

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EXPORTAR FRUTAS TROPICALES  
FRESCAS A LAS ISLAS DEL MAR CARIBE**

presentado por  
Alizo Quintero Ramón Enrique  
para optar al título de  
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor  
Latorre Álvaro

Caracas, 30 de Noviembre de 2005

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: Propuesta de Proyecto .....	3
I.1 Planteamiento y Delimitación de la Problemática.....	3
I.2 Justificación del proyecto .....	7
I.3 Objetivos del Proyecto .....	9
I.3.1 Objetivo General .....	9
I.3.2 Objetivos Específicos .....	9
I.4 Marco Metodológico .....	10
I.4.1 Tipo de Investigación .....	10
I.4.2 Diseño de la Investigación.....	10
I.4.3 Población y Muestra .....	11
I.4.4 Instrumentos para el levantamiento de la información.....	13
CAPÍTULO II: Marco Teórico y Conceptual.....	14
II.1 Marco teórico de un Estudio de Factibilidad .....	14
II.2 Relación del estudio de factibilidad con la Gerencia de Proyectos .....	18
II.3 Conceptos genéricos sobre Agronegocios en el área de frutas frescas tropicales.	19
CAPÍTULO III: Marco Organizacional y Ventana de Mercado .....	23
III.1 Marco Organizacional.....	23
III.2 Ventana de Mercado .....	23
III.3 Perspectiva del mercado a mediano plazo .....	27
CAPÍTULO IV: Estudio de Factibilidad .....	30
IV.1 Estudio de Mercado .....	30
IV.1.1 Descripción de los productos.....	30
IV.1.2 Demanda de los productos.....	37
IV.1.3 Mercado potencial .....	39
IV.1.4 Formación de precios.....	42
IV.1.5 Canales de distribución.....	45
IV.1.6 Promoción y publicidad.....	48

IV.2 Estudio Técnico .....	50
IV.2.1 Infraestructura.....	50
IV.2.2 Proceso de producción.....	51
IV.2.3 Inversión .....	55
IV.2.4 Localización de la planta .....	60
IV.2.5 Pérdidas del proceso .....	61
IV.2.6 Capacidad instalada y utilizada .....	62
IV.2.7 Cronograma de la inversión.....	64
IV.2.8 Control de calidad.....	65
IV.3 Estudio Organizacional.....	67
IV.3.1 Volumen de ocupación .....	67
IV.3.2 Procedimientos administrativos.....	73
IV.3.3 Organigrama de la empresa exportadora .....	76
IV.3.4 Aspectos legales .....	77
IV.3.5 Recursos humanos .....	80
IV.3.6 Áreas a subcontratar .....	81
IV.4 Estudio Económico-Financiero .....	84
IV.4.1 Componentes de la inversión.....	84
IV.4.2 Inversión total .....	85
IV.4.3 Depreciación y amortización .....	87
IV.4.4 Financiamientos de terceros .....	88
IV.4.5 Nómina .....	90
IV.4.6 Materia prima .....	91
IV.4.7 Ingresos.....	93
IV.4.8 Costos de operación.....	93
IV.4.9 Estado de resultados .....	95
IV.4.10 Punto de equilibrio.....	96
IV.4.11 Cálculo del Capital de Trabajo .....	98
IV.4.12 Flujo de fondos .....	98
IV.4.13 Rentabilidad: Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto.....	99

IV.4. 14 Análisis de sensibilidad .....	101
CAPÍTULO V: Análisis de los Resultados.....	105
CAPÍTULO VI: Evaluación del Proyecto .....	114
CAPÍTULO VII: Conclusiones y Recomendaciones .....	120
VII.1 Conclusiones .....	120
VII.2 Recomendaciones.....	122
BIBLIOGRAFÍA .....	123

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Figura N° 1. Participación en el valor del comercio mundial de frutas tropicales (%) 2000..	4
Figura N° 2. Aspectos que soportan la investigación de la exportación de frutas tropicales frescas hacia las islas del Caribe.....	5
Figura N° 3. Tasas de crecimiento anual promedio del valor del comercio de frutas (1990-2000).....	6
Figura N° 4. Porcentaje acumulado de turistas que visitan las islas del Mar Caribe.....	12
Figura N° 5. Fases de un proyecto empleando la metodología de Sapag-Sapag.....	14
Figura N° 6. Proceso de flujo para realizar un estudio de factibilidad.....	15
Figura N° 7. Fase donde se encuentra el Estudio de Factibilidad en el Ciclo de Vida de un Proyecto.....	18
Figura N° 8. Principales países productores de frutas frescas tropicales 2002.....	20
Figura N° 9. Ubicación de Venezuela con respecto al mercado potencial: Islas del Mar Caribe.....	26
Tabla N° 1. Estadística de consumo de un hotel 3 estrellas con 460 habitaciones. Hotel de República Dominicana.....	37
Tabla N° 2. Estadística de consumo de un hotel 5 estrellas con 440 habitaciones. Hotel ubicado en Caracas.....	38
Tabla N° 3. Consumo total estimado para los hoteles de más de 100 habitaciones de los países en estudio.....	39
Tabla N° 4. Turistas vía aérea u otra excepto cruceros, 2002.....	40
Tabla N° 5. Precios de la piña en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).	42
Tabla N° 6. Precios de la lechoza en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF) .....	43
Tabla N° 7. Precios de la parchita en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF) .....	43
Tabla N° 8. Precios del aguacate en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).....	44

Tabla N° 9. Precios del mango en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).....	44
Tabla N° 10. Precios de las frutas en un hotel de República Dominicana.....	45
Figura N° 10. Canales de distribución de las frutas tropicales frescas planteada en el proyecto.....	47
Figura N° 11. Plano de distribución de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas..	51
Figura N° 12. Cadena de Valor para la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	52
Figura N° 13. Cadena de Suministro de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas	53
Tabla N° 11. Balance de obras físicas y administrativas.....	56
Tabla N° 12. Balance de maquinarias.....	57
Tabla N° 13. Balance de transporte.....	59
Tabla N° 14. Balance de Estudios y Proyectos.....	59
Tabla N° 15. Preselección de la localización para la empresa exportadora de frutas.....	60
Tabla N° 16. Selección de la localización por el método cualitativo por puntos.....	61
Tabla N° 17. Capacidad instalada y utilizada para la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	64
Figura N° 14. Cronograma de la inversión.....	65
Tabla N° 18. Cargos y Salarios de los empleados de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	67
Tabla N° 19. Costos asociados a la nómina de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	68
Figura N° 15. Flujograma de Información de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	75
Figura N° 16. Organigrama de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas a las islas del Mar Caribe.....	76
Figura N° 17. Proceso de contratación que implementará la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	83
Tabla N° 20. Resumen de la inversión de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	84

Tabla N° 22. Depreciación y Amortización de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca.....	87
Tabla N° 23. Financiamiento de terceros a empresa exportadora.....	89
Tabla N° 24. Anualización de los pagos semestrales de amortización de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	90
Tabla N° 25. Nómina de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	91
Tabla N° 26. Precio de las frutas tropicales frescas.....	92
Tabla N° 27. Costo de la materia prima de la empresa exportadora de frutas.....	92
Tabla N° 28. Ingresos por concepto de ventas de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	93
Tabla N° 29. Costo de operación de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas....	94
Tabla N° 30. Estado de resultado con valores totales de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	95
Tabla N° 31. Estado de resultado con valores unitarios de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	96
Tabla N° 32. Punto de equilibrio de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	97
Tabla N° 33. Flujo de fondos de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	99
Tabla N° 34. Rentabilidad de la inversión de la empresa exportadora de frutas tropicales...	100
Tabla N° 35. Cálculo de la tasa de costo de capital de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.....	101
Tabla N° 36. Análisis de sensibilidad de la empresa exportadora de frutas tropicales.....	102
Figura N° 18. Producción de frutas versus el VPN del promotor a diferentes TCC.....	103
Figura N° 19. Producción de frutas versus el VPN del negocio a diferentes TCC.....	104
Tabla N° 37. Evaluación del objetivo específico: estudio de mercado.....	114
Tabla N° 38. Evaluación del objetivo específico: estudio técnico.....	115
Tabla N° 39. Evaluación del objetivo específico: estudio organizacional.....	116
Tabla N° 40. Evaluación del objetivo específico: estudio económico-financiero.....	119

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

*ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EXPORTAR FRUTAS TROPICALES FRESCAS*  
*HACIA LAS ISLAS DEL MAR CARIBE*

Caracas, 30 de Noviembre de 2005

Elaborado por: Ramón E. Alizo Q.  
Asesor: Prof. Álvaro Latorre

**Resumen**

En los últimos años el consumo de frutas tropicales frescas ha aumentado en muchos países debido al alto valor nutritivo y como parte integrante de la dieta de los seres humanos. En el Caribe, la pequeña proporción de tierras aptas para la agricultura ofrece pocas oportunidades para la producción frutícola y conduce a una utilización intensiva de las limitadas zonas disponibles. Debido a la presión demográfica (nativos y turistas), esas limitaciones se han hecho más graves en casi todas las islas del Caribe, grandes y pequeñas, con la posible excepción de la República Dominicana y Cuba, donde las condiciones agroecológicas se parecen más a las del continente. El proceso de globalización y los avances tecnológicos en materia alimentaria permite el intercambio de productos agrícolas entre las naciones, abasteciendo a las regiones más desprovistas a precios asequibles al consumidor. La principal fuente económica de las islas del Mar Caribe es el turismo. El turismo demanda una amplia y variada cantidad de frutas tropicales frescas. Por esta razón y por la concientización del cambio de hábito alimenticio (campaña realizada por organismos multilaterales), se visualiza la oportunidad de exportar frutas hacia las islas del Mar Caribe. Venezuela posee ventajas comparativas u oportunidades para desarrollar ventajas competitivas en la producción de frutas: condiciones agroecológicas, cercanía a los potenciales mercados de exportación, infraestructura vial, puertos y aeropuertos, en comparación con potenciales competidores. Para exportar frutas frescas tropicales hacia las islas del Mar Caribe es necesario realizar el estudio de mercado (primer paso para evaluar el proyecto), el estudio técnico, el estudio organizacional y el estudio económico-financiero. Al realizar los estudios antes mencionados, se cumple con el estudio de factibilidad que determina si el proyecto es viable o no. Para obtener la información se realizarán visitas y entrevistas a organismos nacionales e internacionales. La información se basará en estadísticas y opiniones de expertos para determinar los tipos de frutas, la demanda, el precio, las normas sanitarias, el régimen legal, los canales de distribución, la tecnología para la producción, la localización, entre otras variables para llevarlas hacia las islas del Mar Caribe. Venezuela debe dar paso a la diversificación de la economía en rubros no tradicionales, como puede ser la exportación de frutas tropicales frescas.

<p><b>Palabras claves:</b> exportación, islas del Mar Caribe, frutas frescas tropicales, estudio de factibilidad, estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional, estudio económico-financiero.</p>
--

## INTRODUCCIÓN

El proceso de la globalización permite que los países se integren progresivamente en el marco de la economía internacional. Esta integración económica promueve el intercambio de mercancías a los mercados que no poseen ciertos rubros o donde estas pueden ser competitivas. Un rubro que está creciendo en el mercado internacional es la fruta fresca (no procesada).

La investigación para exportar frutas tropicales se contempla en el área del Agronegocio. Esta comercialización es impulsada por los avances tecnológicos, particularmente por el transporte marítimo refrigerado, por las telecomunicaciones y por la tecnología de conservación poscosecha, que hacen viable un comercio internacional a gran escala asequible al consumidor.

“Venezuela posee ventajas comparativas u oportunidades para desarrollar ventajas competitivas en la producción de frutas: condiciones agroecológicas, cercanía a los potenciales mercados de exportación, infraestructura vial, de telecomunicaciones, puertos y aeropuertos, en comparación con muchos potenciales competidores” (Machado, 2002).

El estudio de factibilidad de frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe permite evaluar la posibilidad de crear una empresa para exportar estos rubros. Esta exploración contribuye a generar oportunidades de negocios con los países ubicados en el Mar Caribe.

Los estudios realizados demuestran que la exportación de frutas frescas está estancada y más bien, perdiendo terreno, con excepción del banano. La falta de coordinación entre productores y procesadores es, sin duda, el aspecto más débil de los circuitos de exportación de frutas frescas en el país y la causa principal de su estancamiento. La cosecha es poco técnica y el producto no es seleccionado o clasificado por el productor. El transporte se realiza en condiciones poco adecuadas para la conservación del producto: sin adecuada protección del clima y contra daños físicos por sobrepeso, golpes o asociación indebida de productos. En los circuitos exportadores

de frutas frescas la fase del procesamiento poscosecha, que prepara y empaqueta los productos representa un eslabón central, ya sea por bajo conocimiento o falta de tecnología.

La producción de frutas se ha desarrollado durante los últimos veinticinco años como una industria importante en varios países de América Latina, orientada a proveer los crecientes mercados internacionales. Los casos más importantes son Chile, México, Brasil, Argentina, Colombia, y en menor escala, pero importante en relación con el tamaño del país, Costa Rica, Honduras, Perú y Ecuador.

El estudio de factibilidad para la exportación de frutas a las islas del Mar Caribe es una investigación de tipo evaluativa, según la clasificación de Yáber y Valarino (2003). Esta investigación busca determinar los tipos de frutas tropicales, la demanda, la cantidad de frutas que está dispuesto el inversionista a colocar en el mercado según el precio actual, describir las normas sanitarias para la exportación e identificar las actividades relacionadas con el proceso de distribución de la fruta, para así disminuir los riesgos de colocación de frutas en el mercado caribeño y aumentar las posibilidades de éxito.

## **CAPÍTULO I: Propuesta de Proyecto**

### **I.1 Planteamiento y Delimitación de la Problemática**

El proceso de globalización permite facilitar el intercambio de productos y servicios alrededor del mundo. Existen varios factores naturales, tecnológicos, geopolíticos que hacen propicio el intercambio de ciertos rubros de un país a otro. Dentro de los rubros que se movilizan a nivel mundial están los productos agrícolas, específicamente las frutas tropicales frescas. Las estadísticas presentadas por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) muestran un aumento sostenido en su comercialización.

En Venezuela, el sector primario fue cediendo posición en los años treinta para dar paso al sector terciario y petrolero. “Durante las últimas décadas, la contribución de la producción primaria agropecuaria al producto interno bruto (PIB) ha oscilado entre 5 y 7 por ciento” (Machado, 2002). La diversificación de la economía venezolana puede incrementarse con la exportación de frutas tropicales frescas a los países de las islas del Mar Caribe. Venezuela posee condiciones climáticas y suelos aptos para el desarrollo de plantaciones frutales para ser competitivos a nivel mundial.

Aunada a las ventajas comparativas que posee Venezuela para la exportación de frutas frescas tropicales, organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y ministerios de salud de diferentes países están apoyando campañas para el consumo de frutas frescas. Se ha demostrado que las frutas frescas aportan nutrientes esenciales que nuestro organismo necesita para la vida diaria. Son alimentos indispensables en una alimentación equilibrada. Tienen un bajo aporte calórico y son ricas en fibra, vitaminas, minerales y agua. El alto contenido de vitaminas y minerales en las frutas y hortalizas frescas posee acción antioxidante, dando lugar a una mayor expectativa y calidad de vida. Una alimentación pobre en frutas está asociada con un mayor riesgo de padecer enfermedades. Por otra parte, hay que destacar que tanto las frutas como las hortalizas, por tratarse de alimentos de origen vegetal, no contienen

colesterol. Se ha demostrado que la mejor forma de aprovechar las propiedades nutritivas de las frutas es comiéndosela cruda. Esta campaña está creando cambios en el hábito alimenticio.

Este trabajo de investigación plantea la posibilidad de exportar frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe con la finalidad de ser un proveedor confiable de alta calidad en este rubro agrícola. Las frutas frescas tropicales que forman parte de esta investigación son: lechoza (papaya), mango, aguacate, piña, parchita y melón. Estas frutas fueron seleccionadas de acuerdo a la participación en el valor del comercio mundial de frutas tropicales para el año 2000 (ver figura N° 1). El banano y el plátano se descartan ya que un gran número de islas producen estos rubros. Para incursionar en el mercado frutícola del Mar Caribe es necesario realizar un estudio de factibilidad. El estudio de factibilidad se basará en sus cuatros pilares fundamentales: estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional y estudio económico-financiero. Cada estudio está enmarcado en la viabilidad económica que plantea Sapag-Sapag (1995) en el libro Formulación y Evaluación de Proyectos, es decir, cada estudio se enfoca desde un punto de vista económico.

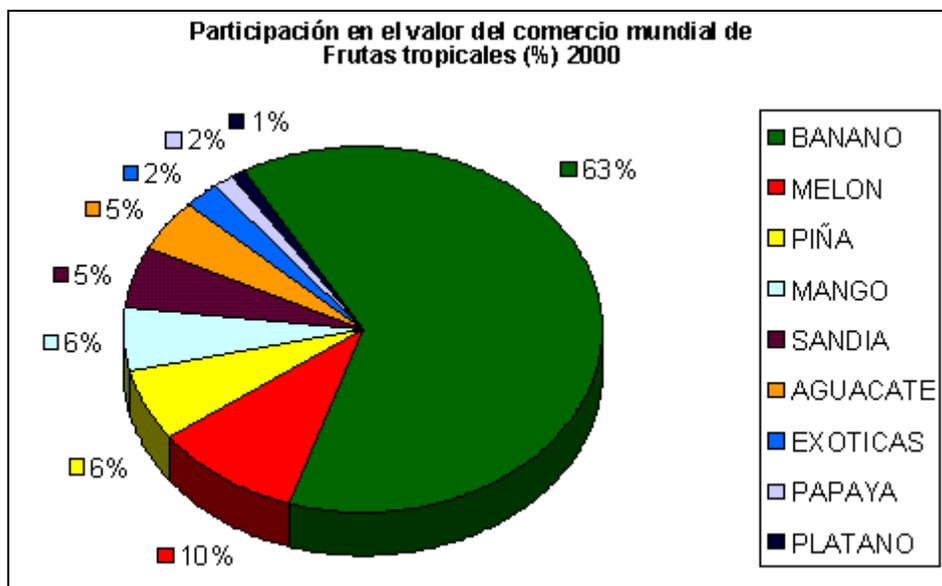


Figura N° 1. Participación en el valor del comercio mundial de frutas tropicales (%) 2000  
Fuente: FAO. Cálculos: Corporación Colombia Internacional

Estas islas tienen un importante flujo de turistas principalmente por su atractivo natural. Existe una cantidad considerable de hoteles y resorts para atender a sus clientes. Muchas islas carecen de frutas frescas, su producción es mínima y lo que se quiere es abastecer y complementar el mercado existente. En el Mar Caribe se encuentran diferentes países como: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Dominica, Granada, Haití, Jamaica, Montserrat, Sant Kitts and Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, Islas Caimán, Aruba, Antillas Holandesas, Bermudas, República Dominicana, Puerto Rico, Islas Vírgenes. El estudio de factibilidad se dirige al segmento del mercado de los hoteles y resorts de las islas del Mar Caribe 6, 5 y 4 estrellas. Los potenciales consumidores serán los huéspedes de los hoteles que visitan las islas. Anualmente las islas del Mar Caribe son visitadas por 18.968.000 personas (Año 2002, Universidad de los Trabajadores de América Latina “Emilio Máspero”) de diferentes partes del mundo (Azpiroz y Mendoza, 2004).

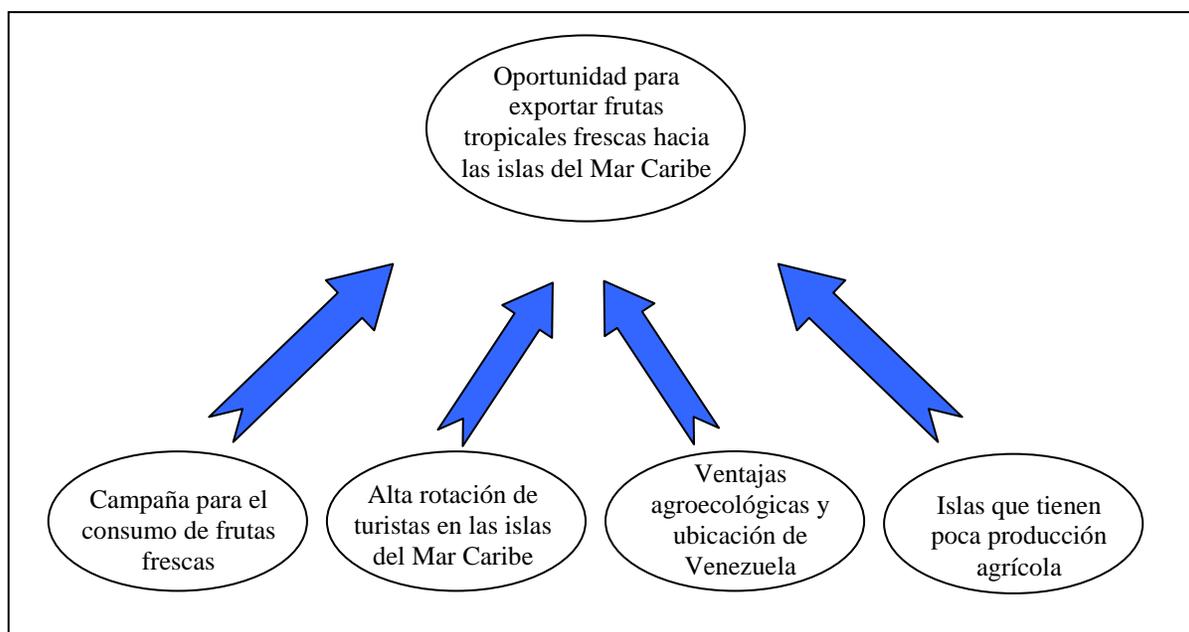


Figura N° 2. Aspectos que soportan la investigación de la exportación de frutas tropicales frescas hacia las islas del Caribe.  
Fuente: Propia

Las frutas tropicales frescas representan un producto con gran atractivo turístico, por sus formas, olores, colores, texturas y sus capacidades nutritivas. Este tipo de frutas pueden ser servidas de diferentes maneras: en bandejas para su consumo fresco, como

ingredientes en las comidas, como adorno en las mesas, en jugos, en bebidas alcohólicas, entre otros usos.

Todas las variables analizadas (campaña para el consumo de frutas frescas, alta rotación de turistas por las islas del Mar Caribe, ventajas agroecológicas y ubicación de Venezuela e islas que tienen poca producción agrícola, ver figura N° 2) permiten pronosticar que existe una oportunidad para comercializar las frutas tropicales frescas. A su vez, la alta demanda y la baja oferta del producto hacen que sus precios sean elevados. Un alto porcentaje del precio de venta se genera en la distribución de las frutas. Como respuesta al pronóstico se puede determinar la necesidad de definir nuevos canales de distribución, incrementar la promoción del producto y mejorar la estrategia de ventas para disminuir los costos y satisfacer la demanda.

La tasa de crecimiento anual promedio del valor del comercio de frutas 1990-2000 en porcentaje es de 5,2 % (ver figura N° 3). Se puede inferir, con esta tasa de crecimiento, que la demanda mundial ha venido incrementándose. Dentro de las frutas, las tropicales son las que presentan mayor tasa de crecimiento, lo cual representa una oportunidad de negocio.

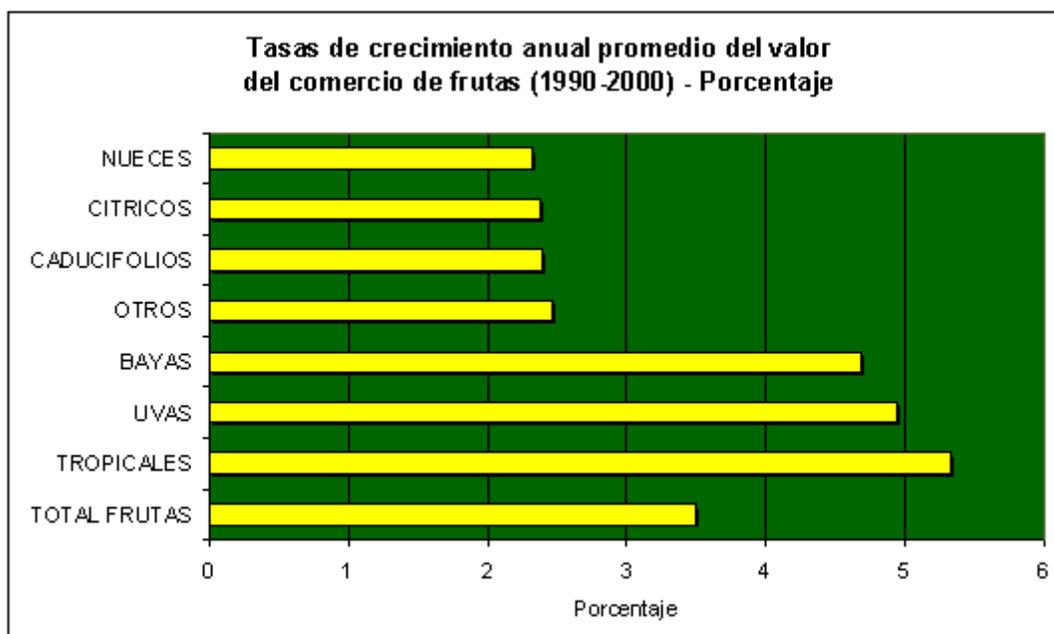


Figura N° 3. Tasas de crecimiento anual promedio del valor del comercio de frutas (1990-2000)  
Fuente: FAO. Cálculos: Corporación Colombia Internacional

La recolección de los datos se determinará mediante entrevistas a funcionarios de diferentes embajadas, información por Internet, revistas especializadas en agronegocios e información bibliográfica. Las estadísticas que se analizarán para proporcionar información estarán contempladas de 1998 a 2005.

El problema planteado en esta investigación es: ¿Existe la posibilidad que productores venezolanos puedan exportar frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe conociendo las ventajas comparativas y las potenciales ventajas competitivas que posee el país?.

Para sistematizar el problema planteado en esta investigación se formulan las siguientes preguntas específicas:

- ¿Cuál es la demanda y los precios de las frutas tropicales frescas de las islas del Mar Caribe?.
- ¿Es rentable la exportación de frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe?.
- ¿Qué equipos, instrumentos, técnicas, certificación e infraestructura se necesitan para exportar frutas tropicales frescas?.
- ¿Qué tipo de organización se acopla más a una empresa exportadora de frutas tropicales frescas?.

## **I.2 Justificación del proyecto**

La tendencia al consumo de frutas frescas está aumentando en los países como parte de dietas más variadas y hábitos alimenticios más saludable. Estos rubros aportan parte de los grupos básicos en alimentos, incluyendo carbohidratos, proteínas y lípidos, además de las vitaminas y minerales necesarios para un desarrollo óptimo y armonioso de los seres humanos. Por lo tanto, es interesante hacer un estudio de factibilidad para exportar frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe. Esta investigación está siendo aupada por un grupo de inversionistas interesados en el desarrollo de este sector agrícola y se comienza por un estudio de factibilidad. Más allá de un planteamiento de

negocio lucrativo, el desarrollo de este sector permite la diversificación de la economía venezolana. No es especulativo decir que la exportación de frutas tropicales debe formar parte del Plan de la Nación como estrategia para el desarrollo de Venezuela. Es indispensable considerar otros rubros de exportación, que permita generar empleo con el fin de alcanzar una mejor calidad de vida para los venezolanos.

Esta investigación se enmarca dentro de la materia Formulación y Evaluación de Proyectos. Su motivación se basa en la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio para un grupo de inversionistas. Con este trabajo el investigador demostrará el manejo de herramientas, técnicas y metodologías para evaluar y formular proyectos.

La investigación para exportar frutas tropicales se contempla en el área del agronegocio. Esta comercialización es impulsada por los avances tecnológicos, particularmente por el transporte marítimo refrigerado, por las telecomunicaciones y por la tecnología de conservación poscosecha, que hacen viable un comercio internacional a gran escala asequible al consumidor. La importancia de esta investigación radica en las siguientes ventajas comparativas que posee Venezuela para la exportación de frutas tropicales frescas:

- En el Mar Caribe existen islas que tienen poca producción agrícola debido a las condiciones del suelo y poca extensión de tierras para el cultivo.
- Los países caribeños cuentan con una alta rotación de turistas que consumen grandes cantidades de frutas.
- Venezuela posee ventajas comparativas y oportunidades para desarrollar la producción de frutas: condiciones agroecológicas, cercanía a los potenciales mercados de exportación, infraestructura vial, puertos y aeropuertos, en comparación con potenciales competidores.
- Venezuela tiene una ubicación geopolítica favorable para la comercialización de frutas, lo que permite disminuir los costos de distribución de los productos exportados.

El valor de la producción de frutas en Venezuela “ha venido declinando gradualmente desde 1994 tras un lapso de crecimiento significativo entre 1989 y 1994” (Machado, 2002, pág. 296). La cercanía al mercado potencial permite inferir que se

puede reducir los precios al consumidor debido a que el costo de la distribución del producto es aproximadamente del 60 al 70 % del precio de la fruta. Esta ventaja comparativa puede llevar a los productores venezolanos a ser los surtidores principales de las islas del Mar Caribe. El no atender esta oportunidad que tienen los productores agrícolas venezolanos, estarían desperdiciando nuevas fuentes de ingreso para la Nación y dejaría de generar puestos de trabajos.

Las islas del Mar Caribe es un lugar privilegiado en cuanto a bellezas naturales. Está compuesta por muchas islas de diferentes nacionalidades y aspectos culturales bien demarcados. Muchas personas se ven atraídas por las islas caribeñas para disfrutar de ambientes tropicales y de sus diferentes costumbres. En ellas se hablan diferentes idiomas como el inglés, francés, español, holandés y los dialectos propios de los pobladores. Estas islas, en su gran mayoría se encuentran entre el paralelo del Ecuador y el paralelo del Trópico de Cáncer.

Actualmente, existe una creciente preocupación por la calidad y sanidad de los productos que exige un mayor control sanitario y ambiental de la producción y el comercio de frutas. Estos controles estrictos son promovidos tanto por los gobiernos como por los compradores, que exigen al productor el uso de normas de calidad. Las frutas tropicales frescas deben ser inspeccionadas tanto por el Estado venezolano como por los Estados de los países caribeños, sin embargo, esto no representa una limitación que obstaculice la exportación de frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe.

### **I.3 Objetivos del Proyecto**

#### **I.3.1 Objetivo General**

Evaluar la posibilidad de exportar frutas tropicales para las Islas del Mar Caribe mediante un estudio de factibilidad.

#### **I.3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar el estudio de mercado para la exportación de frutas frescas a las islas del Mar Caribe.

