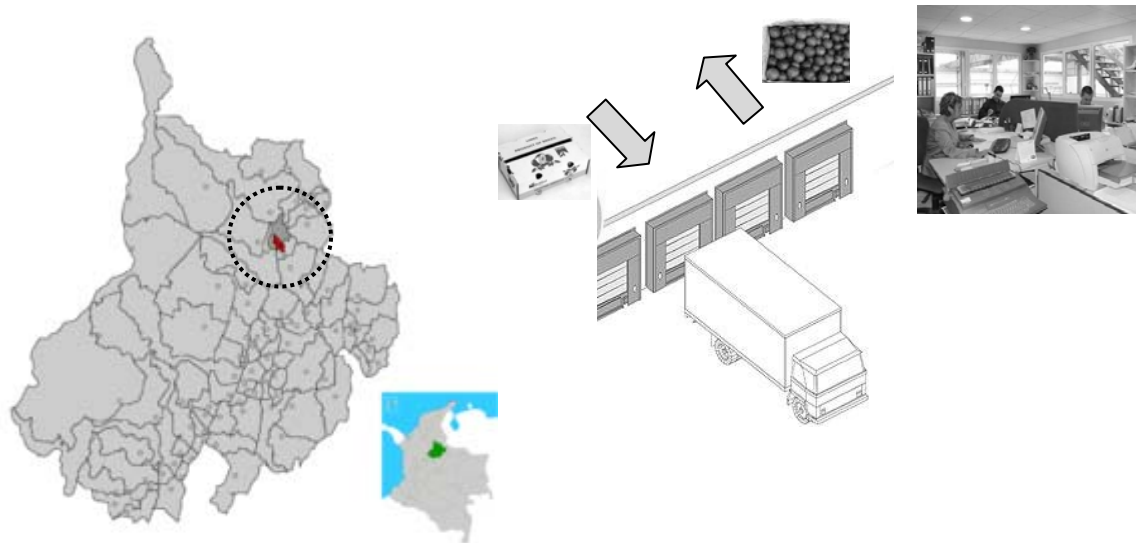
- Los cultivos (y cultivadores) se encuentran ubicados en zona rural del municipio de Girón y Lebrija.
- El precio de compra al productor acordado establece la puesta del producto en la zona industrial del área metropolitana de Bucaramanga ubicada en Girón.
- Frutas Potosí tiene sus instalaciones de procesamiento de pulpa de frutas y concentrados en la zona industrial.

Este centro de acopio debe contener lo siguiente:

- Área dispuesta para el montaje de toda la maquinaria requerida para llevar a cabo el proceso de transformación del producto.
- Zona de parqueo para la entrega del producto fresco.
- Zona de almacenamiento dispuesta para el producto en fresco – Cuarto frío
- Zona para la ubicación de oficinas administrativas y de registro con sus respectivos espacios de atención al público, baños, entre otros.

Adicional a lo anterior la zona deberá contar con la atención de todos los servicios públicos requeridos para la normal operación del proceso.

Figura 13. Microlocalización del Proyecto



Fuente: www.google.com/images

7.3.1.1. Obras Físicas

7.3.1.1.1. Infraestructura. Se requiere arrendar una Bodega con servicios de luz, agua, teléfono, con un área de 180 m² y 10 m de altura.

Así mismo se requiere la adecuación de un cuarto para almacenamiento en frío en donde se instalará el sistema de enfriamiento, el cual debe tener 6mts de largo x 4 mts de ancho x 2,20 mts de alto, el cual tiene un valor de \$20.00.000

7.3.1.2. Maquinaria y equipo. Para la nueva unidad de negocio se requiere de la siguiente maquinaria y equipo: lavadora, secadora, clasificadora, sistema de enfriamiento, mesas de selección, tanques de lavado, zorra de transporte interno y canastillas plásticas tipo carrullera.

Tabla 15. Equipos y Maquinaria

DESCRIPCIÓN EQUIPOS Y MÁQUINAS	CANTIDAD
MAQUINARIA Y EQUIPOS	
Máquina Lavadora, secadora y Clasificadora	3
Sistema de Enfriamiento	1
Báscula 2000 Kg	1
Mesas de Selección	4
Tanques de Lavado	4
Zorra de transporte interno	2
Canastilla plástica tipo carrullera	500

Fuente: Autoras

Máquina lavadora, secadora, enceradora y clasificadora: tres (3) Máquinas con capacidad de procesamiento de 0.5 Ton/hora, alimentación basada en rodillos, dos bombas de 0.5 HP en la sección de lavado, secado y encerado. Clasificación alimentada por banda transportadora con sección de clasificación de 6 calibres. Toda la máquina funciona de la potencia suministrada por dos motores trifásicos de 2 HP con motorreductores para cada sección, ver figura 14³⁴.

Báscula: FX15 de Iconix, está provista de dos sistemas de pesaje y grandes avances para su fácil manejo y exactitud en el pesado.

Voltaje: 11.5V a 18.5V DC

Indicación de batería baja con 11.4V DC

Temperatura de manejo: -5oC a +50°

Dimensiones 280 x 186 x 90 mm

Peso 1.7 Kg.

Resolución para barras de 2000 Kg.

0 - 20 Kg. 0.1 Kg.

20 - 50 Kg. 0.2 Kg.

³⁴ Especificaciones técnicas cotización de maquinaria Importadora colombiana Proyectos

50 - 200 Kg. 0.5 Kg.

200 - 500 Kg. 1 Kg.

500 - 2000 Kg. 2Kg

Un sistema de enfriamiento para un cuarto frío según las siguientes especificaciones:

6 mtrs de largo X 4 mtrs de Ancho X 2,20 mtrs de alto, capacidad congelación de 150 kg/hora

Construido en paneles de poliuretano en 3" de espesor

Cubierto con lámina galvanizada

Una puerta en acero inoxidable

Cortina

Una unidad de 7 ½ HP marca Copeland hermética

Tablero eléctrico

Un difusor de 36.000 BTU

Accesorios generales para el montaje

Refrigerante Freon 22

Adicionalmente se requiere otros equipos básicos para el manejo de la bodega como son: una Báscula de 500 Kg; Carro o Zorra manual de transporte interno de mercancía de 200 Kg; 500 canastillas plásticas tipo carullera; cuatro mesas de selección y dos tanques de lavado en fibra de vidrio de 60cmx50cmx400cm.

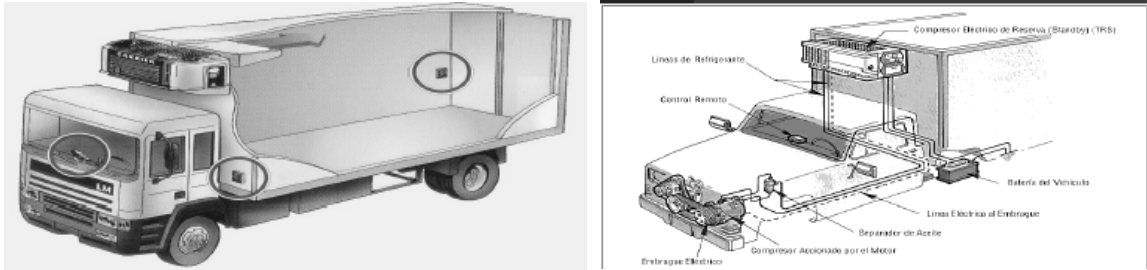
Figura 14. Ilustración equipos y maquinaria

Maquinaria – Equipo	Ilustración
Secadoras	
Lavadora	
Clasificadora.	

Fuente: www.google.com/images

Semirremolque: Con unidad de refrigeración para ser utilizado en el transporte de mercancía perecedera – máquina nueva marca Great Dane, Año de fabricación 1996 con homologación 2007 - unidad de refrigeración SBIII-SRMAX con suspensión tipo Inca nueva, torna mesa nueva. CAPACIDAD Y PRECIO??

Figura 15. Tipo de Vehículos



Fuente: www.google.com/images

7.4. ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN

La organización y Operación se determina a partir de los siguientes procesos: transformación (operación) y Administrativos (comercialización).

Cada proceso involucra un personal correspondiente requerido para su desarrollo.

Proceso Administrativo: Constituye todas las actividades tendientes a desarrollar las actividades administrativas de gerencia de la organización y por consiguiente de apoyo a la operación

-Personal Administrativo:

Gerente

1 Contador

1 Asistente Administrativo

Proceso de Comercialización y Logística: Involucra todos los aspectos relacionados con la comercialización desde el abastecimiento de la mercancía hasta la puesta del producto en el sitio de destino. Interactúa con los procesos administrativos.

-Personal Comercialización y Logística:

1. Profesional en Logística y exportación

Proceso de Operación: Agrupa todas las actividades relacionadas con la operación en el centro de abastecimiento y transformación de productos.

4 Operarios requeridos para el proceso de transformación.

1 Jefe de Bodega.

7.5. ESTUDIO LEGAL

En la carta Magna de Colombia, se encuentran muchos artículos de comercio exterior y de bienestar social de la comunidad que fue necesario revisar para posibilitar la ejecución del proyecto. Se analizaron que ningún impacto del proyecto fuera en contra de lo contemplado en la Constitución Política de Colombia, así como los derechos que se tienen en cuanto a temas de comercialización internacional y fomento al comercio exterior que el gobierno ofrece.

7.5.1. Normatividad nacional para productos orgánicos. Las Asociaciones de Productores y Frutas Potosí firman un Acuerdo Comercial, donde queda contemplado la compra del 100% de la producción orgánica y el cumplimiento de los requerimientos técnicos de los Productos Orgánicos "Certificación Orgánica", el cual contempla lo establecido en la: Resolución No. 0187 del 31 de Julio/06, relacionada con los requisitos para que cualquier producto sea avalado

nacionalmente como producto orgánico, teniendo en cuenta que esta norma establece en forma equivalente las disposiciones internacionales. En cuanto a producción, Postcosecha, procesamiento y prohibiciones.

7.5.2. Normatividad estadounidense para importación de productos orgánicos. Los aspectos más importantes de operación de importación y exportación en los EE.UU. están: clasificación de productos en el código de aduanas, controles de exportación, licencias y declaraciones, condiciones de transporte internacional, manejo de productos peligrosos, calculo de costo e impuestos de importación y exportación, cuotas, zonas francas, in bond³⁵, entre otros. Además se debe cumplir con las siguientes normas

- **Patriot Act: Analizar** las leyes de EE.UU. que combaten el lavado de dinero, entre ellas, el Patriot Act., por lo cual cualquier Empresa que ingrese productos a los Estados Unidos será analizada y verificada.

- **Ley de Bioterrorismo (FDA):** publicada el 9 octubre de 2008, que rige a partir del 12 diciembre 2008: Se debe comprender la “ley de bioterrorismo” del FDA a un nivel que le permita coordinar el registro de sus plantas de producción y su producto. Desarrollo de los empaques y como cumplir con la reglamentación. Este nivel de conocimiento le permitirá desarrollar comercio de exportación y comercialización en los EE.UU.

- Todo exportador de alimentos que no esté registrado ante la Food and Drug Administration (FDA) de Estados Unidos no podrá ingresar con sus productos a ese país. Así lo establece, en las secciones 305 y 307 del título III. Actualmente FRUTAS POTOSÍ se encuentra registrado, por cuanto exporta

³⁵ Régimen especial mediante el cual las mercancías extranjeras, nacionales o nacionalizadas son depositadas en un lugar destinado a este efecto.

pulpa de fruta a los Estados Unidos, por lo que conoce reglamentación exigida por esta entidad.

- **Estados Unidos: NOP** significa Nacional Organic Program, y en español Programa Nacional Orgánico el cual dicta las leyes de los productos orgánicos que entran a ese país, cuyo requisitos se encuentran contemplados en la Certificación de Productos Orgánicos que debe tener cada uno de los Productores y que se establece como requisito para la Compra de los productos en el Acuerdo Comercial Firmado por las partes.
- **Requerimientos Técnicos para Exportar Frutas y Verduras a los EE.UU.** Información y el conocimiento que deben tener los exportadores de frutas y verduras, los requisitos, deberes y responsabilidades, una vez que los productos entran a los EE.UU. Se analizan las reglamentaciones de ley PACA (Perishable Agricultural Commodities Act), APHIS (Animal and Plant Health Inspection Services), estas se cumplen con la Certificación de los Productos, entre las principales.

7.5.3. Normatividad y Requisitos para exportación de Productos Orgánicos a los Estados Unidos. Analizada la normatividad vigente referente al tema de exportación, la Organización debe cumplir con los siguientes requisitos para exportar³⁶

1. REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO Y LOCALIZAR LA DEMANDA POTENCIAL:

La exportación requiere inicialmente de una selección de mercados, donde se determinen las características específicas del país o región a donde se quiere exportar: identificación de canales de distribución y logística, diseño del producto, precio de la exportación, gustos, hábitos y preferencias de los consumidores del

³⁶ PROEXPORT, Requisitos para exportar a los Estados Unidos, página web proexport, Colombia, año 2009, <https://www.proexport.gov.co> (tomada septiembre 2009)

país o región, requisitos de ingreso, vistos buenos, impuestos, preferencias arancelarias, y otros factores que están involucrados en el proceso de venta en el exterior.

2. REGISTRARSE COMO EXPORTADOR:

Ante Cámara de Comercio como persona natural o jurídica, teniendo en cuenta que dentro de su objeto social o actividad comercial de registro mercantil figure como exportador. FRUTAS POTOSÍ Cuenta el Registro como exportador.

Ante La Dirección de Impuestos Y Aduanas Nacionales, DIAN. Para adelantar actividades de exportación, se debe tramitar el Registro Único Tributario (RUT), especificando esta actividad. El Gobierno Nacional ha expedido el Decreto 2788 del 31 de agosto de 2004 de Min hacienda, por el cual se reglamenta y se constituye como el nuevo y único mecanismo.

3. UBICAR LA POSICIÓN ARANCELARIA:

Para localizar la posición arancelaria de su producto tiene dos opciones: 1) A través del arancel de aduanas y 2) Con la ayuda informal que le brinda el Centro de Información empresarial ZEIKY. (Es importante aclarar que la DIAN es el único Ente autorizado para determinar posiciones arancelarias, según el decreto 2685/99 art.236 y la Resolución 4240/00 art. 154 al 157 de la DIAN – División de arancel. La posición arancelaria del producto es el siguiente 0805502200 lima tahiti (citrus latifolia), frescas o secas, a la fecha no existe clasificación para este producto orgánico.

4. PROCEDIMIENTO ANTE EL MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO.

4.1. Registro de Productores Nacionales, Oferta Exportable y Solicitud de Determinación de Origen (Formulario 02 ó 02A): Si el comprador en el exterior exige el certificado de origen para obtener una preferencia arancelaria, el exportador deberá solicitar su criterio de origen por medio electrónico a través de la web: www.vuce.gov.co por el módulo FUCE, directamente obteniendo una Firma Digital ante Certicámara. Luego debe enviar Nombre de la empresa, RUT, Nombre del representante legal, dirección de correo electrónico, número de teléfono, fax, dirección y ciudad de domicilio a la dirección de correo electrónico del Grupo Operativo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: registro@mincomercio.gov.co. Si se realiza a través de Agencia de Aduanas y/o Asesor Externo el exportador debe otorgar un poder debidamente autenticado a este tercero, adjuntando certificado de Cámara de Comercio, RUT y fotocopia de la cédula del representante legal. Este criterio de origen tiene vigencia de dos (2) años a partir de su aprobación.

4.2 Solicitud de Certificado de Origen: Luego contar con la aprobación del Criterio de Origen se debe diligenciar el correspondiente Certificado de Origen a través de www.vuce.gov.co en el módulo de exportaciones, tenga en cuenta los siguientes códigos para el diligenciamiento de este certificado: (el pago electrónico es de \$10.000 (tarifa año 2009) por cada certificado y se debe realizar en línea)

Código	ATPA: Estados Unidos
251	

5. PROCEDIMIENTOS DE VISTOS BUENOS:

Es importante que consulte si su producto requiere de vistos buenos y/o permisos previos para la autorización de la exportación. Estos deben ser tramitados antes de presentar la declaración de exportación (DEX) ante la DIAN.

Algunos ejemplos de Vo.Bo que se deben tramitar son: ICA (Sanidad animal y vegetal), INVIMA (Medicamentos, Alimentos, Productos Cosméticos), Ministerio de Ambiente (Preservación Fauna y Flora Silvestre), DAMA (Madera y Semillas), INGEOMINAS (Piedras Preciosas, Esmeraldas y Metales Preciosos), Ministerio de Cultura (Arte, Cultura y Arqueología), etc. Otros productos están sujetos a cuotas como el azúcar y la panela a Estados Unidos, o el banano y atún a la Unión Europea, entre otros, fijadas por la asociación o gremio correspondiente.