- Realizar el estudio técnico para exportar frutas frescas tropicales a las Islas del Mar Caribe.
- Realizar el estudio organizacional que más se adecue a una empresa exportadora de frutas tropicales frescas.
- Realizar el estudio económico-financiero para la exportación de frutas tropicales frescas.

## **I.4 Marco Metodológico**

Esta sección del Trabajo Especial de Grado contempla los aspectos de carácter metodológico que sirven de base a la investigación: tipo de investigación, diseño de la investigación, población, tipo de muestra y técnicas e instrumentos para el levantamiento de la información.

### **I.4.1 Tipo de Investigación**

Según el problema y los objetivos propuestos, la presente investigación se circunscribe en una investigación del tipo descriptiva según Danhke (1989), en la modalidad de campo, por cuanto busca el conocimiento de las características de una situación dada. En este mismo sentido, Danhke (1989) define los estudios descriptivos como aquellas investigaciones que “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

Por otra parte, según la clasificación planteada por Yáber y Valarino (2003) esta investigación se concibe de tipo evaluativa, la “cual tiene como propósito la sistemática determinación de la calidad o valor de programas, proyectos, planes, intervenciones” (Fernández-Ballesteros, 1996).

### **I.4.2 Diseño de la Investigación**

El enfoque adoptado en esta investigación es de tipo mixto, es decir, se analizan las variables desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo para el desarrollo del estudio de factibilidad. Es importante destacar, que este estudio de factibilidad cuenta

con un diseño de investigación. El término “diseño” se refiere al “plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea” (Hernández, Fernández y Baptista, 2004). La estrategia para obtener la información que se requiere se describen en las siguientes actividades:

- Estudio teórico para realizar un análisis de factibilidad.
- Búsqueda de material bibliográfico relacionado con el tema de exportación de frutas (agronegocios) incluye búsqueda por Internet.
- Solicitud de estadísticas referentes a las exportaciones de frutas de empresas venezolanas mediante organismos públicos nacionales e internacionales.
- Búsqueda de información para cumplir con las normas sanitarias.
- Encuestas a hoteles de la región estudiada.
- Entrevistas a productores y empresarios que exportan frutas.
- Visitas a embajadas y consulados de los países del Mar Caribe.
- Recolección de la información.
- Análisis de la información.
- Conclusiones de la investigación.

#### **I.4.3 Población y Muestra**

La población en estudio son los hoteles de las islas pertenecientes al CARICOM (excepto Bahamas), los 5 Miembros Asociados, República Dominicana y Cuba. Las islas pertenecientes al CARICOM son: Antigua y Barbudas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, San Critóbal y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam y Trinidad y Tobago. Los 5 Miembros Asociados son: Aruba, Guadalupe, Martinica, Guyana Francesa y las Antillas Holandesas. La selección de las islas del Mar Caribe para este estudio se basa en el número de turistas que visitan cada isla por año. Las estadísticas se extraen de un informe oficial que presenta la Universidad de los Trabajadores de América Latina. Los turistas que se analizan son los provenientes por vía aérea u otras excepto los cruceros, debido a que los cruceros poseen los insumos dentro de las embarcaciones. Para delimitar la población en estudio, se realiza un diagrama de las islas con mayor afluencia de turistas (ver figura N°

4). Las islas seleccionadas en su conjunto representan el 57,1 % de turistas que visitan el Caribe. Las islas seleccionadas para el estudio son: República Dominicana, Cuba y Jamaica.

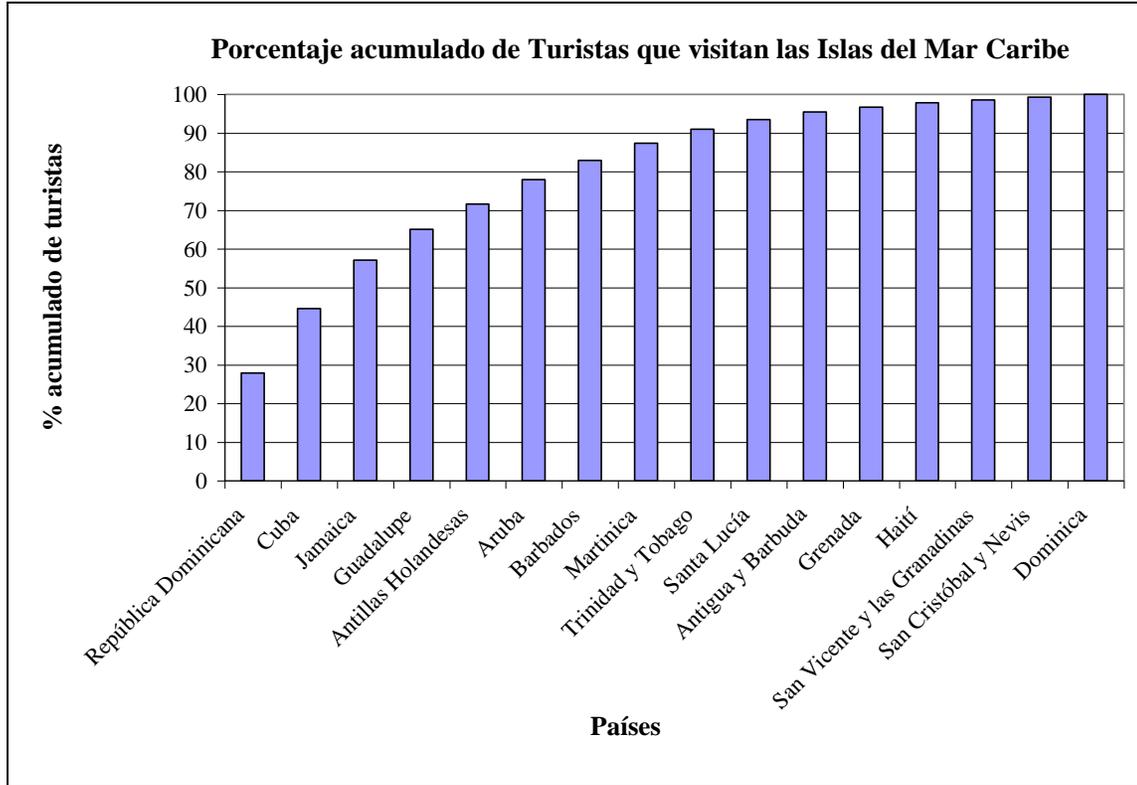


Figura N° 4. Porcentaje acumulado de turistas que visitan las islas del Mar Caribe  
Fuente: Universidad de los Trabajadores de América Latina. Cálculos: Propios

La muestra que se utiliza en la presente investigación es del tipo probabilística de carácter aleatoria estratificada. Bavaresco (1999) refiere que este tipo de muestra consiste en hacer un análisis previo de la población, se divide en partes y luego se selecciona una muestra. Así, la autora establece la muestra como no arbitraria, y se agrupan los elementos más parecidos entre sí, es decir, lo más homogéneo, donde no hay superposición de estratos. Seguidamente, de cada estrato se selecciona una muestra que se hace luego por muestreo aleatorio simple.

En este sentido, con el propósito de seleccionar una muestra representativa del estudio que permita determinar el consumo de frutas de los turistas se realizó una encuesta a los hoteles 6, 5 y 4 estrellas de los países seleccionados (donde asisten la mayor parte de los turistas). Los hoteles se seleccionaron de forma aleatoria. Para este

estudio la unidad de análisis son los hoteles 6, 5 y 4 estrellas de las islas seleccionadas en el Mar Caribe.

#### **I.4.4 Instrumentos para el levantamiento de la información**

Para cumplir con los objetivos de esta investigación se plantean los siguientes instrumentos: entrevistas semiestructuradas, encuestas, archivos y datos recolectados por otros investigadores (análisis secundario). La encuesta se realiza sobre el consumo de frutas tropicales frescas a los hoteles que prestan servicio en las islas del Mar Caribe. La encuesta tiene preguntas abiertas y cerradas de tipo cualitativo y cuantitativo.

Por otro lado, las entrevistas semiestructuradas, con preguntas abiertas, se realizaron a personas expertas en el área del agronegocios. También, se realizaron entrevistas a agregados comerciales de las Embajadas de las islas del Mar Caribe ubicadas en Caracas. Se entrevistaron a empresarios exportadores de frutas.

De igual forma, se solicitó información a diferentes organismos públicos sobre las estadísticas que se encuentran en sus archivos. Se realizaron visitas a asociaciones que agrupan a industriales y a los exportadores.

En el mismo orden de idea, se analizaron datos recolectados por otros investigadores por Internet. Estos informes están avalados por organismos multilaterales, instituciones académicas, fundaciones y asociaciones internacionales que llevan estadísticas sobre el comercio de los rubros agrícolas específicamente sobre las frutas frescas.

En otro contexto, se utilizó el computador como un instrumento para agrupar los datos estadísticos, mediante diferentes programas, tales como: Excel, Word, Internet Explorer, entre otros.

## CAPÍTULO II: Marco Teórico y Conceptual

Los conceptos que se desarrollan en esta investigación se circunscriben al área del Agronegocios, y Estudio de Factibilidad. Es de vital importancia conocer las exportaciones de frutas frescas históricas y actuales de Venezuela hacia las islas del Mar Caribe, con el objeto de conocer la relación comercial entre los países y verificar las cantidades de frutas que se exportan hacia las islas.

### II.1 Marco teórico de un Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es una herramienta importante al realizar un proyecto. Según la metodología de Sapag-Sapag (2002) para realizar un proyecto se deben considerar cuatro fases bien demarcadas: idea, preinversión, inversión y operaciones. El estudio de factibilidad se encuentra en la fase de preinversión. Esta herramienta determina si un proyecto es factible o no. Las mejores prácticas para realizar este estudio han determinado que la información parte de lo general a lo particular.

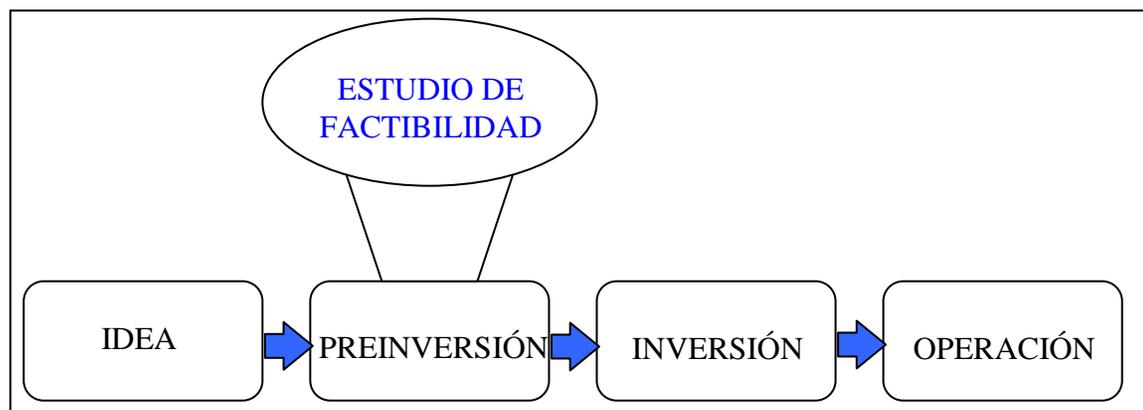


Figura N° 5. Fases de un proyecto empleando la metodología de Sapag-Sapag  
Fuente: Sapag-Sapag (1995). Diseño: Propio

En este mismo sentido, el estudio de factibilidad permite estructurar sistemáticamente la viabilidad del proyecto sin incurrir en grandes costos. A su vez, esta herramienta visualiza las operaciones que acometerá la empresa en el futuro, basados en la planificación. La planificación permite anticipar los precios de los productos, el monto de la inversión, las proyecciones del mercado, la disponibilidad de los insumos, la

tecnología a implantarse, la demanda, las políticas económicas del Estado, el costo de la mano de obra, los procesos operativos, entre otras variables.

Para estructurar todas las variables mencionadas anteriormente y estimar sus costos, se utilizará la metodología planteada por Sapag-Sapag (1995) y se complementará con la planteada por el profesor Adolfo Blanco (2001). Los pilares fundamentales para estructurar el estudio de factibilidad son: estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional y estudio económico-financiero (ver figura N° 6). “Toda evaluación de proyecto debe comenzar con el estudio de mercado y seguir, de inmediato, con el estudio técnico pues ambos necesitan intercambiar información para ayudarse mutuamente” (Blanco, 2001, pág.175). Luego de haber examinado las variables de los estudios de mercado, técnico y organizacional; en forma conjunta se procede a calcular el estudio económico-financiero. Algunas variables representan costos y otros ingresos. Esta técnica planteada está en constante evolución y su contenido depende en muchos casos de cada evaluador.

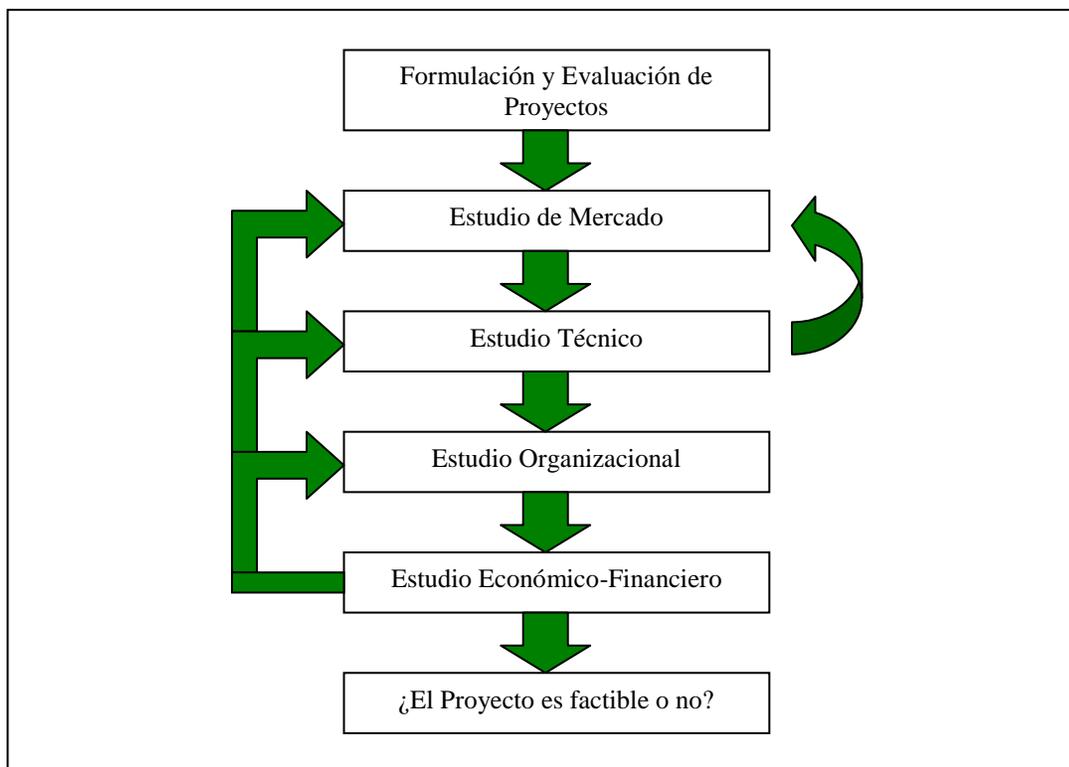


Figura N° 6. Proceso de flujo para realizar un estudio de factibilidad  
Fuente: Sapag-Sapag (1995). Diseño: Propio

El enfoque de cada estudio está orientado hacia la viabilidad económica. El estudio de mercado consiste en “analizar las principales variables que determinan el comportamiento de una unidad productiva en su interrelación con las fuerzas del mercado usuario” (Palacios, 2003, pág. 152). El estudio involucra establecer las necesidades reales de los clientes, definir la naturaleza y características de la unidad productiva, evaluar el entorno, analizar los potenciales clientes y consumidores según la demanda o cantidad de bienes requeridos, establecer los canales comerciales para que el cliente entre en contacto con el producto y determinar las entradas económicas generadas por la comercialización de las unidades productivas a los precios permitidos por el mercado. Las variables contempladas para el estudio de mercado en esta investigación son las siguientes:

- Descripción de los productos.
- Demanda de los productos.
- Mercado potencial.
- Formación de precios.
- Canales de distribución.
- Promoción y publicidad.

Así mismo, el estudio técnico “implica contestar las preguntas fundamentales a la definición del proceso requerido para obtener los productos finales, analizando la magnitud del proyecto, su ubicación, los equipos requeridos...” (Palacios, 2003, pág. 152). Las variables examinadas en el estudio técnico para esta investigación son las siguientes:

- Localización de la planta.
- Infraestructura.
- Proceso de producción.
- Pérdidas del proceso.
- Cronograma de la inversión.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Control de calidad.

Por otro lado, el estudio organizacional se ha separado del estudio técnico. Algunos proyectos pequeños se incorporan el estudio organizacional al estudio técnico. En este estudio se establece la estructura organizativa, los requerimientos del personal, los tipos de contratación al personal y a las subcontratistas, entre otros. Las variables consideradas en el estudio organizacional son las siguientes:

- Volumen de ocupación.
- Procedimientos administrativos.
- Organigrama de la empresa exportadora.
- Aspectos legales.
- Recursos humanos.
- Áreas a subcontratar.

Y por último, en el estudio económico-financiero se contabiliza en términos monetarios la inversión requerida para comenzar las operaciones del proyecto, la planificación de los recursos en el momento cronológico en que se requieren, la duración del período de la inversión, los estados financieros que resultan de la operación del proyecto, las fuentes de financiamiento que se utilizarán y sus costos, se construye el flujo de dinero que entra y sale del proyecto, calculando indicadores que permitan visualizar la conveniencia del proyecto. Las variables contempladas en el estudio económico-financiero para la exportación de frutas tropicales frescas son las siguientes:

- Componentes de la inversión.
- Inversión total.
- Depreciación y amortización.
- Financiamientos de terceros.
- Nómina.
- Materias primas.
- Ingresos.
- Costos de operación.
- Estado de resultados.
- Punto de equilibrio.
- Cálculo del capital de trabajo.

- Flujo de fondos.
- Rentabilidad: Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto.
- Análisis de sensibilidad.

## II.2 Relación del estudio de factibilidad con la Gerencia de Proyectos

La gerencia de proyectos es “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto” (PMBOK, 2004, pág. 8). Para facilitar la gestión de los proyectos, los gerentes de los proyectos o las organizaciones pueden dividir los proyectos en fases. El estudio de factibilidad se encuentra en la fase inicial del ciclo de vida de un proyecto (ver figura N° 7). El estudio de factibilidad se contempla dentro de la Formulación y Evaluación de Proyectos, que representa roles y responsabilidades que puede asumir un gerente de proyectos.

La formulación y evaluación de los proyectos contempla varios estudios (al igual que en los proyectos): perfil, prefactibilidad y factibilidad. Estos estudios parten de informaciones generales a informaciones detalladas. El estudio de perfil es de ámbito general. El estudio de prefactibilidad es un estudio semidetallado. Mientras que el estudio de factibilidad es un estudio detallado (utiliza fuentes primarias).

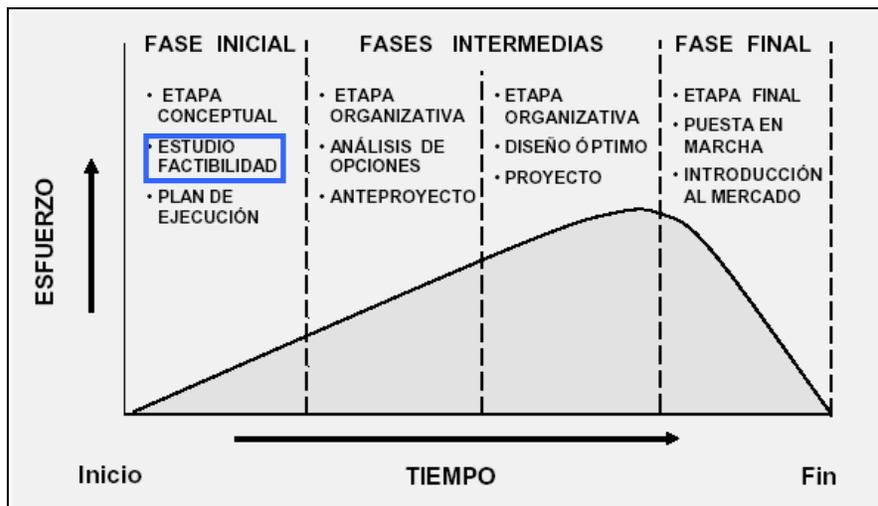


Figura N° 7. Fase donde se encuentra el Estudio de Factibilidad en el Ciclo de Vida de un Proyecto  
Fuente: Clase de formulación y evaluación de proyectos. Prof. Briceño.

### **II.3 Conceptos genéricos sobre Agronegocios en el área de frutas frescas tropicales**

El área donde se enmarca esta investigación es el Agronegocio. El concepto de Agronegocio comprende los distintos eslabones que componen la cadena productiva de cada producto agrícola; es decir, involucra desde la provisión de insumos y servicios, la producción primaria, el manejo post-cosecha y la industrialización de los productos agropecuarios, hasta los mercados terminales y su conexión con los canales de comercialización y distribución existentes.

El comercio internacional de alimentos se ha desarrollado extraordinariamente. Se comercializa una impresionante variedad de productos a las grandes urbes, entre estos se encuentran las frutas frescas tropicales. Venezuela podría ser un proveedor confiable para muchas naciones occidentales, debido a las condiciones agroecológicas, cercanía a los potenciales mercados de exportación (islas del Mar Caribe), infraestructura vial, de telecomunicaciones, puertos y aeropuertos, en comparación con muchos potenciales competidores. Para este caso, las frutas tropicales contempladas en esta investigación son: mango, parchita, melón, aguacate, piña y lechoza.

Las frutas tropicales son aquellas que se producen en la zona alrededor del planeta Tierra, entre los 23° Latitud Norte (Trópico de Cáncer) y los 23° Latitud Sur (Trópico de Capricornio), que colinda con las zonas subtropicales-templadas en el hemisferio norte y sur, respectivamente.

Las condiciones climáticas bajo las que se producen las mencionadas frutas tropicales les permiten desarrollar características nutritivas y gustativas extraordinarias. Sin embargo, estas cualidades hace algunos años eran poco conocidas en los países Europeos y en Estados Unidos.

El consumo de frutas tropicales frescas, ha crecido en los últimos años en muchos países y especialmente en los desarrollados. El crecimiento del consumo se debe a la expansión geográfica de los productos gracias a un comercio cada vez más rápido, seguro y económico, al incremento experimentado por el turismo y al progreso de las técnicas de transformación y envasado de las frutas.

El nombre de fruta procede de fruto, que es la parte comestible del vegetal que se desarrolla a partir de la flor y que contiene las semillas en su interior. A la fruta fresca no se le aplica ningún proceso térmico ni se altera las propiedades nutritivas. Según la enciclopedia Wikipedia (2005), fruta fresca se define como: “el consumo que se realiza inmediatamente o a los pocos días de su cosecha, de forma directa, sin ningún tipo de preparación o cocinado”. El consumo de las frutas frescas puede ser a través de comidas, bebidas o ingredientes para platos.

En los países desarrollados existen buenas perspectivas para la comercialización de frutas frescas. Incluyendo el banano, las frutas tropicales son las que más peso tienen en el valor del comercio mundial de frutas, participando con el 27%. Le siguen en importancia los cítricos 20%, los caducifolios (manzanas, peras, ciruelas, duraznos y cerezas) 19%, las nueces 13% y las uvas 10%. Adicionalmente, las frutas tropicales presentaron mayor dinámica en la última década, al crecer a una tasa anual promedio de 5.3%.

La producción mundial de frutas tropicales frescas para el año 2002 fue de 14,2 millones de toneladas. El principal productor de frutas tropicales es Filipinas con 3,2 millones de toneladas y le sigue la India con 2,8 millones de toneladas (ver figura N° 8).

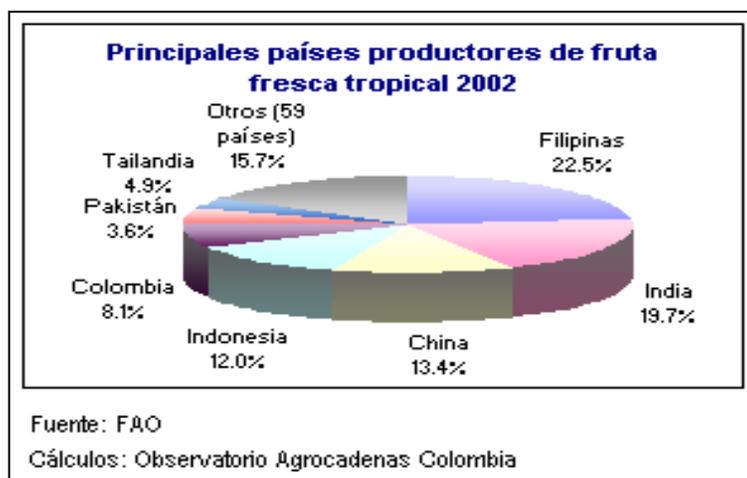


Figura N° 8. Principales países productores de fruta fresca tropical 2002  
Fuente: FAO. Cálculos: Observatorio Agrocadenas Colombia

Asia es el principal productor del mundo, con una participación del 80% dentro del total y una tasa de crecimiento del 2% en los últimos cinco años. Colombia es el mayor

productor de frutas tropicales frescas de América: con 1,15 millones de toneladas en el año 2002 aportó el 50% de la producción del continente, logrando un crecimiento anual promedio de 2,6 %. Asia, el principal productor de frutas tropicales frescas, es a la vez el mayor consumidor y el segundo lugar lo ocupa América.

En el mundo existen importantes empresas que comercializan con frutas frescas tropicales. Las grandes empresas en su gran mayoría son productoras, empaquetadoras y distribuidoras de sus productos. Las cuatro empresas multinacionales que dominan el comercio internacional de frutas frescas son Del Monte, Chiquita, Dole y Fyffes.

Se ha demostrado que la demanda de frutas tropicales frescas es muy sensible a los precios. Así mismo, es importante resaltar que estudios realizados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (*US Department of Agriculture –USDA*) estiman que, del precio final que paga un consumidor de frutas, el 80% corresponde al proceso de transporte, logística, mercadeo y comercialización, mientras que tan sólo el 20%, corresponde al precio que se le paga al productor en el país de origen.

Un aspecto que resalta en la exportación de frutas son los tipos de empaques que se utilizan y los canales de distribución. El empaque cumple con una función de vital importancia que es la preservación de las frutas y la presentación. Estos pueden ser de múltiples materiales, por ejemplo: plástico, madera, cartón, guacales, bolsas, entre otras. Los empaques de las frutas tropicales frescas deben estar debidamente marcados para cumplir con las regulaciones que imponen los organismos de la salud. Los empaques deben contener el nombre comercial de la fruta, el nombre común, el contenido neto del empaque en términos de peso, volumen y número. La siguiente información debe estar en el empaque en cualquier lugar diferente a la parte de abajo: declaración por categoría de preservantes utilizados, declaración de aditivos colorantes y cualquier sabor artificial adicionado. La etiqueta debe incluir el nombre del fabricante o empaquetador, el nombre y la dirección del importador, si es diferente al fabricante, el nombre del país de origen, la fecha de vencimiento, las indicaciones de almacenaje y la lista de ingredientes en orden descendente.

En cuanto a la segmentación del mercado, en el Caribe existen dos importantes segmentos de distribución de alimentos:

1. Turístico de hoteles / restaurantes
2. Doméstico (supermercados / tiendas)

Aunque hay distribuidores que se especializan en un segmento u otro, muchos manejan los dos. La principal diferencia entre los dos segmentos es que el primero tiene estándares de calidad muy altos, mientras el segundo permite a veces estándares de otros niveles. La presente investigación se enfoca en el segmento de mercado: turísticos de hoteles.

## **CAPÍTULO III: Marco Organizacional y Ventana de Mercado**

### **III.1 Marco Organizacional**

La exportación de frutas tropicales frescas es una investigación de tipo evaluativo con la finalidad de conocer la potencialidad y los riesgos que asume el exportador venezolano. Esta idea de exportar frutas tropicales frescas lo concibe una persona que quiere invertir en este sector. Al realizar el estudio de factibilidad se vislumbrará si la comercialización de frutas hacia las islas del Mar Caribe es rentable o no. Los resultados de este estudio permitirán a la persona conformar una empresa para la exportación. Para este tipo de empresa existen incentivos económicos por parte del Estado, llamados bonos de exportación. Estos bonos de exportación los expide BANCOEX, lo cual representa el 10 % del precio de la exportación en la aduana venezolana (precio FOB). A su vez, la banca pública y privada está apoyando los proyectos agroindustriales. Esta empresa tendrá como objetivo empacar y distribuir frutas en los diferentes países del Mar Caribe. En cada país se establecerá una sede de la empresa que distribuirá a cada uno de los hoteles (excepto en Cuba). Las frutas contempladas en el estudio son: mango, lechoza, parchita, melón, aguacate y piña.

### **III.2 Ventana de Mercado**

El mercado que se evalúa en esta investigación son las islas del Mar Caribe. La cercanía de Venezuela con estas islas representa una ventaja comparativa y un potencial competitivo con respecto a los competidores. Venezuela posee una gran variedad de frutas tropicales que pueden ser comercializadas en las islas caribeñas. Para comprender el mercado potencial se realizará a continuación una breve descripción del entorno social, económico y demográfico.

Las islas del Caribe y las Antillas se extienden en forma de arco desde Bahamas hasta la proximidad de la costa de Venezuela, representan los picos de una gran cadena de montañas que ha estado sumergida por milenios. Tiene aproximadamente 2.415 km de este a oeste y entre 640 y 1.450 km de norte a sur. Presenta además una población

multirracial compuesta en su mayoría por negros, mestizos y blancos, con minorías de chinos, indios, sirio-libaneses y británicos. De igual forma, las costumbres y tradiciones son el resultado de una simbiosis de identidades diversas y de mestizaje entre lo europeo y lo indígena. Es por esta razón que existen multitud de religiones destacándose católicos, protestantes, anglicanos, etc.

Las innumerables y disímiles ofertas culturales y atractivos naturales se convierten en un valioso recurso para el turismo contemporáneo. Los idiomas predominantes son español, inglés, francés y holandés.

En la región Caribe habitan aproximadamente 40 millones de personas. La población se concentra principalmente en Cuba (11.2 millones de habitantes), República Dominicana (8.6 millones), Haití (8 millones) y Jamaica (2.6 millones). Los demás países y territorios, con excepción de Trinidad y Tobago, tienen menos de 1 millón de habitantes.

Los países y territorios más pequeños y densamente poblados son los que presentan los indicadores más evolucionados, mientras que en los países relativamente grandes los indicadores sociales, económicos y demográficos son notablemente deficientes. El analfabetismo entre la población mayor de 15 años es relativamente bajo en los países pequeños, pero aún se mantiene en niveles altos en República Dominicana (16.4%) y Jamaica (13.2%). En el 2000 el producto interno bruto del conjunto de los países y territorios de la región caribe fue de 82.600 millones de dólares. El 32% del PIB de la región corresponde a Cuba y el 19% a República Dominicana. Dos países más (Jamaica y Trinidad y Tobago) alcanzan un producto nacional apenas superior a los 6.000 millones de dólares.

En cuanto a la estructura de las economías se destaca la alta participación del sector servicios y el escaso peso de la agricultura, con excepción de Haití, Guyana y Dominica. En los demás países la principal actividad económica es el sector servicios y, en menor medida, la industria. Por otra parte, es notable el grado de apertura y el coeficiente de intercambio con el exterior que tienen estas economías. Nueve de los doce países de CARICOM presentan un índice de importaciones con relación al PIB que

supera el 50%, y sólo Suriname y Haití registran un índice de importaciones inferior a 26% del PIB.

La información disponible para determinar y analizar la demanda de los productos que corresponden a las cadenas agroproductivas en los países del caribe, que forman parte de CARICOM es muy fragmentaria, incompleta y, en algunos casos, inconsistente. Sin embargo, los datos registrados por la FAO permiten obtener una visión de conjunto para algunos productos. Un aspecto que se destaca es la alta concentración de la demanda del caribe en dos países no miembros de CARICOM (República Dominicana, Cuba) y dos países miembros que son Haití y Jamaica. La mencionada concentración del consumo aparente de bienes agropecuarios se explica fundamentalmente por el mayor tamaño de la población y por la gran cantidad de turistas que visitan esos países.

Por otro lado, el mercado potencial serían los hoteles 6, 5 y 4 estrellas de las islas del Mar Caribe. Se elige este mercado por la gran cantidad de turistas que visitan estas islas. Los consumidores de las frutas tropicales frescas son los turistas que se hospedan en los diferentes hoteles.

Así mismo, se conoce que el país de mayor exportación de frutas tropicales frescas es Colombia en el continente americano. Los pequeños flujos de comercio entre Colombia y los países miembros del CARICOM limitan las posibilidades de establecer servicios especializados de transporte marítimo y aéreo directo. En muchos casos los canales de transporte operan con conexiones marítimas y aéreas en puertos y aeropuertos de Estados Unidos (Miami), Panamá y algunos del Caribe, entre los que sobresale Puerto España, en Trinidad y Tobago, que ofrece alternativas de transporte directo desde Cartagena y Barranquilla, y conexiones y trasbordo a puertos de Jamaica y República Dominicana. Las limitaciones en el servicio de transporte entre Colombia y las islas del Caribe constituyen una restricción importante especialmente para el comercio de productos perecederos y para aquellos cuyos volúmenes implican operaciones con base en carga suelta. Venezuela tiene una ventaja comparativa con respecto a su potencial competidor, por la cercanía a las islas caribeñas (ver figura N° 9).



Figura N° 9. Ubicación de Venezuela con respecto al mercado potencial: Islas del Mar Caribe  
 Fuente: Mapquest.com. Disponible: [http://go.hrw.com/atlas/norm\\_hm/caribbean.htm](http://go.hrw.com/atlas/norm_hm/caribbean.htm), consultado el 09/05/2005

Se elige como mercado potencial a las islas del Mar Caribe ya que son atractivas por la gran cantidad de turistas que las visitan. Los turistas que más visitan las islas caribeñas provienen de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica. El consumidor europeo, por sus características, es más receptivo frente a nuevos sabores y presentaciones. Asimismo, es el más exigente frente a la inocuidad de los productos. Aunque, el consumidor estadounidense, comparado con el consumidor europeo, es más reacio a probar nuevos sabores, existen amplias campañas de salud para promover el consumo de frutas frescas. Entre las más conocidas está la de: “Cinco frutas frescas al día”. Los latinoamericanos son altamente receptivos a la gran variedad de frutas tropicales frescas que se encuentran en la región. Los gustos de los consumidores están ávidos de nuevos alimentos con gran capacidad nutritiva y de diferentes sabores, entre ellos se encuentran las frutas tropicales frescas. Este es uno de los hechos que permite establecer una relación comercial con las islas caribeñas para garantizar este tipo de alimento.

Las exportaciones alimenticias de Estados Unidos al Caribe han ido en aumento durante los últimos cinco años. Según los datos del Departamento de Agricultura norteamericano, desde 1995 las exportaciones de frutas frescas aumentaron 32%. Esto representa un foco de atención para incursionar en el mercado caribeño.

El Caribe realmente no es un solo mercado, sino una región de muchos mercados. Las islas comparten características, sin embargo, también tienen sus elementos distintivos como el porcentaje del mercado que ocupan los turistas el nivel de ingreso y la influencia estadounidense en sus hábitos de consumo. El mercado alimenticio del Caribe en general ha estado influenciado por muchos elementos culturales. Es un mercado con muchos productos importados pero también con muchos recursos domésticos y/o regionales.

### **III.3 Perspectiva del mercado a mediano plazo**

Los informes de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) prevén que la producción de frutas tropicales es muy atractivo y con alto porcentaje de crecimiento mundial. Los estudios realizados por esta organización multilateral muestran que la producción y el comercio de frutas tropicales frescas aumentarán en el próximo decenio. “Los países en desarrollo representan alrededor del 98 por ciento de la producción total, mientras que los países desarrollados absorben el 80 por ciento del comercio mundial de importación” (FAO, 2004). La FAO pronostica que para los próximos años los países en desarrollo aumentarán la producción de frutas tropicales frescas. La tendencia en cuanto al porcentaje de producción mundial es que “la región de Asia y el Pacífico debería continuar siendo la principal región productora en 2010, correspondiéndole poco más del 56 por ciento de la producción mundial de frutas tropicales, seguida de América Latina y el Caribe (32 por ciento) y África (11 por ciento)” (FAO, 2004). El 1% restante se divide entre Europa, Oceanía y Estados Unidos. Se le otorga el crecimiento de la producción mundial de las frutas tropicales a la región de América Latina y el Caribe para el 2010 y con una producción entre estable y marginalmente descendente en la región de Asia y el Pacífico y en

África. La FAO ha clasificado las frutas tropicales, llamando a las principales: mango, piña, aguacate y lechoza.

El mango es una fruta con una alta demanda y se pronostica que para el año 2010 represente el 50% de la producción mundial de las frutas tropicales. Poco más del 77 por ciento de la producción mundial de mangos se produciría en Asia y el Pacífico, un 13 por ciento en América Latina y el Caribe y un 9 por ciento en África. El principal productor de mangos seguirá siendo la India con el 40% de la producción mundial. La FAO pronostica que la producción de México, la principal nación productora de mangos de América Latina y el Caribe, aumentará a 1,9 millones de toneladas. Esto permite inferir que la demanda de este fruto está en aumento y los productores venezolanos podrían participar con un porcentaje considerable en la comercialización de este fruto.

En cuanto a la producción de piñas, se pronostica que para “América Latina y el Caribe debería corresponder el crecimiento más apreciable de la producción de piñas en 2010” (FAO, 2004). Los países que lideran la producción de piñas en América son Brasil y Costa Rica.

Con respecto a la lechoza, los estudios de proyección prevén que tendrá el mayor crecimiento porcentual con respecto a la producción de las frutas tropicales principales. El principal productor de esta fruta en América es Brasil. La producción del Brasil alcanzaría los 6 millones de toneladas, casi la mitad de la producción mundial total, mientras que la producción en la India se pronostica en 2,5 millones de toneladas, poco más del 20 por ciento de la producción total prevista. Nigeria continúa siendo el tercer productor de papaya más importante de todo el mundo, con una producción pronosticada en 951.000 toneladas, o sea cerca del 8 por ciento de la producción mundial.

Se pronostica que la producción de aguacates alcanzará los 3,1 millones de toneladas en 2010, correspondiendo a los países en desarrollo poco más del 82 por ciento de la producción prevista. América Latina y el Caribe continúa son las principales regiones productoras de aguacates de todo el mundo.

Se prevé que los países en desarrollo representarán el 14 por ciento de las importaciones mundiales del aguacate, lo que se atribuye casi totalmente al crecimiento pronosticado en la región latinoamericana y caribeña. Según se prevé, los Estados

Unidos y Francia serán los principales importadores mundiales de palta en 2010, con un 29 y 19 por ciento de las importaciones mundiales totales, respectivamente. El crecimiento pronosticado de la producción del aguacate en los Estados Unidos (2 por ciento) no será suficiente para satisfacer la demanda prevista de ese producto. Las importaciones se pronostican en 205.000 toneladas, con una tasa de crecimiento del 11 por ciento.

La visión que se presenta en los informes técnicos acerca del futuro de las frutas tropicales es de prosperidad. “Las perspectivas para la demanda de frutas tropicales frescas durante el decenio corriente deberían ser favorables, con una tasa de crecimiento compuesta pronosticada cerca del 8 por ciento durante el período de las proyecciones (hasta el 2010) para las principales frutas tropicales” (FAO, 2004).

## CAPÍTULO IV: Estudio de Factibilidad

### IV.1 Estudio de Mercado

#### IV.1.1 Descripción de los productos

La presente investigación contempla seis (6) rubros frutícolas frescos (piña, lechoza, parchita, melón, aguacate y mango) para la exportación hacia las islas del Mar Caribe. Estas frutas tropicales deben ser de óptima calidad para ser comercializadas en los hoteles, que es el segmento de mercado identificado en este estudio. El proceso de comercialización debe ser lo más expedito posible, ya que se trata de productos perecederos.

Estas frutas pueden ser utilizadas como postres, bebidas, ingredientes para comidas, entre otros usos. Para ello, se clasificarán y se exigirá a los productores un mínimo de calidad físico-químico. Todas estas frutas tropicales se producen en abundancia en Venezuela en sus respectivos períodos de cosecha.

En este mismo contexto, el estudio se realiza con 6 rubros agrícolas para tratar de mantener un flujo de caja uniforme, debido a que estos productos son estacionales. Mientras una fruta esta en proceso de cosecha, otra puede estar en proceso de cultivo. A continuación se describen los tipos de frutas y sus características para la exportación.

- ***Piña***

La Piña pertenece a la familia de las bromeliáceas y su nombre científico es “*ananas comosus*”. Se comercializan principalmente 4 tipos de piñas y son la *Gold*, la suave *Cayenne*, la *Red Spanish* y la *Sugar Loaf*. Para este estudio se evalúa la distribución como fruta fresca. La variedad *Dorada* (Gold) es la recomendada por los expertos para la exportación y se caracteriza por su sabor extra dulce, el color dorado y su alto contenido de vitamina C. Este producto tiene una alta incidencia en los costos de transporte que a su vez influye en el precio final de la piña. La calidad de la piña es muy importante para la exportación. Para la exportación debe cumplir con los siguientes parámetros de calidad:

- Enteras, con la forma característica de la variedad.
- De aspecto fresco y consistencia firme.
- Sanas, libres de ataques de insectos, estado de descomposición o enfermedades que impidan el consumo.
- Limpias, exentas de olores, sabores o materias extrañas visibles.
- Libres de magulladuras pronunciadas, humedad exterior anormal.
- Exentas de daño causado por bajas temperaturas.
- Exentas de daños causados por parásitos.
- Si las piñas tienen pedúnculo, la longitud no será superior a 2 cm, y el corte deberá ser neto.

La calidad de la piña está clasificada como Extra, que consiste en piñas de calidad superior, con la forma y color característicos de la variedad. Libres de defectos, exceptuando imperfecciones muy leves que no afecten el aspecto, calidad y conservación de las piñas. La corona debe ser simple y recta, con una longitud entre el 75% a 150% de la longitud de la fruta en el caso en que no se realice ningún corte. Existe una tolerancia que puede ser admitida en esta categoría que consiste en el 5% por número o peso de frutos que no cumplan con estas características.

La piña para exportación se debe cortar en las primeras etapas de maduración, pero verde en el color de la cáscara (de 1/4 a media madurez), lo que se da de 2 a 3 semanas antes de la completa maduración. Como máximo la piña debe tener 4 ojos amarillos (grado N° 3). Otra manera de saber el punto de maduración es mediante los grados Brix (% de sólidos solubles) del jugo de la fruta, el cual debe estar entre 12 y 12.5 B. La piña requerida para la exportación es pequeña y mediana, cuyo peso oscila entre 1.2 y 2.0 Kg. En otro contexto, la piña se puede cosechar a partir de 14, 16 o 18 meses después de la siembra de la planta y la duración depende de que la siembra sea a partir de estolones, retoños axilares o corona respectivamente. La segunda cosecha se obtendrá entre los 12 y 14 meses, sin embargo, se recomienda para la piña de exportación realizar una nueva siembra. El período de cosecha se puede acortar con el uso de fitoreguladores. En Venezuela, la piña se cosecha principalmente en los meses de

enero, febrero, junio y septiembre; sin embargo, mediante tecnología agrícola se puede cosechar durante todo el año.

- ***Lechoza (Papaya)***

La lechoza o papaya pertenece a la familia de las Caricáceas y su nombre científico es “carica papaya”. Se considera a la papaya una excelente fuente de vitamina C (ácido ascórbico), y una buena fuente de vitaminas A, B y gluconato de hierro y calcio.

El fruto es una baya ovoide, grande, carnososa y jugosa. Su cáscara, rica en conductos de látex, de color verde-amarillento ó amarillo-anaranjado cuando madura, encierra una pulpa de textura muy fina y color amarillo-anaranjado. En su interior hay una cavidad ocupada por numerosas semillas de color negro y sabor agrio. Destacan las variedades Solo, Bluestem, Graham, Betty, Fairchild, Rissimee, Puna y Hortusgred. La variedad recomendada para la exportación es el “Solo” la cual pesa unos 450 gramos; la forma es de pera, la cáscara dura y el sabor dulce; y es conocida también como “hawaiana”. Dentro de la variedad “hawaiana” se recomienda utilizar para la exportación la “Zuñirse” de pulpa roja–naranja que es la principal variedad comercial en el mercado internacional.

El desarrollo de la plantación tiene una duración de 12 meses y se comienza a cosechar a los 24 meses. La vida útil económica de este cultivo es de 36 meses incluyendo el desarrollo de la plantación. La madurez fisiológica se identifica cuando el fruto empieza a tornarse de color amarillo pintón por lo menos en un 40 %. Los frutos que se seleccionaran para la exportación serán recolectados de forma manual, depositando el fruto en recipientes que contengan en su interior acolchados de papel, viruta u otro material que impida su maltrato físico. La estacionalidad de esta fruta es de junio hasta diciembre.

La norma de calidad deben ser las más exigentes para las condiciones físico-químicas. Esta fruta estará clasificada como “Extra”, es decir, las papayas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, con excepción de irregularidades superficiales

muy leves en la piel, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, a su calidad y estado de conservación y a su presentación en el envase. La tolerancia que admite la clasificación “Extra” es 5% en número o en peso, de las papayas que no satisfagan los requisitos de esta categoría. Se debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Estar enteras y de consistencia firme.
- Ser frescas y estar sanas. Deberán excluirse los productos afectados por pudrición o deterioro que impidan su consumo.
- Estar exentas de materias extrañas visibles.
- Estar exentas de daños causados por parásitos.
- Estar exentas de magulladuras pronunciadas.
- Estar exentas de daños causados por las bajas temperaturas.
- Estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- Estar exentas de olores o sabores extraños.
- Cuando tengan pedúnculo, su longitud no deberá ser superior a un centímetro, y el corte deberá ser neto.
- Deberán estar suficientemente desarrolladas y presentar un grado de madurez satisfactorio según la naturaleza del producto.
- El desarrollo y condición de las papayas deberán ser tales que les permitan soportar el transporte y la manipulación, y llegar en estado satisfactorio a su destino.

Según el reporte de Rap Market Information Bulletin, No. 12 (1996), a medida que las técnicas de post cosecha y transporte de papaya evolucionan y esta fruta delicada y altamente perecible se puede mantener mejor y por períodos más largos, su popularidad crece en los mercados mundiales. En general, “el mercado de papaya ha demostrado un crecimiento saludable y sostenido en los últimos años y los importadores muestran optimismo en cuanto al futuro de este producto, considerando la evolución de

técnicas mencionadas (post cosecha y transporte) un factor clave para el futuro de la papaya en el mercado internacional” (SICA del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, 2001).

- ***Parchita***

La parchita, también conocida como maracuyá, pertenece a la familia de Passifloraceae y su nombre científico es “*passiflora edulis*”. Existen tres grandes clasificaciones: amarilla, púrpura y granadilla gigante. Se recomienda para la exportación la maracuyá amarilla. El fruto de la maracuyá amarilla tiene un color amarillo intenso y su forma es redondeada u oval (de diámetro 6 cm) puede alcanzar un peso de 60 a 90 g. Estos frutos contienen numerosas semillas pequeñas en forma de cuña que están rodeadas individualmente de unos saquitos (arilos) de color naranja oscuro que contienen el jugo, la parte comestible del fruto. Con respecto a la calidad debe cumplir con las normas fitosanitarias impuesta por el Estado venezolano y el país destino.

Así mismo, se estima que la producción efectiva de una planta varía entre 2 y 4 años, por tanto se establece 3 años de vida útil para estimar la rentabilidad del cultivo. La fruta se cosecha entre 6 y 9 meses después de la siembra. En Venezuela, las épocas de máxima cosecha se observan entre los meses de Julio-Agosto y Noviembre-Diciembre.

- ***Melón***

El melón pertenece a la familia de Cucurbitaceae y su nombre científico es “*cucumis melo*”. Su forma es variable (esférica, elíptica, aovada); la corteza de color verde, amarillo, anaranjado, blanco y puede ser lisa, reticulada o estriada. La pulpa puede ser blanca, amarilla, cremosa, anaranjada, asalmonada o verdosa. La placenta contiene las semillas y puede ser seca, gelatinosa o acuosa, en función de su consistencia. Existe una gran variedad de melones. Se recomienda para la exportación la variedad Honeydew, ya que son resistentes al transporte y al almacenamiento y son reconocidos en muchos lugares del mundo. Los frutos son elípticos, lisos o arrugados, con cáscara amarilla o crema. La pulpa es gruesa, blanca o verde, jugosa y dulce. Los

frutos maduros tienen dos características especiales: son prácticamente sin olor (comparados con otros tipos) y no se separan fácilmente del tallo. La disponibilidad de este fruto es desde noviembre hasta abril.

La cosecha de este fruto se inicia en torno de 70 a 90 días después de la siembra. La cosecha debe ser manual para protegerlo de daños físicos.

La calidad de esta fruta debe ser de óptima. Se permitirán los siguientes defectos siempre que no afecten el aspecto, presentación o calidad del fruto:

- Leves defectos de forma, coloración.
- Leves manchas consecuencia del roce o manipulación.
- Grietas cicatrizadas en el pedúnculo, con tal que no sean superiores a 2 cm y no afecten la pulpa.
- Para las variedades que presentan pedúnculo, no debe exceder los 2 cm.

Otro aspecto importante a considerar es que el melón más grande por empaque no debe pesar más del 50% del melón más pequeño y el diámetro del melón más grande no debe tener más del 20% del melón más pequeño.

- ***Aguacate***

El aguacate es un fruto que pertenece a la familia laurácea y su nombre científico es “persea americana” (Mill). El aguacate o palta es el fruto del árbol de aguacate y, a la vista, se aprecia como una drupa ovoide de pulpa verdosa y suave, cuyo tamaño en longitud suele superar los 10 cms. Esta fruta es muy apreciada en el mercado mundial por su consistencia suave, su exquisito sabor, su alto valor nutritivo y por sus amplias posibilidades de uso no solo en la culinaria sino en procesos industriales. El aguacate se consume principalmente fresco.

La variedad preferida del consumidor es el tipo Hass. Por lo tanto, este tipo de aguacate se propone para su exportación. Los proveedores de los hoteles deben ofrecer productos de óptima calidad, es por ello, que el producto debe ser cosechado con cuidado y su desarrollo debe haber alcanzado un estado fisiológico que asegure la continuidad en el proceso de maduración, clasificado como Extra. El grado de desarrollo y el estado de los aguacates debe permitir el transporte y manipulación de

manera que llegue satisfactoriamente al lugar de destino. Este fruto deberá cumplir con las normas fitosanitarias más exigentes. El aguacate contemplado en este estudio se someterá a los siguientes lineamientos:

- Enteros Sanos. Se excluye todo producto afectado por podredumbre o cualquier otra afección que impida su consumo.
- Limpios. Libres de cualquier materia extraña.
- Exentos de plagas y de daños causados por éstas.
- Exentos de daños causados por bajas temperaturas.
- Pedúnculo con una longitud menor o igual a 10 mm seco e intacto, cuyo corte debe estar limpio. La falta de pedúnculo no se considera defecto siempre y cuando la unión con el tallo esté seca e intacta.
- Exentos de humedad anormal, olor y/o sabor extraños. El fruto maduro no debe tener sabor amargo.
- El peso mínimo de un aguacate para la exportación es de 125 gramos.

Los frutos de exportación se clasificarán mediante su peso y tamaño. Cada empaque mantendrá la uniformidad del fruto tanto en tamaño como en peso. El aguacate tiene una producción estacional, el exceso de oferta suele presentarse en el segundo trimestre; es decir, en los meses de abril, mayo y junio.

- ***Mango***

El mango, “mangifera indica l”, considerado como “el rey de los frutos tropicales”, es un árbol originario de las zonas asiáticas de la India, perteneciente a la familia de las Anacardiáceas. Los productores del mango para la exportación deberán estar ubicados entre 0 y 600 m sobre el nivel del mar, ni sobrepasar los 1200 mm de precipitaciones, para obtener frutos de alta calidad, libres de enfermedades. La humedad no es recomendada para este tipo de fruta, ya que sobrevienen los ataques de bacterias, hongos y plagas que acaban con la calidad de la fruta. Desde el punto de vista del valor nutritivo, el mango es fuente de vitaminas A y C. Existen en el mundo más de 500 variedades con capacidad de comercialización, entre los que sobresalen las siguientes: Kent, Haden, Tommy Atkins, Irwin, Keitt, Amelie, Manila Super, Ataúlfo. Es

importante seleccionar el tipo de mango para la exportación que va dirigida a los hoteles de las islas del Mar Caribe. Los estudios realizados sobre este fruto demuestran que la mayor parte de los mercados prefieren la fruta que se encuentra entre 300 y 500 gramos. Para este estudio de factibilidad se recomienda la variedad Haden. Esta variedad oscila entre 380 y 700 gr. La época de cosecha en Venezuela es de abril a mayo.

Por ser una fruta que se cultiva en la zona intertropical del mundo, son muchos los países productores, lo que hace que el mercado sea muy competido. Sin embargo, no todos los países productores son exportadores, porque no todos cuentan con las variedades que más se demandan en los mercados internacionales. México es el tercer productor de mango y el mayor exportador mundial. Sin embargo, tan sólo el 13,8% de lo que produce lo dedica a la comercialización internacional en fresco y, el restante 86,2%, lo consume internamente. Esto representa una oportunidad para que Venezuela tenga una mayor participación en el mercado mundial. Como las anteriores frutas, la calidad del mango Haden debe ser de óptima calidad, catalogada como Extra. La clasificación de esta variedad estará en función del peso y el tamaño.

#### **IV.1.2 Demanda de los productos**

Para determinar la demanda de los productos se tomó una muestra aleatoria y se aplicó una encuesta (ver Anexo A) a los hoteles ubicados en los países en estudio (República Dominicana, Cuba y Jamaica). A continuación analizamos el consumo en Kilogramos (Kg.) de las frutas tropicales frescas en los hoteles.

<b>Tipo de Frutas</b>	<b>Consumo promedio mensual (Kg)</b>	<b>Consumo promedio anual (kg)</b>
Aguacate o Palta	544	6.528
Melón	1.658	19.896
Piña	4.698	56.376
Mango	1.108	13.296
Parchita o Maracuyá	816	9.792
Lechoza o Papaya	1.524	18.288
<b>Total</b>	<b>10.348</b>	<b>124.176</b>

Tabla N° 1. Estadística de consumo de un hotel 3 estrellas con 460 habitaciones en República Dominicana  
Nota: la toma realizada del consumo de frutas fue en temporada baja: Junio hasta finales de Octubre.

También se realizó una encuesta sobre el consumo de frutas a un hotel 5 estrellas ubicado en la ciudad de Caracas.

<b>Tipo de Frutas</b>	<b>Consumo promedio mensual (Kg)</b>	<b>Consumo promedio anual (kg)</b>
Aguacate o Palta	620	7440
Melón	2000	24000
Piña	2360 unidades (*)	39648
Mango	29	348
Parchita o Maracuyá	200	2400
Lechoza o Papaya	1900	22800
<b>Total</b>	<b>8053</b>	<b>96636</b>

Tabla N° 2. Estadística de consumo de un hotel 5 estrellas con 440 habitaciones. Hotel ubicado en Caracas  
 (\*) Se asume el peso de una piña en 1,4 Kg.

Se observa de las tablas N° 1 y N° 2 que el consumo de frutas es mayor en los hoteles del Mar Caribe que en los hoteles de la ciudad de Caracas. Para determinar la demanda del mercado de hoteles caribeños se toma como estrategia unificar el volumen y el precio de las frutas contempladas en este estudio. Se realiza una lista de los hoteles que poseen más de 100 habitaciones en las islas de República Dominicana, Cuba y Jamaica. La muestra está calculada para un hotel de República Dominicana de 460 habitaciones. Los datos presentados por este hotel son conservadores, porque la muestra se tomó en temporada baja, esto lo indicó el encuestado. La temporada baja para esta región caribeña es desde finales de junio hasta finales de octubre. La ocupación alta en los hoteles caribeños abarca desde el 26 de diciembre hasta el 27 de junio. La lista de los hoteles con más de 100 habitaciones se obtuvo de varias agencias turísticas de cada país. Para poder estimar el consumo de estos hoteles se realiza una función linealmente proporcional basada en el consumo de la muestra. El consumo de frutas anuales en Kg por hotel se calculó con la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo por hotel} = \frac{N^{\circ} \text{ de habitaciones del hotel} \cdot \text{Consumo base de la muestra}}{N^{\circ} \text{ de habitaciones de la muestra}}$$

Luego, se realiza la sumatoria del consumo de todos los hoteles por país y se sigue la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo de fruta por país} = \sum_{n=1}^N \text{Consumo por hotel de un país}$$

Para determinar el consumo total del segmento estudiado se totaliza la demanda de los hoteles con más de 100 habitaciones de los tres países en estudio. La lista resumida se muestra en la tabla N° 3.

<b>País</b>	<b>N° de Hoteles</b>	<b>Consumo anual de frutas en Kg</b>
República Dominicana	95	9.560.742
Cuba	79	6.722.781
Jamaica	49	3.164.058
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>19.447.581</b>

Tabla N° 3. Consumo total estimado para los hoteles de más de 100 habitaciones de los países en estudio  
Fuente: Basada en la muestra de un hotel de República Dominicana. Cálculos: Propios.

Como se muestra en la tabla N° 3, el consumo total del mercado es de 19.447.581 Kg. Se asume que el negocio en su primer año participará en un 18 % del total, esto equivale a 3.500.565 Kg.

#### **IV.1.3 Mercado potencial**

El mercado potencial de las frutas tropicales frescas contempladas en este estudio está dirigido al segmento de los hoteles que posean más de 100 habitaciones ubicados en la República Dominicana, Cuba y Jamaica. El número de habitaciones permite utilizar la economía de escala para disminuir los precios. El consumidor de las frutas son los turistas que se hospedan en los diferentes hoteles.

Estos países poseen condiciones agroecológicas muy similares a las de Venezuela y tienen capacidad para producir frutas tropicales. Además, son productores de frutas tropicales tanto para el consumo interno como para la exportación. Sin embargo, lo que producen no es suficiente para atender un alto número de turistas que visitan estas tres islas. El doctor Emilio Farrés, subdirector del Instituto de Investigaciones de Fruticultura Tropical de Cuba, indicó que “en forma fresca, el

turismo hoy consume menos de 15% de las frutas tropicales, pues la mayoría se vende en los mercados agropecuarios” (Diario Granma Internacional, fecha 27/12/2004). Así mismo, Cuba tiene un bloqueo dictado por los Estados Unidos, por lo tanto, no se estaría compitiendo con los proveedores norteamericanos.

Con respecto a República Dominicana, las estadísticas de las exportaciones de frutas frescas para el año 2003 es de US\$ 21.661.000, con un crecimiento de 8,2 % con respecto al año 2002 (Datos extraídos de un reporte oficial de la Oficina del Servicio Agrícola Exterior del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el rubro se muestra como “other fresh fruit”). En este mismo reporte se compara los meses de enero del año 2003 con el 2004 lo cual muestra un incremento de 49,65 %. (2003: US\$ 5.519.000 y 2004: US\$ 8.258.000). Además, en un informe realizado por agrocadenas sobre el mercado caribeño indica: “Las exportaciones alimenticias de Estados Unidos al Caribe han ido en aumento durante los últimos cinco años. Según los datos del Departamento de Agricultura norteamericano, desde 1995 las exportaciones de frutas frescas aumentaron 32%”.

El mercado en estudio está inscrito en los países de República Dominicana, Cuba y Jamaica por ser los países con mayor afluencia en el Caribe (ver figura N° 10), excluyendo a Bahamas.

<b>TURISMO EN EL MAR CARIBE</b>	
<b>País</b>	<b>N° de Turistas 2002 (Miles)</b>
República Dominicana	2.811
Bahamas	1.686
Cuba	1.685
Jamaica	1.266
Guadalupe (2000)	807
Antillas Holandesas	654
Aruba	643
Barbados	498
Martinica	448
Venezuela	431

Tabla N° 4. Turistas vía aérea u otra excepto cruceros, 2002  
Fuente: Universidad de los Trabajadores de América Latina (2004).

Las Bahamas representarían un mercado potencial interesante, sin embargo, no se incluye en este estudio por estar muy retirado de las costas venezolanas. Cuba por tener unas condiciones económicas especiales y por la relación política con Venezuela, favorece el intercambio comercial con este país. República Dominicana y Jamaica se incluyen en el estudio por tener una alta afluencia de turistas. El total de turistas vía aérea u otra, excepto cruceros, que visitaron las islas del Caribe para el año 2002 fue de 10.092.000. En conjunto, los turistas de las tres (3) islas ascienden a 5.762.000 que son los que se hospedan en hoteles, resorts, posadas, entre otros; lo cual representa el 57,1 % del total de turistas.