6. PROCEDIMIENTOS ADUANEROS PARA DESPACHO ANTE LA DIAN:

Una vez tenga lista la mercancía verifique los términos de negociación (INCOTERMS) y si es el caso utilice un Agente de Carga (Vía Aérea) o Agente Marítimo para la contratación del transporte internacional. Diríjase a la DIAN para solicitar clave de acceso al Sistema Muisca para que diligencie la solicitud de autorización de embarque. Compre el formulario Declaración de Exportación- DEX (Cód. 62.003.2000), si su exportación tiene un valor inferior a USD\$10.000. Si su exportación es superior a USD \$10.000 debe realizar este procedimiento a través de una AGENCIA DE ADUANAS, que esté autorizada por la DIAN. La Declaración de Exportación debe presentarse ante la Administración de Aduanas por donde se va a despachar la mercancía, anexando los siguientes documentos:

- Documento de Identidad (Nit o cédula)
- Factura Comercial
- Lista de Empaque (si se requiere)
- Registros Sanitarios o Vistos Buenos (sí lo requiere el producto)
- Documento de Transporte

Otros documentos exigidos para el producto a exportar

Una vez presentados los documentos e incorporados al sistema informático aduanero, este determina si se requiere inspección física o documental, la cual se

hace en las bodegas del puerto de salida, la aerolínea o en el lugar habilitado por la DIAN. Terminada esta diligencia y si todo está bien la mercancía puede ser embarcada y despachada al exterior.

7. MEDIOS DE PAGO

Es importante tener en cuenta la forma en que su cliente pagará la exportación. Para esto existen diferentes instrumentos de pago internacional, como cartas de crédito, letras avaladas, garantías Sandy, entre otras, que le brindan seguridad en la transacción.

8. PROCEDIMIENTOS CAMBIARIOS (REINTEGRO DE DIVISAS):

Toda exportación genera la obligación de reintegrar las divisas a través de los intermediarios cambiarios (Bancos Comerciales y demás entidades financieras) por tanto los exportadores deben efectuar la venta de las divisas a estos intermediarios, para lo cual se debe reclamar y diligenciar ante dicha entidad el formulario Declaración de Cambio N° 2.

Si el exportador ha otorgado financiación por un periodo superior a seis meses contados a partir de la fecha de embarque, deberá registrar la operación Ante El Banco de República.

9. EXPORTACION DE MUESTRAS SIN VALOR COMERCIAL

Todo producto que se exporte por esta modalidad debe cumplir con las normas sanitarias o vistos buenos pertinentes, en caso de requerirse. Los requisitos para utilizar este tipo de exportación son:

1. Elaboración de Factura Comercial o Factura Proforma, indicando el valor para efectos aduaneros y cantidad.
2. Certificado de origen si es exigido por el comprador en el exterior.

3. Diligenciamiento de la Declaración Simplificada de Exportación (Cód. 610) en la oficina de la DIAN por donde se va a despachar la mercancía (esto se hace a través del sistema electrónico de la DIAN)

NOTA: Existen algunos productos que no se pueden exportar por este régimen. Para consultar el listado, vea el Estatuto Aduanero (Dec. 2685/99). Cada exportador tiene un cupo de USD \$10.000 anuales bajo esta modalidad.

Beneficios arancelarios

El producto a exportar es beneficiado con 0% de Arancel, por cuanto se encuentra contemplado dentro del siguiente acuerdo:

Ley de Preferencias Comerciales Andinas – ATPA y de Erradicación de Drogas – ATPDEA

La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y de Erradicación de Drogas (ATPDEA), renueva y amplía los beneficios unilateralmente otorgados por el gobierno de Estados Unidos a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú mediante la Ley de Preferencias Comerciales Andinas (ATPA), la cual fue prorrogada hasta Diciembre de 2010.

De acuerdo con el Congreso de Estados Unidos, con esta ley se busca aumentar los flujos comerciales entre los países beneficiarios y los Estados Unidos y generar empleo e inversión. Esto con el fin de fortalecer las economías de los países beneficiarios y promover la estabilidad política, económica y social en el área, para así implementar alternativas de desarrollo que sean sostenibles en el largo plazo.

De la misma manera estas preferencias deberán contribuir a consolidar los valores, principios y prácticas democráticas en la región, así como continuar con la lucha concertada contra el narcotráfico y el terrorismo.

Productos Elegibles

El Ejecutivo está ahora facultado para otorgar tratamiento preferente, libre de tarifas arancelarias, a los productos o manufacturas procedentes de los países beneficiarios, siempre y cuando éstos no sean considerados como bienes sensibles dentro del contexto de las importaciones a ese país, provenientes de los países andinos. Así, la cobertura se amplía a productos como calzado (que no reciben SGP), petróleo y sus derivados, relojes y sus partes, manufacturas de cuero y atún empacado al vacío en bolsas (pouches).

Normas de Origen

Para beneficiarse de las tarifas preferenciales establecidas por el ATPA, los productos deberán cumplir los siguientes requisitos:

Haber sido producido en un país beneficiario. Este requisito se cumple cuando:

1. Las mercancías son en su totalidad, cultivadas, producidas o elaboradas en un país beneficiario;
2. Las mercancías han sufrido una transformación significativa y se han convertido en un nuevo producto en el país beneficiario.

La mercancía debe ser importada directamente de cualquiera de los países beneficiarios al territorio aduanero de los Estados Unidos.

Una vez realizada una búsqueda exploratoria y análisis a las normas jurídicas vigentes en Colombia y Estados Unidos para la exportación de Lima tahití Orgánica en Fruta fresca, se concluye que el proyecto legalmente es viable.

8. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el mundo se está desarrollando, de manera creciente y sostenida, una demanda de productos agrícolas obtenidos de manera más “limpia”, con menor impacto ambiental e incluso demandas específicas de productos orgánicos, con certificación que avale la no utilización de químicos en su cultivo.

Normatividad ambiental que impacta el proyecto

Las regulaciones y requerimientos especiales para la importación de productos al mercado de Estados Unidos, son esencialmente aplicados para la protección de la seguridad nacional y su economía, la conservación de la vegetación doméstica y la vida animal; así como para salvaguardar la salud de sus consumidores.

Las entidades reguladoras en cuanto a medio ambiente son la Administración para la Protección Ambiental (EPA) y la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Los gobiernos estatales y locales se reservan generalmente el derecho a imponer disposiciones reglamentarias más estrictas.

EPA: Las normas de medición de la EPA son de reconocimiento internacional, sin embargo las normas en Estados Unidos tienen un criterio de riesgo/beneficio, mientras que las normas de otros países se basan en un criterio de riesgo/salud.

Algunas de estas regulaciones, adicionales a las establecidas por la aduana de los Estados Unidos, consisten por ejemplo en prohibir y/o limitar la entrada de productos, establecer puertos específicos para el ingreso de mercancías y aplicar normas sobre marcado y etiquetado. Esto aplica a todo tipo de importaciones, incluyendo aquellas hechas por correo.

FRUTAS, VERDURAS Y NUECES

Ciertos productos agrícolas (incluyendo tomate fresco, aguacate, mango, naranja, toronja, pimentón, pepino, berenjenas, cebolla, nueces y avellanas, entre otros) deben cumplir requisitos relacionados con calidad, tamaño y madurez.

Estos artículos requieren de la inspección y visto aprobatorio a la importación por parte de la FDA. Preguntas e información sobre requerimientos generales adicionales, deben realizarse ante el Agricultural Marketing Service (Department of Agriculture). Otras entidades relacionadas son:

- Animal and Plant Health Inspection Service (Plant Quarantine Act)
- Food and Drug Administration, Division of Import Operations and Policy (Federal Food, Drug and Cosmetic Act)³⁷

Las importaciones de alimentos, drogas y productos cosméticos son reguladas por la FDA, específicamente por la ley "Federal Food, Drug, and Cosmetic Act". En este documento se prohíbe la importación de artículos que presenten algún tipo de adulteración (tanto del producto como de su empaque o embalaje) o que manifiesten condiciones antihigiénicas. La ley también prohíbe la importación de farmacéuticos que no hayan sido aceptados por la FDA para el ingreso a los Estados Unidos. Estos productos están sujetos a inspección en el momento de su entrada.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto el lima tahíti orgánico en fruta fresca debe cumplir con los requisitos de tipo ambiental, para poder entrar a los Estados Unidos. Además es importante resaltar que se debe cumplir con la certificación de producción de productos orgánicos.

³⁷ PROEXPORT, Guía de exportación a los Estados Unidos, Colombia, Noviembre, Año 2007, pág 41

Análisis de impacto ambiental del proyecto de exportación de Lima tahití orgánica a los Estados Unidos

El análisis del impacto ambiental realizado al proyecto, nos permite concluir que este tiene un impacto positivo tanto en el medio natural como social, en los siguientes aspectos:

Medio Ambiente Natural

El proyecto indirectamente incide en el medio natural, por cuanto el producto a exportar, presenta un sistema de producción orgánica, la cual tiene efectos sobre los siguientes aspectos:

- Protección del suelo, la fauna y la flora por cuanto se evita la utilización de productos químicos.
- Disminución de la Contaminación visual, aire y agua

Medio Ambiente Social

- Generación de Empleo
- Cambios en los hábitos de consumo, hacia lo saludable.
- Oportunidades Comerciales
- Mejoramiento de la Calidad de vida de la Población
- Formación técnica de la población
- Desarrollo de los recursos locales

Sin embargo es importante aclarar que si se quiere lograr el impacto positivo, se debe cumplir con todos los requisitos legales a que haya lugar, que certifiquen la producción orgánica de alta calidad

Conclusiones Estudio de Impacto Ambiental

El impacto del Proyecto directa e indirectamente es positivo, por cuanto se mejoraría la calidad el ambiente físico, en cuanto a la disminución de la contaminación y se mejoraría la calidad de vida de la población, que consume el producto y quienes lo producen y sus familias. En primer lugar se modifican los cambios en los hábitos alimenticios, hacia lo saludable evitando enfermedades y en el segundo caso se genera empleo, se incentiva la producción 100% natural, se utilizan los recursos de la región y además se realizará formación técnica a la población, para mejorar los sistemas de producción, siendo más competitivos en los mercados internacionales.

Se estructuró por etapas el ciclo productivo agrícola, las características principales que debe tener en cuenta en producción orgánica:

Producción

- Suelos: fertilidad natural
- Aguas: pureza y conservación
- Medio ambiente: conservación
- Plagas y enfermedades: MIP

Poscosecha

- Controles y registros
- Sanidad en cosecha y manipulación
- Acopio
- Plásticos y Empaques
- Transporte

Procesamiento

- Controles y registros

- BPM. Evitar contaminación
- Uso moderado de recursos no renovables y energía
- Línea de producción orgánica y lavable
- Procesos mecánicos, físicos y fermentados
- Aditivos: Restringidos
- Higiene y manejo de desechos

Almacenamiento y comercialización

- Controles y registros
- Higiene
- Empaque y etiquetado
- Transporte
- Compra y venta

Prohibiciones

- Desinfección con químicos
- Suelos: purines frescos, fertilizantes sintéticos gaseosos, fertilizantes químicos
- Riegos: equipos en PVC, asbesto
- Pesticidas: químicos
- Productos sintéticos y Plásticos: PVC prohibido
- Hormonas
- Conservantes sintéticos antioxidantes

9. EVALUACION FINANCIERA

El presente proyecto involucra pequeños cultivadores de lima tahití, quienes han iniciado el proceso de producción orgánica apoyados y asociados por Frutas Potosí y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, mediante el compromiso de venderles el 100% de su producción, a un costo promedio del mercado, teniendo en cuenta que por ser una empresa exportadora de pulpa de fruta orgánica, le interesa comprar los limones que por su tamaño, textura o color no cumplen las condiciones para ser vendidos en fruta fresca, en conjunto con la producción que si la cumple, siendo éstos la materia prima de este proyecto.

En la evaluación financiera del proyecto se toma como base la información de los estudios realizados y se realiza una evaluación del proyecto como una nueva unidad de negocio de Frutas Potosí, cuantificando todo lo requerido para el inicio y operación independiente. El horizonte del proyecto se realiza a 5 años teniendo en cuenta que el activo que representa el mayor peso respecto al total de inversiones en activos fijos son los vehículos. El año cero o año base es 2009.

Para la elaboración de la evaluación financiera se utilizó un aplicativo en Excel (modelo financiero) suministrado por el Director de la tesis, Dr. Guillermo Bustamante, archivo llamado: Evaluación Financiera lima tahiti.xls , el cual hace parte integral de éste documento. En el mismo aplicativo se encuentra una hoja de Excel llamada: Hoja soporte, en donde se construyeron todas las tablas con los cálculos requeridos, el cual también sirve de consulta.

Todos los análisis de costos se realizaron en kilogramos, con base en las cantidades de materias primas e insumos requeridas para el procesamiento del producto. Se tomaron las variables macroeconómicas como la inflación, el índice de precios al productor IPP, la devaluación y un factor de indexación de las

autoras del informe, proyectadas por el banco de la república del 2011 al 2014 como se ilustra en la tabla 16,

Tabla 16. Variables

Variables	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación COP	2,00%	3,04%	3,45%	4,00%	4,15%	4,36%
Factor de indexación propio x variable de certificación orgánica		5%	5%	6%	8%	10%
Devaluación		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
IPP		5,40%	3,20%	3,80%	3,40%	3,57%
Dividendos		10%	15%	25%	30%	30%
Sensibilidad		100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Autoras

Estas variables tienen como fin afectar las proyecciones realizadas, las cuales serán descritas en cada caso.

El método utilizado para la depreciación de activos es la Línea recta, de la siguiente manera:

Maquinaria y equipos: 10 años

Equipos de Oficina: 10 años

Equipos de Cómputo y comunicaciones: 5 años

Equipos de Transporte: 5 años

Tabla 17. Depreciación

DEPREC & AMORT				2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	Valor libros
Período>>>				1	2	3	4	5	
Terreno					0	0	0	0	
Edificios					0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo				9.862.700	9.862.700	10.674.802	10.674.802	10.674.802	-54.998.211
Vehículos				32.000.000	32.000.000	32.000.000	32.000.000	32.000.000	0
Muebles y Enseres				467.500	467.500	467.500	467.500	467.500	-2.337.500
Otras Inversiones				1.700.000	1.700.000	1.700.000	1.700.000	1.700.000	0
Subtotal Deprec. Activos Fijos				44.030.200	44.030.200	44.842.302	44.842.302	44.842.302	-57.335.711
Amortiz. Gastos Preoperativos				41.394.000	41.394.000	41.394.000	41.394.000	41.394.000	0
Capital de Trabajo									-107.282.049
Total Deprec & Amortiz				85.424.200	85.424.200	86.236.302	86.236.302	86.236.302	-164.617.759
Acumulada Deprec & Amort				85.424.200	170.848.400	257.084.702	343.321.003	429.557.305	

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

A continuación se detalla claramente los datos financieros del proyecto, que serán incluidos en la evaluación financiera, los cuales están basados en los Estudios realizados:

9.1 COSTOS E INVERSIONES

9.1.1. Flujo de Inversiones

- **Planta e instalaciones**

Se requiere de la adecuación de la bodega en donde operará el centro de acopio, para el cuarto de almacenamiento en frío, de acuerdo con las especificaciones dadas en el estudio técnico.