Aunado a la gran cantidad de turistas que asisten a estas islas, existe una campaña para el consumo de frutas frescas a nivel mundial con el objeto de mejorar el estado de salud de las personas. Esta campaña la auspicia la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, entre otros organismos de salud a nivel mundial. Las frutas tropicales frescas se han destacado por su valor nutritivo y como parte integrante de la dieta de los seres humanos. Esta variable en conjunto con la curiosidad de conocer frutas tropicales frescas impulsan a los turistas al consumo.

Actualmente, Venezuela no tiene intercambio comercial en este rubro ni con República Dominicana ni con Cuba, analizado de las estadísticas de BANCOEX (2005) e INE (2005). Con Jamaica existe un intercambio comercial en este rubro. En las estadísticas que presenta BANCOEX, las frutas se incluyen en la partida denominada “frutas u otros frutos y demás partes comestibles de plantas, preparados o conservados de otro modo, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol, no expresados ni comprendidos en otra parte”, lo cual, no se puede asegurar el monto y el volumen que se exporta de frutas tropicales frescas (esta partida representa 54.208 Kg con un monto de US\$ 136.080). Con las estadísticas de BANCOEX e INE se puede afirmar que no existe un importante intercambio de productos agrícolas entre las tres (3) islas y Venezuela.

#### IV.1.4 Formación de precios

Los precios de las frutas son muy fluctuantes. Se consideran productos agrícolas inelásticos, es decir, con pequeños cambios en el precio se modifica considerablemente la demanda. Sus precios son estacionales, es decir, disminuyen en períodos de cosecha y aumentan en períodos de escasez. La mayoría de las personas consideran las frutas muy costosas.

Otro factor que influye en los precios, es el nivel de madurez en que se encuentra la fruta. Mientras más madura es más económica, por el hecho de que son productos perecederos. A continuación se analizan los precios internacionales de las seis (6) frutas contempladas en el estudio. Luego, se realiza un promedio global del precio para determinar los ingresos del negocio.

##### *Piña*

Los precios de la piña oscilan en el mercado dependiendo si esta se encuentra en período de cosecha. Los precios promedios mayoristas de la piña fresca en diferentes mercados de los Estados Unidos:

<b>Mercado</b>	<b>Mayo 2005 (\$/Kg)</b>	<b>Junio 2005 (\$/Kg)</b>	<b>Julio 2005 (\$/Kg)</b>	<b>Promedio</b>
Miami	0,77	0,72	0,64	0,71
New York	ND	0,86	0,55	0,71
Los Ángeles	0,90	0,82	0,46	0,73

Tabla N° 5. Precios de la piña en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).  
Fuente: MNS y SNIIM, México (2005).

Los precios de las exportaciones de piña realizadas hacia las islas del Mar Caribe desde Venezuela declaradas en la aduana es de 0,2798 US\$/Kg (precio FOB). Esta cifra no se puede comparar con los de la tabla N° 5, ya que no incluyen los precios del transporte y de los impuestos aduaneros. Se utiliza como referencia para el exportador venezolano.

### *Lechoza*

La lechoza presenta precios fluctuantes en el mercado. En la tabla N° 6 se muestran los precios de la lechoza en los principales mercados de los Estados Unidos.

<b>Mercado</b>	<b>Octubre 2005 Promedio (\$/Kg)</b>
Miami	1,36
Los Ángeles	1,26
Chicago	1,76

Tabla N° 6. Precios de la lechoza en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).  
Fuente: INFOASERCA (2005).

Los precios reportados por los exportadores venezolanos en las aduanas es de 0,3730 US\$/Kg (precio FOB). Este precio no se puede comparar con los mostrados en la tabla, ya que no presentan el costo del transporte ni de los impuestos aduaneros.

### *Parchita*

La producción de la parchita o maracuyá se caracteriza por ser cíclico y de gran inestabilidad. La superficie cultivada y producción varían enormemente año con año, como respuesta de los productores a la gran variación de los precios en el mercado. En tabla N° 7, se muestra el precio en el mercado de Dallas. Los precios varían de acuerdo a la presentación y cantidad de frutas en la caja.

<b>Mercado</b>	<b>Octubre 2005 Promedio (\$/Kg)</b>
Dallas	11,28 <sup>(*)</sup>

Tabla N° 7. Precios de la parchita en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).  
Fuente: INFOASERCA (2005).

(\*) Este precio es el mínimo para la presentación de cajas de 4,5 Kg y 36 piezas.

Según el precio reportado en las aduanas el valor de las parchitas es de 0,3471 US\$/Kg (datos de INE). Este valor es precio FOB y es de referencia para los

exportadores venezolanos. No se puede comparar con el reportado para el mercado de Dallas.

### *Melón*

Como todas las frutas, el melón presenta precios variables según la temporada. En el mercado internacional (Estados Unidos) se cotiza en 0,7055 US\$/Kg (precio CIF). Los precios que se registran en las aduanas venezolanas para el melón es de 0,2798 US\$/Kg (precio FOB).

### *Aguacate*

El precio del aguacate de la variedad Hass en los mercados de New York y Chicago se presentan en la tabla N° 8.

<b>Mercado</b>	<b>Octubre 2005 Promedio (\$/Kg)</b>
New York	2,4
Chicago	2,05

Tabla N° 8. Precios del aguacate en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).  
Fuente: INFOASERCA (2005).

Los precios declarados por los exportadores venezolanos en las aduanas es de 0,4197 US\$/Kg (precio FOB, visita realizada a la aduana de Tucacas).

### *Mango*

Los precios del mango en el mercado norteamericano, independientemente de la procedencia, presentan un comportamiento estacional característico, que muestra precios altos al ingresar, que decrecen al finalizar la época de oferta. A continuación se muestran los precios en diferentes mercados de Estados Unidos.

<b>Mercado</b>	<b>Octubre 2005 Promedio (\$/Kg)</b>
Chicago	1,12
Dallas	1,55
Miami	1,49

Tabla N° 9. Precios del mango en los principales mercados de Estados Unidos (precio CIF).  
Fuente: INFOASERCA (2005).

Los precios que reportan las aduanas venezolanas son 0,3264 US\$/Kg y según las estadísticas presentadas por INE es 0,4586 US\$/Kg.

Los precios expuestos anteriormente son las referencias mundiales a cerca de los productos agrícolas evaluados en el presente estudio de factibilidad. Sin embargo, República Dominicana, Cuba y Jamaica por ser productores de algunas de las frutas tienen precios más bajos que los precios internacionales. Para participar en el mercado caribeño es conveniente entrar con precios similares a los precios actuales de estos países. Para esto, se tomó una muestra de los precios de compra en un hotel ubicado en República Dominicana (ver tabla N° 10).

<b>PRECIOS DE LAS FRUTAS EN REPÚBLICA DOMINICANA</b>	
<b>Frutas</b>	<b>Precio (US\$/Kg)</b>
Mango	0,3995
Parchita	0,8625
Melón	0,6658
Aguacate	0,5992
Piña	0,8989
Lechoza	0,6159
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,6736</b>

Tabla N° 10. Precios de las frutas de un hotel de República Dominicana.

Fuente: Hotel Hamaca Boca Chica. Nota: se asumió el peso dominicano en 33,11 por dólar US. Octubre de 2005

#### **IV.1.5 Canales de distribución**

Los canales de distribución es un aspecto importante que influye considerablemente en el precio de las frutas. Estudios realizados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (*US Department of Agriculture –USDA-*) estiman que, del precio final que paga un consumidor de frutas, el 80% corresponde al proceso de transporte, logística, mercadeo y comercialización, mientras que, tan sólo el 20%, corresponde al precio que se le paga al productor en el país de origen.

Actualmente, la mayoría de productos importados en los países del Caribe no llegan en contenedores completos, sino en contenedores mixtos con varios productos. Hay pocos casos de productos que generan la demanda necesaria para justificar el uso de un contenedor completo para un solo producto. Los alimentos, entre ellos las frutas tropicales frescas, son importados a las islas del Mar Caribe desde distribuidores de la Florida. Desde la Florida se transporta entre el 50 y 75 % de los alimentos importados a las islas.

Normalmente el distribuidor en Miami es el que busca el producto, lo transporta a Miami, hace la consolidación de los productos en Miami y envía el contenedor al país de destino. Los consolidadores trabajan con un distribuidor local que recibe el contenedor y se encarga de la distribución dentro del país de destino. En el caso de algunos resorts, como Sandals, el distribuidor local pertenece a ellos (Hospitality Purveyors Inc.). La distribución a nivel local es importante porque garantiza calidad y servicio al cliente. En casos excepcionales los distribuidores en el Caribe compran directamente a los fabricantes, pero en general adquieren todo de empresas consolidadoras ubicadas en Miami. La gran fortaleza de este negocio es evitar el doble viaje de la mercancía, es decir, del centro de producción a Miami y luego de Miami a las islas caribeñas. Esta forma de distribuir los alimentos incrementa el precio. Por lo tanto, se plantea una distribución directa a cada isla cliente para competir en costos y con productos de alta calidad (diferenciación). Los competidores para el negocio que se plantea son los proveedores de Miami que distribuyen los alimentos en el Caribe.

Los posibles canales para comercializar las frutas tropicales frescas hacia los países del Mar Caribe son por vía marítima o aérea. El transporte aéreo es más costoso que el transporte marítimo. Por lo tanto, se recomienda que se utilice como medio de transporte las embarcaciones marítimas. No se descarta la vía aérea para pedidos especiales urgentes, sin embargo, influirá de forma directa en el precio de la mercancía. En condiciones normales se utilizará el transporte marítimo.

Existen dos importantes segmentos de distribución de alimentos en el Caribe:

1. Turístico de hoteles / restaurantes
2. Doméstico (supermercados / tiendas)

La principal diferencia entre los dos segmentos es que el primero tiene estándares de calidad muy altos el 100% del tiempo, mientras el segundo permite a veces estándares de otros niveles. El segmento de mercado para las frutas tropicales frescas está enfocado hacia los hoteles.

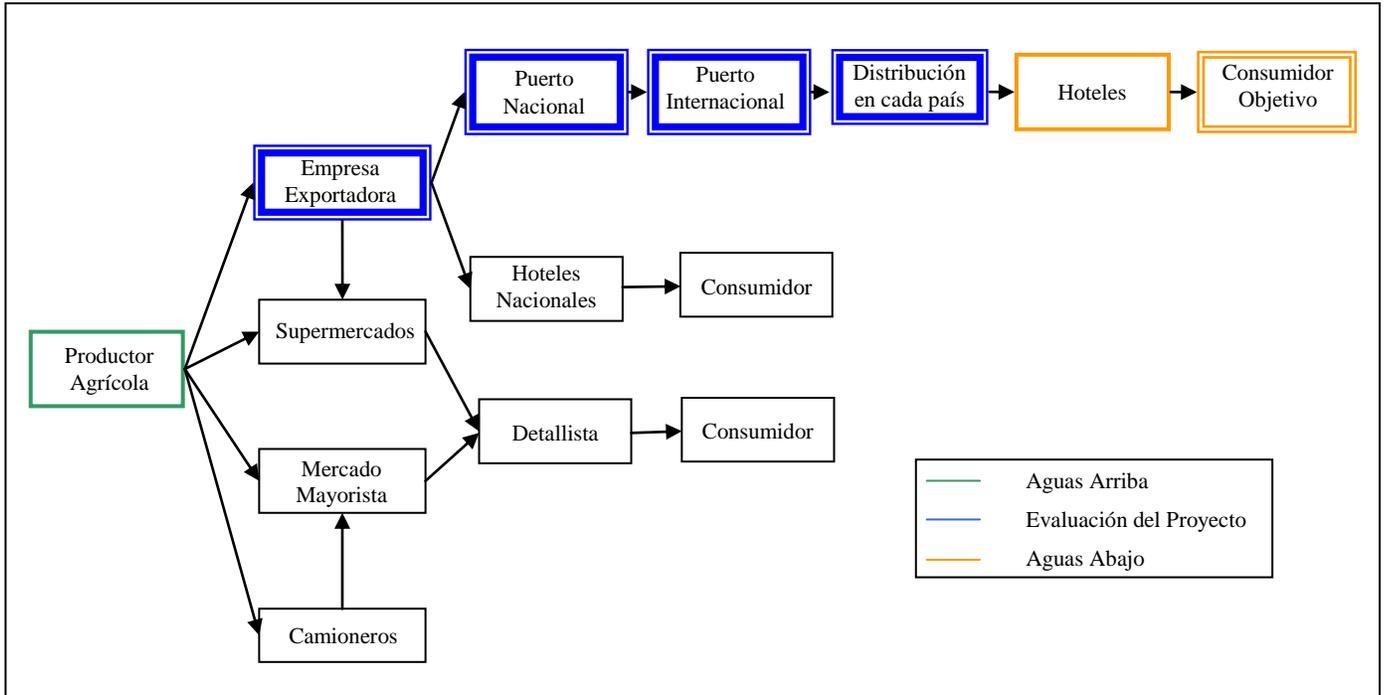


Figura N° 10. Canales de distribución de las frutas tropicales frescas planteada en el proyecto.  
Diseño: Propio

En la figura N° 10, se observa la ubicación del proyecto que se está evaluando dentro de los canales de distribución de las frutas tropicales frescas. Esta empresa contemplará los siguientes procesos:

1. Clasificación de las frutas tropicales frescas.
2. Lavado, cepillado y encerado de las frutas.
3. Calibración de las frutas.
4. Etiquetado y envasado de las frutas.
5. Calibración y control de calidad del empaque.
6. Refrigeración de las frutas para su conservación.
7. Carga de la mercancía a los contenedores refrigerados.
8. Recepción y distribución de las frutas en las diferentes islas caribeñas.

La empresa garantizará el suministro de las frutas tropicales frescas a los hoteles con más de 100 habitaciones. Cada fruta debe presentarse en excelentes condiciones físico-químico-biológico, con un envoltorio llamativo y resistente al medio ambiente.

Es importante tener navieras que presten el servicio de transporte. Estas deben poseer contenedores de alta tecnología en refrigeración para la conservación de las frutas. Entre ellas tenemos:

- Evergreen
- Hamburg Sud
- Maersk-Sealand
- P&O Nedlloyd
- Mediterranean Shipping Company
- Crowley American Transport

El costo para transportar un contenedor de cuarenta (40) pies refrigerado es de US\$ 3777 (Bs. 8.120.550) hacia Caucedo, República Dominicana (consulta realizada a Hamburg Sud). El costo para transportar las frutas por vía aérea es de 1,61 US\$/Kg si es más de 100 Kg (no incluye los impuestos) hacia La Habana (caso más costoso de las tres islas).

#### **IV.1.6 Promoción y publicidad**

La promoción y publicidad es una parte esencial al momento de establecer relaciones comerciales con un agente o distribuidor de frutas. Y dentro de la estrategia de la empresa deben incluirse la publicidad, la educación al consumidor, los materiales en los puntos de venta y los precios competitivos.

Así mismo, es necesaria la promoción a todo nivel enfocándose principalmente en los hoteles de más de cien (100) habitaciones. Las formas de promoción sugeridas son:

- Degustaciones.
- Regalías de frutas.
- Descuentos.
- Invitaciones a los compradores a la planta.

- Asistencia a ferias de agricultura de diferentes países.
- Asistencia a las macro ruedas de negocio en Venezuela y otros países.

A su vez, el exportador debe realizar visitas a clientes potenciales para conocer las demandas específicas y participar en eventos especializados en el mercado del Caribe, como el Congreso Hemisférico de Cámaras de Comercio e Industria Latinas o La Feria de Alimentos y Bebidas de la América en Miami.

Así mismo, cada fruta contará con un envoltorio particular para su protección y presentación. Estos envoltorios particulares serán de un color acorde con la fruta contenida en ella y de fácil desprendimiento. Otro aspecto importante, es el empaque (caja de cartón). Este será de color blanco en el fondo, tendrá fotos o figuras representativas del contenido. El empaque tendrá el siguiente contenido: nombre comercial del alimento, el nombre común, el contenido neto del empaque en términos de peso, volumen y número. Adicionalmente, debe estar en el empaque (cualquier lugar diferente a la parte de abajo): declaración por categoría de preservantes utilizados, declaración de aditivos colorantes y cualquier sabor artificial adicionado. La etiqueta debe incluir el nombre del fabricante o empacador, el nombre y la dirección del importador, si es diferente al fabricante, el nombre del país de origen, la fecha de vencimiento, las indicaciones de almacenaje y la lista de ingredientes en orden descendente.

Para diferenciarse, se incluirá en cada caja recetas distintas para el consumo de la fruta, incluyendo los beneficios que trae para la salud. Estas recetas, serán utilizadas por los chef o cocineros que exponen las frutas en los restaurantes, dormitorios y comedores.

Así mismo, un experto en alimentos de la empresa exportadora construirá una mesa donde se muestren todas las frutas que ofrece la exportadora, para dar a conocer a los turistas y huéspedes del hotel la gran variedad de sabores, colores y formas que presentan las frutas tropicales frescas. En esta presentación se realizarán figuras, rodajas y cortes de diferentes formas para su consumo.

En todos los casos, los distribuidores en cada país tendrán una orientación acerca de la presentación y formas de consumo de las frutas tropicales. El departamento de postventa estará atento a la retroalimentación que manifiesten los distribuidores de

frutas, los hoteles y los consumidores. Es importante considerar el costo de la promoción y del mercadeo para la introducción de nuevos productos en el mercado.

## **IV.2 Estudio Técnico**

### **IV.2.1 Infraestructura**

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas contará con la infraestructura necesaria para procesar un producto de alta calidad. Para ello, se determinó cinco (5) áreas bien definidas: administrativa, operativa, almacenamiento, estacionamiento y jardinería.

En el área administrativa se encontrará la oficina del gerente general de la empresa, el departamento de recursos humanos, el departamento de finanzas, el departamento de investigación y desarrollo, el departamento de tecnología y mantenimiento.

En el área operativa se encontrará el personal operario de las máquinas y los supervisores de calidad de las frutas. Este espacio será amplio para distribuir cómodamente los equipos y herramientas necesarios para la clasificación, calibración y empacados de las frutas. Entre otras cosas debe tener dos (2) tarimas para que el camión cava pueda descargar las frutas en un mismo nivel.

El área de almacenamiento se dividirá en dos (2): área de frío y de herramientas y repuestos de los equipos. El área de frío tendrá una dimensión de 800 m<sup>2</sup> para almacenar cómodamente cuatro (4) contenedores de 40 pies. Los contenedores tienen acceso a esta área, para que las frutas no experimenten cambios de temperaturas bruscos. Por otro lado, el área de almacenamiento de herramientas y equipos será de 200 m<sup>2</sup>. En ella se almacenará las herramientas y equipos que se encuentren en mantenimiento.

El área de estacionamiento estará techada para los vehículos de los empleados y los visitantes. También se contemplarán un estacionamiento para aparcar los contenedores antes y después del cargamento. Los camiones tendrán un acceso y una ruta diferentes a los vehículos particulares, para evitar accidentes.

Las áreas de jardinería serán ornamentales. Las plantas serán de múltiples colores y de diversas formas. Todas las áreas de jardinería tendrán grama. A continuación se presenta un plano general (Layout).

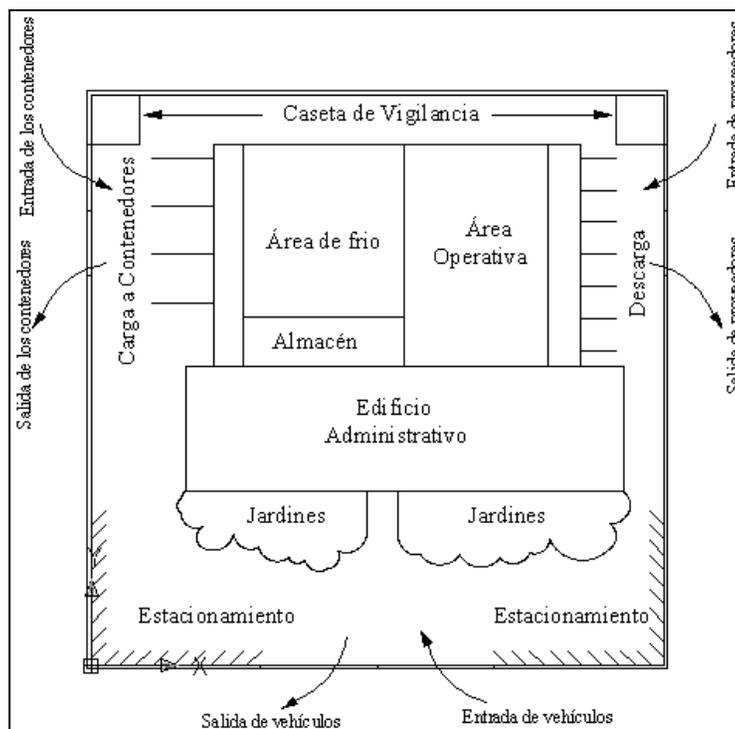


Figura N° 11. Plano de distribución de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Propio en AutoCad

#### IV.2.2 Proceso de producción

Para desarrollar el proceso productivo de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas se utilizará el modelo de la *Cadena de Valor* planteado por Michael Porter (1985). La *Cadena de Valor* “proporciona un modelo de aplicación general que permite representar de manera sistemática las actividades de una unidad estratégica de negocios, ya sea aislada o que forme parte de una corporación” (Francés, 2001, pág. 85).

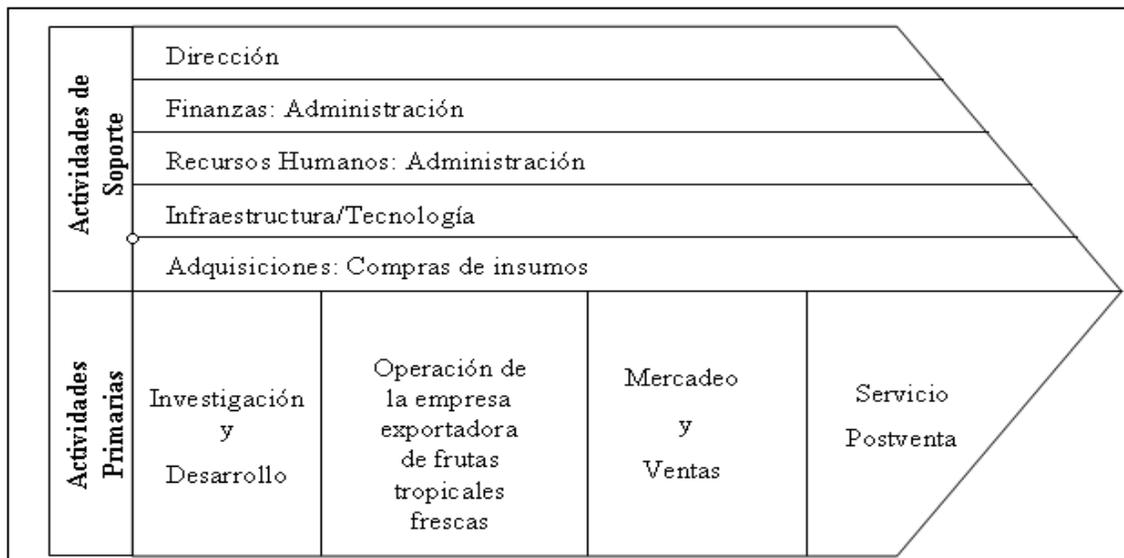


Figura N° 12. Cadena de Valor para la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
 Diseño: basado en la cadena de valor de Michael Porter

En la figura N° 12 se muestra el proceso general que desarrollará la empresa exportadora. El proceso productivo está dividido en actividades primarias y en actividades de soporte. Las actividades primarias “son aquellas que se encuentran en la línea de agregación de valor y tienen relación con el flujo primario de materiales y servicios” (Francés, 2001, pág. 86); para este caso se visualizaron las actividades de Investigación y Desarrollo, Operación, Mercadeo y Ventas y Servicio Postventa. Las actividades de soporte alimentan a las líneas primarias y le prestan apoyo; para este estudio se plantearon las actividades de Dirección, Finanzas, Recursos Humanos, Infraestructura/Tecnología y Adquisiciones.

En las actividades de Operación están inherentes un conjunto de actividades que agregan valor a los productos (ver figura N° 13). Las actividades son las siguientes: Toma de muestra para el análisis físico-químico; Recepción del producto; Selección de las frutas para la exportación; Lavado, cepillado y encerado; Calibrado de las frutas; Etiquetado y envasado; Calibración del empaque con las frutas; Control de calidad del empaque; Cuarto de enfriamiento; Carga al contenedor para la exportación.

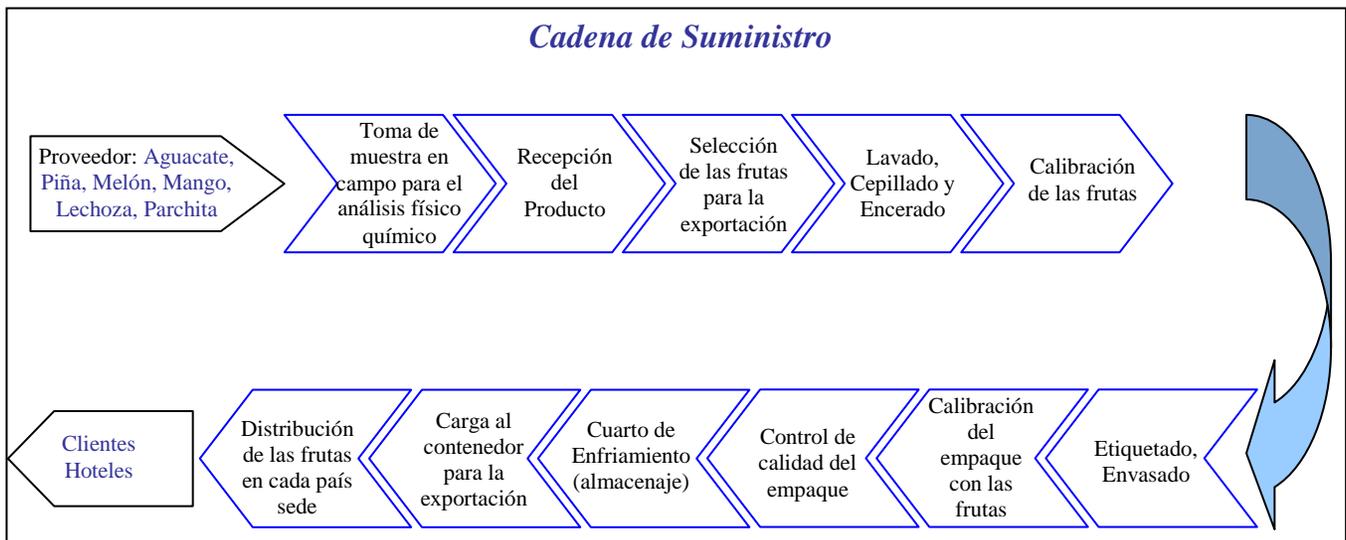


Figura N° 13. Cadena de Suministro de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Fuente: Basada en el diseño de Michael Porter. Diseño: Propio

A continuación se describen cada una de las actividades contempladas en la Cadena de Suministro:

*Toma de muestra en campo para el análisis físico-químico:* esta actividad consiste en tomar una fruta del campo antes de la cosecha, para realizar un análisis químico y físico. Dentro de los análisis se determinarán los grados Brix, el diámetro, el peso, el color, las condiciones superficiales, el descarte de cualquier enfermedad o ataque de insectos. Las condiciones físico-químicos deben cumplir con las normas de calidad exigidas por la Unión Europea y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. El análisis se realizará en un laboratorio especializado para estos rubros. El resultado de este análisis mostrará si la fruta está apta para realizar la cosecha.

*Recepción del Producto:* esta actividad se desarrolla en la planta. Se recibe el producto de los camiones que transportan las frutas. Estos camiones cava forman parte de la empresa. La cosecha, la carga y descarga de las frutas estarán supervisadas por un experto en calidad, empleado de la exportadora. Las frutas serán transportadas en canastillas ventiladas y no serán expuestas directamente al calor. Los trabajadores de la empresa estarán capacitados para trabajar con este tipo de productos; para evitar daños físicos y cambios químicos en las frutas. Es importante mencionar que la fruta que llega a la empresa debe estar etiquetada con la siguiente información: finca donde se cosechó,

sección de la finca, lote de la sección, hora de la cosecha, y cuadrilla que la realizó. Esto para cumplir con la norma de trazabilidad.

*Selección de las frutas para la exportación:* en esta actividad se clasificarán las frutas para la exportación de acuerdo al aspecto físico superficial que presenten. Esta labor la realizará el personal especializado en esta área. Las frutas que tengan daños físicos leves se clasificarán y se enviarán a los supermercados y hoteles del país.

*Lavado, cepillado, encerado y secado:* Luego de la selección de las frutas se realiza el lavado. Las frutas se introducen en un tanque con agua y con productos químicos para que desinfecten o eliminen organismos no deseados. Inmediatamente, se envía a una máquina donde se cepilla suavemente para eliminar los restos sólidos adheridos a las frutas. Después, se encera la fruta para que sea más llamativa y posea una capa de protección contra insectos y leves contactos mecánicos.

*Calibración de las frutas:* la calibración consiste en medir de forma automática las dimensiones, pesos y color de las frutas y verificar si cumple con las normas internacionales. Las frutas que se encuentren dentro de los rangos de exportabilidad, se unirán para realizar paquetes de frutas que posean similares dimensiones, pesos y colores. Esta actividad la realizará una máquina calibradora de frutas.

*Etiquetado y empaçado:* esta actividad colocará a cada fruta una pequeña etiqueta que demostrará que fue inspeccionada y que cumple con las normas. Las frutas luego son empaçadas en forma manual con todos los requerimientos sanitarios. Luego, son empaçadas en cajas especiales para la exportación, dependiendo si el transporte es aéreo o marítimo.

*Calibración del empaque con las frutas:* en esta actividad cada caja embalada será pesada en balanzas de plataforma para corroborar con las especificaciones que se encuentran impresas en las cajas.

*Control de calidad, flejado y paletizado del empaque:* las cajas deben estar en condiciones óptimas de impresión y condiciones físicas. No tendrá rotura, grietas, tinta chorreada, golpes, entre otros defectos, que afecten la imagen del producto y de la empresa. El flejado sirve para unir varias cajas y mantener unidas con firmeza. El

paletizado consiste en colocarle a un grupo de cajas una base de madera para que sea manejable con el montacargas.

*Cuarto de enfriamiento:* luego del paletizado, la mercancía se pasa al cuarto de enfriamiento. Las frutas no se mezclarán en los cuartos de enfriamiento. Para ello, existirán seis (6) cuartos de enfriamiento para almacenarlas antes de la exportación. La duración de la mercancía no será prolongada para no perder la frescura, se estima como máximo cuatro (4) días refrigeradas.