Tabla 18. Planta e Instalaciones

INVERSIONES REQUERIDAS			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
PLANTA E INSTALACIONES		\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
<i>Adecuación de la bodega - cuarto de almacenamiento en frío.</i>	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000

Fuente: Autoras

- **Maquinaria, equipos y vehículos.**

De acuerdo al estudio técnico se requiere de la siguiente inversión en vehículos, maquinaria y equipos, equipos de cómputo y equipos de oficina para la operación del proyecto, precios tomados del mercado de acuerdo a diversas cotizaciones de proveedores:

Tabla 19. Inversiones Requeridas

INVERSIONES REQUERIDAS			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
PLANTA E INSTALACIONES		\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
<i>Adecuación de la bodega - cuarto de almacenamiento en frío.</i>	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
MAQUINARIA Y EQUIPOS		\$ 50.400.000	\$ 98.627.000
<i>Maquina Lavadora, secadora y Clasificadora</i>	3	\$ 20.000.000	\$ 60.000.000
<i>Sistema de Enfriamiento</i>	1	\$ 27.525.000	\$ 27.525.000
<i>Báscula 2000 Kg</i>	1	\$ 1.500.000	\$ 1.000.000
<i>Mesas de Selección</i>	4	\$ 425.000	\$ 1.700.000
<i>Tanques de Lavado</i>	4	\$ 263.000	\$ 1.052.000
<i>Zorra de transporte interno</i>	2	\$ 675.000	\$ 1.350.000
<i>Canastilla plástica tipo carrullera</i>	500	\$ 12.000	\$ 6.000.000
VEHICULOS		\$ 160.000.000	\$ 160.000.000
<i>Semiremolque con Unidad de refrigeración</i>	1	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000
EQUIPO DE COMPUTO		\$ 3.500.000	\$ 8.500.000
<i>Computador de escritorio</i>	3	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000
<i>Computador Portátil</i>	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
MUEBLES Y ENSERES		\$ 1.135.000	\$ 4.675.000
<i>Escritorios oficinas</i>	6	\$ 500.000	\$ 3.000.000
<i>Sillas</i>	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
<i>Archivador</i>	1	\$ 200.000	\$ 200.000
<i>Telefax</i>	1	\$ 300.000	\$ 300.000
<i>Teléfonos</i>	5	\$ 35.000	\$ 175.000
INVERSIÓN EN GASTOS PREOPERATIVOS		\$ 18.760.000	\$ 186.970.000
<i>Trámite de Exportación</i>	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
<i>Escrituras y Gastos Notariales</i>	1	\$ 650.000	\$ 650.000
<i>Gastos de Legalización del Proyecto</i>	1	\$ 1.869.250	\$ 1.869.250
<i>Pago por Servicios Bancarios</i>	1	\$ 530.750	\$ 530.750
<i>Permisos y Licencias</i>	1	\$ 310.000	\$ 310.000
<i>Registro Mercantil</i>	1	\$ 400.000	\$ 400.000
<i>Asistencia Técnica para mantenimiento y renovación de certificación orgánica</i>	3738	\$ 45.000	\$ 168.210.000

Fuente: Autoras

Se requiere que en año 3 se realice una reinversión de Maquinaria y equipo (zorras de transporte interno y canastillas plásticas), cuyos precios fueron incrementados de acuerdo a la inflación de los años 1, 2 y 3 respecto al precio actual (año 0), como se ilustra en la tabla 20 .

Gastos Pre operativos: Para exportar productos orgánicos a los Estados Unidos se requiere una serie de trámites para la exportación de éste producto. Así mismo es necesario incurrir en gastos para la puesta en marcha de la Unidad de negocio. Adicionalmente se incluyo como activo diferido el valor de la asistencia técnica en

que se debe incurrir antes del inicio de la operación del proyecto, para garantizar el mantenimiento y renovación de la certificación orgánica en el total de las has requeridas de acuerdo a la oferta proyectada.

Tabla 20. Flujo de Inversiones

INVERSION:		2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015
	TOTAL							
Activos fijos:								
Terreno	0	0						0
Edificios	0	0						0
Maquinaria y Equipo	98.627.000	98.627.000			8.121.015			-54.998.211
Vehículos	160.000.000	160.000.000						0
Muebles y Enseres	4.675.000	4.675.000						-2.337.500
Equipos de computo	8.500.000	8.500.000						0
Subtotal Activos Fijos	271.802.000	271.802.000		0	8.121.015	0	0	-57.335.711
Activos Diferidos:								
Gastos de Instalación	20.000.000	20.000.000						186.970.000
Otros G. Preop. (Int.s Preop.)	186.970.000	186.970.000						-186.970.000
Subtotal Activos Diferidos	206.970.000	206.970.000	0	0	0	0	0	0
Subtotal Activos no corrientes	478.772.000	478.772.000		0	8.121.015	0	0	-57.335.711
Acum Activos no corrientes		478.772.000	478.772.000	478.772.000	486.893.015	486.893.015	486.893.015	-57.335.711
Capital de Trabajo Inicial	67.975.046	67.975.046						
Inversión Total	546.747.046	546.747.046		0	8.121.015	0	0	-57.335.711

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.1.2. Flujo de Ingresos

Proyecciones de Ventas por unidades (Kg)

Unidades a producir al año: De acuerdo con el convenio establecido con la Asociación de pequeños productores de lima Tahití, se cuentan con 50 hectáreas sembradas con certificación de producción orgánica. De acuerdo con el estudio realizado en cada hectárea tiene sembrado en promedio 115 palos, los cuales arrojan una producción aproximada de 10 toneladas/hectárea, es decir se cuenta con una capacidad instalada de 500 toneladas al año por cada cosecha, previendo dos cosechas anuales se tendrían 1000 toneladas año, como se ilustra en la figura 16. De acuerdo con lo investigado se estima que el 40% de la producción no cumple con las condiciones técnicas establecidas de fruta fresca tipo exportación.

Para el primer año se establece que se obtendrán ventas cerca del 70% de lo proyectado, es decir 280.000 kilogramos como se detalla en la tabla 21...

Tabla 21. Proyección de Ventas por unidad

Proyección de Ventas por Unidades						
Producto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lima Tahiti Kilos		280.000	320.000	320.000	320.000	320.000
Número de has	50	50	50	50	50	50
producción ton/ha	10	10	10	10	10	10
% de producción óptima para exportar		40%	40%	40%	40%	40%
Sensibilidad en las ventas (sobre el 40% producido)		70%	80%	80%	80%	80%

Fuente: Autoras

La proyección de las ventas para el año 2, 3, 4 y 5 fueron establecidas de acuerdo a la capacidad instalada y sensibilizando que se alcanzará en el horizonte del proyecto a cumplir con el 80% del potencial de producción.

Figura 16. Producción por Hectárea



En una hectárea se siembran aproximadamente 115 palos, según especificaciones técnicas. En total se cuenta con una producción de 10 toneladas hectárea para el proyecto.

Los productores cuentan con 50 hectáreas, es decir, se cuenta con una capacidad instalada de 500 toneladas de Lima Tahiti por cada cosecha. Se estiman dos cosechas anuales.

Según datos históricos de POTOSI, aproximadamente en condiciones climáticas normales, el 60% de la producción no cumple con las condiciones técnicas establecidas de fruta fresca tipo exportación.

Fuente: Autoras

Precios:

Estimación del Precio

La investigación de mercados muestra que en el año 2009, se demanda a USD\$2 Kilogramo (Precio CIF), a una tasa de cambio actual de 1,965. El comportamiento de esta tasa de cambio a partir del segundo año se afecta de acuerdo con la devaluación proyectada a partir del año 2010 (año 1)³⁸.

Año 1: 3,5%

Año 2: 3,6%

Año 3: 3,80%

Año 4: 3,2%

Año 5: 2,9%

El precio se establece a partir del valor del kilogramo de lima tahití orgánica en Estados Unidos (USD\$2), multiplicada por la tasa de cambio actual obteniendo el valor en pesos colombianos COP\$3.932 para el año 0. La misma operación se realiza para calcular y proyectar los precios a partir del año 1, con una tasa de cambio proyectada la cual se calcula de acuerdo con la devaluación, proyectando alcanzar un precio de COP\$4.647 en el quinto año.

Tabla 22. Precio

DEVALUACION						
(Proyección: DANE, DNP, Banco República)	17,5%	3,5%	3,6%	3,8%	3,2%	2,9%
Precio por Unidad/ Producto USD/ kilo	2	precio CIF				
TASA DE CAMBIO	1965,81	2.035	2.108	2.188	2.258	2.323
Precio por Unidad/ Producto USD 2,55 kilo						
Producto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lima Tahití	\$ 3.932	\$ 4.069	\$ 4.216	\$ 4.376	\$ 4.516	\$ 4.647

Fuente: Autoras

³⁸ BANCO DE LA REPUBLICA, Tasa de cambio 2009n y Proyecciones de tasa de cambio y devaluación año 2010 – 2014, <http://quimbaya.banrep.gov.co/cgi-bin/swish/swish.pl?query=tasa+cambio+2010++2014&submit=Buscar>, tomada el 26 Enero de 2010.

Análisis de los Ingresos

De acuerdo a los volúmenes de producción establecidas y realizando la proyección de precios se establecen las proyecciones de ventas en el horizonte del proyecto, como se ilustra en la tabla 23.

Tabla 23. Proyección de Ventas

Proyección de Ventas					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lima Tahití	\$ 1.139.383.476	\$ 1.349.030.036	\$ 1.400.293.177	\$ 1.445.102.559	\$ 1.487.010.533
TOTAL	\$ 1.139.383.476	\$ 1.349.030.036	\$ 1.400.293.177	\$ 1.445.102.559	\$ 1.487.010.533

Fuente: Autoras

Los ingresos proyectados ya vienen sensibilizados desde la producción, como se muestra en la tabla 23. En la tabla 24 se muestra que se espera recibir unos ingresos por la venta del 100% de lo producido.

Tabla 24. Flujo de Ingresos

ANÁLISIS DE LOS INGRESOS:			2009	2010	2011	2012	2013	2014
Período>>>								
Producto No. 1								
Capacidad de Utilización	(%)			100	100	100	100	100
Unids Producidas/Vendidas	Un.			280.000	320.000	320.000	320.000	320.000
Precio Unitario	Pesos			4.069	4.216	4.376	4.516	4.647
Valor Ventas	Pesos			1.139.383.476	1.349.030.036	1.400.293.177	1.445.102.559	1.487.010.533

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahit

9.1.3. Flujo de Costos y Gastos

- Costos de Materia Prima

Dentro de los costos de Materia Prima se encuentran lo siguiente:

- Lima Tahití: El precio de compra de la lima orgánica puesta en bodega es de \$1.500 kg, precio convenido con la asociación de productores, con el compromiso de compra del 100% de su producción, es decir cerca de 1000 a partir del primer año. El incremento proyectado se afecto con base en el índice de precios al productor, como se muestra en la tabla 25.
- Caja de Cartón: De acuerdo al estudio técnico la caja de cartón establecida para el empaque del producto será de 10 libras y con las especificaciones técnicas descritas. El costo de cada caja de cartón de 10 libras (5kg) es de \$555 precio mayorista, es decir que el costo de caja de cartón por kg es de \$111, como se ilustra en la tabla 25.
- Etiquetas y Cera: las etiquetas al por mayor vienen en volumen de 500. Unidades a \$1/u y 1.000.000 a \$0,85/u respectivamente. Es necesaria una etiqueta por kg de lima, por cuanto se estima adquirir el paquete de 500.000 unidades, lo cual tendría un costo de \$1/unidad como se ilustra en la tabla 25. La cera al por mayor se adquiere a \$25,20kg, como se detalla en la tabla 25.

Tabla 25. Proyección Costos Materia Prima por Unidad

Proyección Costos Materia prima por Unidad						
Producto	Precio/unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio productor COP	\$ 1.500	\$ 1.581	\$ 1.632	\$ 1.694	\$ 1.751	\$ 1.814
Lima Tahití (Kg)		\$ 442.680.000	\$ 522.109.440	\$ 541.949.599	\$ 560.375.885	\$ 580.381.304
Caja de carton (\$111 /kilo) unidad	\$ 111	\$ 114	\$ 118	\$ 123	\$ 128	\$ 134
Caja de carton (kg)		\$ 32.024.832	\$ 37.862.501	\$ 39.377.001	\$ 41.011.147	\$ 42.798.208
Etiquetas (\$1 Kilo) unidad	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
Etiquetas (Kg)		\$ 288.512	\$ 341.104	\$ 354.748	\$ 369.470	\$ 385.569
Cera unidad (\$25,20/kilo) unidad	\$ 25	\$ 26	\$ 27	\$ 28	\$ 29	\$ 30
Cera unidad (Kg)		\$ 7.270.502	\$ 8.595.811	\$ 8.939.644	\$ 9.310.639	\$ 9.716.350
COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 482.263.846	\$ 568.908.856	\$ 590.620.991	\$ 611.067.141	\$ 633.281.431

Fuente: Autoras

Una vez cuantificado el costo unitario/kg de cada materia prima, el costo total es calculado multiplicando por el total de unidades a producir tabla 25. Todos los costos son proyectados con aumento anual de la inflación, excepto la lima tahití, que aumenta de acuerdo al índice de precios del productor IPP.

- **Costos de Mano de Obra**

Tabla 26. Costo Mano de Obra por Unidad

Costo Mano de Obra por Unidad						
Producto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Jefe de Bodega \$1.000.000 mensual</i>		43	39	40	42	44
Jefe de Bodega		\$ 12.000.000	\$ 12.414.000	\$ 12.910.560	\$ 13.446.348	\$ 14.032.273
<i>Operarios (4)</i>		144	131	136	141	148
Operarios (4)		\$ 40.405.248	\$ 41.799.229	\$ 43.471.198	\$ 45.275.253	\$ 47.248.122
COSTO TOTAL MANO O DIRECTA		52.405.248	54.213.229	56.381.758	58.721.601	61.280.395

Fuente: Autoras

Para la ejecución del proyecto se requiere un Jefe de Bodega que es el encargado de supervisar el proceso de lavado, clasificado, encerado del producto orgánico, empaque y refrigeración, el cual es contratado por tarea con una asignación de \$43 por kilogramo entregado y cuatro operarios que son los encargados del manejo del producto desde su compra (control de calidad), hasta el empaque del mismo; asignación por kilogramo: \$36 c/uno. El incremento en el costo por kilogramo se incrementa de acuerdo a la inflación. Una vez establecido el costo por kg, el costo total de mano de obra directa es hallado multiplicando por las unidades a producir anualmente, tabla 26.

Costos Indirectos

Tabla 27. Proyección Costos Logísticos de Exportación

Proyección Costos Logísticos de Exportación						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS LOGISTICOS DE EXPORTACION		46,303	47,271	47,271	47,271	47,271
Transporte interno Bucaramanga - Puerto Caribe \$USD 444/ 15 ton,		29,600	29,600	29,600	29,600	29,600
Prima seguro internacional (USD/ton)		3,920	4,480	4,480	4,480	4,480
Gastos de embarque (FCL: USD embarque - contenedor 15 ton: USD\$95)		6,333	6,333	6,333	6,333	6,333
Comision SIA (Sociedad de Intermediación aduanera USD/ton)		2,240	2,560	2,560	2,560	2,560
TRAMITES MARITIMOS DE EXPORTACION (miami USD 1.617 FCL: embarque 15 ton)		118,580	107,800	107,800	107,800	107,800
TRAMITES DE EXPORTACION		37,767	34,333	34,333	34,333	34,333
Gastos portuarios FCL: USD embarque - contenedor de 15 ton: 280		18,667	18,667	18,667	18,667	18,667
Trámite Aduana FCL: USD embarque - contenedor de 15 ton: 280		15,667	15,667	15,667	15,667	15,667
TOTAL GASTOS LOGISTICOS USD/TON		202,649	189,404	189,404	189,404	189,404
TOTAL GASTOS LOGISTICOS USD/KILO		0,203	0,189	0,189	0,189	0,189
TOTAL GASTOS LOGISTICOS \$/KILO		420,679	420,706	436,693	445,863	455,226
TOTAL GASTOS LOGISTICOS X AÑO		\$ 117.790.067	\$ 134.625.820	\$ 139.741.601	\$ 142.676.175	\$ 145.672.374

Fuente: Autoras con datos en dólares/tonelada tomados del informe de Araujo Ibarra año 2006.

En los costos logísticos de exportación se tiene en cuenta el costo interno de transporte desde Bucaramanga hasta el puerto del Caribe, el costo de transporte marítimo desde el puerto del Caribe al puerto de los Estados Unidos (Miami), gastos portuarios, trámites de aduanas, seguros internacionales y .comisión de la intermediación aduanera. De acuerdo con el informe de exportaciones presentado por Araujo Ibarra se cuantifican los costos desglosados y el subtotal por cada rubro en dólares por tonelada y en dólares por kilogramo. Ésta información se multiplicó por la tasa de cambio actual obteniendo el total de gastos logísticos por

kilogramo en pesos colombianos Este valor es multiplicado por el número de unidades a producir anualmente como se muestra en la tabla 21. Estos costos fueron proyectados con incremento anual de acuerdo con la devaluación.

- **Gastos Administrativos y de Ventas**

Nómina administrativa: De acuerdo al estudio técnico se estableció una estructura administrativa conformada por 1 Gerente de planta con un salario integral de \$3.000.000 mensuales, 1 contador contratado por servicios, con unos honorarios de \$600.000 mensuales, y 1 asistente administrativo de planta con 1 salario mínimo mensual legal vigente 2010, más prestaciones de ley (factor prestacional aplicado 52%). Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación.