*Carga al contenedor para la exportación:* esta actividad consiste en sacar las cajas de frutas paletizadas del cuarto de enfriamiento con la ayuda del montacargas. Luego, el montacargas introduce las cajas en el contenedor refrigerado. El contenedor es colocado por un proveedor naviero que ofrece sus servicios de transporte hasta los puertos de destino preestablecidos.

*Distribución de las frutas en cada país sede:* esta actividad consiste en recibir el contenedor en cada país sede de la empresa exportadora. Luego, el encargado distribuye las cajas de frutas a los diferentes hoteles.

La empresa exportadora se desenvolverá como una empresa manufacturera, cuyo objetivo es agregar valor a los insumos. Las frutas son adquiridas directamente del productor bajo las especificaciones físico-químico-biológica previamente acordadas. Así mismo, los supervisores de calidad de la empresa estarán presentes en la cosecha de la fruta para instruir sobre las mejores prácticas en la recolección.

### **IV.2.3 Inversión**

Para el proceso productivo de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas es indispensable realizar una inversión. La inversión se dividirá en obras físicas y administrativas, maquinarias, transporte y estudios del proyecto. A continuación se realiza el balance de los tres (3) tipos de inversión.

<b>BALANCE DE OBRAS FÍSICAS Y ADMINISTRATIVAS</b>				
<b>Ítem</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad (dimensiones)</b>	<b>Costo unitario (\$)</b>	<b>Costo total (\$)</b>
Planta de proceso (estructura)	m <sup>2</sup>	3000	100	300.000
Remodelación y decoración	% de la planta	5	3.000	15.000
Cuartos de enfriamiento	Kg. de frutas refrigeradas	50.000	0,89	44.874
Sedes en República Dominicana, Jamaica y Cuba	m <sup>2</sup>	300	575	172.500
Techado del estacionamiento (plástico)	m	84	18	1.512
Jardinería	m <sup>2</sup>	150	5	750
Estantes para el almacén	unidades	10	63	630
Escritorios	unidades	15	210	3.150
Sillas	unidades	25	166	4.150
Software Administrativo	Paquete	1	5.000	5.000
Computadoras e impresoras	juegos	15	885	13.275
<b>Inversión total de obras físicas</b>				<b>560.841</b>

Tabla N° 11. Balance de obras físicas y administrativas  
Diseño: Sapag-Sapag (1995).

Para este proyecto se plantea comprar las obras físicas y administrativas, maquinarias y transporte. La planta de proceso consistirá en un galpón amplio con las oficinas administrativas adjuntas. Se debe disponer de recursos económicos para la remodelación y decoración de las instalaciones acorde con los rubros agrícolas que ofrece la empresa. Para la remodelación y decoración se estima un 5 % del costo de la infraestructura.

Los precios que se muestran en los balances de obras físicas y administrativas, maquinarias y transporte se consultaron a empresas que suministran este tipo de producto o servicio. Las empresas proveedoras presentaron precios en Bs y en US\$. Los precios en bolívares se llevaron a dólares a la tasa oficial de 2150 Bs/US\$.

<b>BALANCE DE MAQUINARIAS</b>				
<b>Ítem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>	<b>Vida Útil (años)</b>
Línea para procesamiento de frutas (vaciador de canastillas, cinta de recepción, estanque hidrotérmico, lavadora, encerado, túnel de secado, mesa de selección, calibrador de frutas electrónico). Capacidad 3.000Kg/h de frutas	1	50.000	50.000	6
Flejadoras (semiautomáticas)	1	2.277	2.277	5
Paletizadoras (automáticas)	1	8.700	8.700	8
Canastillas de plástico	100	2,5	250	3
Tanques de plástico (5.500 lt)	3	440	1.320	10
Balanzas de plataformas	2	372	744	5
Juego de Cuchillos en acero inoxidable	5	30	150	8
Mesones de trabajo (acero inoxidable)	5	45	225	7
Palets (plásticos, Máx. 1.000 Kg)	50	17	850	7
Juego de herramientas básicas	6	56	336	3
<b>Inversión total de maquinarias</b>			<b>64.852</b>	

Tabla N° 12. Balance de maquinarias  
Diseño: Sapag-Sapag (1995).

La maquinaria que genera el mayor costo de inversión es la denominada Línea para Procesamiento de Frutas. Esta línea es un conjunto de equipos que operan de forma integral y complementaria. La información la suministró la empresa SOMCA Maquinaria Agroindustrial de Chile. Esta línea de producción contempla los siguientes equipos:

- *Vaciador de canastillas hidráulico*: gira las canastillas a 120° para descargar la fruta, sin generar ningún tipo de daño físico. Sistema de levantamiento y compuerta hidráulica.

- *Cinta de recepción*: transportador de 2 m de largo x 1.2 m de ancho útil, para recibir y acumular fruta que descarga el vaciador.
- *Estanque hidrotérmico*: 8 m de largo x 1,5 m de ancho, tratamiento con agua caliente por medio de quemador de 140.000 Kcal/h con controlador e indicador de temperatura, motobomba de 3 Hp con filtro para retener hojas y evitando que los productos químicos decanten.
- *Lavadora*: 18 cepillos monofilamento, duchas para lavado de agua caliente, estanque de recirculación 400 l, duchas de agua limpia, el agua caliente se obtiene del túnel de secado.
- *Encerado*: 18 cepillos monofilamento, 4 ventiladores de 1 Hp, aplicador de cera con calefactor, agitador de cera, boquillas aplicadoras de spray.
- *Túnel de secado*: es un transportador de rodillos de 6 m de largo x 1.2 m de ancho útil, cúpula térmica aislada, 10 ventiladores de alta presión, quemadores automáticos, serpentines para calentar agua para el lavado.
- *Mesa de selección*: 4 m de largo x 1 m ancho útil, rodillos giratorios que permiten inspeccionar la fruta sin tocarla.
- *Calibrador de fruta electrónico*: de 4 vías y 10 estaciones de calibración mas una fuera de medida, controlador CALIBER 2000, computador con control de operación, variación de velocidad electrónica, 76.800 capachos/hora de capacidad, exactitud  $\pm 3$  gr, bandejas de 1,2 m acolchadas para recibir la fruta.

Este conjunto de maquinarias tiene una capacidad para procesar 6.000 Kg/h de frutas. Este sistema tiene capacidad para clasificar las frutas por peso, color o tamaño. La introducción de las frutas en las cajas se hará de forma manual considerando las normas sanitarias. Las cajas serán especiales para la exportación de frutas frescas tropicales.

La Flejadora y Paletizadora son máquinas que contribuyen al embalaje de las fruta. La Flejadora utiliza el fleje (cinta de plástico) para unir varias cajas y hacer un paquete compacto. La Paletizadora es una máquina que tiene como función colocar el conjunto de cajas sobre una base. La base permite el transporte expedito de grandes volúmenes de cajas por medio del montacargas. Estas bases se le llaman palets y son de

diferentes formas y materiales. Se sugiere comprarlas de plástico para cumplir con las normas sanitarias. Dentro de la inversión es necesario contemplar herramientas e instrumentos que permitan inspeccionar y mejorar las condiciones físicas de las frutas, como cuchillos y balanzas.

Así mismo, es importante considerar las inversiones en transporte. La inversión en transporte consiste de tres (3) camionetas tipo pick up, una para cada país (excepto Cuba); tres (3) camiones con cava refrigerada y tres (3) montacargas, una para la planta y dos (2) para los centros de distribución.

<b>BALANCE DE TRANSPORTE</b>				
<b>Ítem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>	<b>Vida Útil (años)</b>
Montacargas (reconstruido)	3	18.604	55.814	6
Camiones Cava (nuevos) (1 Venezuela, 1 República Dominicana, 1 Jamaica)	3	29.544	88.634	8
Camioneta Pick up (nuevos) (1 Venezuela, 1 República Dominicana, 1 Jamaica)	3	18.140	54.419	8
<b>Inversión total de transporte</b>			<b>198.867</b>	

Tabla N° 13. Balance de transporte  
Diseño: Sapag-Sapag (1995).

Es importante, considerar dentro de la inversión el precio de los estudios y proyectos relacionados con la implantación de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. A continuación se muestran la inversión en estudios y proyectos.

<b>BALANCE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Ingeniería del proyecto (diseño, instalación y puesta en marcha de la línea de procesamiento de la fruta)	1	9.000	9.000
Trámites legales	1	700	700
Estudio de factibilidad	1	4.500	4.500
<b>Inversión total de Estudios y Proyectos</b>			<b>14.200</b>

Tabla N° 14. Balance de Estudios y Proyectos  
Diseño: Sapag-Sapag (1995).

#### IV.2.4 Localización de la planta

Para determinar la localización de la planta para exportar frutas tropicales frescas se utiliza el método cualitativo por puntos (método explicado en el libro de Sapag-Sapag, 1995, pág. 190). Es importante establecer los objetivos necesarios y los objetivos deseables. Los objetivos necesarios son aquellas características obligatorias que deben poseer las localizaciones evaluadas, para este proyecto se plantean los siguientes: disponibilidad y confiabilidad en los servicios públicos, cercanía a puertos y aeropuertos a menos de 45 minutos, temperatura promedio por debajo de 27 °C y el costo del metro cuadrado del terreno. A continuación se plantea los objetivos necesarios (ver tabla N° 14). Se establecen cuatro macrolocalizaciones, que son las siguientes: Cumaná, Puerto La Cruz, La Guaira y Puerto Cabello.

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA				
Objetivos necesarios	Localización			
	Cumaná	Pto. La Cruz	La Guaira	Pto. Cabello
Disponibilidad y confiabilidad en los servicios públicos durante todo el año	Si	Si	Si	Si
Cercanía a puertos y aeropuertos internacionales a menos de 45 minutos	Si	Si	Si	Si
Temperatura promedio 27 °C	Si	No	No	Si
Costo menor a US\$ 100 por m <sup>2</sup> de terreno	Si	No	No	Si

Tabla N° 15. Preselección de la localización para la empresa exportadora de frutas  
Diseño: Propio

Se observa en la tabla N° 15, que las localizaciones Cumaná y Puerto Cabello aprueban las características necesarias para implantar una planta. A continuación, se realiza un proceso de selección basado en puntuaciones, para las dos (2) localidades seleccionadas.

<b>MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS</b>					
<b>Objetivos deseables</b>	<b>Peso</b>	<b>Cumaná</b>		<b>Puerto Cabello</b>	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía a centros de investigación agrícolas a menos de 60 min.	0,10	6	0,6	5	0,5
Cercanía con laboratorios agrícolas para el análisis físico-químico	0,20	9	1,8	4	0,8
Cercanía con los centros de producción. Máximo 7 horas.	0,25	5	1,25	7	1,75
Embarcaciones más frecuente en la semana con destino al Caribe	0,30	6	1,8	8	2,4
Cercanía al mercado del Caribe	0,15	8	1,2	6	0,9
<b>Totales</b>	<b>1,00</b>		<b>6,65</b>		<b>6,35</b>

Tabla Nº 16. Selección de la localización por el método cualitativo por puntos  
Diseño: propuesto por Sapag-Sapag (1995). Cálculos: Propios

A cada objetivo deseable se le asigna un peso en base a 1, de acuerdo a la importancia que le otorgue el evaluador. Luego, se califica del 1 al 10, dependiendo si la localidad cuenta con ese objetivo deseable. Se totaliza el puntaje y se selecciona la localización con el mayor valor. Para este estudio la localización que obtuvo mayor puntaje es Cumaná.

#### **IV.2.5 Pérdidas del proceso**

Las frutas tropicales frescas reciben el nombre de productos perecibles porque tienen una tendencia inherente a deteriorarse por razones fisiológicas y por la invasión de plagas, infecciones y enfermedades. Las pérdidas poscosecha ocurren en cualquier etapa del proceso de mercadeo, se pueden iniciar durante la cosecha, después durante el acopio y distribución y finalmente cuando el consumidor compra y utiliza el producto. Estudios realizados por la FAO determinan que para los países en desarrollo existe una gran deficiencia en la infraestructura de mercadeo, las pérdidas poscosecha de productos frescos varían entre 25 a 50% de la producción.

Para este proceso se considera una pérdida del 5 % anual en frutas. Esta pérdida es más baja que propone la FAO ya que se trabajará conjuntamente con los productores desde la siembra hasta la cosecha, aplicando las mejores prácticas para la siembra, mantenimiento, cosecha, poscosecha y almacenamiento. Las normas de calidad se aplicarán tanto a los procesos como a los productos. La calidad del producto se verificará antes de la cosecha a través de una toma de muestra. La muestra se llevará a laboratorios especializados en rubros agrícolas. La aceptación de las frutas dependerá de los resultados emitidos por los laboratorios.

Al considerar unas pérdidas del 5 %, se debe estimar una sobre compra de insumos en este mismo porcentaje. Para una empresa, es alto este porcentaje en pérdidas. Ciertamente, este producto es perecedero y su manejo es muy delicado. A su vez, por ser un rubro agrícola, no todas se desarrollan de la misma forma y no llegan a tener las condiciones óptimas para la exportación.

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas planteada en este estudio debe procesar 3.500.565 Kg/año para cumplir con la demanda. Por lo tanto, el proceso mensual de frutas frescas debe ser de 291.714 Kg/mes. Sin embargo, como se estima una pérdida del 5 % la planta debe procesar 3.684.805 Kg/año y mensualmente 307.067 Kg/mes.

Las frutas tropicales frescas para la exportación deben cumplir con altos estándares de calidad. Existen normas internacionales que regulan el comercio de frutas tropicales frescas. Las frutas que posean leves daños físicos, que no se puedan exportar, se comercializará en los hoteles y supermercados cercanos a la planta. Las frutas que se encuentren en un estado comestible más no como fresca, se negociarán para la preparación de jugos y deshidratados. En caso contrario, se comercializará con empresas que están interesadas en alguna parte de la fruta (conchas, coronas, semillas, entre otros) o se regresarán a los productores como abono.

#### **IV.2.6 Capacidad instalada y utilizada**

La capacidad instalada se determina mediante la máxima producción que puede generar la línea de procesamiento de frutas. Este sistema integrado de maquinarias puede

procesar máximo 6.000 Kg/h según las especificaciones técnicas que muestran los fabricantes. Para establecer la capacidad instalada por mes y por año se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad instalada por mes} = 3.000 \frac{\text{Kg}}{\text{h}} \cdot 8 \frac{\text{h}}{\text{día}} \cdot 22 \frac{\text{día}}{\text{mes}}$$

$$\text{Capacidad instalada por mes} = 528.000 \text{ Kg}$$

$$\text{Capacidad instalada por año} = \text{Capacidad instalada por mes} \cdot 12 \text{ meses}$$

$$\text{Capacidad instalada por año} = 6.336.000 \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

Los cálculos anteriores están basados en un (1) turno diario de ocho (8) horas durante veintidós (22) días al mes y doce (12) meses al año.

Por otra parte, la capacidad utilizada la establece la demanda del mercado. Para este estudio se plantea el 18 % del mercado de frutas tropicales frescas en los hoteles de República Dominicana, Cuba y Jamaica. La demanda de frutas tropicales frescas es de 3.500.565 Kg/año. Esta cifra no contempla las pérdidas poscosecha (5 %). Por lo tanto, la producción asciende a 3.684.805 Kg/año para el primer año. En la tabla N° 17 se muestra el incremento de la producción de frutas tropicales frescas durante el horizonte económico. El horizonte económico considerado en este proyecto es de cinco (5) años, que se encuentra dentro de los límites planteados por el profesor Adolfo Blanco en el libro *Formulación y Evaluación de proyectos*.

Se estima un crecimiento anual en la producción de frutas de 8 %, que se debe al aumento de la demanda per cápita anual y la expansión en el mercado de las frutas frescas. La FAO pronostica un crecimiento anual en volumen de 2,6 % para las frutas tropicales frescas.

Para el primer año, la empresa exportadora de frutas presenta una capacidad utilizada de 58,2 % (ver tabla N° 17). Este porcentaje se encuentra dentro del rango recomendado para el inicio de una empresa. El profesor Adolfo Blanco (2001) afirma que “por lo general, el primer año de operaciones de una empresa suele tener una capacidad utilizada que puede oscilar entre el 20 % y el 60% de la capacidad instalada”. Se espera que exista una gran demanda de frutas tropicales frescas en las islas, para ello se adquiere una línea de procesamiento con gran capacidad de producción.

<b>CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA</b>						
	<b>Bases de Cálculos</b>	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
<b>Volumen de producción (Kg.)</b>						
<b>Capacidad Instalada</b>						
en porcentaje	100 %	100%	100%	100%	100%	100%
en Kg. por mes	528.000	528.000	528.000	528.000	528.000	528.000
en Kg. por año	6.336.000	6.336.000	6.336.000	6.336.000	6.336.000	6.336.000
<b>Capacidad Utilizada</b>						
en porcentaje	58,2 %	58,2 %	62,8 %	67,8 %	73,3 %	79,1 %
en Kg. por mes		307.067	331.632	358.163	386.816	417.761
en Kg. por año		3.684.805	3.979.589	4.297.957	4.641.793	5.013.137
Pérdida en el proceso anual	5 %	-184.240	-198.979	-214.898	-232.090	-250.657
<b>Capacidad utilizada neta</b>		<b>3.500.565</b>	<b>3.780.610</b>	<b>4.083.059</b>	<b>4.409.703</b>	<b>4.762.480</b>

Tabla N° 17. Capacidad Instalada y Utilizada para la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios

Con un incremento del 8 % anual en la producción de frutas tropicales frescas al quinto año se espera participar en un 24,5 % del mercado de las frutas tropicales frescas.

#### **IV.2.7 Cronograma de la inversión**

El cronograma de la inversión indicará los años de proyección del proyecto: exportación de frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe. El estudio contemplará un período de operación de cinco (5) años. La operación de la empresa empezará con todas las obras físicas, administrativas, maquinarias y transporte. La inversión se realizará en los primeros 5 meses después de la aprobación del proyecto. Este plazo permitirá negociar los bienes tangibles e intangibles que formarán parte de la empresa. Por esta razón, se plantean dos (2) fases para llevar a cabo este proyecto: la fase 1, durará cinco (5) meses y abarcará los trabajos de adquisición e instalación, y la fase 2, durará cinco (5) años y comprenderá las labores de operación de la planta. Durante la fase 1 del proyecto se procederá a adquirir la maquinaria y equipos de producción y a efectuar las instalaciones civiles (remodelación) y eléctricas. En esta fase

se seleccionará el personal administrativo y operativo de la empresa. Durante la fase 2, después de los cinco (5) meses, se arrancarán las labores de operación de la planta.

Así mismo, en este proyecto no se plantea la construcción de obras civiles de gran envergadura. Las obras civiles grandes, las maquinarias y el transporte se adquirirán a través de diferentes proveedores. Se harán instalaciones civiles para adecuar los equipos de la línea de procesamiento de frutas a la infraestructura. Además, se realizarán labores de remodelación y decoración acordes con los productos que ofrece la empresa.

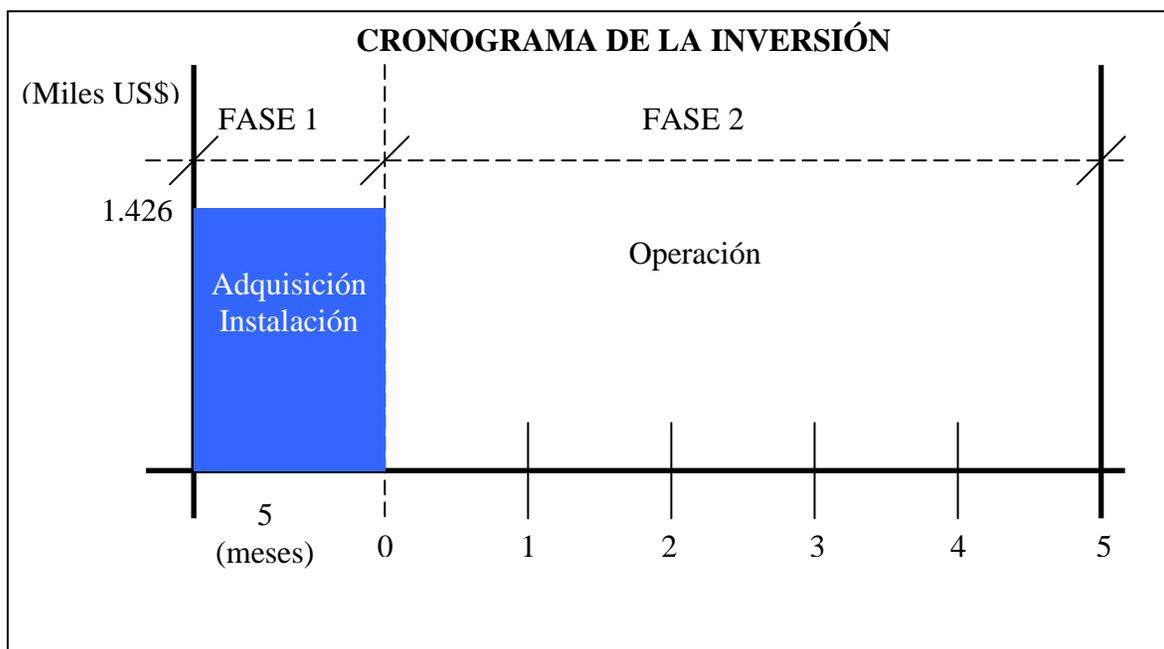


Figura N° 14. Cronograma de la inversión  
Fuente: Basada en el diseño de Blanco (2001).

#### IV.2.8 Control de calidad

Las Normas de Calidad para frutas frescas tienen el propósito de contribuir con los productores y comercializadores para establecer un lenguaje común que facilite la comunicación y mejore la eficiencia del comercio internacional. Aunque las Normas de Calidad no son de obligatorio cumplimiento, permiten prever las exigencias mínimas de un cliente en cuanto al color, tamaño, calidad físico-químico-biológico y tolerancias. Actualmente los consumidores exigen productos inocuos y de óptima calidad. Por esto, el cumplimiento de los estándares se constituye en una ventaja competitiva.

La filosofía de calidad está basada en el mejoramiento continuo, tanto de los procesos como de los productos. Los productos serán de alta calidad y esto se logrará con una comunicación bidireccional entre la exportadora y los productores sobre las mejores prácticas agrícolas y sobre los recientes avances tecnológicos genéticos para mejorar la fruta, tanto en sus nutrientes como en la resistencia al medio ambiente. La empresa exportadora contribuirá al mejoramiento del ambiente. No permitirá a sus proveedores que incurran en daños ambientales como: tala, quema u otra acción destructiva del medio ambiente. Así mismo, los consumidores quieren tener la garantía de que sus alimentos son seguros y que se producen sin dañar el medio ambiente.

Las normas técnicas y de calidad se implementarán para los productos y procesos que se lleva a cabo en la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Las normas que se implementarán son las siguientes:

- Normas Técnicas y de Calidad del Codex Alimentarius de la Organización Mundial de Comercio.
- Normas Técnicas venezolanas promulgadas por el Ministerio de Agricultura y Tierra y por el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (S.A.S.A.).
- Normas Técnicas y de Calidad vigentes en la Unión Europea: EUREGAP.
- Normas Técnicas y de Calidad vigentes en Estados Unidos: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Es importante que el consumidor tenga a su disposición frutos comestibles que hayan alcanzado un nivel de madurez satisfactorio y que muestre sus verdaderas características de la variedad. Las pruebas requeridas para la determinación de un nivel de madurez aceptable, son las siguientes:

1. Determinación de la firmeza de la fruta mediante el Penetrómetro.
2. Determinación de los Sólidos Solubles Totales (SST) del azúcar mediante Refractómetro.
3. Determinación de los ácidos en los frutos por Titulación y cálculo de la proporción entre azúcar y ácidos (determinación de los grados Brix).

La empresa establecerá estrategias y políticas de calidad. La información de la política de calidad estará visible en las instalaciones de la planta. En sitios estratégicos

se colocarán carteles enmarcados para comunicar las políticas y las normas de calidad. Así mismo, se incluirán en el horario de trabajo charlas y cursos sobre el manejo poscosecha de las frutas. Se invitarán científicos y expertos en las áreas del manejo de alimentos para certificar los procesos y productos de la empresa.

### IV.3 Estudio Organizacional

#### IV.3.1 Volumen de ocupación

VOLUMEN DE OCUPACIÓN								
Nº	Cargo	F/C	Años de operación					Salario anual (US\$)
			1	2	3	4	5	
1	Gerente General	F	1	1	1	1	1	28.465
2	Asesor Jurídico	C	1	1	1	1	1	5.581
3	Gerente de Finanzas y Recursos Humanos	F	1	1	1	1	1	21.349
4	Gerente de Operaciones	F	1	1	1	1	1	24.907
5	Gerente de Adquisición, Investigación y Desarrollo	F	1	1	1	1	1	17.790
6	Asistente de Adquisiciones	F	1	1	1	1	1	7.116
7	Gerente de mercadeo, venta y servicio postventa	F	1	1	1	1	1	14.232
8	Secretaria	F	1	1	1	1	1	4.981
9	Asistente en Administración de Empresas	F	1	1	1	1	1	7.116
10	Vendedores (R.D, Jamaica y Cuba)	F	3	3	3	3	3	10.674
11	Técnico en Computación	F	1	1	1	1	1	10.674
12	Técnico en mercadeo y publicidad	F	1	1	1	1	1	5.693
13	Supervisor de calidad	F	2	2	2	2	2	10.674
14	Técnico en mantenimiento de obras civiles, eléctricas y mecánicas	F	1	1	1	1	1	7.116
15	Asistentes de vendedores	F	3	3	3	3	3	4.981
16	Conductores (camión cava y montacargas)	F	4	4	4	4	4	5.693
17	Asistentes de conductores	F	2	2	2	2	2	3.558
18	Agente Aduanero	F	1	1	1	1	1	14.232
19	Operadores de planta	F	4	4	4	4	4	3.558

Tabla N° 18. Cargos y Salarios de los empleados de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Fuente: Blanco (2001).

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas contará con un turno diario de trabajo. El horario será de 8:00 a.m. hasta las 5:00 p.m. Se trabajará ocho (8) horas diarias durante los veintidós (22) días del mes y 12 meses al año. El personal comenzará a contratarse en los cinco (5) meses previstos para la adquisición e instalación de las maquinarias.

En la tabla N° 18, se muestra la descripción del cargo, su clasificación en fijo o contratado, el número de personas por cargo que integran la nómina para cada uno de los años de producción, y el sueldo o salario anual integral al inicio de la fase 2. Las especificaciones sobre las habilidades y conocimientos del personal se extraen de la cadena de valor.

En la siguiente tabla, se muestra el resumen de todos los gastos referentes a la nómina del personal. Se estima un aumento salarial del 16 % anual a los empleados de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Este porcentaje de aumento salarial se estima de acuerdo a la inflación presentada por el Banco Central de Venezuela en el período Octubre 2004 a Octubre 2005.

<b>COSTOS ASOCIADOS A LA NÓMINA DEL PERSONAL</b>					
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Costo Total Anual en Nómina</b>	281.685	326.754	379.035	439.680	510.029

Tabla N° 19. Costos asociados a la nómina de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Propios. Cálculos: Propios

La empresa exportadora estará conformada por 35 personas. El personal estará capacitado en diferentes especialidades técnicas y académicas referidas a la ciencia de los alimentos. El diseño de los cargos se basa en la cadena de valor propuesta para este proyecto. Así mismo, los cargos están diseñados para controlar las variables externas e internas de los procesos planteados en este proyecto. A continuación se describirán los cargos planteados para implantar la empresa exportadora.

- *Gerente General:* es la persona que se encargará de gestionar los procesos implementados en la empresa para satisfacer a los clientes. Debe divulgar la visión, misión, metas, objetivos de la empresa. Mantendrá un equilibrio entre las

variables: crecimiento y aprendizaje del personal, procesos internos, clientes y accionistas. Contará por lo mínimo con quince (15) años de experiencia en la gerencia y comercialización de los alimentos.

- *Asesor Jurídico*: esta persona tendrá como función orientar a la alta gerencia sobre aspectos legales. Debe ser experto en el área laboral, civil, mercantil y tributario. Debe contar con una amplia experiencia en el sector empresarial privado. El asesor jurídico será un abogado a tiempo convencional. Realizará los trámites legales para estar bajo la ley.
- *Gerente de Finanzas y Recursos Humanos*: es la persona que se encargará de contabilizar los gastos relacionados con la operación de la empresa. Los gastos referentes a proyectos deben ser aprobados por la Junta Directiva y por el gerente general. A su vez, debe conocer y realizar los estados financieros, pagos de impuestos en Venezuela y en los países sede, pago de nómina, planificación para el entrenamiento del personal, proyecciones de ingresos y egresos, balances contables, admisión del personal, en general establecer las variables financieras y de recursos humanos. Este cargo está formulado para un contador público o un administrador de empresas.
- *Gerente de Operaciones*: es la persona que controlará los procesos inherentes a la operación de la empresa. Su objetivo será instruir al personal sobre el manejo poscosecha de las frutas, controlar si el personal cumple con las normas sanitarias, optimizar los procesos, participar en las tomas de decisiones a nivel gerencial, verificar el desempeño de la línea de procesamiento de la fruta (maquinarias), evaluar semestralmente al personal de acuerdo a su desempeño, comunicar a la alta gerencia los posibles obstáculos operacionales a enfrentarse, establecer contactos con los fabricantes de las maquinarias para rutinas de mantenimientos y suministros de repuestos. Este cargo lo desempeñará un ingeniero industrial, en alimentos o mecánico.
- *Gerente de Adquisición, Investigación y Desarrollo*: es la persona que innovará y creará la diferenciación en los productos que ofrece la empresa exportadora; a su vez, realizará la compra de la materia prima, maquinarias, repuestos,

herramientas y otros insumos. Se requerirá una persona altamente creativa que genere nuevas formas de presentar el producto e implantar nuevos procesos. Este gerente es el enlace técnico con los productores de las diferentes frutas, para realizar un consenso sobre las formas de cultivar, mantener, cosechar, transportar y distribuir frutas de alta calidad. Así mismo, el gerente de investigación y desarrollo generará información sobre la genética de las frutas; para crear híbridos con mayor capacidad nutritiva y resistencia al manejo poscosecha. Se recomienda para este cargo un ingeniero agrónomo o en alimentos, cuya vocación sea investigar e innovar.

- *Asistente de Adquisiciones:* es la persona que se encargará de ayudar al Gerente de Adquisiciones, Investigación y Desarrollo. A su vez, administrará los contratos, las garantías y compromisos a terceros. Trabjará estrechamente con el Gerente de Finanzas y Recursos Humanos. Para la adquisición de la materia prima deberá estar aprobado por el gerente de Investigación y Desarrollo y con los soportes del laboratorio agrícola. Se sugiere para este cargo un técnico superior en comercio exterior, industrial o mecánico.
- *Gerente de mercadeo, venta y servicio postventa:* esta persona planificará y realizará un seguimiento de las actividades referentes al despacho, transporte, distribución y entrega de la mercancía al cliente. A su vez, administrará y contabilizará las pérdidas producidas en las diferentes sedes de la empresa en el extranjero. Además, diseñará encuestas y entrevistas para obtener información acerca de las necesidades y requerimientos de los clientes. Tramitará ante la gerencia las insatisfacciones y reclamos de los clientes. Se recomienda para este cargo un técnico superior en administración mención mercadeo o en comercio exterior.
- *Técnico de Infraestructura y Tecnología:* la persona establecerá y ejecutará las rutinas de mantenimiento de las maquinarias, obras civiles y eléctricas. Controlará y aprobará la ejecución de las obras civiles, eléctricas y mecánicas realizadas por los contratistas. Será el responsable de mantener las máquinas

operativas para la cual fueron diseñadas. Se recomienda para este cargo un técnico superior en obras civiles y eléctricas, con amplia experiencia.

- *Secretaria:* son las personas que se encargarán de transcribir y distribuir los documentos escritos, atender a los clientes y concertar citas con personas externas a la empresa. Deberá ser una persona proactiva, diligente y amable. Se plantean tres (3) puestos de trabajo para este cargo. Una (1) secretaria para el gerente general y dos (2) para los gerentes de las diferentes áreas.
- *Asistente en Administración de Empresas:* en este cargo la persona ejecutará las actividades referidas a los cálculos financieros de la empresa. Seguirá las directrices que implemente el gerente de Finanzas y Recursos Humanos. Se recomienda una persona técnico superior en contabilidad.
- *Técnico en Computación:* la persona para este cargo tendrá amplios conocimientos en redes, diseño de páginas WEB, bases de datos y mantenimiento de computadores. Estará a cargo de la actualización y diseño de la página WEB. Mantendrá en óptimas condiciones la Intranet. Diseñará formatos en programas específicos requeridos por la alta gerencia. Se recomienda un técnico superior en computación con amplia experiencia.
- *Técnico en mercadeo y publicidad:* esta persona se encargará de crear una imagen nacional e internacional de la empresa en estudio. Planteará y ejecutará estrategias de mercadeo, publicidad y promoción que mantengan a la empresa como líder del mercado. Trabjará en estrecha relación con el técnico en computación para el diseño y actualización de la página WEB. Se recomienda un técnico superior en mercadeo y publicad.
- *Supervisor de Calidad:* esta persona tendrá la responsabilidad de diseñar, implementar y supervisar las normas técnicas y de calidad internacionales. Todo proceso desde la compra en campo hasta la entrega de la mercancía al cliente estará bajo la estricta vigilancia del supervisor de calidad. Será el encargado de tomar la muestra en campo y llevarla al laboratorio. Le reportará directamente al gerente de operaciones. Llevará las estadísticas de las variables consideradas en las normas de calidad. Controlará la temperatura en los cuartos fríos de

almacenamiento y conocerá el software de la línea de procesamiento de frutas. Para este cargo se recomienda una persona con quince (15) años de experiencia en la implementación de normas internacionales referidas a los alimentos. Se sugiere cuatro (4) puestos de trabajo: uno (1) en cada país sede de la empresa exportadora y (1) en planta.

- *Conductores (camión cava y montacargas):* serán las personas encargadas de transportar las frutas del campo a la planta. Conocerán las carreteras y normas de tránsito vigente. Planificarán los viajes con mapas y vías alternas para su llegada. La persona que conducirá el montacargas tendrá experiencia en el manejo de estos automotores. Se sugiere personas con experiencia en el manejo de camiones.
- *Asistentes de conductores:* serán las personas que acompañarán a los conductores en el transporte de las frutas. Cargarán y descargarán las frutas de los camiones. Se sugiere bachilleres para este cargo.
- *Agente Aduanero:* es la persona que se encargará de realizar todos los trámites aduaneros tanto en el puerto nacional como en el internacional. Establece las estrategias de envío de la mercancía. Dependerá directamente del Gerente General de la empresa y trabajará estrechamente con el asesor jurídico de la empresa. Se sugiere una persona con amplios conocimientos en las leyes que regulan las exportaciones de alimentos y en la Ley Orgánica de Aduanas.
- *Operadores de planta:* la persona tendrá como responsabilidad la ejecución de las actividades dirigidas por el Gerente de Operaciones. Clasificarán y empaquetarán las frutas atendiendo las normas de calidad implementadas por el Supervisor de Calidad. Se sugiere bachilleres para este cargo. Se abrirán cinco (5) puestos de trabajo para este cargo.
- *Vendedores en República Dominicana, Jamaica y Cuba:* es la persona que se encargará de recibir y despachar las frutas a los diferentes hoteles. A su vez, visitará a los clientes para ofrecer los productos. Tendrá a su disposición un camión cava para distribuir las frutas. Le reportará al Gerente de Mercadeo,

Ventas y Servicio Postventa. Se sugiere una persona graduada como técnico superior en mercadeo y ventas.

- *Asistentes de los vendedores:* este cargo consiste en apoyar las actividades de recepción y despacho de las frutas. Se sugiere que posea el título de bachiller.

#### **IV.3.2 Procedimientos administrativos**

El procedimiento administrativo establece el intercambio de información entre las diferentes unidades administrativas y operativas de la empresa. A continuación se describirá el recorrido de la información desde la compra de la materia prima hasta la entrega al cliente.

La compra de la materia prima se activa a través de un informe generado por el Gerente de Mercadeo, Ventas y Servicio Postventa donde expone el tipo de fruta, la cantidad y el país que lo solicita. Este informe es enviado a todos los gerentes de la empresa. El Gerente de Adquisición, Investigación y Desarrollo contará para ese momento con un grupo de proveedores en las diferentes frutas. Seleccionará aquellos que están en el proceso de cosecha. El Supervisor de Calidad hará una visita al campo y tomará una muestra representativa de la fruta. Se llevará la muestra y la entregará a un laboratorio agrícola para certificar su calidad físico-químico-biológico. Al ser satisfactoria la evaluación, el Gerente de Adquisición, Investigación y Desarrollo enviará un informe de aceptación a los demás gerentes. El gerente de Finanzas y Recursos Humanos se dispone a obtener los recursos monetarios para realizar la compra y envía un informe al Gerente General para su aprobación. Después de la aprobación de los recursos monetarios, el Gerente de Operaciones envía el camión cava al campo para transportar las frutas hacia la planta y es acompañado por el Supervisor de Calidad. El Supervisor de Calidad certificará el método que se utilizó para la cosecha. Mientras el camión cava se encuentra en campo, los operadores de planta se preparan para recibir la mercancía y verifican el funcionamiento de la Línea de Procesamiento de las Frutas. Luego de procesar las frutas, se empaca y se almacena en el cuarto de frío. Paralelamente, a las actividades de transporte y procesamiento, el Gerente General se

reúne con el Agente Aduanero y con el Asesor Jurídico para tramitar la exportación. El Gerente General contacta a la naviera para que preste el servicio de transporte hacia las diferentes sedes de la empresa en el Mar Caribe. En la sede, lo recibe el Vendedor con su asistente. Lo más expedito posible, el vendedor con su asistente distribuyen la mercancía a los diferentes hoteles. Cada hotel llenará un formulario de conformidad con el producto que se le vende y realizará un nuevo pedido si es necesario.

Es importante, que los vendedores estén en constante comunicación con los clientes para saber sus requerimientos y necesidades. Esta información es enviada al Gerente de Mercadeo, Ventas y Servicio Postventa para comenzar un nuevo ciclo de entrega.

Dentro de la cultura organizacional, se debe resaltar la importancia que tienen los comentarios realizados por los clientes y allegados. Esta información sirve para mejorar la producción y satisfacer al cliente. A continuación se muestra una figura que esquematiza el flujo de información entre los entes que conforman la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.

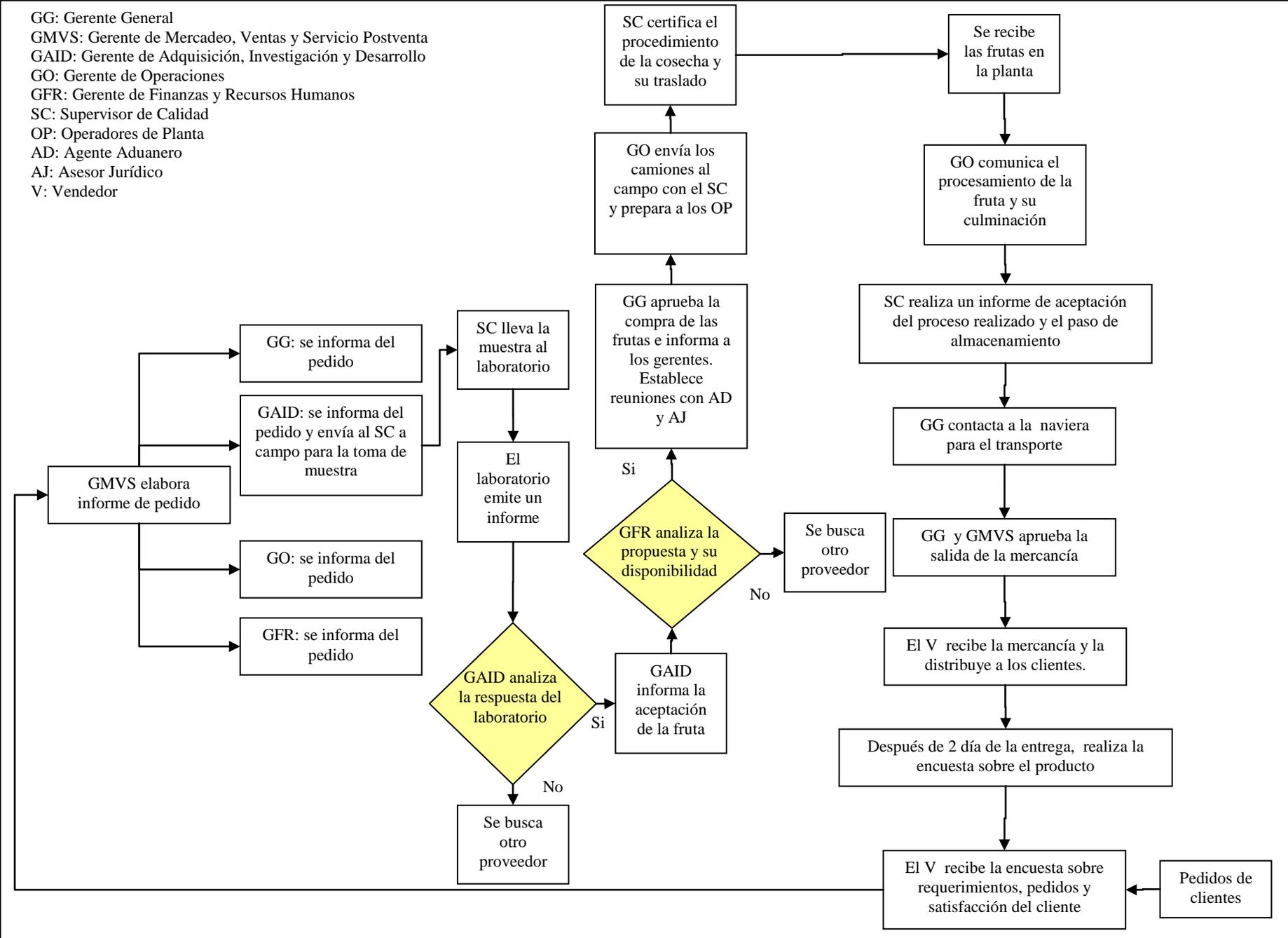


Figura N° 15. Flujograma de Información de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
 Fuente: Propia

### IV.3.3 Organigrama de la empresa exportadora

El organigrama es un modelo abstracto y sistemático que permite asignar los roles y establecer las relaciones laborales entre las personas involucradas en la organización. La empresa exportadora de frutas tropicales fresca debe contar con un organigrama donde cada persona realiza un trabajo específico. El organigrama que se plantea es de tipo funcional, según la clasificación descrita en PMBOK (2004). La organización funcional “es una jerarquía donde cada empleado tiene un superior claramente establecido. Los miembros están agrupados según la especialidad” (PMBOK, 2004, Pág. 28). El organigrama que se plantea para la empresa exportadora se fundamenta en la cadena de valor que ofrece la empresa. Los cargos están basados para tener el máximo control sobre los procesos y productos. A su vez, se la organización tiene cargos que vinculan la empresa con el medio externo (proveedores, clientes, autoridades públicas) y con los procesos internos de la empresa.

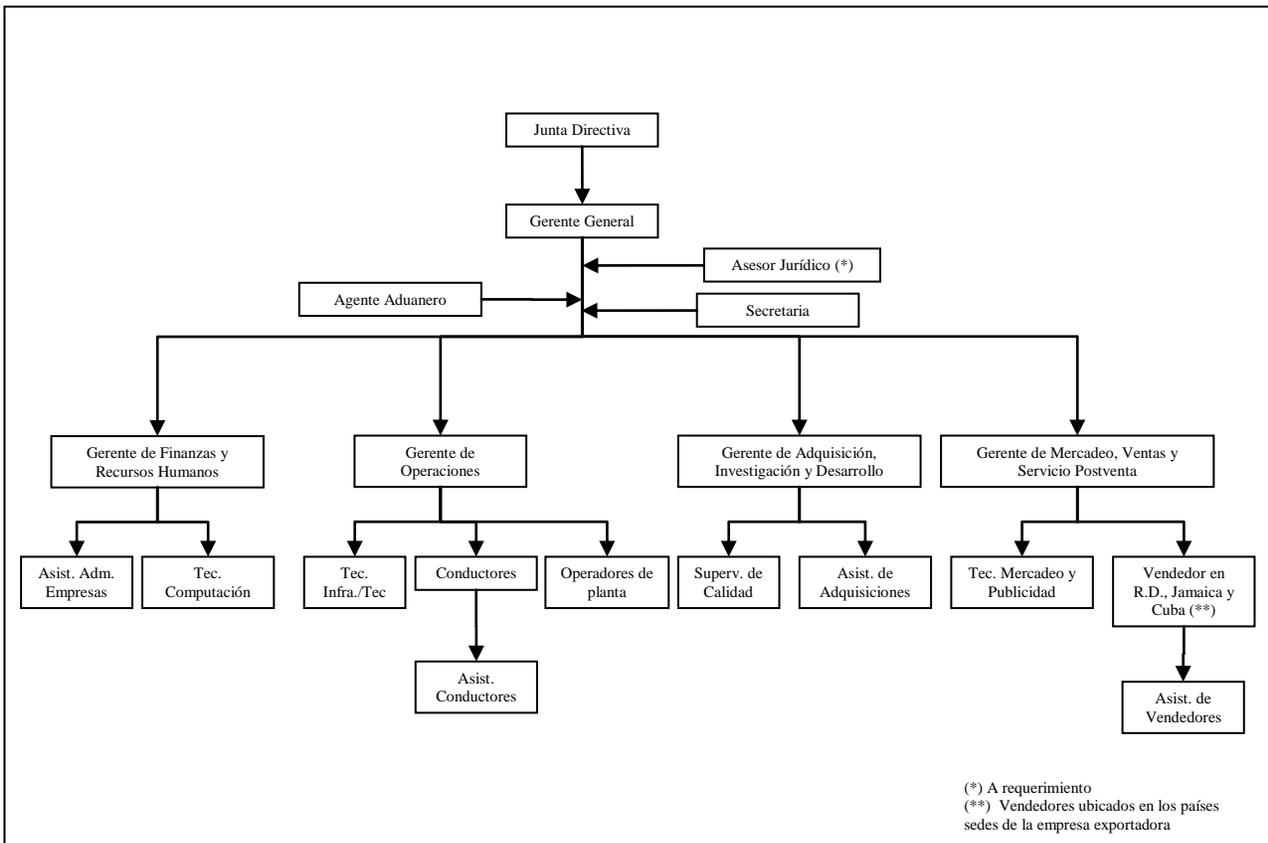


Figura N° 16. Organigrama de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe  
 Fuente: Propia

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas está constituida por 31 personas distribuidos en 19 cargos. La máxima autoridad de la empresa es la Junta Directiva, que está constituida por los accionistas de la empresa y el Gerente General. El Gerente General tiene a su cargo a un Asesor Jurídico, un (1) Agente Aduanero, una (1) Secretaria y a cuatro (4) Gerentes. Además, cada Gerente cuenta con un personal especializado para la ejecución de las actividades.

#### **IV.3.4 Aspectos legales**

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas operará con nombre jurídico establecido en el registro mercantil. Se puede exportar como persona natural, sin embargo, no es recomendable. La empresa, antes de operar, debe seguir unos pasos legales para poder exportar. Los pasos son los siguientes:

- *Registrar la empresa en el Registro Mercantil.* Este documento es opcional, ya que se puede exportar como persona natural. Para este proyecto se optó por una persona jurídica, que permitirá afianzar una marca en el mercado seleccionado.
- *Registrar la empresa en el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (S.A.S.A) para obtener el Registro de Exportador.* Llenar la forma 09-011. En esta planilla se especifica los productos a exportar. Este documento es obligatorio para exportar las frutas tropicales frescas.
- *Ingresar al Registro de Usuarios del Sistema de Administración de Divisas (RUSAD).* Registro que forma parte de la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI). Este documento es obligatorio, según la Gaceta Oficial N° 37.625 de fecha 05 de febrero de 2003. Se realizará una sola vez, a menos que existan cambios o modificaciones en los datos suministrados al Registro. Si existiese un cambio o modificación, deberán ser notificados a CADIVI en un lapso de quince (15) días continuos contados a partir de la fecha de ocurrido el cambio o modificación.
- *Registrar la empresa en la Asociación Venezolana de Exportadores (AVEX).* El ingreso a esta Asociación es opcional. Es importante pertenecer a esta

asociación para contar con asesoramiento y soportes a nivel comercial y jurídico. Muchos importadores plantean sus necesidades ante AVEX y sus asociados se pueden beneficiar de esta información.

- *Ingresar en el Registro Nacional de Exportadores.* Este documento no es de carácter obligatorio, pero si es un requisito indispensable a la hora de solicitar algún tipo de incentivo fiscal o aduanero. Este sistema de información permite un control a través de un procedimiento expedito y veraz, el cual controla y otorga celeridad a los regímenes de incentivos fiscales y a los mecanismos de reintegro, establecidos en las leyes de carácter tributario y a los que sean originados por las operaciones aduaneras de exportación. Este documento es emitido por Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT).

Los pasos explicados anteriormente, son de tipo permanente. Las empresas deben poseer estos documentos e inscribirse una sola vez. Existen otros pasos legales de tipo transitorio, es decir, trámites legales que deben realizarse por cada envío de mercancía hacia el exterior. Los pasos legales de tipo transitorio son los siguientes:

- *Declaración de Aduanas.* Es el documento presentado por un Agente de Aduanas, debidamente inscrito ante el Ministerio de Finanzas. Se deberá declarar la mercancía ante la aduana en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, después de su ingreso a las zonas de almacenamiento, de acuerdo a lo que establece la Ley Orgánica de Aduanas.
- *Documento de Transporte.* Es un contrato de arrendamiento entre el exportador y el transportista para el traslado de determinadas mercancías de un lugar a otro. En otras palabras, es un contrato de fletamento en todo o en parte de un medio de transporte, el cual tiene carácter de título de propiedad sobre la mercancía. Existen varias modalidades de transporte para la exportación: Conocimiento de Embarque, Guía Aérea o Conocimiento de Embarque Aéreo y Conocimiento de Embarque Terrestre. Para este proyecto la modalidad de transporte será el Conocimiento de Embarque, aunque no se descarta la Guía Aérea para pedidos solicitados por los clientes.

El contrato de transporte marítimo se denomina “Conocimiento” cuando se trata de mercancías. El Conocimiento de Embarque (B/L), es un título de crédito mediante el cual el armador reconoce haber recibido para transportar ciertas mercancías a través del mar y se compromete a entregarlas al vendedor poseedor del documento cuando la embarcación llegue a su destino.

- *Factura Comercial Definitiva.* Es el documento donde se fija el importe de la mercancía expedida, en otras palabras, es el documento por el vendedor, donde van relacionadas todas y cada una de las mercancías a exportar con los precios unitarios y totales y demás anotaciones requeridas por el comercio internacional. En algunos casos sirve como propio contrato de compraventa. Sobre ella deben especificarse claramente las partes compradoras y vendedoras con sus direcciones, teléfonos y demás datos pertinentes, la descripción de los productos de acuerdo con la descripción exacta sobre la que convengan las partes; los bultos expedidos, con sus marcas y contraseñas, peso bruto y neto; las cantidades enviadas, el precio unitario y global, convenio según la cláusula de ventas acordada (CIF, FOB u otro Incoterms) y la divisa fijada, lugar de expedición, entre otras especificaciones. La exportación debe realizarse en US\$ o en la moneda de curso legal del país importador.
- *Certificado Fitosanitario.* El mismo tiene por objeto certificar que el producto de exportación ha sido inspeccionado y se encuentra libre de plagas para el momento de la certificación. Para la exportación de frutas es obligatorio poseer el certificado fitosanitario. Este documento es exigido tanto en las aduanas venezolanas como en las aduanas del país importador. El certificado debe tramitarse en las oficinas de Sanidad Vegetal del Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (SASA), del Ministerio de Agricultura y Tierra. Este certificado fitosanitario de exportación es emitido aproximadamente setenta y dos (72) horas después de la inspección y no tiene fecha de vencimiento. Para la solicitud de dicho certificado se requieren los siguientes documentos:

- a. Solicitud del Servicio Sanitario.
  - b. Carta de Intención dirigida a la Dirección de Sanidad Vegetal.
  - c. Cancelación por concepto de timbre fiscal a nombre de Timbre Fiscal S.A.S.A.
- *Clasificación Arancelaria.* Se entiende por clasificación el proceso de separar las unidades de un grupo de productos del mismo género de acuerdo con normas o clases establecidas de antemano. La Clasificación Arancelaria, consiste en el documento emitido por el SENIAT, y que tiene como función asegurar, tanto al exportador como a los funcionarios públicos, que el ítem arancelario donde se clasificó la mercancía es el que efectivamente le corresponde, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Armonizado.
  - *Certificado de Origen.* Este es un documento opcional, sin embargo, un gran número de países destino exigen este documento. Un certificado de origen es un documento escrito que certifica cual es el lugar de origen (fabricación) y procedencia de la mercancía a ser exportada. En Venezuela son emitidos por el Banco de Comercio Exterior (BANCOEX).
  - *Certificado de Calidad.* Documento expedido por las autoridades especializadas en control de calidad de productos exportados, y el mismo indica que la calidad señalada en el documento corresponde exactamente a la real y verdadera de la mercancía. En Venezuela es emitido por el Fondo para la Normalización y Certificación de Calidad (FONDONORMA).

En resumen, la empresa dispondrá de cinco (5) documentos de tipo permanente y por cada envío hacia el exterior siete (7) documentos de tipo transitorio.

#### **IV.3.5 Recursos humanos**

La filosofía de la empresa se basará en el trabajo en equipo. Todo el personal deberá estar identificado con la misión, visión, objetivos, metas y normas de calidad de la empresa. Los empleados serán flexibles y aptos para estar en continuo aprendizaje. Todas las personas que ingresen a la empresa deben entrevistarse con el Gerente General, el Gerente de Finanzas y Recursos Humanos y con el Gerente al cual formará

parte. Las preguntas se basarán en cuestionarios que destaquen el perfil del entrevistado. Los empleados en general deben poseer un carácter flexible, para adaptarse a nuevas circunstancias; deben ser proactivos, es decir, adelantarse a los acontecimientos; con capacidad de auto motivarse para la consecución de los objetivos; con actitudes hacia el aprendizaje continuo y con disposición a participar y mejorar los procedimientos de la empresa.

Así mismo, la alta gerencia dispondrá recursos para el mejoramiento profesional del personal y su bienestar. Se sugiere implementar el Cuadro de Mando Integral como instrumento para plantear y ejecutar las estrategias formuladas por la alta gerencia. El Cuadro de Mando Integral “es una herramienta propuesta por Kaplan y Norton (1996) para formular la estrategia y evaluar el desempeño de una Unidad Estratégica de Negocios” (Francés, 2001, pág. 103). Esta herramienta plantea la ejecución de objetivos en cuatro perspectivas: Crecimiento y Aprendizaje del personal, Procesos Internos, Clientes y Accionistas. Es importante, que el Gerente General tome en cuenta estas cuatro (4) perspectivas para el desarrollo de la empresa.

#### **IV.3.6 Áreas a subcontratar**

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas deberá subcontratar de forma permanente y temporal a diferentes empresas proveedoras. El personal que formará parte de la empresa se contratará permanentemente, previo un período de prueba de tres (3) meses. El contrato de los empleados será de forma individual. La forma de pago será quincenal.

La relación con los productores agrícolas buscará ser a largo plazo, siempre que suministren productos de alta calidad y precios acordados entre las partes. No se firmará ningún contrato con los productores antes de la evaluación físico-químico-biológico de las frutas. Esta evaluación se realizará unos días antes de la cosecha. El convenio que puede existir, sin ningún compromiso de compra, es el asesoramiento para la siembra, mantenimiento y cosecha de las frutas. La empresa asume la responsabilidad de la fruta

en el momento de carga del camión, previa autorización del Gerente General. Las frutas se comprarán en base al peso (Kg).

Así mismo, se contratará periódicamente expertos en el área agrícola. Los expertos realizarán charlas y cursos sobre el manejo de las frutas. Estos contratos se efectuarán por requerimientos de los gerentes o por solicitud de los empleados con autorización de un gerente. Se contratará en base a las horas dictadas por el experto.

Por otro lado, se contratará el servicio de transporte marítimo hacia las sedes de la empresa en las islas del Mar Caribe. Se realizará un contrato cada vez que se requiera el servicio de transporte marítimo. Los contenedores que suministrarán las navieras serán refrigeradas y alcanzarán las temperaturas indicadas para cada tipo de fruta.

Las empresas que fabrican cajas de cartón serán proveedoras de la empresa exportadora de fruta. Estas empresas surtirán las cajas impresas a color con todas las especificaciones necesarias de la fruta. El fondo de la caja es de color blanco y resalta el dibujo de la fruta que contendrá. El contrato se establecerá por unidades de cajas a comprar.

Por otra parte, en épocas de grandes cosechas se alquilarán camiones para transportar las frutas desde el campo hasta la planta de procesamiento. Este contrato será de tipo global por cada viaje realizado. Los camiones serán tipo cava con refrigeración para conservar las frutas.

Además, la empresa necesitará productos químicos desinfectantes para lavar las frutas. Para ello se contratará a un proveedor para el suministro de los químicos. La base del contrato se fundamentará en unidades de volumen (litros, galones, entre otros) o de masa (Kg, g, entre otros).

Los contratos que efectuará la empresa con sus proveedores cumplirán con un proceso definido. Este proceso involucra las siguientes fases: precontratación, contratación, administración del contrato y cierre del contrato. A continuación se muestra un esquema con el proceso de contratación.

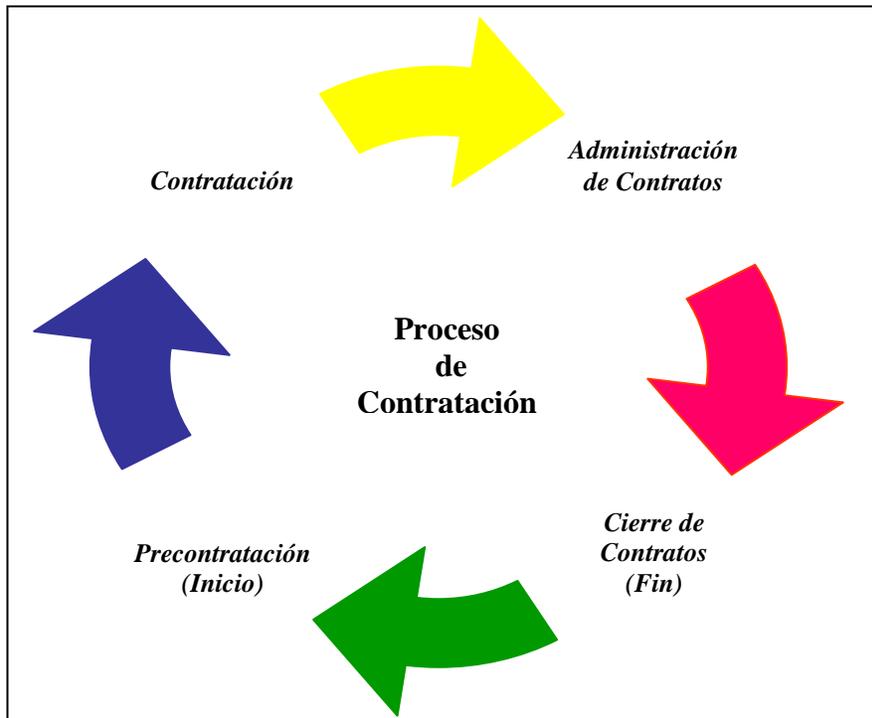


Figura N° 17. Proceso de contratación que implementará la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Fuente: clases del profesor Nelson Ochoa (2005).

La *Precontratación* es la fase donde se define el alcance de los bienes o servicios necesarios para complementar las actividades de la empresa exportadora de frutas. Contempla el desarrollo de las especificaciones, define la estrategia de contratación, selecciona la forma de contratación y selecciona el tipo de contrato. En esta fase se involucra solo la empresa exportadora.

La *Contratación* es la fase donde se formula el contrato. Para esta fase intervienen las partes interesadas (vendedor-comprador). Se inicia con la solicitud, recepción y evaluación de las ofertas. Se aclara las características y condiciones del bien o del servicio que el comprador requiere y que el vendedor ofrece. El contrato debe efectuarse con el consentimiento de las partes. El proceso de contratación finaliza con la firma del contrato.

La *Administración del Contrato* es la fase donde se activan todos los mecanismos de seguimiento y control del desarrollo del contrato. Esta fase involucra los siguientes aspectos: medición del avance físico y financiero, calidad del bien o servicio

especificado en el contrato, elaboración, entrega y recepción de los bienes o servicios contratados, detección de inconformidades y cambios de alcance.

El *Cierre del Contrato* es la fase donde las labores concernientes al alcance del contrato han finalizado. El proveedor realiza la entrega formal de los bienes o servicios contratados, se documenta el cierre y se evalúa el desempeño de la contratista. La evaluación de la contratista es relevante para la empresa exportadora ya que determinará el tipo de relación para una próxima contratación.

Es importante, que la empresa exportadora de frutas tropicales frescas incluya este proceso en la contratación y en la procura de bienes y servicios.