Nómina de producción: se requiere de 1 profesional de logística y exportación, quien tendrá una asignación mensual de \$2.000.000 más prestaciones de ley (factor prestacional aplicado 52%). Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación.

Servicios y arriendo: Se estableció arrendar una bodega en la zona industrial del área metropolitana de Bucaramanga, de acuerdo a los requerimientos técnicos de localización y espacio descritos en el estudio técnico. Según la inmobiliaria Esteban Ríos el alquiler de una bodega de esas características asciende a \$3.800.000 mensuales. Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación. Los servicios públicos requeridos son: energía, agua, internet, correo certificado, teléfono y un plan corporativo de celular, éstos precios fueron calculados con apoyo de una asesora de la inmobiliaria, de acuerdo a datos históricos de consumo promedio de empresas industriales de la zona. Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación.

Mantenimiento y reparaciones: Se estableció un costo de \$300.000 mensuales promedio para el mantenimiento y reparaciones de la maquinaria y equipo. Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación.

Gastos generales de distribución: hacen referencia a los gastos de mantenimiento de la maquinaria y equipo y vehículos. Estas proyecciones fueron incrementadas de acuerdo a la inflación.

Tabla 28. Gastos Administrativos y de Ventas

	GASTOS ADITIVOS Y DE VENTAS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nomina administrativa		\$ 54.921.672	\$ 56.816.470	\$ 59.089.128	\$ 61.541.327	\$ 64.222.991
1 Gerente \$3.000.000 mensual integral	\$ 36.000.000	\$ 37.094.400	\$ 38.374.157	\$ 39.909.123	\$ 41.565.352	\$ 43.376.562
1 Contador \$600.000 mensual por servicios	\$ 7.200.000	\$ 7.418.880	\$ 7.674.831	\$ 7.981.825	\$ 8.313.070	\$ 8.675.312
1 Asistente Administrativo 1 SMMLV	\$ 10.101.312	\$ 10.408.392	\$ 10.767.481	\$ 11.198.181	\$ 11.662.905	\$ 12.171.116
Nomina de Producción	\$ 36.480.000	\$ 37.588.992	\$ 38.885.812	\$ 40.441.245	\$ 42.119.556	\$ 43.954.916
1 Profesional en logística y exportación \$2.000.000	\$ 36.480.000	\$ 37.588.992	\$ 38.885.812	\$ 40.441.245	\$ 42.119.556	\$ 43.954.916
Servicios y Arriendo	\$ -	\$ 64.800.000	\$ 67.035.600	\$ 69.717.024	\$ 72.610.280	\$ 75.774.273
Arriendo	\$ -	\$ 45.600.000	\$ 47.173.200	\$ 49.060.128	\$ 51.096.123	\$ 53.322.637
Servicios Públicos		\$ 19.200.000	\$ 19.862.400	\$ 20.656.896	\$ 21.514.157	\$ 22.451.637
Energía Eléctrica		\$ 7.200.000	\$ 7.448.400	\$ 7.746.336	\$ 8.067.809	\$ 8.419.364
Agua		\$ 4.800.000	\$ 4.965.600	\$ 5.164.224	\$ 5.378.539	\$ 5.612.909
Internet, correo, teléfono		\$ 1.200.000	\$ 1.241.400	\$ 1.291.056	\$ 1.344.635	\$ 1.403.227
Plan corporativo		\$ 6.000.000	\$ 6.207.000	\$ 6.455.280	\$ 6.723.174	\$ 7.016.136
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 10.800.000	\$ 11.128.320	\$ 11.512.247	\$ 11.972.737	\$ 12.469.606	\$ 13.012.969
Reparaciones Y Mantenimiento, seguros	\$ 10.800.000	\$ 11.128.320	\$ 11.512.247	\$ 11.972.737	\$ 12.469.606	\$ 13.012.969
Gastos Generales de Distribución*		\$ 9.333.333	\$ 11.034.667	\$ 11.093.333	\$ 11.109.333	\$ 11.131.467
Suministros de oficina		\$ 5.000.000	\$ 5.172.500	\$ 5.379.400	\$ 5.602.645	\$ 5.846.780
Gastos Bancarios		\$ 3.600.000	\$ 3.724.200	\$ 3.873.168	\$ 4.033.904	\$ 4.209.682
Gastos Generales de Ventas		\$ 61.588.992	\$ 63.713.812	\$ 66.262.365	\$ 69.012.253	\$ 72.019.462
Gerente de Ventas - \$2.000.000 mensual	\$ 36.480.000	\$ 37.588.992	\$ 38.885.812	\$ 40.441.245	\$ 42.119.556	\$ 43.954.916
Gastos de viaje		\$ 24.000.000	\$ 24.828.000	\$ 25.821.120	\$ 26.892.696	\$ 28.064.546
Diversos		\$ 6.158.899	\$ 6.371.381	\$ 6.626.236	\$ 6.901.225	\$ 7.201.946
TOTAL GASTOS ADITIVOS Y DE VENTAS		\$ 254.120.208	\$ 264.266.689	\$ 274.454.636	\$ 285.400.131	\$ 297.374.485
*Capacidad 1 vehiculo 15 toneladas						

Fuente: Autoras

9.1.4. Flujo Estructura Financiera. Un escenario para el análisis financiero es que la inversión requerida se financie con el 100% a cargo de los socios o con 70% de préstamos y el otro 30% aporte de socios, con una tasa de interés bancario de 24,21%, como se muestra en la tabla 29.

Tabla 29. Flujo Estructura Financiera

ESTRUCTURA FINANCIERA:			2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014		
Período>>>									Plazo	Interés
									(años)	(%)
Préstamos M.Plazo	382.722.932	382.722.932	0						5	24,21
Otros Préstamos	0									
Subsidios	0	0	0	0	0	0	0	0		
Subtotal	382.722.932	382.722.932	0	0	0	0	0	0		
Capital Social	164.024.114	164.024.114	0	0	8.121.015	0	0			
ACUM. CAPITAL SOCIAL		164.024.114	164.024.114	164.024.114	172.145.129	172.145.129	172.145.129			
Total Fuentes	546.747.046	546.747.046	0	0	8.121.015	0	0			

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.1.5. Flujo Servicio de la Deuda. El préstamo se realizará a 5 años, con una tasa de interés (24,21%), sobre saldos, con abonos de capital iguales en el horizonte del proyecto.

Tabla 30. Flujo Servicio de la Deuda

SERVICIO DE LA DEUDA:			2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Período>>>								
Prestamos M.Plazo			382.722.932					
M.Plazo: Total Abonos a capital			0	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586
Saldo Insoluto			382.722.932	306.178.346	229.633.759	153.089.173	76.544.586	0
Intereses				92.657.222	74.125.778	55.594.333	37.062.889	18.531.444
Otros Préstamos								
Otros: Total abonos a capital								
Saldo Insoluto								
Intereses								
Total reembolso (abonos a cap)			0	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586
Total balance (prestamos)			382.722.932	306.178.346	229.633.759	153.089.173	76.544.586	0
Total interés			0	92.657.222	74.125.778	55.594.333	37.062.889	18.531.444

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.2. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS.

Como resultado del modelo financiero se obtienen los estados financieros, entré éstos el estado de pérdidas y ganancias, en cual refleja una utilidad operacional y neta positiva y suficiente desde el primer año, incluyendo dividendos del 10%., como se observa en la tabla 31

Tabla 31. Estado de Ganancias y Pérdida

ESTADO DE RESULTADOS			2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Item	Período>>>							
Capacidad de Utilización	(%)			100	100	100	100	100
TOTAL VENTAS			1.139.383.476	1.349.030.036	1.400.293.177	1.445.102.559	1.487.010.533	
COSTOS DIRECTOS DE PROD.			649.828.233	750.536.824	779.258.566	806.273.375	834.999.128	
Materia Prima			481.975.334	568.567.752	590.266.244	610.697.671	632.895.862	
Mano de Obra			52.405.248	54.213.229	56.381.758	58.721.601	61.280.395	
Costos Ind. de Fabricación			115.447.651	127.755.842	132.610.564	136.854.103	140.822.871	
MARGEN BRUTO DE VENTAS			489.555.243	598.493.212	621.034.611	638.829.184	652.011.405	
COSTOS INDIRECTOS								
Gastos de Admón, Ventas, etc.			254.120.208	264.266.689	274.454.636	285.400.131	297.374.485	
DEPREC. & AMORT.			85.424.200	85.424.200	86.236.302	86.236.302	86.236.302	
UTIL. OPERACIÓN (UAI)			150.010.834	248.802.323	260.343.673	267.192.752	268.400.618	
OTROS INGR. (Vr. Residual gravable)								164.617.759
INTERESES OPERACIONALES			92.657.222	74.125.778	55.594.333	37.062.889	18.531.444	
UTIL. ANTES DE IMP. (UAI)			57.353.612	174.676.545	204.749.339	230.129.863	414.486.932	
IMPUESTOS (%)	33,0		18.926.692	57.643.260	67.567.282	75.942.855	136.780.688	
UTILIDAD NETA			38.426.920	117.033.285	137.182.057	154.187.008	277.706.245	
DIVIDENDOS			3.842.692	17.554.993	34.295.514	46.256.103	83.311.873	
GCIAS NO DISTRIBUIDAS			34.584.228	99.478.292	102.886.543	107.930.906	194.394.371	
ACUMULADO GCIAS NO DISTRIBUIDAS			34.584.228	134.062.521	236.949.064	344.879.970	539.274.341	

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.3. FUENTES Y USOS

Este estado financiero muestra la liquidez con la que contará la empresa en el horizonte del proyecto, la cual como se muestra en la tabla 32 refleja liquidez desde el primer año de operación.

Tabla 32. Fuentes y Usos

FLUJO DE CAJA: ESTADO DE LIQUIDEZ - MOD. 2			2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Período>>>								
Capacidad de Utilización	(%)			100	100	100	100	100
FUENTES		546.747.046	235.435.034	334.226.523	354.700.989	353.429.053	519.254.678	
Utilidad Operacional (UAI)		0	150.010.834	248.802.323	260.343.673	267.192.752	268.400.618	
Depreciación& amort		0	85.424.200	85.424.200	86.236.302	86.236.302	86.236.302	
Préstamos		382.722.932	0	0	0	0	0	
Capital Social		164.024.114	0	0	8.121.015	0	0	
Valor Residual (desinversiones)***								164.617.759
USOS		546.747.046	208.964.954	237.568.606	245.808.368	239.254.540	318.648.099	
Inversiones en Act. no corrientes		478.772.000	0	0	8.121.015	0	0	
Variación en Capital de Trabajo		67.975.046	16.993.762	11.699.989	3.685.637	3.448.107	3.479.507	
Servicio de la Deuda								
Intereses			92.657.222	74.125.778	55.594.333	37.062.889	18.531.444	
Abonos a Capital			76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586	
Impuestos			18.926.692	57.643.260	67.567.282	75.942.855	136.780.688	
Dividendos			3.842.692	17.554.993	34.295.514	46.256.103	83.311.873	
EXCESO/DEFICIT		0	26.470.080	96.657.917	108.892.621	114.174.513	200.606.579	
CAJA FINAL:								
ACUM. Saldo efect. (Exc/defic)		0	26.470.080	123.127.997	232.020.618	346.195.131	546.801.711	
Saldo efect. req. en caja		14.589.431	18.236.789	19.327.788	20.058.360	20.801.259	21.586.067	
BALANCE CAJA FINAL		14.589.431	44.706.869	142.455.785	252.078.978	366.996.391	568.387.778	
OTRA PRESENTACION:								
CAJA INICIAL			14.589.431	44.706.869	142.455.785	252.078.978	366.996.391	
INC. Mínima requerida		14.589.431	3.647.358	1.090.999	730.572	742.899	784.808	
Exceso/Deficit		0	26.470.080	96.657.917	108.892.621	114.174.513	200.606.579	
BALANCE CAJA FINAL		14.589.431	44.706.869	142.455.785	252.078.978	366.996.391	568.387.778	

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.4. BALANCE GENERAL

En éste estado financiero se muestra (tabla 33) que los activos ascienden de 524 millones del primer año a 737 millones en el quinto año.

Tabla 33. Balance General

BALANCE			2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Período>>>								
Capacidad de Utilización	(%)				100	100	100	100
ACTIVOS								
1. ACTIVO CORRIENTE								
1.1 CAJA: FINAL		0	14.589.431	44.706.869	142.455.785	252.078.978	366.996.391	568.387.778
1.2 CxC		12	30.383.559	37.979.449	44.967.668	46.676.439	48.170.085	49.567.018
1.3 EXISTENCIAS		0						
Materias Primas		24	16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
Productos en Proceso		51	12.958.184	16.197.730	18.278.848	18.984.729	19.669.065	20.401.552
Productos Terminados		36	10.043.872	12.554.839	14.094.493	14.634.906	15.162.132	15.727.411
TTL ACTIVO CORRIENTE		0	84.040.891	131.521.194	243.487.117	356.969.479	475.443.409	680.454.420
ACTIVOS NO CORRIENTES								
ACUM. INV. ACTIVOS NO CORR.			478.772.000	478.772.000	478.772.000	486.893.015	486.893.015	486.893.015
ACUM. DEPRECIACIÓN			0	-85.424.200	-170.848.400	-257.084.702	-343.321.003	-429.557.305
ACTIVOS NO CORRIENTES NETOS			478.772.000	393.347.800	307.923.600	229.808.314	143.572.012	57.335.711
TTL ACTIVOS			562.812.891	524.868.994	551.410.717	586.777.792	619.015.421	737.790.131
Período>>>			1	3	3	4	5	6
PASIVOS								
2. PASIVO CORRIENTE								
2.1 CxP (En función de Mat. Pr.)		24	16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
2.2 Otras CxP		0	0	0	0	0	0	0
2.3 Prestamo C. Plazo (Déficit de caja)								
TTL PASIVO CORRIENTE			16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
PRESTAMOS M&L.Plazo			382.722.932	306.178.346	229.633.759	153.089.173	76.544.586	0
TTL PASIVO			398.788.777	326.260.652	253.324.082	177.683.600	101.990.323	26.370.661
ACUM. CAPITAL SOCIAL (Equity)			164.024.114	164.024.114	164.024.114	172.145.129	172.145.129	172.145.129
RESERVAS			0	0	34.584.228	134.062.521	236.949.064	344.879.970
GCÍAS NO DISTRIBUIDAS			0	34.584.228	99.478.292	102.886.543	107.930.906	194.394.371
TTL PATRIMONIO			164.024.114	198.608.342	298.086.635	409.094.193	517.025.098	711.419.470
TTL PASIVO+PATRIMONIO			562.812.891	524.868.994	551.410.717	586.777.792	619.015.421	737.790.131
			0	0	0	0	0	0

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

9.5. CAPITAL DE TRABAJO

La inversión inicial (año base) para capital de trabajo asciende a \$67.975.046, valor incrementado en el quinto año en \$3.479.507, como se muestra en la tabla .34.

Tabla 34. Capital de Trabajo

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO				2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Item	Período>>	Días de	Coefficiente						
		Cobertura de Renov.							
1. ACTIVO CORRIENTE									
1.1 CAJA (Saldo efect. requer.)				14.589.431	18.236.789	19.327.788	20.058.360	20.801.259	21.586.067
1.2 CxC	30	12		30.383.559	37.979.449	44.967.668	46.676.439	48.170.085	49.567.018
1.3 EXISTENCIAS									
Materias Primas	15	24		16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
Productos en Proceso	7	51		12.958.184	16.197.730	18.278.848	18.984.729	19.669.065	20.401.552
Productos Terminados	5	72		10.043.872	12.554.839	14.094.493	14.634.906	15.162.132	15.727.411
TTL ACTIVO CORRIENTE				84.040.891	105.051.113	120.359.120	124.948.861	129.248.278	133.652.710
2. PASIVO CORRIENTE									
2.1 CxP (En función de Mat. P)	15	24		16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
2.2 Otras CxP									
TTL PASIVO CORRIENTE				16.065.844	20.082.306	23.690.323	24.594.427	25.445.736	26.370.661
3. CAPITAL DE TRABAJO	(inici>>>	80%		67.975.046	84.968.808	96.668.797	100.354.434	103.802.542	107.282.049
4. INC/DECR C. DE T.				67.975.046	16.993.762	11.699.989	3.685.637	3.448.107	3.479.507

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahiti

9.6. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

La evaluación financiera realizada, bajo el escenario que el 70% del proyecto sea financiado por terceros, muestra (tabla 34) que con una tasa de oportunidad del 13%, el proyecto ofrece una rentabilidad del 54,6% y un valor presente neto de 264.026.338.