#### **IV.4 Estudio Económico-Financiero**

El estudio Económico-Financiero “recoge la información elaborada en los estudios de mercado, técnico y organizacional, la cual permitió identificar los costos de inversión y los costos e ingresos de operación de la planta y la transforma en valores” (Blanco, 2001, pág. 254).

##### **IV.4.1 Componentes de la inversión**

La inversión para este proyecto se dividió en cuatro (4) componentes: obras físicas y administrativas, maquinarias, transporte y estudios del proyecto. El detalle de estos componentes se encuentra en el estudio técnico descrito anteriormente. A continuación, se muestra una tabla resumen referente a la inversión que deben efectuar los accionistas.

<b>RESUMEN DE LA INVERSIÓN</b>		
	<b>Unidad Monetaria</b>	<b>Monto</b>
Obras físicas y administrativas	US \$	560.841
Maquinarias	US \$	64.852
Transporte	US \$	198.867
Estudios del proyecto	US \$	14.200
<b>Total de la Inversión</b>	<b>US \$</b>	<b>838.760</b>

Tabla N° 20. Resumen de la inversión de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Propios. Cálculos: Propios

#### **IV.4.2 Inversión total**

La inversión total es importante para determinar el desembolso de los accionistas y prever el financiamiento de terceros. La información para establecer la inversión total proviene de los estudios de mercado y técnico, con excepción de los datos relativos al costo financiero del crédito y al capital de trabajo. La inversión total está dividida en Activos fijos, Otros activos y Capital de Trabajo.

El capital de trabajo es la cantidad necesaria de efectivo que la empresa debe tener a su disposición para enfrentar las contingencias de caja que pueden presentársele y así garantizar su estabilidad administrativa y financiera. Esta variable está relacionada con el ciclo de efectivo. Se espera adquirir el primer ingreso a partir del tercer mes de operación. Para este proyecto, el capital de trabajo representa el 30 % del costo total anual. Este porcentaje permite a la empresa operar por tres meses y medio sin que existan ingresos. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costo total anual} \cdot 30}{100}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 582.044 \text{ \$US}$$

El capital de trabajo calculado para este proyecto es de US\$ 582.044. Para el capital de trabajo no se recomienda solicitar financiamiento a terceros. El financiamiento que los accionistas solicitarán a terceros estará basado en los activos fijos que adquiera la empresa exportadora, específicamente para las maquinarias, equipos, obras físicas y administrativas.

La tabla de la inversión total presenta dos tipos de divisiones: una horizontal y otra vertical. La división horizontal contiene tres partes referidas a los Activos fijos, a Otros activos y al Capital de trabajo. La división vertical presenta los años de inversión de la empresa exportadora de frutas. En este proyecto la inversión se realiza en un solo año, al comienzo de la operación.

Se observa de la tabla N° 21, que la inversión que se necesita para realizar el proyecto es de US\$ 1.426.544. Es necesario solicitar un financiamiento para llevar a cabo el proyecto. El financiamiento será por un monto de US\$ 264.852, que representa el 18,6 % del total de la inversión y el aporte de los accionistas será de US\$ 1.161.692 y

el porcentaje es el 81,4 % del total de la inversión. Esta inversión se realizará durante cinco (5) meses, antes de comenzar la operación de la planta de frutas. Teóricamente, la inversión se realiza en el año 0 (cero).

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>			
	<b>Año 0</b>		
	<b>Aporte Propio</b>	<b>Aporte de Terceros</b>	<b>Aporte Total</b>
<b>Activos Fijos</b>			
Obras físicas y administrativas	360.841	200.000	560.841
Maquinarias		64.852	64.852
Transporte	198.867		198.867
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>559.708</b>	<b>264.852</b>	<b>824.560</b>
<b>Otros Activos</b>			
Ingeniería del proyecto (diseño, instalación y puesta en marcha de la línea de procesamiento de la fruta)	9.000		9.000
Trámites legales	700		700
Estudio de factibilidad	4.500		4.500
Varios	5.740		5.740
<b>Total Otros Activos</b>	<b>19.940</b>		<b>19.940</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>579.648</b>	<b>264.852</b>	<b>844.500</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>582.044</b>		<b>582.044</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>1.161.692</b>	<b>264.852</b>	<b>1.426.544</b>
Distribución porcentual	81,4 %	18,6 %	100 %

Tabla N° 21. Inversión Total de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Basado en el diseño de Blanco (2001). Cálculos: Propios.

Por otra parte, algunos evaluadores de proyecto consideran que los renglones tales como los estudios de ingeniería y factibilidad no deben incorporarse en el análisis como rubros de la inversión. Sin embargo, para este proyecto son gastos considerables y se incluyen en el análisis de la inversión total.

A pesar que el proyecto se vislumbra desarrollarlo en Venezuela, se escoge como unidad monetaria el US\$ por ser más estable y para prolongar la vigencia de este estudio de factibilidad.

#### IV.4.3 Depreciación y amortización

La depreciación y amortización “juegan un papel importante dentro de la contabilidad a través del Estado de Resultados y del Flujo de Fondos” (Blanco, 2001).

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN							
	Valores de los activos	Años dep/amort.	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año
<b>Depreciación</b>							
Línea para procesamiento de frutas Capacidad 3.000Kg/h de frutas	50.000	6	8.333	8.333	8.333	8.333	8.333
Flejadoras semiautomáticas	2.277	5	456	456	456	456	456
Paletizadoras automáticas	8.700	8	1740	1740	1740	1740	1740
Tanques de plástico (5.500 lt)	1.320	10	264	264	264	264	264
Balanzas de plataformas	744	5	149	149	149	149	149
Mesones de trabajo (acero inoxidable)	225	7	45	45	45	45	45
Palets (plásticos, Máx. 1.000 Kg)	850	7	170	170	170	170	170
Planta de proceso y techado(estructura)	301.512	8	37.689	37.689	37.689	37.689	37.689
Cuartos de enfriamiento	44.874	5	8.975	8.975	8.975	8.975	8.975
Sedes en República Dominicana, Jamaica y Cuba	172.500	8	21.563	21.563	21.563	21.563	21.563
Mobiliario y equipos de oficina	20.575	5	4.115	4.115	4.115	4.115	4.115
Transporte	198.867	6	33.145	33.145	33.145	33.145	33.145
<b>Total Depreciación</b>	<b>802.444</b>		<b>116.644</b>	<b>116.644</b>	<b>116.644</b>	<b>116.644</b>	<b>116.644</b>
<b>Amortización</b>							
Ingeniería del proyecto (diseño, instalación y puesta en marcha de la línea de procesamiento de la fruta)	9.000	5	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Trámites legales	700	2	350	350			
Estudio de factibilidad	4.500	5	900	900	900	900	900
<b>Total Amortización</b>	<b>14.200</b>		<b>3.050</b>	<b>3.050</b>	<b>2.700</b>	<b>2.700</b>	<b>2.700</b>
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN AMORTIZACIÓN</b>	<b>816.644</b>		<b>119.694</b>	<b>119.694</b>	<b>119.344</b>	<b>119.344</b>	<b>119.344</b>

Tabla N° 22. Depreciación y Amortización de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Basado en el diseño de Blanco (2001). Cálculos: Propios.

La depreciación aplica a todos los Activos Fijos que tienen una presencia física y tienden a deteriorarse en el tiempo. La amortización es una terminología contable que aplica a Otros Activo o Activos Intangibles.

Según Blanco (2001) “la práctica contable de la depreciación y amortización persigue dos objetivos: recuperar el costo de la inversión realizado al adquirir los activos y cargar al costo de producción el valor de esos activos por medio de alícuotas periódicamente contables, mientras se recupera el costo de la inversión”.

El método que se utiliza para la depreciación es de línea recta, es decir, se divide el valor de adquisición entre el número de años de vida útil. El monto de las alícuotas periódica será siempre el mismo. En la tabla N° 22 se muestran los activos que se deprecian y los que se amortizan.

#### **IV.4.4 Financiamientos de terceros**

El financiamiento de terceros es importante para completar el monto de la inversión total planteada anteriormente. El monto a financiar es de US\$ 264.852 que representa el 18,6 % de la Inversión Total. Este monto financiará las maquinarias y parte de las obras físicas y administrativas. Se estima que el período de vigencia del crédito coincida con el horizonte económico planteado.

El financiamiento se realizará mediante una entidad bancaria del Estado, que contribuya al desarrollo de la agroindustria. La institución que se plantea para financiar el proyecto es BANFOANDES dentro de la línea de crédito Banfoindustria. La tasa activa en Banfoindustria es 14 % anual (tasa vigente para el 21/11/05). La comisión para el análisis y la tramitación del crédito es del 0,2% del monto del préstamo o como máximo US\$ 930 (Bs. 2.000.000). La forma de pago será en cuotas semestrales, para una duración de cinco (5) años con un (1) año de gracia. La tasa activa del 14% es la tasa nominal, pero como la forma de pago es semestral se debe llevar estos intereses a tasa efectiva del período, aplicando la siguiente fórmula (Blanco, 2001, pág. 97):

$$TAE = [1 + r_{nom}]^{\frac{1}{m}} - 1,0$$

$$TAE = [1 + 0,14]^{\frac{1}{2}} - 1,0$$

$$TAE = 0,0677$$

$$Tasa\ efectiva\ semestral = 6,77\ \%$$

Donde:

$r_{nom}$ ...tasa de interés nominal sobre 100

$m$ ...número de períodos de composición por año

La tasa de interés semestral efectiva es de 6,77 % sobre el saldo. La línea de crédito Banfoindustria exige como máximo pagos semestrales. El banco desembolsará el crédito mediante un (1) solo pago. Es importante considerar el costo financiero del crédito y la comisión para tramitar el crédito.

La comisión para el análisis y tramitación se calcula por la siguiente fórmula:

$$Comisión = \frac{264.852 \cdot 0,20}{100}$$

$$Comisión = 530\ \$US$$

La comisión que cobra BANFOANDES para dar este crédito es de US\$ 530 (Bs. 1.138.864). Esta cifra se cancelará con la partida Varios que aparece en la tabla de Inversión Total. La amortización del crédito será de ocho (8) semestres, que lo establece la entidad bancaria como el máximo período de pago.

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS						
Semestre	Pago	Saldo de la Cuenta Capital		Pagos Semestrales de Amortización		
		Balance Inicial	Balance Final	Pagos Totales	Pagos de Capital	Pagos de Intereses
0	Pago del banco	0	264.852			
1	Semestre de gracia	264.852	264.852	17.930	0	17.930
2	Semestre de gracia	264.852	264.852	17.930	0	17.930
3	Pago semestral 1	264.852	238.823	43.960	26.029	17.930
4	Pago semestral 2	238.823	211.031	43.960	27.791	16.168
5	Pago semestral 3	211.031	181.359	43.960	29.673	14.287
6	Pago semestral 4	181.359	149.677	43.960	31.682	12.278
7	Pago semestral 5	149.677	115.851	43.960	33.827	10.133
8	Pago semestral 6	115.851	79.734	43.960	36.117	7.843
9	Pago semestral 7	79.734	41.172	43.960	38.562	5.398
10	Pago semestral 8	41.172	0	43.960	41.172	2.787
<b>TOTALES</b>				<b>387.537</b>	<b>264.851</b>	<b>122.686</b>

Tabla N° 23. Financiamiento de terceros de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Basado en el diseño de Blanco (2001). Cálculos: Propios.

<b>ANUALIZACIÓN DE LOS PAGOS SEMESTRALES DE AMORTIZACIÓN</b>				
<b>Año</b>	<b>Semestres</b>	<b>Períodos</b>	<b>Pagos de Capital</b>	<b>Pago de Intereses</b>
<b>1</b>	1 y 2	Período de amortización de crédito	0	35.860
<b>2</b>	3 y 4	Período de amortización de crédito	53.820	34.098
<b>3</b>	5 y 6	Período de amortización de crédito	61.355	26.565
<b>4</b>	7 y 8	Período de amortización de crédito	69.944	17.976
<b>5</b>	9 y 10	Período de amortización de crédito	79.734	8.185
<b>TOTALES</b>			<b>264.851</b>	<b>122.686</b>

Tabla N° 24. Anualización de los pagos semestrales de amortización de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca

Diseño: Basado en el diseño de Blanco (2001). Cálculos: Propios.

Se observa en las tablas N° 23 y 24, que los pagos de las primeras cuotas es para amortizar los intereses generados por el financiamiento y a medida que pasa el tiempo disminuyen las cuotas. El monto que deberá pagar la empresa exportadora semestral será de US\$ 43.960 a partir del segundo año. El primer año solo se pagará los intereses del financiamiento. La persona responsable de realizar los pagos semestrales será el Gerente de Finanzas y Recursos Humanos.

El monto que se pagará por concepto de intereses será de US\$ 122.686. A su vez, el monto total que se pagará a BANFOANDES será de US\$ 387.537.

#### **IV.4.5 Nómina**

La nómina y los cargos del personal se describen en el punto IV.3.1 (Volumen de Ocupación). A continuación, los sueldos se presentan en moneda nacional (Bolívares) y en detalle.

Los cargos de la empresa se mantendrán durante el horizonte económico planteado. Así mismo, el monto destinado al pago de la nómina del personal es de Bs. 605.622.804 (US\$ 281.685). Esta cifra coincide con la mostrada en el Estudio Organizacional. Las prestaciones sociales publicadas en la tabla N° 25 corresponden a 3,3 veces el sueldo básico mensual.

NÓMINA						
Cargo	F/C	Nº	Salario Básico Mensual P/P	Nómina Anual	Prestaciones Sociales Anual	Total (Bs)
Gerente General	F	1	3.999.984	47.999.804	13.199.946	61.199.804
Asesor Jurídico	C	1	784.258	9.411.098	2.588.052	11.999.150
Gerente de Finanzas y Recursos Humanos	F	1	3.000.023	36.000.275	9.900.075	45.900.350
Gerente de Operaciones	F	1	3.500.003	42.000.039	11.550.011	53.550.050
Gerente de Adquisición, Investigación y Desarrollo	F	1	2.499.902	29.998.824	8.249.676	38.248.500
Asistente de Adquisiciones	F	1	999.961	11.999.529	3.299.871	15.299.400
Gerente de mercadeo, venta y servicio postventa	F	1	1.999.922	23.999.059	6.599.741	30.598.800
Secretaria	F	1	699.944	8.399.333	2.309.817	10.709.150
Asistente en Administración de Empresas	F	1	999.961	11.999.529	3.299.871	15.299.400
Vendedores (R.D, Jamaica y Cuba)	F	3	1.499.941	53.997.882	14.849.418	68.847.300
Técnico en Computación	F	1	1.499.941	17.999.294	4.949.806	22.949.100
Técnico en mercadeo y publicidad	F	1	799.997	9.599.961	2.639.989	12.239.950
Supervisor de calidad	F	2	1.499.941	35.998.588	9.899.612	45.898.200
Técnico en mantenimiento de obras civiles, eléctricas y mecánicas	F	1	999.961	11.999.529	3.299.871	15.299.400
Asistentes de vendedores	F	3	699.944	25.198.000	6.929.450	32.127.450
Conductores (camión cava y montacargas)	F	4	799.997	38.399.843	10.559.957	48.959.800
Asistentes de conductores	F	2	499.980	11.999.529	3.299.871	15.299.400
Agente Aduanero	F	1	1.999.922	23.999.059	6.599.741	30.598.800
Operadores de planta	F	4	499.980	23.999.059	6.599.741	30.598.800
<b>TOTALES</b>		31				605.622.804

Tabla N° 25. Nómina de la empresa exportadora de frutas tropicales fresca  
Diseño: Basado en el diseño de Blanco (2001). Cálculos: Propios

#### IV.4.6 Materia prima

La materia prima de este proyecto son las frutas tropicales frescas. Las frutas contempladas en esta investigación son: piña, lechoza, aguacate, melón, mango y parchita. Estas frutas serán compradas al productor, sin ningún tipo de intermediarios. El precio de la materia prima se determinó mediante una encuesta en el mercado mayorista de Coche, ubicado en Caracas. El precio en el campo es menor al ofertado en el

mercado de Coche. Se investigó el precio por fruta y luego se realizó un promedio. Los precios de las frutas se presentan en la siguiente tabla.

<b>PRECIOS DE LA MATERIA PRIMA</b>		
<b>Frutas</b>	<b>Precio (Bs/Kg)</b>	<b>Precio (US\$/Kg)</b>
Mango	333	0,15
Parchita	750	0,35
Melón	700	0,33
Aguacate	1.500	0,69
Piña	833	0,39
Lechoza	300	0,14
<b>PROMEDIO(*)</b>	<b>583</b>	<b>0,272</b>

Tabla N° 26. Precio de las frutas tropicales frescas

Diseño: Propio. Cálculos: Propios

(\*) El promedio no incluye el precio del aguacate

En la tabla N° 26, se muestran los precios de los rubros agrícolas y su promedio. Es importante acotar, que en el promedio no incluye el precio del aguacate. En Venezuela, el aguacate presenta un precio más alto que en República Dominicana, de acuerdo a la información presentada por los hoteles. El precio en Venezuela es de US\$ 0,69 y en República Dominicana es de US\$ 0,60. Los precios de las frutas tropicales frescas deben competir en calidad y precio para poder ser competitivos en las diferentes islas caribeñas.

En la tabla N° 26, se muestra el costo asociado a la adquisición de las frutas tropicales frescas. Este costo se basa en el precio promedio de las frutas. El precio promedio de la materia prima es de US\$ 0,27.

<b>MATERIA PRIMA</b>					
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Precio (US\$/Kg)</b>	0,27	0,31	0,36	0,42	0,49
<b>Producción (Kg)</b>	3.684.805	3.979.589	4.297.957	4.641.793	5.013.137
<b>Costo (US\$)</b>	<b>994.897</b>	<b>1.233.673</b>	<b>1.547.265</b>	<b>1.949.553</b>	<b>2.456.437</b>

Tabla N° 27. Costo de la materia prima de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas

Diseño: Propio. Cálculos: Propios

En la tabla N° 27, se observa un aumento en el precio de las frutas tropicales frescas debido a la inflación. La inflación que se aplica al precio es el publicado por el Banco Central de Venezuela en el período de Octubre 2004 a Octubre 2005. La inflación es de 16 %.

#### IV.4.7 Ingresos

Los ingresos de la empresa provienen de la venta de las frutas tropicales frescas en República Dominicana, Jamaica y Cuba.

<b>INGRESOS</b>					
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Precio (US\$/Kg)</b>	0,67	0,77	0,89	1,03	1,19
<b>Producción exportable (Kg)</b>	3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.703	4.762.480
<b>Ingresos Totales por venta (US\$)</b>	<b>2.345.379</b>	<b>2.911.070</b>	<b>3.633.923</b>	<b>4.541.994</b>	<b>5.667.351</b>

Tabla N° 28. Ingresos por concepto de ventas de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Propio. Cálculos: Propios

El precio de venta a los clientes está afectado por la inflación. Se asume la misma inflación que en Venezuela. República Dominicana y de Jamaica tiene aproximadamente la misma tasa de inflación que Venezuela, esta se encuentra entre 10 y 20 % (extraído del Banco Central de los dos (2) países). El ingreso para el primer año de operación de la empresa será de US\$ 2.345.379.

#### IV.4.8 Costos de operación

Los costos de operación se dividen en costos fijos y costos variables. Los costos fijos son aquellos que no están relacionados con la ejecución de la actividad productiva, es decir, son independientes de la producción de frutas tropicales frescas. Los costos variables son aquellos que relacionados con la producción de frutas, esto implica que, al variar los costos cambia la producción de la empresa. Para la proyección de los costos se contempla la inflación. La inflación anualizada, según El Banco Central de Venezuela (BCV), se ubicó en 16 % entre octubre de 2004 a octubre de 2005. El 16 % es la

inflación considerada para el aumento de los costos dentro del horizonte económico. En la siguiente tabla se muestran los costos de fabricación contemplados en este proyecto, que se clasifican en costos fijos y costos variables.

En este mismo contexto, el costo fijo más representativo para este proyecto es el sueldo del personal (nómina) que asciende a 287.377 US\$ anual. Esta cifra incluye tres (3) meses de prestaciones y un bono de producción del 30 % del sueldo mensual si cumple con las metas de producción. El sueldo más bajo mensual es de US\$ 233 (Bs. 500.000) y el más alto mensual es de US\$ 1.860 (Bs. 4.000.000). Por otro lado, los costos variables más representativos para este proyecto son el transporte marítimo, la materia prima y las cajas de empaque de las frutas.

<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>					
	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
<b>Producción total (Kg)</b>	3.684.805	3.979.590	4.297.957	4.641.793	5.013.137
<b>Producción exportable (Kg)</b>	3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.704	4.762.480
<b>Costos Fijos</b>					
Sueldos del personal	287.377	310.367	335.197	362.012	390.973
Seguro Social Obligatorio	22990	24829	26816	28961	31278
INCE	5748	6207	6704	7240	7819
Ley de Política Habitacional	5748	6207	6704	7240	7819
Ley de Paro Forzoso	2874	3104	3352	3620	3910
Internet	1.395	1.618	1.878	2.178	2.526
C.A.N.T.V	2.500	2.900	3.364	3.902	4.527
Artículos de oficina	1.500	1.740	2.018	2.341	2.716
Repuestos de mantenimiento	2.000	2.320	2.691	3.122	3.621
Energía Eléctrica (CADAFE)	17000	19720	22875,2	26535,232	30780,8691
Servicio de Agua potable	1698	1970	2285	2650	3074
Promoción y publicidad	5.000	5.800	6.728	7.804	9.053
Combustible	960	1.113	1.292	1.498	1.738
Otros	2.000	2.320	2.691	3.122	3.621
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>358.789</b>	<b>390.216</b>	<b>424.595</b>	<b>462.227</b>	<b>503.458</b>
<b>Costos Variables</b>					
Cajas especiales exportación (20 Kg)	81.408	101.989	127.771	160.072	200.538
Químicos desinfectantes	1.500	1.879	2.354	2.949	3.695
Envío de la mercancía (cont. de 40 ft)	498.553	624.588	782.483	980.295	1.228.114
Otros	5.000	6.264	7.848	9.831	12.317
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>586.462</b>	<b>734.719</b>	<b>920.456</b>	<b>1.153.148</b>	<b>1.444.664</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>945.251</b>	<b>1.124.935</b>	<b>1.345.051</b>	<b>1.615.375</b>	<b>1.948.121</b>

Tabla N° 29. Costo de operación de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

Para determinar los costos fijos y variables se consultaron a diferentes empresas ofrecen los productos o servicios para la operación de la empresa. Para el envío de las frutas hacia las islas del Mar Caribe se solicitará a la naviera un contenedor refrigerado de cuarenta (40) pies de largo, que tiene una capacidad máxima de 26.520 Kg. El costo por contenedor enviado a Caucedo (República Dominicana) es de US\$ 3.777, cotizado por la empresa Hamburg Sud.

Así mismo, para determinar el costo de las cajas de empaque, se solicitó un presupuesto a Smurfit de Venezuela. El costo por unidad es de US\$ 0,46 (Bs. 1.000), este precio incluye la impresión a color y el fondo de color blanco.

#### IV.4.9 Estado de resultados

El estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas es un documento contable que muestra detalladamente y ordenadamente la utilidad o pérdida del ejercicio. El estado de resultados consiste en analizar todos los elementos que entran en la compra-venta de mercancía hasta determinar la utilidad o pérdida del ejercicio en ventas. Esto quiere decir la diferencia entre el precio de costo y de venta de las mercancías vendidas.

<b>ESTADOS DE RESULTADOS</b>					
<b>Valores totales</b>					
	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
Producción Total (Kg)	3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.704	4.762.480
Ingresos por Ventas	2.345.379	2.911.070	3.633.923	4.541.995	5.667.351
Materia Prima	994.897	1.233.673	1.547.264	1.949.553	2.456.437
Costos de Fabricación	945.251	1.124.935	1.345.051	1.615.375	1.948.121
Costo de Ventas	1.940.148	2.358.608	2.892.316	3.564.928	4.404.558
Utilidad de Producción	405.230	552.462	741.607	977.067	1.262.793
Depreciación y Amortización	119.694	119.694	119.344	119.344	119.344
Utilidad antes de int/imp	285.536	432.768	622.263	857.723	1.143.449
Intereses crediticios	35.860	87.918	87.920	87.920	87.919
Utilidad antes de impuesto	249.676	344.850	534.343	769.803	1.055.530
Impuesto sobre la Renta	-84.890	-117.249	-181.677	-261.733	-358.880
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>164.786</b>	<b>227.601</b>	<b>352.666</b>	<b>508.070</b>	<b>696.650</b>

Tabla N° 30. Estado de resultado con valores totales de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

En la tabla 30, se observa los valores totales de la utilidad neta, considerando abarcar en un principio el 18 % del mercado seleccionado. El Impuesto sobre la Renta (ISLR) es del 34 %, debido a que la utilidad antes de impuesto supera las 3.000 unidades tributarias. La unidad tributaria es de US\$ 13,67 (Bs. 29.400) para noviembre de 2005. A continuación se muestra el estado de resultados con valores unitarios. El valor unitario es el Kilogramo (Kg).

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
<b>VALORES UNITARIOS</b>					
	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
Producción Total (Kg)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ingresos por Ventas	0,67	0,77	0,89	1,03	1,19
Materia Prima	0,28	0,33	0,38	0,44	0,52
Costos de Fabricación	0,27	0,30	0,33	0,37	0,41
Costo de Ventas	0,55	0,62	0,71	0,81	0,92
Utilidad de Producción	0,12	0,15	0,18	0,22	0,27
Depreciación y Amortización	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Utilidad antes de int/imp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,24
Intereses crediticios	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Utilidad antes de impuesto	0,07	0,09	0,13	0,17	0,22
Impuesto sobre la Renta	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,09</b>	<b>0,12</b>	<b>0,15</b>

Tabla N° 31. Estado de resultado con valores unitarios de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

La utilidad neta por cada kilogramo es de US\$ 0,05 (Bs. 108) para el primer año y aumenta al transcurrir los años.

#### **IV.4.10 Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio es una “medida contable de carácter puntual que se calcula para cada uno de los años de producción en forma independiente y que indica las áreas de pérdida y utilidad contable que existen antes y después de dicho punto,

respectivamente” (Blanco, 2001, pág. 131). Para determinar el punto de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

$$P_{eq} = \frac{CFT \cdot 100}{IT - CVT}$$

$P_{eq}$ ...Punto de equilibrio en porcentaje  
 CFT...Costos Fijos Totales  
 IT...Ingresos Totales  
 CVT...Costos Variables Totales

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
<b>Producción Total (Kg)</b>	3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.704	4.762.480
<b>Costos Fijos</b>					
Gastos de Operación	358.789	390.216	424.595	462.227	503.458
Intereses crediticios	35.860	87.920	87.920	87.920	87.920
Depreciación y Amortización	119.694	119.694	119.344	119.344	119.344
<b>Total Costos Fijos</b>	514.343	597.830	631.859	669.491	710.722
<b>Costos Variables</b>					
Materia Prima	994.897	1.233.673	1.547.264	1.949.553	2.456.437
Gastos de Operación	586.462	734.719	920.456	1.153.148	1.444.664
<b>Total Costos Variables</b>	1.581.359	1.968.392	2.467.721	3.102.701	3.901.101
<b>COSTOS TOTALES</b>	2.095.702	2.566.222	3.099.580	3.772.192	4.611.822
Impuesto sobre la Renta	84.890	117.249	181.677	261.733	358.880
Utilidad neta	164.786	227.601	352.666	508.070	696.650
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	2.345.379	2.911.072	3.633.923	4.541.995	5.667.352

Punto de equilibrio por año

Expresado en:

<b>Porcentaje</b>	67,3%	63,4%	54,2%	46,5%	40,2%
Unidades de producción	2.356.604	2.397.591	2.212.239	2.051.184	1.916.374
Ingresos por ventas	1.578.925	1.846.147	1.968.893	2.112.720	2.280.485
Meses por año	8,1	7,6	6,5	5,6	4,8
Días laborales por año	177,7	167,4	143,0	122,8	106,2

Punto de equilibrio promedio

Expresado en:

Porcentaje	54,3%
Unidades de producción (Kg)	2.186.799
Ingresos por ventas (US\$)	1.957.434
Meses por año	6,5
Días laborales por año	143,4

Tabla N° 32. Punto de equilibrio de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.  
 Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

En la tabla N° 32, se observa que el punto de equilibrio promedio para el proyecto de exportación de frutas tropicales frescas es de 54,3 %. Es decir, que es necesario trabajar en promedio (para no tener pérdidas) 6,5 meses al año, procesar 2.186.799 Kg de frutas durante los cinco (5) años. Para el primer año se necesita producir por encima de 2.356.604 Kg. Blanco (2001) afirma que este punto de equilibrio se encuentra en un nivel satisfactorio para cualquier empresa.

#### **IV.4.11 Cálculo del Capital de Trabajo**

Este proyecto plantea un desembolso uniforme durante el año. El número de empleados es fijo durante la operación de la empresa y las inversiones se realizan en el año 0. Estas se realizan antes del comienzo de la operación. Los costos totales de operación anual es de US\$ 945.251 y la materia prima anual es de US\$ 994.897, la cual da un total anual de US\$ 1.940.148. Se determinó que el Capital de Trabajo representará el 30 % de los costos anuales totales, dando como resultado US\$ 582.044. Con este monto, la empresa exportadora de frutas podrá operar por tres meses y medio sin percibir ingresos.

#### **IV.4.12 Flujo de fondos**

El flujo de fondos es una tabla en la cual subdividimos los ingresos y egresos año por año para tener como resultado el saldo de caja de la empresa. Es en sí, una forma de medir la conveniencia o no de las Inversiones.

Se observa en la tabla N° 33, que el saldo de caja para el comienzo de la operación es US\$ 582.044; lo que corresponde al capital de trabajo. Para el primer año el saldo en caja es US\$ 284.480 y aumenta al transcurrir los años hasta llegar al quinto año a US\$ 815.994.

El capital de trabajo permitirá tener efectivo en la caja para atender los compromisos durante los primeros tres meses y medio. Este monto lo aportará el promotor o los accionistas del proyecto.