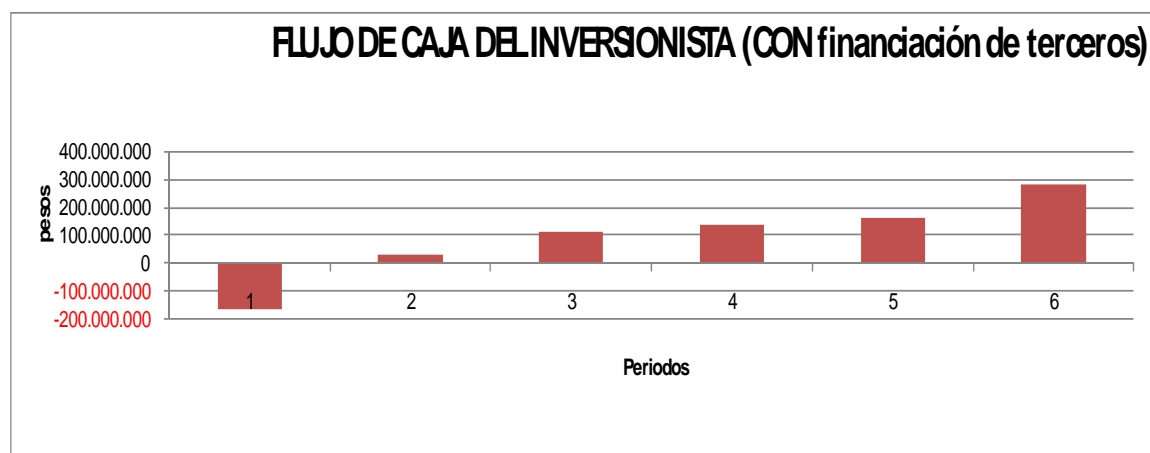
Tabla 35. Flujo de Caja del Inversorista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Período>>>							
EXCESO/DEFICIT		0	30.312.772	114.212.909	143.188.135	160.430.616	283.918.453
Dividendos		0	0	0	0	0	0
Capital Social		-164.024.114	0	0	-8.121.015	0	0
FLUJO DE CAJA DEL INV.		-164.024.114	30.312.772	114.212.909	135.067.120	160.430.616	283.918.453
Costo de Oportunidad	13,0% Supuesto						
VPN (i) del Inversorista	264.026.338						
TIR del Inversorista	54,6%						

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahiti

Si el 70% del proyecto se financia con terceros, el proyecto obtiene liquidez desde su primer año de operación, como se muestra en la figura 17.

Figura 17. Flujo de Caja del Inversorista (Con financiación de terceros)



Fuente: Autoras

9.7. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

Bajo el segundo escenario, que el 100% del proyecto sea financiado por los socios, se muestra (tabla 34) que con una tasa de oportunidad del 13%, el proyecto ofrece una rentabilidad del 32,6% y un valor presente neto de 288.910.119.

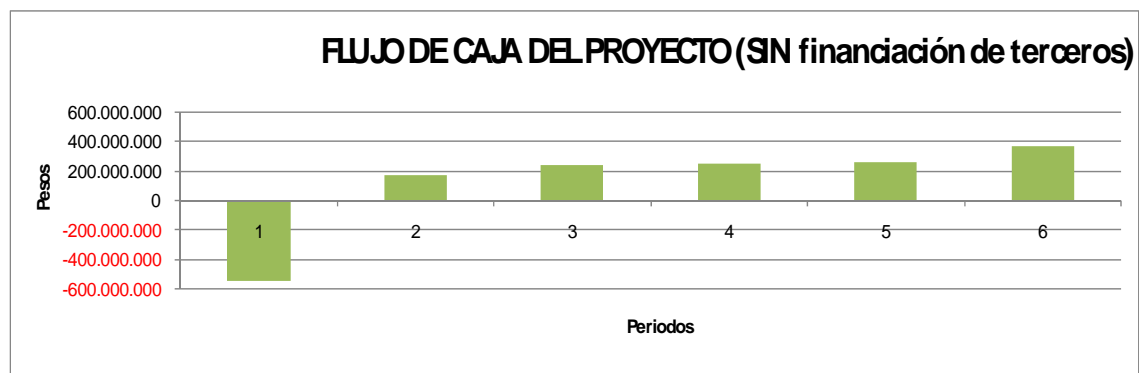
Tabla 36. Flujo de Caja del Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO		2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Período>>>							
FLUJO DE CAJA DEL INV.		-164.024.114	30.312.772	114.212.909	135.067.120	160.430.616	283.918.453
Préstamos		-382.722.932	0	0	0	0	0
Intereses		0	92.657.222	74.125.778	55.594.333	37.062.889	18.531.444
Abonos a Capital		0	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586	76.544.586
Ingresos por Beneficios Tributarios			-30.576.883	-24.461.507	-18.346.130	-12.230.753	-6.115.377
FLUJO DE CAJA DEL PROY.		-546.747.046	168.937.697	240.421.767	248.859.910	261.807.338	372.879.107
Costo de Capital	13,0%						
VPN(i) del Proyecto		288.910.119					
TIR del Proyecto	32,6%						

Fuente: Aplicativo Excel- Evaluación Financiera lima tahití

Si el 70% del proyecto se financia con recursos propios, el proyecto obtiene una mayor liquidez desde su primer año de operación, como se muestra en la figura 18.

Figura 18. Flujo de Caja del Proyecto (Sin financiación de terceros)



Fuente: Autoras

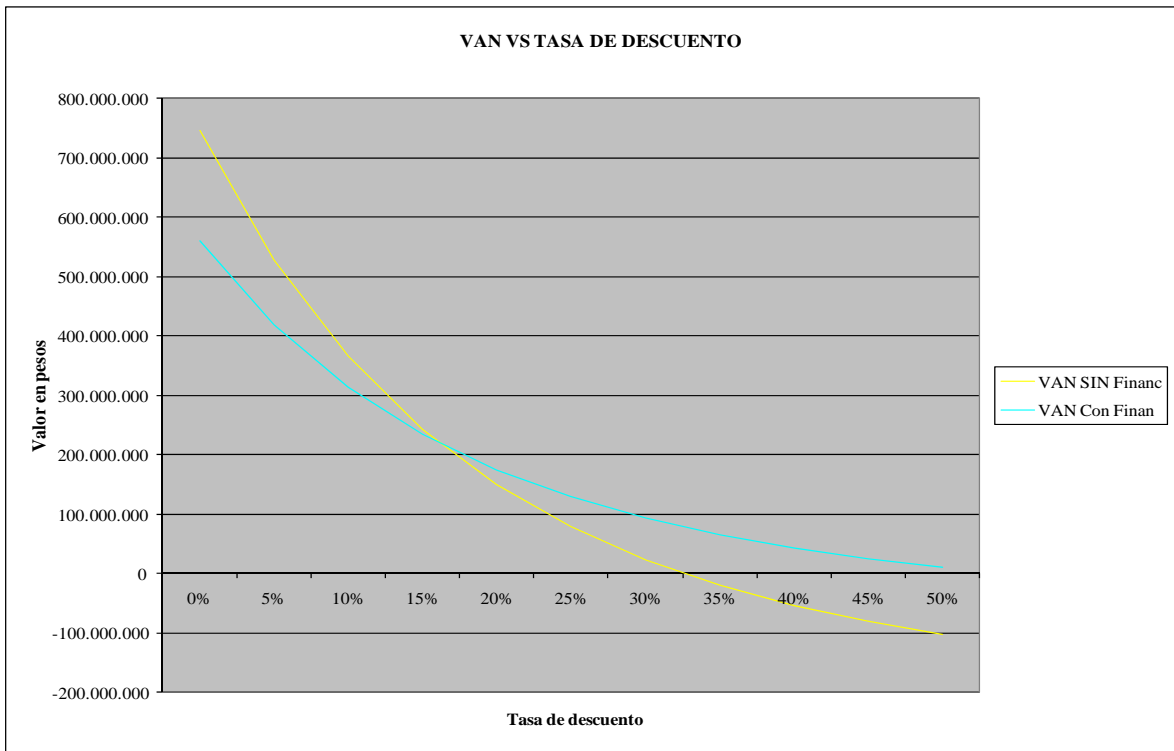
9.8. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

El proyecto requiere una inversión inicial de \$546.747.046. Financiado 70% con bancos (\$382.722.932), presenta un flujo de caja positivo desde el primer año, y un beneficio tributario de \$91.730.000 por la disminución de la base gravable generada por el pago de intereses; esta opción representa viabilidad financiera, de acuerdo a los indicadores: TIR 54,6% y VPN \$264.026.338 que se ubican por encima del criterio de decisión.

El proyecto financiado con recursos de los socios 100%, presenta un flujo de caja libre positivo desde el primero año y suficiente hasta el quinto para recuperar la alta inversión inicial. La TIR es de 32,6% y VPN de \$288.910.119 datos que se ubican por encima del criterio de decisión.

Analizando las dos alternativas, financiar el 70% con terceros genera mayor rentabilidad, la TIR es superior. Sin embargo esta rentabilidad se obtiene sólo sobre el valor invertido (30%), esto se ve reflejado en el VPN que es inferior a la opción de financiarlo al 100% con recursos de los socios, que aunque tiene una TIR menor, el VPN es superior a la TO y genera ésta rentabilidad sobre el 100% invertido. Cualquier opción es viable, sin embargo el costo de tomar la decisión con un criterio inadecuado como el primer caso equivale a destrucción de valor y corresponde exactamente a la diferencia de los valores presentes netos.

Figura 19. VAN Vs Tasa de Descuento



Fuente: Autoras

Indicadores del proyecto:

- Existen dos TIR una para el flujo de caja del inversionista el fue de 54,6% y una para el flujo de caja del proyecto es de 32,6%
- El costo de oportunidad es del 13%, con base a este supuesto se observa que:

TIR Proyecto 32,6% > 13%, el proyecto es aceptado.

TIR Inversionista 54,6% > 13%, el proyecto es aceptado.

VPN Inversionista: \$ 264.026.338 > 0, se acepta.

VPN Proyecto: \$ 288.910.119 > 0, se acepta.

Indicadores simples:**ROI:**

El retorno de la inversión aumenta en cada año de operación del proyecto. De un 7% al iniciar la fase de operación del proyecto hasta alcanzar un 50,8% en el último año de operación.

ROE:

El ROE del proyecto es de 23,4% al iniciar la fase de operación y de un 161,3% al finalizar lo cual hace atractivo el proyecto.

ROA:

El retorno sobre los activos, comienza con un 7,3% alcanzando un 30,1% el último año de operación.

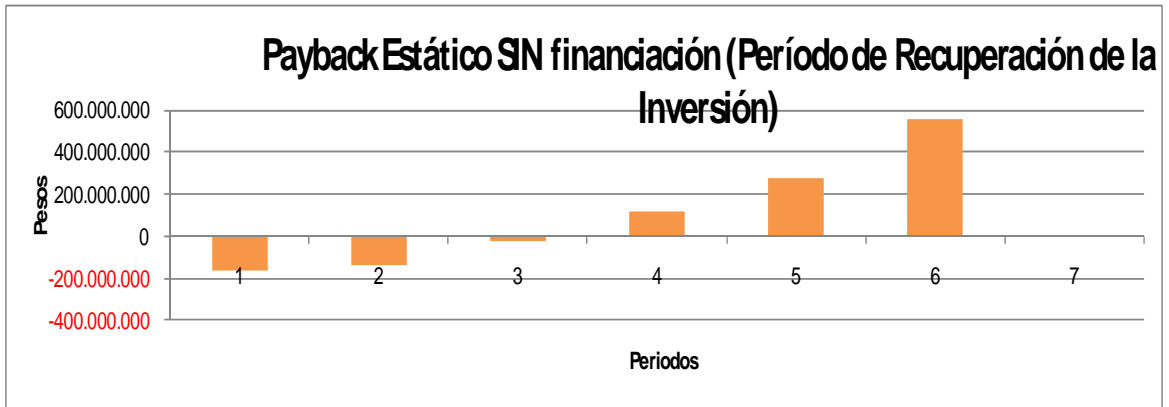
ROS:

El retorno sobre las ventas comienza en 3,4% al iniciar el primer año de operación y alcanza un 18,7% al finalizar la operación. Se observa un comportamiento constante de la rentabilidad de las ventas.

PAYBACK PERIOD

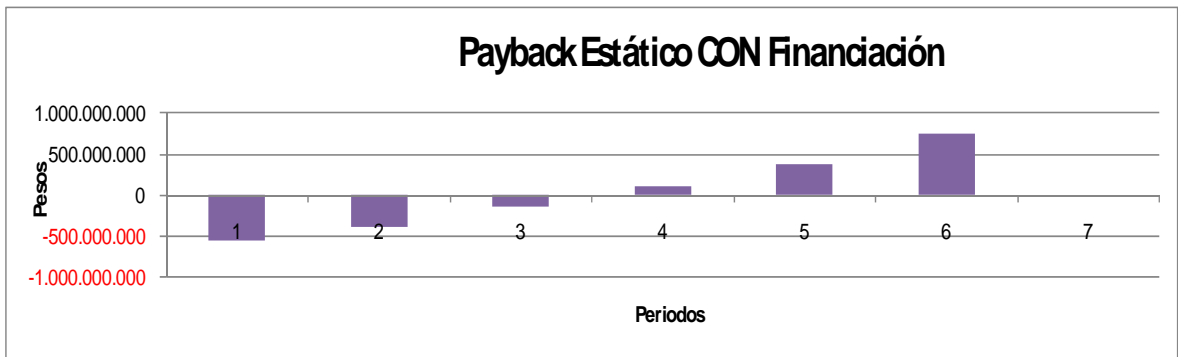
El periodo de recuperación para el proyecto con financiación será el tercer año de operación, lo cual hace que el proyecto sea atractivo para los inversionistas. Lo mismo ocurre en el caso de que el proyecto sea financiado por los socios, el periodo de recuperación se da a partir del tercer año.

Figura 20. Payback Estático SIN financiación (Períodos Recuperación de la Inversión)



Fuente: Autoras

Figura 21. Payback Estático CON financiación



Fuente: Autoras

BEP (BREAK EVEN POINT): El proyecto alcanza el punto de equilibrio desde el primer año de operación con ventas equivalentes a: \$1.139.383.476.

El 69% del dinero que ingresa por concepto de ventas, es utilizado para solventar todos los costos y gastos del proyecto.

10. PMI – PLAN DE GESTION DEL PROYECTO



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por:	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo:
0.1	DH	ES	ES	09/10/2009	Version Original

PLAN DE GESTION DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
EXPORTACION DE LIMON TAHITI ORGANICO EN FRUTA FRESCA A ESTADOS UNIDOS	LIMA TAHITI ORGANICA

PROCESOS DE GESTION DE PROYECTOS:					
PROCESO	NIVEL DE IMPLANTACION	INPUTS	MODO DE TRABAJO	OUT PUTS	HERRAMIENTAS Y TECNICAS
Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Una sola vez al inicio del proyecto	Contrato - Enunciado de trabajo del proyecto	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager	Acta de constitución del Proyecto	Metodología de gestion de proyectos FRUTAS POTOSI
Desarrollar el enunciado del alcance del proyecto (preliminar)	Una sola vez al inicio del proyecto	Acta de constitución del proyecto Enunciado del trabajo del proyecto.	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager	Enunciado del alcance del proyecto preliminar	Metodología de gestion de proyectos FRUTAS POTOSI
Desarrollar el plan de gestión del proyecto	Una sola vez al inicio del proyecto	Enunciado del alcance del proyecto preliminar	Reuniones del equipo del proyecto.	Plan de gestión del proyecto	Metodología de gestion de proyectos FRUTAS POTOSI
Planificación del Alcance	Al inicio del proyecto pudiendose actualizar en su desarrollo.	Acta de constitución del proyecto Enunciado del alcance del proyecto preliminar. - Plan de gestión del proyecto	Reuniones del equipo del proyecto.	Plan de gestión del alcance del proyecto	Plantillas formularios
Crear la EDT		Plan de gestión del alcance del proyecto	Reuniones del equipo del proyecto redactar el DICCIONARIO DE LA EDT	EDT - DICCIONARIO DE LA EDT	Plantillas de la EDT
Desarrollar el cronograma		Enunciado del alcance del proyecto preliminar -Plan de gestion del proyecto.	Reuniones del equipo del proyecto. -Estimación de duración de actividades	Cronograma - Plan de gestion del proyecto (actualizaciones) - Calendario del proyecto	Red del cronograma SW de Gestión de proyectos -Calendarios - Ajustes de adelantos y retrasos. Modelos de cronogramas anteriores
Preparación del presupuesto de costes.		Enunciado del alcance del proyecto - EDT - DICCIONARIO de la EDT -Plan de gestión de costes		Línea de base de costes - Plan de gestión de costes (actualizaciones)	Suma de costes - analisis de la reserva
Planificación de la calidad		Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del	Establecimiento de objetivos de calidad	- Plan de Gestión de Calidad. - Métrica de Calidad.	Estudios comparativos
Planificación del recurso humano		Factores ambientales de la empresa. - Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones de coordinación con el equipo del proyecto. Asignación de roles y responsabilidades.	Roles y Responsabilidades - Organigrama del Proyecto. - Plan de Gestión del Personal	Organigramas y descripciones de cargos
Planificación de las comunicaciones		Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del	Reuniones formales e informales con el equipo.	Plan de Gestión de las comunicaciones	Análisis de requisitos de comunicaciones -Tecnología de las comunicaciones
Planificación de la gestion del riesgo		Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del alcance del Proyecto. - Plan de Gestión del proyecto.	Identificar riesgos. Planificar plan de respuesta a riesgos..	Plan de Gestión de Riesgos.	Reuniones de planificación y análisis

Planificar compras y adquisiciones		Enunciado del alcance del proyecto. - EDT. - Diccionario EDT. - Plan de Gestión del proyecto.	Planificar adquisiciones. Solicitar presupuestos. Negociar cotizaciones. Firmar	Plan de Gestión de las Adquisiciones	Tipos de contrato, Análisis de fabricación propia compra.
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto		Plan de Gestión del Proyecto. - Acciones correctivas aprobadas. - Solicitudes de Cambio aprobadas.	Reuniones de coordinación. Reuniones de información del estado del proyecto.	Productos entregables. - Solicitudes de Cambio implementadas .- Acciones Correctivas implementadas .- Informe sobre el rendimiento del trabajo.	Metodología de Gestión de Proyectos de FRUTAS POTOSI
Supervisar y controlar el trabajo del proyecto	Durante todo el desarrollo del proyecto.	Plan de Gestión del proyecto. - Información sobre el rendimiento del trabajo.	Reuniones de coordinación. Reuniones de información del	Acciones correctivas recomendadas.	Metodología de Gestión de Proyectos de Frutas Potosi - Técnica de Valor Ganado.
Informar el rendimiento	A partir de la ejecución del proyecto.	Información sobre el rendimiento del trabajo. - Mediciones de Rendimiento.	Informe de performance del proyecto	Informes de Rendimiento. - Acciones correctivas recomendadas	Herramientas de presentación de información. Recogida de la formación de rendimiento Reuniones de revisión del estado de la situación.

ENFOQUE DEL TRABAJO

El proyecto ha sido planificado del tal manera que el equipo de proyecto conoce claramente los objetivos. A continuación se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del Proyecto:

1. Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cual será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el equipo de proyecto.
3. Se establecen la responsabilidades y roles del equipo de proyecto, y las fechas en que deberán estar listos los entregables.
4. Se realizan reuniones semanales del equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, tiempo. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto.
5. Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

CONTROL DE CAMBIOS

Durante el desarrollo del proyecto se podrán identificar algunos cambios necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto, en tales casos se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Se presentará la Solicitud de Cambio ante el Comité de Control de Cambios. La solicitud de cambio deber especificar que tipo de cambio es el requerido: Alcance, Presupuesto, Cronograma o Contrato. Debiéndose describir detalladamente el cambio solicitado, y la razón por la cual es solicitada.
2. Esta solicitud será evaluada por el Comité de Control de Cambios, quien tendrá a su cargo la aprobación o no aprobación de la Solicitud de Cambio, dependiendo esta decisión de los efectos positivos o negativos que pueda ocasionar en el proyecto, en términos de costos, tiempo y calidad, y cual será el impacto en el alcance del proyecto.
3. Gestionar los cambios aprobados cuando y a medida que se produzcan.
4. Mantener la integridad de la Línea Base, y mantener actualizada la documentación de configuración y planificación relacionada a la solicitud de cambio.
5. Se controlará el impacto de la ejecución de los cambios solicitados, para verificar si los impactos positivos y negativos se han dado, y si han sido correctamente pronosticados.

GESTION DE LINEA BASE

El informe de performance del proyecto es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del equipo de proyecto, y debe presentar la siguiente información:

- Estado Actual del Proyecto:
 1. Situación del Alcance: Avance Real y Avance Planificado.
 2. Eficiencia del Cronograma: SV y SPI.
 3. Eficiencia del Costo: CV y CPI.
 4. Cumplimiento de objetivos de calidad.
- Reporte de Progreso:
 1. Alcance del Periodo: % de avance planificado y % real del periodo.
 2. Valor Ganado del Periodo: Valor Ganado Planificado y Valor Ganado Real.
 3. Costo del Periodo: Costo Planificado y Costo Real.
 4. Eficiencia del Cronograma en el Periodo: SV del periodo y SPI del periodo.
 5. Eficiencia del Costo en el Periodo: CV del periodo y CPI del periodo.
- Pronósticos:
 1. Pronóstico del Costo: EAC, ETC y VAC
 2. Pronóstico del Tiempo: EAC, ETC, VAC, fecha de término planificada y fecha de término pronosticada.
- Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.
- Curva S del Proyecto.

COMUNICACION ENTRE LOS STAKEHOLDERS	
NECESIDAD DE COMUNICACION DE LOS SH	TECNICAS DE COMUNICACION A UTILIZAR
Documentación de la Gestión del Proyecto.	Reuniones del equipo del proyecto para definir el alcance del mismo. - Distribución de los documentos de Gestión del proyecto a todos los miembros del equipo de proyecto mediante una versión impresa y por correo electrónico.
- Reuniones de coordinación de actividades del proyecto.	Reuniones del equipo del proyecto que son convocadas por el Project Manager según se crean pertinentes (dependiendo de la necesidad o urgencia de los entregables del proyecto) donde se definirán cuales son las actividades que se realizarán. - todos los acuerdos tomados por el equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de la cual será distribuida por correo electrónico al equipo del proyecto.
- Reuniones de información del estado del proyecto.	Reuniones semanales del equipo del proyecto donde el Project Manager deberá informar al Sponsor y demás involucrados, cual es el avance real del proyecto en el periodo respectivo.
Informe de Performance del Proyecto.	- Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico.
Informe de Performance del Trabajo. -	Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico.

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	
FASE DEL PROYECTO (2 NIVEL DEL WBS)	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE
1. Realizar el estudio del entorno de las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial.	Se entregará un informe detallado con los resultados y conclusiones del estudio del entorno realizado en Colombia respecto al sector agroindustrial.
2. Desarrollar un estudio técnico para determinar las necesidades de inversión, costos, gastos, beneficios, subsidios y localización, para poder exportar Lima Tahiti orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	Se entregará un informe escrito detallado, con registros fotográficos, procesos, resultados y conclusiones obtenidos en el estudio técnico realizado.
3. Realizar un estudio de mercado que permita la identificación de la demanda actual y potencial de los clientes, la capacidad de oferta, los canales de distribución y las estrategias de comercialización de Lima Tahiti orgánica a los Estados Unidos.	Se entregará una investigación de mercados (a nivel de prefactibilidad), logrando establecer la realidad del mercado que se requiere alcanzar, con sus resultados, conclusiones.
4. Determinar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para exportar Lima Tahiti orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	Se entregará un informe escrito con la prefactibilidad legal para exportar limon tahiti en fruta fresca orgánica a Estados Unidos.
5. Realizar la evaluación financiera, considerando las variables propias del mercado y la logística internacional.	Se entregará un informe final sobre la viabilidad financiera con todos los flujos de caja requeridos y un análisis al detalle sobre las cifras de la evaluación. Este informe debe contener las conclusiones, recomendaciones de todos los estudios realizados.
6. Realizar el plan de gestión del proyecto. (Metodología del PMU)	Se entregará el plan de gestión del proyecto, resultado de la etapa de planificación por las nueve áreas del conocimiento.

CRITERIOS DE ACEPTACION	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACION
1. TECNICOS	DETALLE DEL PROCESO DE COMERCIALIZACION Y EXPORTACION
2. DE CALIDAD	INFORMES EJECUTIVOS APROBADOS POR EL DIRECTOR.
3. ADMINISTRATIVOS	INFORME GENERAL CON EL ESQUEMA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO

LIMITES DEL PROYECTO
El desarrollo del proyecto se ejecutara en los municipios establecidos los cuales son Lebríja, Girón, Rionegro, El Playon y aquellos que se puedan requerir para cumplir con las necesidades del proyecto.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO	
INTERNOS EN LA ORGANIZACION	AMBIENTALES O EXTERNOS EN LA ORGANIZACION
HORARIOS, PPTOS, ACCESO A INFORMACION.	

ORGANIZACION INICIAL DEL PROYECTO - ROL				
Nombre	Apellidos	Cargo	Rol	Empresa
LUZ PERLA	DE ANGEL	SPONSOR	Dirección del proyecto	FRUTAS POTOSI LTDA
DAISY	HERNANDEZ GAMA	DIRECCION TECNICA	Investigación y coordinación	UIS
DIANA	REY GUALDRON	DIRECCION TECNICA	Investigación y coordinación	UIS
BCS OKO		CONSULTOR	CERTIFICACION ORGANICA	CONSULTOR

CRONOGRAMA - HITOS DEL PROYECTO	
	FECHA PROGRAMADA
Acta de constitución	
Reunión de Arranque	28-sep-09
Realizar el estudio del entorno de las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial.	
Consulta en fuentes primarias, secundarias y supuestos	28-sep-09
Documentación	05-oct-09
Elaboración del informe final sobre el entorno en las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial	25-oct-09
Desarrollar un estudio técnico para determinar las necesidades de inversión, costos, gastos, beneficios, subsidios y localización, para poder exportar Lima Tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	
Consulta en fuentes primarias, secundarias y supuestos	28-oct-09
Documentación	02-nov-09
Elaboración del informe final sobre el estudio técnico y conclusiones.	05-nov-09
Realizar un estudio de mercado que permita la identificación de la demanda actual y potencial de los clientes, la capacidad de oferta, los canales de distribución y las estrategias de comercialización de Lima Tahití orgánica a los Estados Unidos.	
Consulta en fuentes primarias, secundarias y supuestos	06-nov-09
Documentación	20-nov-09
Elaboración del informe final sobre el estudio de mercados y conclusiones.	30-nov-09
Determinar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para exportar Lima Tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	
Consulta en fuentes primarias, secundarias y supuestos	01-dic-09
Documentación	05-dic-09
Elaboración del informe legal del proyecto	22-dic-09
Realizar la evaluación financiera, considerando las variables propias del mercado y la logística internacional.	
Consulta en fuentes primarias, secundarias y supuestos	23-dic-09
Documentación	28-dic-09
Elaboración del informe sobre los resultados de la evaluación financiera, análisis, conclusiones y recomendaciones.	15-ene-09
Realizar el plan de gestión del proyecto. (Metodología del PMI).	
Plan de gestión del proyecto	16-ene-10

WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE) INICIAL:	
FASE DEL PROYECTO	ENTREGABLES
1.0 Realizar el estudio del entorno de las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial.	1.1. Consulta en fuentes secundarias.
	1.2. Documentación
	1.3. Elaboración del informe final sobre el entorno en las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial
2.0. Desarrollar un estudio técnico para determinar las necesidades de inversión, costos, gastos, beneficios, subsidios y localización, para poder exportar Lima Tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	2.1. Consulta en fuentes secundarias.
	2.2. Documentación
	2.3. Elaboración del informe final sobre el estudio técnico y conclusiones.
3.0. Realizar un estudio de mercado que permita la identificación de la demanda actual y potencial de los clientes, la capacidad de oferta, los canales de distribución y las estrategias de comercialización de Lima Tahití orgánica a los Estados Unidos.	3.1. Consulta en fuentes secundarias.
	3.2. Documentación
	3.3. Elaboración del informe final sobre el estudio de mercados y conclusiones.
4.0. Determinar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para exportar Lima Tahití orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	4.1. Consulta en fuentes secundarias.
	4.2. Documentación
	4.3. Elaboración del informe legal del proyecto.
5.0. Realizar la evaluación financiera, considerando las variables propias del mercado y la logística internacional.	5.1. Consulta en fuentes secundarias
	5.2. Documentación
	5.3. Elaboración del informe sobre los resultados de la evaluación financiera, análisis, conclusiones y recomendaciones.
6.0. Realizar el plan de gestión del proyecto. (Metodología del PMI).	6.1. Entregables: Por lo menos un cultivo certificado.

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO	
CONCEPTO / PRODUCTO	MONTO
1.0 Realizar el estudio del entorno de las exportaciones en Colombia del sector agroindustrial.	\$ 200.000,00
2.0. Desarrollar un estudio técnico para determinar las necesidades de inversión, costos, gastos, beneficios, subsidios y localización, para poder exportar Lima Tahiti orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	\$ 200.000,00
3.0. Realizar un estudio de mercado que permita la identificación de la demanda actual y potencial de los clientes, la capacidad de oferta, los canales de distribución y las estrategias de comercialización de Lima Tahiti orgánica a los Estados Unidos.	\$ 200.000,00
4.0. Determinar las condiciones legales que se deben tener en cuenta para exportar Lima Tahiti orgánica en fruta fresca a los Estados Unidos.	\$ 200.000,00
5.0. Realizar la evaluación financiera, considerando las variables propias del mercado y la logística internacional.	\$ 200.000,00
6.0. Realizar el plan de gestión del proyecto. (Metodología del PMI).	\$ 200.000,00
TOTAL PRESUPUESTADO	\$ 1.200.000,00
NIVEL DE PRECISION DE PRESUPUESTO PRELIMINAR	75%

11. EVALUACION DE LA PREFACTIBILIDAD EL PROYECTO

11.1. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

Indiscutiblemente la exportación de lima tahití orgánica en fruta fresca a Estados Unidos es una excelente oportunidad de crecimiento para Frutas Potosí, para los pequeños productores de lima de Santander, las demás comercializadoras de frutas frescas, Departamento de Santander y para Colombia.

La lima tahití orgánica es un producto altamente demandado con las actuales tendencias de consumo de los estadounidenses por hábitos alimenticios más sanos.

Productos Colombianos tienen gran aceptación en los Mercados de los Estados Unidos por la calidad en los Procesos Productivos, que permiten obtener productos 100% naturales, que cumplen los requisitos de los consumidores (procesados).

Es importante resaltar que Estados Unidos produce el 5% de lima Tahití orgánica demandada, es decir que de acuerdo con la tendencia del mercado hacia lo orgánico, la exportación de lima Tahití orgánica a los estados unidos es un mercado potencial aprovechando las ventajas competitivas y comparativas de Colombia.

Con el Estudio Técnico del Proyecto se puede concluir que si se cumple con las especificaciones técnicas de las Instalaciones del Proyecto, maquinaria para la transformación del producto y la contratación del personal establecido se puede iniciar con la ejecución del proyecto. Adicionalmente no existen restricciones técnicas debido a factores externos que puedan detener el desarrollo del mismo.

Para el Inicio y Operación del Proyecto no existen restricciones normativas para su desarrollo, se debe dar cumplimiento a las disposiciones legales para la constitución de la Comercializadora Internacional, Exportación de Productos en Colombia e Ingreso de Productos Orgánicos a los Estados Unidos

Debido a las políticas de exportación de Colombia y los acuerdos establecidos con los Estados Unidos, la lima Tahití se encuentra libre de aranceles, factor positivo dentro del proyecto que impacta en los costos de comercialización del producto y hacer más rentable la inversión.

Según el resultado de la evaluación financiera del proyecto, este es viable ya sea apalancado por un préstamo o cubierto totalmente por capital social, debido a su margen de rentabilidad. Como indicador financiero, el VPN muestra una viabilidad siendo > 0 , es decir el proyecto genera una utilidad, que medida en pesos de hoy, es igual al valor dado por el VPN, es decir, el proyecto es viable. Todos los flujos de caja presentan VPN mayores a cero, por ello se consideran aceptables todas las decisiones de inversión sobre el proyecto. No obstante lo anterior, el hecho que el $VPN > 0$ no siempre es garantía de la viabilidad financiera del proyecto, dado que adicionalmente éste debe cumplir con otra serie de objetivos del inversionista. Para estos efectos se evalúa también el periodo de amortización, a partir del cual la inversión, vista desde el criterio de rentabilidad, es también aceptable. Como se demostró en la evaluación financiera y dado que se partió del supuesto de cubrir el 70% de la totalidad de la inversión a través de un préstamo bancario, y el 30% restante a través de capital social.

Para el proyecto la TIR es más alta que la tasa que la tasa de oportunidad, incluso con distribución de dividendos graduales que alcanzan el 30% en el quinto año, es decir, la inversión en términos financieros es rentable.

12. RECOMENDACIONES

Continuar al siguiente nivel de estudio del proyecto, el Estudio de factibilidad, donde se realice el refinamiento de la cada una de las variables establecidas en los Estudios de Entono, Mercado, Técnico, Legal y Financiero, enfocado en fuentes primarias, lo cual permite obtener información para analizar el riesgo vs viabilidad del proyecto, para la toma de decisiones.

Realizar estudios de exportaciones de lima tahití orgánica con mayor nivel de investigación y profundidad, viajando a Estados Unidos y realizando trabajo de campo, que permiten una información más exacta.

Incentivar la capacitación y asistencia técnica para los productores rurales en procesos orgánicos con el fin de aumentar el número de cultivos certificados y aumentar la capacidad instalada del país.

Incentivar la asociatividad de los productores rurales para ampliar el acceso a fuentes de cooperación internacional que apoyan proyectos productivos enfocados a procesos orgánicos, certificaciones de calidad y protección del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

AMAE. 1994. Asociación mexicana de agricultura ecológica. Normas orgánicas. México.

Análisis Sectorial, Alianza Manufacturera de los Santanderes. Agencia para el Desarrollo Económico Local, Adel Metropolitana, Octubre de 2008.

ARYA, Jagdish C. Matemática Aplicadas a la Administración y a la Economía. Ed. Prentice Hall.

BANCO DE LA REPUBLICA, Tasa de cambio 2009n y Proyecciones de tasa de cambio y devaluación año 2010 – 2014, <http://quimbaya.banrep.gov.co/cgi-bin/swish/swish.pl?query=tasa+cambio+2010+++2014&submit=Buscar>, tomada el 26 Enero de 2010.

BIOTROPICO. 2001. Folleto. Cali, Colombia.

CCI, Corporación Colombia Internacional. 2001. Certificación de productos ecológicos. Bogotá

ENTREVISTA con GERMAN ANGEL, de Frutas Potosí, Bucaramanga Junio 30 de 2009

ESPINAL, Carlos F., Globalización e integración económica Perspectiva agrícola y tecnológica para América Latina, Bogotá -Colombia, Página 12.

GARAY, Jorge Luís. Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Departamento nacional de Planeación en Julio de 1998., Pagina. 17.
Anexo 1

GARCÍA, Mario – QUEVEDO, Andrés. Crecimiento Económico y Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Colombia, Cuadernos de Economía, Vol.24 No. 43 Bogotá Diciembre 2005. Resumen.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC Ntc 4087 - Frutas frescas. Lima Tahití. Especificaciones de Calidad, año 2009, Colombia

FOAM. 2001. Marshall Tim. Basic standards for organic producing and processing. South Australia.

MANUAL DEL EXPORTADOR DE FRUTAS, HORTALIZAS Y TUBERCULOS COLOMBIANOS. Cortesía: Corporación Colombia Internacional www.cci.org.co.

NATURLAND. 2000. Manual de garantía de calidad. Grafelfing, Alemania.

OCIA. 1996. International Certification Standards. Bellefontaine, Ohio, USA.

PROEXPORT, Estadísticas de Exportaciones de Colombia de lima tahití (0805502200), Septiembre, Colombia, año 2009, <https://www.proexport.gov.co> , tomada el día 19 de Diciembre de 2009.

PROEXPORT, Guía de exportación a los Estados Unidos, Colombia, Noviembre, Año 2007, pág 41

PROEXPORT, Guía de exportación a los Estados Unidos, Colombia, Noviembre, Año 2007, pág 67-69,. (tomada en Septiembre de 2009)

PROEXPORT, Requisitos para exportar a los Estados Unidos, página web proexport, Colombia, año 2009, <https://www.proexport.gov.co> (tomada septiembre 2009)

PROYECTOS DE DESARROLLO AGRÍCOLA. Limusa

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN AGRICULTURA Dennis J. Casley – Krishna Kumar.

Visión Colombia II Centenario: 2019, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Editorial Planeta Colombiana S. A. 2005. Pág. 125

Visión Colombia II Centenario: 2019, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Editorial Planeta Colombiana S. A. 2005. Metas y Acciones requeridas Pág. 125

REFERENCIAS ELECTRONICAS

(Las páginas fueron consultadas Octubre, Noviembre Diciembre de 2009).

BIOTROPICO: biotropi@colomsat.net.co

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY, The Word Factbook, Diciembre, Estados Unidos, año 2009, <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/ci.html>, tomada el día 19 de Diciembre de 2009

Cámara de Comercio de Bucaramanga.www.camaradirecta.co

Corporación Colombiana Internacional www.cci.org.co

Corporación Colombia Internacional CCI: www.cci.org

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Corpoica.
www.corpoica.org.co

FUNDACION WIKIPEDIA, Definición de lima tahití fruta,
[http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_\(fruta\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_(fruta)), tomada el día 6 de Febrero de 2009.

FUNDACION WIKIPEDIA, Características físicas de la lima,
[http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_\(fruta\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Lima_(fruta)), tomada el día 6 de Febrero de 2009.

FRUTAS POTOSI, Perfil corporativo,
www.frutaspotosi.com/Espanol/Empresa/Empresa.html, tomada el día 15 de Septiembre de 2009.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL – FUNDACIÓN
MANUAL MEJIA, Agricultura Limpia, Agricultura Orgánica o Ecológica, Colombia,
año 2009, pág. 6, [https://www.minagricultura.gov.co/archivos/
guia_de_agricultura_ecologica.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/archivos/guia_de_agricultura_ecologica.pdf) , tomada el día 20 de Enero de 2009.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - CORPORACIÓN
COLOMBIA INTERNACIONAL, Sistema Nacional de Información e Integración de
Mercados, Colombia, Año 2006, pág. 7-9,
[http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2006719143154_LIMATAHITIFRES
CAMayo26](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2006719143154_LIMATAHITIFRES
CAMayo26).

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO) – DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS, Informe de Consumo Productos Orgánicos Estados Unidos, Año 2009, <http://coin.fao.org/> (Tomada Enero 2010)

FAO: www.fao.org

Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. www.ica.gov.co

International Foundation for Organic Agriculture - IFOAM: www.ifoam.org

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Invima. www.invima.gov.co

MINISTERIO DE AGRICULTURA. www.minagricultura.gov.co

Ministerio de Agricultura – Informe Agricultura Limpia, Orgánica o Ecológica www.minagricultura.gov.co/archivos/guia_de_agricultura_ecologica.pdf

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. www.mincomercio.gov.co

Proexport (Promoción de las Exportaciones Colombianas, la inversión extranjera y el turismo hacia Colombia) – www.proexport.gov.co

United States Department of Agriculture USDA: www.ams.usda.gov/nop/

- <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/ci.html>, Diciembre 19 de 2009

www.frutaspotosi.com/Espanol/Empresa/Empresa.html

GLOSARIO

ADUANA. Organismo responsable de aplicación de la legislación aduanera y control de la recaudación de los derechos de aduana y demás tributos.

ALMACENAJE: Especialmente en el caso de las importaciones se debe tener en cuenta que pasado algunos días del arribo de la mercadería, tanto la terminal portuaria como un depósito fiscal, ha de facturar el almacenaje de la mercadería de acuerdo con el peso y volumen de la misma (o contenedor), hasta la fecha en que sea retirada por el importador.

ARANCEL EXTERNO COMÚN. Arancel Común o Regional que se estructura para regir dentro de un espacio económico denominado, generalmente, Unión Aduanera, y en función de las relaciones entre los países que han suscrito un Acuerdo para ser aplicado a las mercancías provenientes de terceros países.

BALANZA COMERCIAL: La balanza comercial se define como la diferencia que existe entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones que se llevan a cabo en un país.

BANCOLDEX. Es el Banco de Comercio Exterior, organismo vinculado al Ministerio de Comercio Exterior. Su objetivo es canalizar recursos al sector exportador para mejorar la economía del país aumentando exportaciones. Facilita recursos a los intermediarios financieros para que estos a su vez ofrezcan a determinados sectores de la economía.

BARRERAS ARANCELARIAS. Impuestos originados por expedir o nacionalizar mercancías. Se hace más a importaciones que a exportaciones.

BARRERAS NO ARANCELARIAS. Obstáculos indirectos al comercio, diferentes a impuestos son más comunes que las arancelarias

CANALES DE DISTRIBUCIÓN. son las diferentes vías por las cuales se efectúan las ventas y se distribuyen los productos y persuadirlos en su compra.

CARCE. Comité Asesor regional de Comercio exterior, son comités virtuales, departamentales conformados por sector privado, publico, universidades y centro de investigación de la región.

CERT. Certificado de reembolso tributario. Se trata de una titulo valor al portador, negociable en el mercado secundario, mediante el cual los exportadores pueden pagar parcial o totalmente los impuestos, teniendo en cuenta su valor nominal. Su propósito de éste es motivar y diversificar las exportaciones no tradicionales del país.

CERTIFICADO DE ORIGEN. Documento oficialmente válido que acredita que las mercancías amparadas en él son originarias de un determinado país.

CIF. Costos, Seguros y Fletes.

CONTENEDORES: Son los envases predilectos para el envío y recepción de mercaderías transportadas por vía marítima. los más comunes son los de 20" y 40". También están los refrigerados para el transporte de mercadería perecedera. son de mucha comodidad para la carga y transporte de la mercadería.

DEPÓSITOS: Los depósitos utilizados para las operaciones de comercio exterior son los depósitos fiscales. Esto quiere decir que es tomado como zona primaria aduanera, o sea como si estuviera dentro de una terminal portuaria. Estos

depósitos cuentan con funcionarios aduaneros estables para el control de las operaciones que se realizan a través de dichos depósitos.

EMBALAJE. Cualquier medio material, que sirve para acondicionar, presentar, manipular, almacenar, conservar y transportar una mercancía.

EMPAQUE: Nombre genérico que en ocasiones se usa para describir la industria y el comercio de los envases y embalajes; nombre genérico para un envase o un embalaje; material de amortiguamiento; sistema de sello en la unión de dos productos o de un envase y su tapa.

EXPORTACIÓN. Operación que supone la salida legal de mercancías de un territorio aduanero hacia una Zona Franca Industrial o a otro país, y que produce como contrapartida un ingreso de divisas.

EXPORTADOR. Es la persona natural o jurídica que está dedicada a enviar productos nacionales o nacionalizados al exterior, legalmente, con el objeto que aquellos sean usados y consumidos en el extranjero.

FACTURA PROFORMA. Es una prefactura entregada por el exportador al importador, con el objetivo de dar a conocer al importador con exactitud el precio que pagará por las mercancías y la forma de pago.

FLETE. Coste del transporte de la mercancía

FOB. Libre a bordo

INCONTERMS. Términos de Comercio Internacional. Son las reglas internacionales para la interpretación de los términos comerciales fijados por la Cámara de Comercio Internacional. Su objetivo es establecer criterios definidos

sobre la distribución de gastos y transmisión de riesgos, entre exportador e importador.

LOGÍSTICA. Entrega del producto adecuado, en el lugar asignado justo a tiempo, con calidad total y al precio justo.

MERCADO. Es el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto.

POSICIÓN ARANCELARIA. Código numérico de las mercaderías según el sistema de clasificación utilizado en la nomenclatura arancelaria para establecer la declaración de aduana.

PRODUCTOS ORGANICOS: son aquellos productos agrícolas o agroindustriales que se producen bajo un conjunto de procedimientos denominados "orgánicos". Estos procedimientos tienen como objetivo principal la obtención de alimentos más saludables y la protección del medio ambiente por medio del uso de técnicas no contaminantes, y que además disminuyan el empleo de energía y de sustancias inorgánicas, sobre todo si son de origen sintético.

PROEXPORT. Es la entidad encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales colombianas. Brindamos apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, en sus actividades de mercadeo internacional, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia exportadora.

ANEXOS

ANEXO A

PRODUCCIÓN ORGANICA

En su momento, el desarrollo industrial y el descubrimiento de la aplicación de la química sobre la agricultura trajeron consigo una perspectiva de mejoramiento productivo en los cultivos agrícolas que en primera razón dejaba obtener resultados favorables. Sin embargo la llamada revolución verde enfatizó el uso de la tecnología para la producción intensa de volúmenes de alimentos, haciendo uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos, empleando sustancias sintéticas para complementar la alimentación animal.

Solamente hasta hace unos años atrás se evidenció el efecto de dichas técnicas en salud y el bienestar de los agricultores y los consumidores, y la protección del ambiente. Esa agricultura, ha estado provocando la contaminación del suelo y las fuentes de agua debido al abuso de abonos y plaguicidas sintéticos, esto disminuye los microorganismos del suelo, encargados de regenerarlo, favoreciendo el deterioro de su estructura y provocando su compactación.



La teoría de la producción orgánica considera el suelo como ser vivo y fuente para el desarrollo procesos físicos, químicos y microbiológicos necesarios para el buen desarrollo de los cultivos y para sostener la propia vida en el planeta.



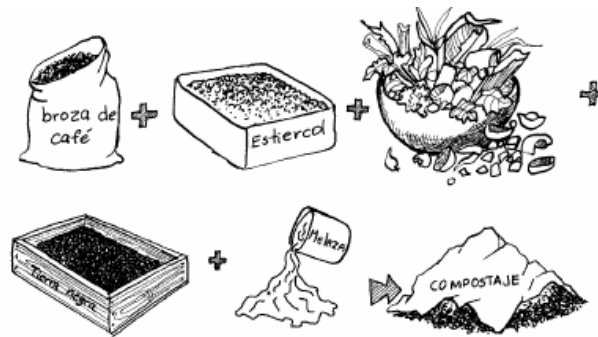
La producción orgánica más que un proceso específico, constituye una de las acciones más importantes por la recuperación y mejoramiento de los suelos, las aguas, la flora y la fauna, en el marco de una agricultura sostenible desde los puntos de vista económico,

tecnológico y ecológico, a través del establecimiento y desarrollo de cultivos, preservando y recuperando los recursos naturales.



El proceso de producción orgánica está enfocado sobre la preparación y aplicación de abonos orgánicos, biofungicidas y bioinsecticidas, la aplicación de caldos microbiológicos, purines e hidrolatos, a partir de fórmulas de fácil preparación con los recursos que se encuentran inclusive en las mismas fincas. Se trata de un gran aporte para que los agricultores, reduciendo costos de producción, recuperen la fertilidad de los suelos en sus fincas, protejan las fuentes de agua y abandonen la nefasta práctica de envenenar







el medio ambiente mediante la aplicación sin control de grandes cantidades de todo tipo de agroquímicos, insecticidas y plaguicidas.³⁹

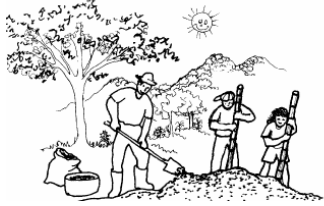
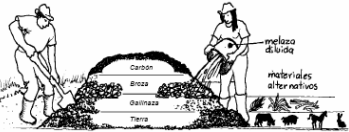


El proceso de producción orgánica involucra los aspectos (pasos) relacionados a continuación:

Método Técnico	Descripción	Ilustración
Diversificación	La agricultura orgánica busca lograr la estabilidad de los ecosistemas, en contraste con la agricultura convencional que trabaja con monocultivos.	
Rotación de Cultivos	Consiste en no sembrar el mismo cultivo o especie en un mismo terreno, y se pone en práctica de acuerdo con un programa determinado,	

³⁹ Capacitación y transferencia de tecnología en transformación agroindustrial de plátano y yuca para la producción de harinas para consumo animal. Comercializadora COMULGUALI LTDA. Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola

Método Técnico	Descripción	Ilustración
Asociación de Cultivos	Consiste en mezclar plantas y árboles que tienen un efecto repelente contra ciertos organismos, o combinaciones de cultivos donde uno estimula el crecimiento de otro.	
Barreras Naturales	Son franjas de arbustos o árboles (barreras y cercas vivas preferiblemente que den flores) que pueden estar ubicados alrededor de la finca o en los linderos de lotes, o en las márgenes de ríos y riachuelos, o también en una parte de la finca que se mantiene con bosque. Esto protege del paso de plagas de una parte a otra de la finca, o de una a otra finca, ayuda a evitar la erosión y, además, atrae la vida silvestre.	
Uso de Materia Orgánica	Para recuperar la vitalidad del suelo, se elabora y se aplican abonos orgánicos. En este proceso participan insectos, hongos, algas, bacterias y enzimas, entre otros, descomponiendo la materia orgánica, esencial para la vida en el suelo. La acción conjunta de todos ellos, contribuye a mejorar el drenaje, la aireación, el transporte de nutrientes, así como a formar y mantener suelos sanos con una estructura y capacidad productiva óptimas.	
Semillas apropiadas	Es importante utilizar semillas sanas, grandes y adaptadas a la zona. En este sentido se promueve el uso de semillas tradicionales o criollas ya que estas han pasado por un proceso de selección natural, generalmente poseen las características adecuadas	

Método Técnico	Descripción	Ilustración
	para que su producción y resistencia a las plagas sean mejores que las de las semillas importadas	
Fertilidad del suelo	Aumentar la materia orgánica proporciona a los microorganismos y animales del suelo, el sustrato óptimo para su desarrollo y actividad, de esa forma, las lombrices, bacterias, hongos y enzimas descomponen la materia orgánica, mejoran la estructura, la permeabilidad y fertilidad del suelo, a la vez que hacen disponibles los nutrientes para la planta. Entre os tipos de abono se encuentran: Abono Verde, Abono Compostado, Producción de Ensalada Vegetal, Producción de abono a partir de los desechos orgánicos del hogar, Abono fermentado tipo bocashi.	
Uso de Plaguicidas a partir de Plantas	Existen plantas que actúan en forma similar a los plaguicidas y pueden disminuir la cantidad de ciertos nemátodos, hongos e insectos. Su uso se debe ver como una medida temporal para el control de plagas, ya que su empleo intensivo dificulta la obtención del equilibrio biológico y la dinámica que se desea.	

La Agricultura Orgánica se desarrolla a partir de un entendimiento completo de la naturaleza, hace parte de las alternativas de la Agricultura Convencional (a base de agroquímicos) y la propuesta tecnológica que existe actualmente puede resumirse de la siguiente forma:

Aspecto	Descripción
El mejoramiento de la fertilidad del suelo	El propósito fundamental es alimentar a los microorganismos del suelo, para que estos a su vez de manera indirecta alimenten a las plantas. Se realiza a través de la incorporación al suelo de desechos vegetales y animales reciclados, Abonos verdes, y en general una serie de procesos de aprovechamientos de abonos de origen orgánico en beneficio de la producción y el suelo.
El manejo de insectos plaga, enfermedades y malezas de los cultivos	La Agricultura Orgánica propone la conservación del principio de la biodiversidad y del mantenimiento de la fertilidad del suelo a través de la implementación de agroecosistemas altamente diversificados, donde se incluyen plantas compañeras y/o repelentes, muchas de ellas con principios alelopáticos, cultivos asociados, planes de rotación de cultivos, así como el uso de insectos benéficos (predadores y parasitoides), nemátodos, agentes microbiológicos entomopatógenos, nematógenos y antagonicos (hongos, virus, bacterias, rickettsias), insecticidas y fungicidas de origen botánico, permitiendo la utilización de algunos elementos minerales puros como: azufre, cobre, cal, oligoelementos, de manera que ello contribuya a conservar el equilibrio de los agroecosistemas, manteniendo la actividad biológica del suelo, fortaleciendo los tejidos de las plantas para que soporten los ataques de los insectos plaga y de los patógenos, regulando sus poblaciones, para que se mantengan en niveles que no hagan daño a los cultivos.
La resistencia genética de las plantas al ataque de insectos plaga y enfermedades	Estas resistencias que se encuentran en las razas y variedades nativas, constituyen la base para la evolución y progreso de la agricultura. La resistencia de las plantas a las plagas, se basa generalmente en la producción de una piel más dura que mecánicamente impide la penetración de los insectos o en la capacidad para tolerar nivel de daños causados por éstos.
Manejo de los Insectos	Prácticas de control etológico (comportamiento de los seres vivos), utilizando para el efecto trampas a base de luz, colores, fermentos y feromonas. Las prácticas de control físico (frío- calor) y mecánico (eliminación manual y uso de aspiradoras), son alternativas válidas y no contaminantes.

Aspecto	Descripción
Control de Malezas	Preparación adecuada del suelo, a siembras oportunas, con distancias adecuadas, a la práctica de labores culturales, a la implementación de coberturas muertas a base de desechos de cosechas, como a la siembra de cultivos de cobertura a base de la siembra de especies leguminosas de bajo fuste.

Desde un punto de vista técnico, algunas de las características diferenciales de la producción orgánica son: la menor intensidad relativa respecto a los sistemas convencionales en términos de dependencia de insumos químicos sintéticos o externos, la protección y el mejoramiento de la fertilidad del suelo en el largo plazo (mediante el uso de abonos orgánicos, abonos verdes, rotaciones y barbechos, labranzas conservacionistas, sustancias minerales permitidas, etc.), el control de malezas, plagas y enfermedades (por medio de variedades resistentes, control cultural, mecánico o térmico, sustancias permitidas, etc.), ganadería extensiva, prestando atención a las necesidades nutricionales y sanitarias de los animales (consumo de alimentos orgánicos, no uso de promotores de crecimiento y otras drogas).

ANEXO B.

NORMATIVIDAD PARA LA EXPORTACIÓN

- Ley PACA

Como ley PACA se conoce a la Ley de Productos Agrícolas Perecederos. Su nombre obedece a las siglas en inglés Perishable Agricultural Commodities Act, originalmente expedida en 1930 por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Con distintos cambios, mantiene su finalidad de proteger al productor de cambios en las condiciones de mercado o resguardarlo de eventuales abusos por parte de los comerciantes.

Se expresa como la ley de eliminación de las prácticas desleales y fraudulentas de comercialización de productos agrícolas perecederos en el comercio interestatal y exterior.

La ley está presentada en veinte secciones que cubren: definiciones, sistemas de licencia, responsabilidades, reclamaciones, reparación, sanciones, inspección y otras normas.

La ley es válida para el comercio interestatal y exterior de productos agrícolas perecederos, comprendiendo frutas y verduras frescas, congelados o no, o envasadas en hielo.

La ley alcanza al comerciante comisionista (persona que tiene el negocio de recibir el producto para su venta), al negociante (como persona que se ocupe del negocio de comprar y vender), al corredor (persona que actúa a nombre del comprador o

del vendedor), al camionero transportista, al mayorista de productos alimenticios, al detallista, a otros servicios de alimentos.

Son ilegales los actos de engaño en relación con el peso, la cuenta, omisión de entrega, destrucción del producto, alteraciones, modificaciones no consentidas.

Esta licencia es expedida (requerida, otorgada, suspendida o denegada) por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, para el comercio de productos agrícolas perecederos.

Es obligatoria para toda persona que compre o venda más de 2 mil libras de productos diarios.

La obligatoriedad es desde la primera transacción. Los agentes comerciales y los comerciantes detallistas, sólo están sujetos a estos requerimientos si el monto total de sus facturas excede de 230 mil dólares al año.

- **NORMATIVIDAD CONSTITUCION COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL**

Cualquier empresa que esté constituida como Persona jurídica y que se encuentre regida por el Código de Comercio, puede obtener gratuitamente ante el Ministerio de Comercio Exterior el Régimen como Sociedad de Comercialización Internacional C.I.

Este Régimen especial, creado mediante la Ley 67 del 28 de Diciembre de 1979, conocido como un Instrumento de Apoyo a las Exportaciones, es un beneficio tributario otorgado por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Comercio Exterior, mediante el cual, las empresas que lo obtengan, podrán efectuar compras de mercancías del mercado nacional configuradas como Bienes corporales muebles y/o Servicios Intermedios de la Producción, con destino a la

exportación, libres del impuesto a las ventas IVA y/o de la Retención en la Fuente, si las operaciones de compraventa están sujetas a dichos tributos.

En todos los casos, el Proveedor de las mercancías del mercado nacional o de los servicios intermedios de la producción, que los venda a las Sociedades de Comercialización Internacional C.I., deberá estar amparado por el documento Certificado al Proveedor – CP, con el objeto de poder justificar en sus declaraciones de impuestos, haber facturado sus ventas sin incluir el IVA y/o la Retefuente.

Este beneficio tributario únicamente se gestiona ante el Grupo de Zonas Francas y Comercializadoras Internacionales, que es una dependencia de la Subdirección de Instrumentos de Promoción de la Dirección General de Comercio Exterior.

La realización de las exportaciones será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad de Comercialización Internacional y por tanto, si no se efectúan estas últimas dentro de la oportunidad y condiciones que señale el Gobierno Nacional, con base en el Artículo 3º de esta Ley, deberán las mencionadas sociedades pagar a favor del fisco nacional una suma igual al valor de los incentivos y exenciones que tanto ella como el productor se hubieran beneficiado, más el interés moratorio fiscal, sin perjuicio de las sanciones previstas en las normas ordinarias. (Artículo 5º de la Ley 67 del 28 de Diciembre de 1979).

El Artículo 3º del Decreto 1740 del 3 de Agosto de 1994, determinó que las mercancías por las cuales las Sociedades de Comercialización Internacional expidan Certificados al Proveedor, deberán ser exportadas dentro de los seis meses siguientes a la expedición del Certificado correspondiente. No obstante, cuando se trate de materias primas, insumos, partes y piezas, que vayan a formar parte de un bien final, éste deberá ser exportado dentro del año siguiente contado a partir de la fecha de expedición del Certificado al Proveedor. En casos

debidamente justificados, el Ministerio de Comercio Exterior podrá prorrogar estos plazos hasta por seis meses más, por una sola vez.

El Decreto 1740 de 1994 también estableció que se presume que el Proveedor efectúa la exportación desde el momento en que la Sociedad de Comercialización Internacional C.I. recibe las mercancías y le expida oportunamente el correspondiente Certificado al Proveedor – CP, y, de acuerdo con el Artículo 481 del Estatuto Tributario, dicho Proveedor tendrá derecho a solicitar la devolución del respectivo impuesto a las ventas.

De conformidad con lo dispuesto en el Parágrafo 2º del Decreto 1740 de 1994, para efectos de la exención prevista en los Artículos 479 y 481 del Estatuto Tributario y 1º del Decreto 653 de 1990, el Certificado al Proveedor – CP- será documento suficiente para demostrar la no causación del impuesto sobre las ventas IVA ni de la Retención en la Fuente.

El Artículo 1º del Decreto 653 de Marzo 1º de 1990 determinó que las compras efectuadas por las Sociedades de Comercialización Internacional no están sujetas a la Retención en la Fuente.

REQUISITOS PARA SOLICITAR LA INSCRIPCIÓN DE UNA EMPRESA EN EL REGISTRO COMO SOCIEDAD DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL 'C.I.' Y ACCEDER AL RÉGIMEN C.I.

Como Persona jurídica, constituirse mediante escritura pública como Sociedad de Comercialización Internacional C.I. en alguna de las formas establecidas en el Código de Comercio (Anónima, Limitada, E.U. etc.)

1. Registrar la Sociedad ante la Cámara de Comercio de manera que en el Certificado de Existencia y Representación Legal aparezca la Razón Social y el Objeto Social Principal tal como se constituyó en el punto anterior.
2. Obtener el NIT ante la DIAN (o la Cámara de Comercio), de manera que el texto de la Razón Social coincida con el inscrito en el Certificado de Existencia y Representación Legal.
3. Obtener ante el MINCOMEX el Registro Nacional de Exportadores, de manera que los textos de la Razón Social y del Objeto Social coincidan con los inscritos en el Certificado de Existencia y Representación Legal.
4. Diligenciar completamente el Formulario de Solicitud de Inscripción como <una Sociedad de Comercialización Internacional C.I.
5. Elaborar el documento Estudio de Mercados
6. Solicitar por escrito al MINCOMEX, Grupo de Zonas Francas y Comercializadoras Internacionales, la inscripción de la Empresa como Sociedad de Comercialización Internacional C.I., acompañando la solicitud con los siguientes documentos:
 - Original del Certificado de Existencia y Representación Legal vigente
 - Fotocopia del NIT si lo expidió la DIAN
 - Copia del Registro Nacional de Exportadores actualizado. (Para agilizar proceso de Registro)
 - Original del documento Estudio de Mercados

- Original del Formulario de Inscripción como Sociedad de Comercialización Internacional C.I.
- Oficio suscrito por el Representante Legal en donde certifique que hasta la fecha de la solicitud de inscripción en el Registro de C.I, SI/NO se han efectuado compras exentas de IVA y/o Retefuente y SI/NO se han expedido Certificados al Proveedor – CP, conforme a lo estipulado en el Decreto 1740 de 1994.

La constitución deberá hacerse teniendo en cuenta los requisitos de que trata el Artículo 1º del Decreto 1740 del 3 de agosto de 1994, de la siguiente manera:

Razón Social:

Las Sociedades de Comercialización Internacional C.I. inscritas ante el Ministerio de Comercio Exterior tendrán la obligación de utilizar en su Razón Social la expresión Sociedad de Comercialización Internacional o también, si lo prefieren, pueden utilizar la sigla C.I. (NOTA: Los textos demasiado largos en la Razón Social, a veces aparecen recortados en algunos documentos).

Objeto Social Principal:

Deberá comenzar con el siguiente texto: Efectuar operaciones de comercio exterior y particularmente, orientar sus actividades hacia la promoción y comercialización de productos colombianos en los mercados externos. El resto del Objeto Social lo redacta la empresa de acuerdo con sus intereses particulares.

Para verificar la información, el MINCOMEX podrá practicar una visita a las instalaciones de la empresa C.I. y se comunicará con los Proveedores relacionados. Para agilizar el proceso de Registro, la Empresa debe adjuntar a la solicitud certificaciones escritas de Proveedores, en donde conste tiempo de relación comercial, tipo de contacto o negociación, formas de pago pactadas, productos a proveer y autorización para exportarlos.

Proceso de Inscripción en el Registro como C.I.

- Radicación de la solicitud: Los documentos se podrán radicar en cualquier Dirección Territorial o Punto de Atención del Ministerio de Comercio Exterior. En la ciudad de Bogotá, la solicitud se deberá remitir al Grupo de Zonas Francas y Comercializadoras Internacionales.
- Gestión: La solicitud se gestionará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al recibo de los documentos por parte del Grupo de Zonas Francas y Comercializadoras Internacionales.

El Ministerio de Comercio Exterior remitirá a la DIAN, BANCOLEX y PROEXPORT, información sobre las Sociedades de Comercialización Internacional registradas.

A la Sociedad de Comercialización Internacional que obtuvo el Régimen como C.I. se le envía el oficio de reconocimiento de este Régimen, junto con el Resumen de Datos de la C.I., la Carta Circular No. 2 del 24 de Agosto de 1994 (Actualizada en Octubre 1º de 2001), la cual contiene el Formulario Certificado al Proveedor – CP y las instrucciones necesarias para su elaboración, diligenciamiento y remisión de copias. En el mencionado oficio constará un Número de Registro, único, y la Fecha de Registro, a partir de la cual podrá a empezar a operar con el Régimen C.I.

Compromisos al Obtener el Régimen como C.I.

La Sociedad de Comercialización Internacional que obtiene el Régimen C.I. se obliga, para con el Ministerio de Comercio Exterior, principalmente a:

1. Expedir oportunamente al Proveedor el Certificado al Proveedor – CP.

2. Exportar, dentro de los términos establecidos, las mercancías que adquirió exentas del IVA y/o Retefuente al amparo de un Certificado al Proveedor – CP.
3. Remitir oportunamente, tanto al Ministerio de Comercio Exterior como a Bancoldex, las copias correspondientes de los Certificados al Proveedor – CP expedidos durante el trimestre calendario, así: Los CP expedidos durante Enero, Febrero y Marzo se remitirán en un solo envío dentro de los primeros 10 días de Abril. Seguirán enviándose dentro de los 10 primeros días de Julio, dentro de los primeros 10 días de Octubre y dentro de los 10 primeros días de Enero del año siguiente.

Se debe enviar oficio al Ministerio de Comercio Exterior para informar si durante el trimestre reportado no se han expedido Certificados al Proveedor – CP, indicando las razones que se consideren pertinentes.

4. Remitir oportunamente al Ministerio de Comercio Exterior, dentro del primer mes (Enero) del año siguiente al reportado, el Informe Anual sobre expedición de CP y exportaciones realizadas (CPEX).

Se debe enviar oficio al Ministerio de Comercio Exterior para informar si durante el año reportado no se han expedido Certificados al Proveedor – CP y/o no se han efectuado exportaciones, indicando las razones que se consideren pertinentes.

5. Informar oportunamente al Ministerio de Comercio Exterior los cambios de domicilio y de Razón Social.