<b>FLUJO DE FONDOS</b>						
	<b>Año Cero</b>	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
<b>Producción Total (kg)</b>	0	3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.704	4.762.480
<b>Origen de fondos</b>						
Ingresos por Inversión						
Aporte propio en activos	579.648					
Aporte de terceros en activos	264.852					
Capital de Trabajo	582.044					
<b>Ingresos Operacionales</b>						
Ingresos por Ventas		2.345.379	2.911.070	3.633.923	4.541.995	5.667.351
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>1.426.544</b>	<b>2.345.379</b>	<b>2.911.070</b>	<b>3.633.923</b>	<b>4.541.995</b>	<b>5.667.351</b>
<b>APLICACIÓN DE FONDOS</b>						
<b>Egresos por Inversión</b>						
Inversión total en activos	844.500					
<b>Egresos por costo de ventas</b>						
Materia Prima		994.897	1.233.673	1.547.264	1.949.553	2.456.437
Gastos de Operación		945.251	1.124.935	1.345.051	1.615.375	1.948.121
<b>Egresos por gastos financieros</b>						
Amortización de intereses		35.860	34.098	26.565	17.976	8.185
<b>Egresos por pasivos por pagar</b>						
Amortización de capital		0	53.820	61.355	69.944	79.734
<b>Egresos fiscales</b>						
Impuesto sobre la renta		84.890	117.249	181.677	261.733	358.880
<b>EGRESOS TOTALES</b>	<b>844.500</b>	<b>2.060.898</b>	<b>2.563.775</b>	<b>3.161.912</b>	<b>3.914.581</b>	<b>4.851.358</b>
<b>SALDO DE CAJA</b>	<b>582.044</b>	<b>284.480</b>	<b>347.295</b>	<b>472.010</b>	<b>627.414</b>	<b>815.994</b>

Tabla N° 33. Flujo de fondos de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas.  
Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

#### **IV.4.13 Rentabilidad: Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto**

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa a la cual el valor presente neto de una inversión tiene el valor cero. La Tasa Interna de Retorno indica si conviene o no invertir en un determinado proyecto. Es un criterio complementario al del valor presente neto. El Valor Presente Neto (VPN) es una de las herramientas financieras que se utiliza para tomar decisiones. Para que el proyecto sea viable debe cumplirse que el VPN sea mayor que cero y el TIR sea mayor que la tasa de costo de capital.

<b>RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Primer Año</b>	<b>Segundo Año</b>	<b>Tercer Año</b>	<b>Cuarto Año</b>	<b>Quinto Año</b>
<b>Producción Total (kg)</b>		3.500.565	3.780.610	4.083.059	4.409.704	4.762.480
<b>Tasa de Costo de Capital (Tasa de descuento)</b>	10,74%					
<b>Rentabilidad del promotor</b>						
<b>Inversión realizada</b>						
Inversión propia	-1.161.692					
Saldo de Caja	582.044	284.480	347.295	472.010	627.414	815.994
<b>Flujo Neto de Fondos</b>						
Inversión Propia	-579.648	284.480	347.295	472.010	627.414	815.994
<b>INVERSIÓN PROPIA</b>						
Valor Presente Neto	<b>1.215.163</b>					
Tasa Interna de Retorno	62%					
<b>Rentabilidad del negocio</b>						
<b>Inversión realizada</b>						
Inversión Total	-1.426.544					
Saldo de Caja	582.044	284.480	347.295	472.010	627.414	815.994
<b>Flujo Neto de Fondos</b>						
Inversión Total	-844.500	284.480	347.295	472.010	627.414	815.994
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>						
Valor Presente Neto	<b>950.311</b>					
Tasa Interna de Retorno	41%					

Tabla N° 34. Rentabilidad de la inversión de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas  
Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios

Se observa de la tabla N° 34, que el VPN para el promotor y para el negocio es mayor que cero. El VPN del promotor es de US\$ 1.215.163 y el VPN para el negocio es de US\$ 950.311. Así mismo, el TIR para ambos casos supera la tasa de costo de capital. El TIR para el promotor es de 62 % y para el negocio es de 41 %, que superan el 10,74 % de la tasa de costo de capital. Además, se calcula el Índice de Rentabilidad (IR), con la siguiente fórmula:

$$IR = \frac{I_o + VPN}{VPN}$$

IR...Índice de Rentabilidad  
I<sub>o</sub>...Inversión inicial  
VPN... Valor Presente Neto

El IR debe ser mayor que uno. El resultado del IR es de 1,94; lo que proporciona un buen indicio de la viabilidad del proyecto. El período de recuperación (PR) de la inversión es de 3 años.

La tasa de costo de capital se calcula de la forma planteada en libro de Blanco (2001). Se realiza una ponderación entre la tasa activa y la tasa pasiva que ofrece el banco. La tasa activa es del 14 %, que es la ofertada por la banca y la tasa pasiva es de 10 % y se extrae de la misma entidad bancaria . Para el monto otorgado por el banco se utiliza la tasa activa y para el aporte del promotor se utiliza la tasa pasiva. Para el cálculo de la tasa de costo de capital se realiza la siguiente operación:

$$Tasa\ de\ Costo\ de\ Capital = \frac{153.248}{1.426.544} \cdot 100$$

$$Tasa\ de\ Costo\ de\ Capital = 10,74 \%$$

A continuación, se muestra el resumen de los componentes que intervienen en el cálculo de la tasa de costo de capital.

<b>CÁLCULO DE LA TASA DE COSTO DE CAPITAL</b>			
<b>Aportes</b>	<b>Inversión (US\$)</b>	<b>Tasas</b>	<b>Intereses generados por el capital al primer año</b>
Aporte del Banco (tasa activa)	264.852	0,14	37.079
Aporte del Promotor (tasa pasiva)	1.161.692	0,10	116.169
Aporte Total	1.426.544		153.248
Tasa de Costo de Capital	10,74 %		

Tabla N° 35. Cálculo de la tasa de costo de capital de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Diseño: Blanco (2001). Cálculos: Propios.

#### **IV.4. 14 Análisis de sensibilidad**

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro de la empresa, se realiza un análisis de sensibilidad. El análisis de sensibilidad es una herramienta que permite evaluar diferentes escenarios para un proyecto. Los diferentes escenarios se logran con la modificación de las variables dentro de un rango, para analizar el efecto que tiene sobre el resultado económico.

En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto. Para este proyecto las variables son las siguientes: producción de frutas tropicales frescas (Kg), tasa de costo de capital y valor presente neto. La variable a

determinar es el VPN. En la primera columna, se establece el rango de la tasa de costo de capital (10 a 25%) y en la primera fila de valores, se establece el rango de producción que es el equivalente al 5, 10,15, 20 y 25 % del mercado delimitado en este estudio. Para una tasa de costo de capital y un valor de producción se calcula el valor presente neto (VPN) para el promotor y para el negocio. El VPN del promotor se encuentra en la casilla superior de cada escenario planteado y el VPN del negocio se encuentra debajo del VPN del promotor.

El cuadro de sensibilidad presenta tres (3) zonas sombreadas con colores. El color rojo tiene valores de VPN negativos e implica la no rentabilidad para esos escenarios. El color verde tiene valores de VPN positivos, lo cual indica que el proyecto es factible si se opera bajo esos escenarios. El color azul tiene valores de VPN positivos y es donde se encuentra el desarrollo de este estudio de factibilidad.

		VALOR PRESENTE NETO				
		PRODUCCIÓN EXPORTABLE (Kg)				
		972.379	1.944.758	2.917.137	3.889.516	4.861.895
TASA DE COSTO DE CAPITAL	25	-1.074.008	-287.675	305.583	856.691	1.407.798
		-1.338.860	-552.527	40.731	591.839	1.142.946
	21	-1.114.374	-250.067	401.769	1.009.484	1.617.199
		-1.379.226	-514.919	136.917	744.632	1.352.347
	18	-1.148.427	-217.373	484.647	1.140.952	1.797.258
		-1.413.279	-482.225	219.795	876.100	1.532.406
	15	-1.186.252	-180.094	578.436	1.289.550	2.000.664
		-1.451.104	-444.946	313.584	1.024.698	1.735.812
	12	-1.228.428	-134.630	685.015	1.458.208	2.231.401
		-1.493.280	-399.482	420.163	1.193.356	1.966.549
	10	-1.259.298	-102.540	764.278	1.583.513	2.402.748
		-1.524.150	-367.392	499.426	1.318.661	2.137.896

Tabla N° 36. Análisis de sensibilidad de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Diseño: Latorre (2005). Cálculos: Propios.

Con el análisis de sensibilidad se pueden determinar la producción mínima para que el proyecto sea rentable, en diferentes escenarios. Para ello, se grafica la producción de frutas versus el VPN del promotor a tasas de capital de costo constante. También, se grafica la producción de frutas versus el VPN del negocio a tasas constantes. En ambas gráficas se realizan tendencias lineales. Las líneas rectas muestra la cantidad mínima de

producción para cada tasa de costo de capital. Esta se determina mediante la intersección de las rectas con el eje de las abscisas.

Se observa en la figura N° 18, que el valor mínimo de producción (VPN igual a 0) para la TCC del 10 % es de 2.185.732 Kg. El valor mínimo de producción para un TCC del 25 % es de 2.532.558Kg. Estas cifras aplican a la rentabilidad del promotor.

La figura N° 19, muestra la producción de frutas versus el VPN del negocio a diferentes TCC. La producción mínima para un TCC igual a 10 % es de 2.471.617 Kg. La producción mínima para un TCC igual a 25 % es de 2.954.307 Kg. El VPN del negocio exige una mayor producción de frutas para que sea rentable. Es importante que el proyecto sea rentable tanto para el promotor como para el negocio. Para cubrir los requerimiento del promotor y del negocio (VPN>0) en los diferentes escenarios planteados, es necesario, que la producción de frutas anuales sea mayor a 2.954.307 Kg.

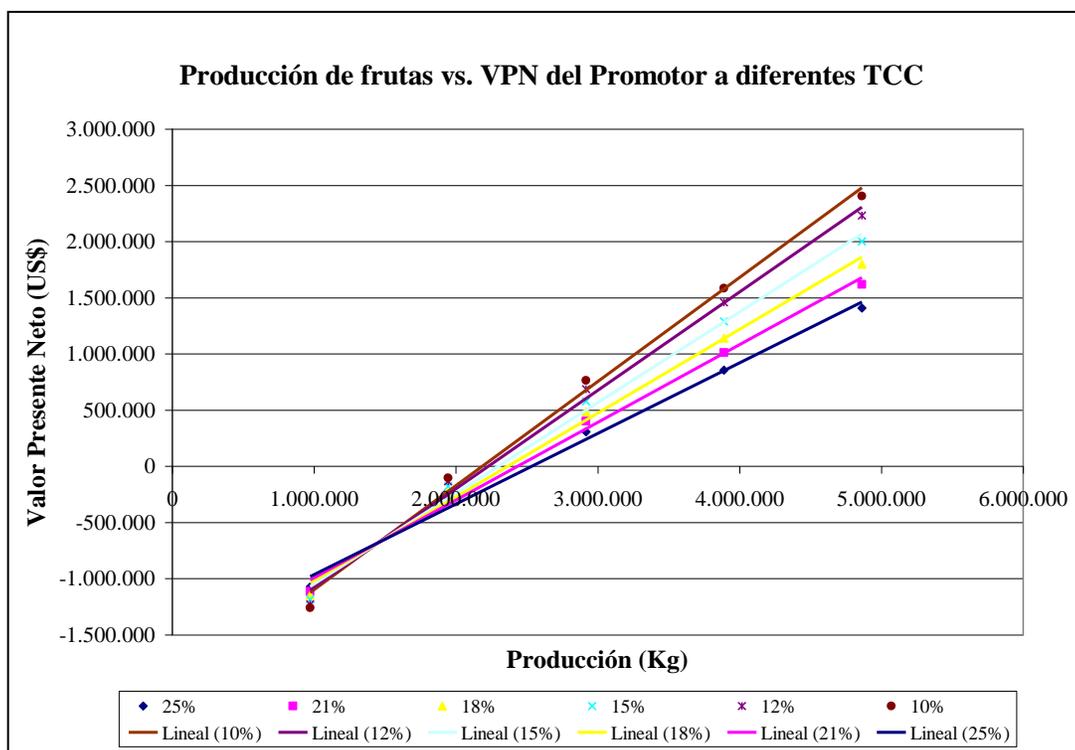


Figura N° 18. Producción de frutas versus el VPN del promotor a diferentes TCC.  
Fuente: Propia.

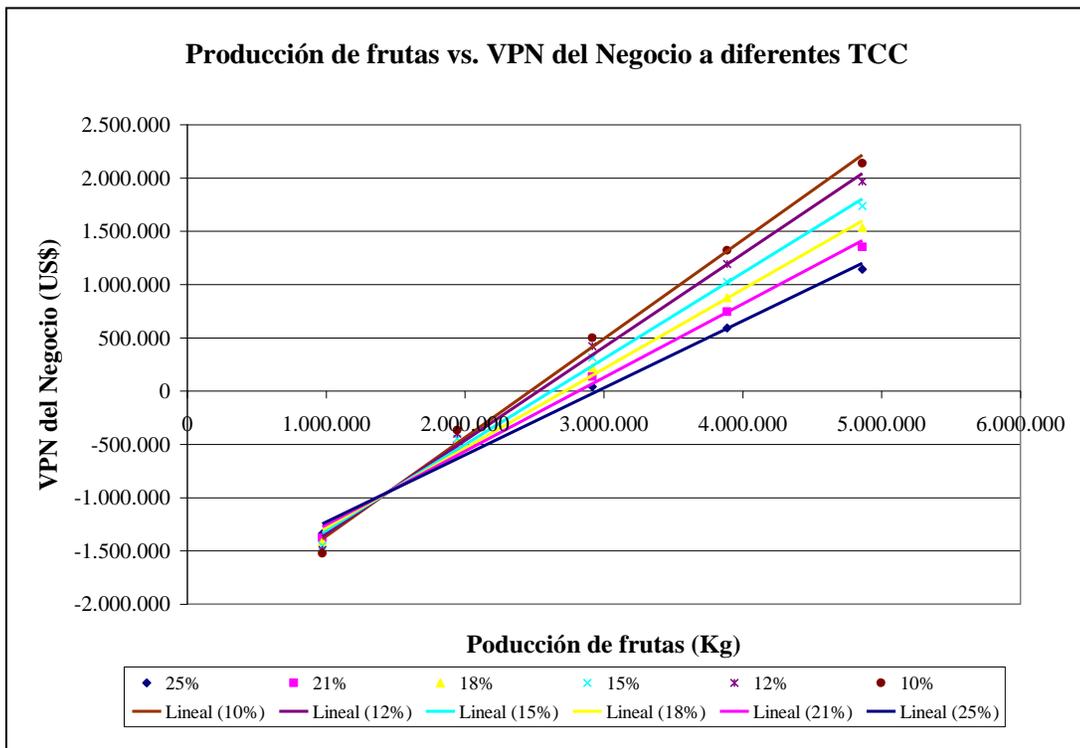


Figura N° 19. Producción de frutas versus el VPN del negocio a diferentes TCC.  
Fuente: Propia.

## **CAPÍTULO V: Análisis de los Resultados**

El trabajo investigativo ha permitido la realización de una propuesta para exportar frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe; específicamente hacia República Dominicana, Cuba y Jamaica. Estas islas, en conjunto, representan el 57,1 % de turistas que visitan el Caribe. El número de turistas que visitan estas islas anualmente es de 5.762.000 personas (vía aérea u otra, excepto los cruceros). Para atender a este número de turistas, se necesitan una gran infraestructura hotelera y estas varían desde posadas hasta hoteles seis estrellas. Los hoteles, en su gran mayoría, tienen restaurantes y comedores donde ofrecen comidas tropicales, para dar a conocer y para satisfacer las exigencias de los turistas. Los turistas principalmente provienen de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica. Entre los alimentos que se les ofrecen se encuentran las frutas tropicales frescas.

Según el problema y los objetivos propuestos, la presente investigación se circunscribe en el mercado potencial que representan los hoteles que poseen más de cien (100) habitaciones en la República Dominicana, Cuba y Jamaica. El número de hoteles que poseen esta característica en República Dominicana son 95, en Cuba 79 y en Jamaica 49 (extraído de una agencia de viajes), que en total son 223 hoteles. Estos hoteles identificados representan segmento de mercado al cual se le suministrará las frutas tropicales frescas.

Las frutas tropicales frescas contempladas en esta investigación son: piña, lechoza, parchita, melón, aguacate y mango. Para determinar el precio y la demanda de estos rubros agrícolas, se realizó una encuesta a diferentes hoteles del Mar Caribe. El resultado de la encuesta permitió demostrar que existe demanda de estos productos. Esta demanda se refleja en el consumo de las seis (6) frutas. A través de la encuesta, se determinó el precio y el consumo mensual de un hotel que posee 440 habitaciones. Cada fruta tiene un precio y una demanda en particular. Para determinar el precio global se promedió los precios de las frutas y el resultado fue de US\$ 0,6736. La demanda anual promedio de las frutas para un hotel de 440 habitaciones es de 124.176 Kg. Para proyectar la demanda del segmento del mercado estudiado se utilizó la proporcionalidad

basada en el número de habitaciones. La demanda total del segmento del mercado es de 19.447.581 Kg anual.

En este contexto, el proyecto planteado participa en un 18 % para este mercado. Este porcentaje corresponde con 3.500.566 Kg anuales para el primer año y se estima aumentar en 8 % anual la producción. Es importante destacar, que estos países poseen climas tropicales y están aptos para el cultivo de las frutas tropicales frescas. Sin embargo, se pretende con este proyecto complementar el mercado existente de las frutas tropicales. Estas islas, también, son productoras de frutas frescas. La distribución de frutas frescas a estas islas se realiza mayoritariamente por los Estados Unidos o por Trinidad y Tobago. Las frutas son cosechadas y llevadas a Estados Unidos o a Trinidad y Tobago donde son agrupadas y enviadas a través de contenedores a las diferentes islas del Mar Caribe. Con este proyecto se propone llevar las frutas tropicales frescas sin intermediarios, directamente a los clientes desde Venezuela.

La producción venezolana de frutas frescas tropicales para la exportación se realiza de una manera individual y en ciertos períodos. En Venezuela existen pocas empresas exportadoras de frutas que dan a conocer sus productos por Internet (solo se presenta una empresa exportadora). Existe una asociación donde se agrupan todas las empresas exportadoras agrícolas. Esta asociación se llama Asociación Venezolana de Exportadores (AVEX). A través de AVEX, se conocieron otras empresas dedicadas a la exportación de rubros agrícolas, sin embargo, los destinos son Europa, Estados Unidos y Japón. En las estadísticas solicitadas en el Instituto Nacional de Estadística (INE) no se refleja exportaciones de las frutas tropicales frescas hacia las islas de República Dominicana, Cuba y Jamaica.

Con respecto al estudio técnico, existe la posibilidad de adquirir equipos automatizados en Venezuela, a través de empresas intermediarias. Los fabricantes de estas máquinas se encuentran mayoritariamente en Italia, Estados Unidos, Argentina y Chile. Estas máquinas son sofisticadas y poseen programas avanzados donde analizan las frutas individualmente. El proceso planteado en este proyecto es automático, exceptuando la colocación de las frutas en la caja. Se propuso en este proyecto un conjunto de máquinas acopladas en serie, que se llamó Línea para Procesamiento de

Frutas. El costo de este sistema integrado es de US\$ 50.000 y tiene una capacidad instalada de 3.000 Kg/h.

La localización es un aspecto importante desarrollado en el estudio técnico. Se determinó ubicar la planta cerca de la ciudad de Cumaná, debido a la cercanía del puerto, aeropuerto, centros de producción, laboratorios agrícolas y centros de investigación agrícola. La localización se determinó por el Método Cualitativo de Puntos, propuesto por Sapag-Sapag. A su vez, en esta zona se cuenta con personal calificado para el manejo poscosecha de las frutas. Así mismo, se propone comprar la infraestructura física (galpones con oficinas), la cual presentará una distribución acorde con los procesos internos establecidos en la empresa. Se planteó un plano donde se muestran las áreas definidas en este proyecto (ver figura N° 11).

Para el estudio técnico, se plantearon los procesos involucrados para agregar valor al producto. Estos procesos se fundamentan en la Cadena de Valor planteado por Michael Porter. Se determinaron los procesos de soportes: Finanzas, Recursos Humanos, Infraestructura y Tecnología, Dirección General y Adquisiciones. Los procesos primarios son: Investigación y Desarrollo, Operaciones, Mercadeo, Ventas y Servicio Postventa. Dentro del proceso de Operaciones, se especificaron las actividades que la contempla: Toma de Muestra; Recepción del Producto; Selección de las frutas; Lavado, Cepillado y Encerado; Etiquetado y Envasado; Calibración del empaque con las frutas; Control de calidad del empaque; Cuarto de enfriamiento; Carga al contenedor y Distribución de las frutas a los diferentes hoteles.

Este proceso productivo genera pérdidas y se estableció un 5 % de la producción anual. Por ser productos perecederos y delicados en su manejo se tomó este porcentaje. Las pérdidas de las frutas disminuirán a través de los controles de calidad que serán implementados desde la siembra hasta la venta. Sin embargo, todo proceso productivo genera pérdidas. Las pérdidas (defectos leves que impidan ser exportadas) se clasificarán para suministrarse a los mercados mayoristas y a algunos hoteles nacionales.

La capacidad instalada para procesar las frutas es 3.000 Kg/h, es decir, 6.336.000 Kg/anales y viene dada por el diseño de las maquinarias. La capacidad utilizada la rige la demanda de las frutas. Para el primer año se participará con el 18 % del mercado, esto

equivale a procesar 3.684.804 Kg (no incluye las pérdidas). El porcentaje de la capacidad utilizada es de 58,2 %. Este porcentaje se encuentra dentro del rango recomendado por el profesor Blanco para el inicio de una empresa, que es entre 20 y 60 %.

La ejecución de este proyecto se realizará en dos (2) fases. La primera fase consistirá en la adquisición de las obras físicas y maquinarias. La segunda fase es la parte operativa. La inversión se realizará únicamente en la primera fase. Para la operación se contará con todas las herramientas y maquinarias para obtener productos de alta calidad. La inversión de este proyecto es de US\$ 1.426.544.

Según el proyecto planteado, la norma de calidad tiene un aspecto de gran importancia. La calidad se basará en el mejoramiento continuo de los productos y procesos de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. La calidad será un aspecto diferenciador sobre la competencia. Las normas que se aplicarán para mantener el alto estándar de calidad son las siguientes: Normas Técnicas y de Calidad del Codex Alimentarius de la Organización Mundial de Comercio, Normas Técnicas venezolanas promulgadas por el Ministerio de Agricultura y Tierra y por el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (S.A.S.A.), Normas Técnicas y de Calidad vigentes en la Unión Europea: EUREGAP y Normas Técnicas y de Calidad vigentes en Estados Unidos: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). El personal se identificará y cumplirá con las normas antes descritas. En aquellos casos donde exista discrepancia, se aplicará la norma más exigente.

Así mismo, la empresa exportadora contará con un personal calificado para las diferentes áreas productivas. Se empleará como estrategia la división y especialización del trabajo. Cada persona tendrá un rol y una responsabilidad dentro de la empresa. Esto no menoscabará, la participación del personal sobre otras áreas para mejorar los procesos. El personal estará identificado con la misión, visión, valores, objetivos, metas y políticas. A su vez, se divulgará el trabajo en equipo como estrategia para alcanzar las metas. La gerencia se encargará de establecer una continua capacitación hacia el personal. Para este proyecto se identificaron diecinueve (19) cargos y treinta y un (31) puestos de trabajo. El diseño de los cargos se fundamentó en la cadena de valor

planteada por Michael Porter. La máxima autoridad de la empresa es la Junta Directiva, conformada por los accionistas y el Gerente General. Así mismo, en cada país sede de la empresa, estará un (1) vendedor y un (1) asistente para recibir y distribuir las frutas tropicales frescas. La nómina anual será de US\$ 281.685. Se requerirán personas especializadas en las áreas de publicidad y mercadeo, contaduría, comercio exterior, computación, derecho e ingeniería (agronomía, industrial y mecánica).

La comunicación será un aspecto importante para la consecución de las metas y el bienestar del personal. Se comprará un software que contabilice los procesos internos y externos de la empresa exportadora. Se establecerán sistemas computacionales en redes dentro de la empresa. La retroalimentación de los clientes será de gran valor para la empresa. Esta información será voluntaria del cliente o inducida a través de encuestas y entrevistas personales. Para esta investigación se planteó el flujograma de información que utilizará la empresa (ver figura N° 15). Se fundamentó en el control de calidad del producto, retroalimentación y pedidos de los clientes.

En este mismo contexto, se planteó el organigrama para la empresa exportadora de frutas. Este organigrama es de tipo funcional, según la clasificación de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK, 2004). Se basó en la cadena de valor propuesta para este proyecto.

La empresa exportadora de frutas tropicales frescas operará con nombre jurídico establecido en el registro mercantil. Existen requerimientos legales de tipo permanente y transitorio para la exportación. Los trámites legales de tipo permanente se realizan una sola vez y los transitorios se realizan cada vez que se envía mercancía al exterior. Los requerimientos de tipo permanente son: Registro de la empresa en el Registro Mercantil, Registro de la empresa en el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (S.A.S.A), Ingreso al Registro de Usuarios del Sistema de Administración de Divisas (RUSAD), Registro de la empresa en la Asociación Venezolana de Exportadores (AVEX), Ingreso en el Registro Nacional de Exportadores. Estos dos últimos requisitos son opcionales. Los requerimientos de tipo transitorio son: Declaración de Aduanas, Documento de Transporte, Factura Comercial Definitiva, Certificado Fitosanitario,

Clasificación Arancelaria, Certificado de Origen y Certificado de Calidad. La empresa cumplirá con todos los requisitos legales impuestos por la ley.

La adquisición y contratos efectuados por la empresa seguirán un proceso establecido en esta investigación. Este proceso consta de cuatro fases: precontratación, contratación, administración del contrato y cierre. Se enfatizó la necesidad de sistematizar y documentar todos los procesos inherentes de la empresa exportadora de frutas.

Por otra parte el estudio económico financiero se realizó contemplando las siguientes variables: componentes de la inversión, inversión total, depreciación y amortización, financiamientos de terceros, nómina, materias primas, ingresos, gastos de fabricación, estado de resultados, punto de equilibrio, cálculo del capital de trabajo, flujo de fondos, tasa interna de retorno, valor presente neto y análisis de sensibilidad. A cada una de estas variables, se les realizó una tabla donde se describen sus elementos.

Los componentes de la inversión se dividió en cuatro (4) aspectos: obras físicas y administrativas, maquinarias y equipos, transporte y estudio e ingeniería. Cada aspecto consta de varios elementos que conformarán los activos tangibles y los activos intangibles de la empresa exportadora de frutas. Cada elemento se estudió conjuntamente con los proveedores, para determinar las especificaciones técnicas y los precios. La inversión total es de US\$ 1.426.544, esta cifra incluye el capital de trabajo.

Así mismo, se aplicó la depreciación a los activos tangibles con la finalidad de recuperar la inversión. En este sentido, también se aplicó la amortización a los activos intangibles. El detalle de esta variable se encuentra en la tabla N° 22. El método que se aplicó para la depreciación y amortización fue de tipo lineal.

Otra variable contemplada en el estudio económico financiero fue el financiamiento de terceros. Se solicitará financiamiento a entidades bancarias públicas, específicamente a BANFOANDES, que tiene líneas de créditos para la agroindustria. Se sugirió este banco por los beneficios que otorgan a sus prestamistas. El monto del financiamiento será de US\$ 264.852, la cual se utilizará para la adquisición de los activos tangibles. El financiamiento durará cinco (5) años, con el primer año de gracia, es decir, en el primer año se pagará solamente los intereses generados por el monto

prestado. En la tabla correspondiente a esta variable (tabla N° 23), se describió los montos a cancelar semestralmente.

La nómina de la empresa se realizó fundamentada en el estudio organizacional. La nómina se consideró como costo fijo, ya que no se prevé aumentar el número de cargos planteados. La materia prima se encuentra disponible en Venezuela. El precio se determinó mediante una encuesta realizada en el mercado mayorista de Coche. El precio promedio es de US\$ 0,27. Se excluye la exportación del aguacate por presentar un precio más elevado que el precio cotizado en el mercado caribeño. Para incursionar en el mercado externo debe competirse en precio y calidad.

Así mismo, los ingresos que generará la empresa para el primer año serán de US\$ 2.345.379. Esta cifra está calculada a un precio de venta de US\$ 0,67 (precio cotizado en República Dominicana). El precio de venta de las frutas se ajustará de acuerdo a la inflación. Se tomó como inflación 16 % promulgado por el Banco Central de Venezuela en período octubre 2004 al octubre 2005.

La variable de costo de operación para el primer año es de US\$ 945.251. Este costo se dividió en costos fijos y costos variables.

A su vez, se elaboró el estado de resultados. En ella, se muestra la utilidad neta que obtendrá la empresa durante el horizonte económico planteado (5 años). Se realizó el estado de resultados con valores totales y con valores unitarios. El resultado de la utilidad neta para el primer año fue de US\$ 164.786. Si se divide esta cifra entre la producción vendida se obtiene la ganancia neta por cada kilogramo. La ganancia neta por kilogramo para el primer año es de US\$ 0,05 (Bs. 108). Esta ganancia se percibe baja, sin embargo, la cantidad de frutas que se espera procesar lo cambiará en un proyecto atractivo.

El punto de equilibrio promedio, que es otra variable contemplada en el estudio económico financiero, dio como resultado: 2.186.799 Kg de frutas; 6,5 meses de trabajo, 143,4 días de trabajo. El ingreso mínimo deberá ser US\$ 1.957.434 para no generar pérdidas para la empresa. El punto que se establece como partida para este proyecto es 3.500.566 Kg para el primer año.

Con respecto al cálculo del capital de trabajo, se estableció un período sin ingresos de tres meses y medio (30 % del costo del primer año); lo que es equivalente a US\$ 582.044.

Dentro de las variables del estudio económico financiero se estudió el flujo de fondos. Esta variable permitió determinar el saldo de caja con que contará la empresa en los diferentes años. Para el inicio de la empresa el saldo de la caja será de US\$ 582.044 (capital de trabajo más una contingencia), para el primer año US\$ 284.480, para el segundo año US\$ 347.295, para el tercer año US\$ 472.010, para el cuarto año US\$ 627.414 y para el quinto año 815.994. Se observa que a partir del primer año comienza su ascenso, basado en un aumento de la producción en un 8% anual.

En este contexto, se calculó la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VPN), el índice de rentabilidad (IR) y el período de recuperación (PR). La tasa interna de retorno para el promotor fue de 62 % anual y para el negocio fue de 41 % anual. Ambas tasas, superan la tasa de costo de capital (TCC), que dio como resultado 10,74 % anual. Por lo tanto, mediante el TIR este proyecto es factible económicamente. Adicionalmente, se calculó el VPN para corroborar la factibilidad del proyecto. El VPN del promotor fue de US\$ 1.215.163 y del negocio fue de US\$ 950.311. Estas cifras son mayores que cero, lo que indica que el promotor recuperará la inversión y obtendrá ganancias. Esta variable corrobora la factibilidad de este proyecto. El IR fue de 1,94 y cumple con lo establecido en la teoría financiera (mayor que 1). El período de recuperación (PR) de la inversión es de 3 años.

Además, se realizó un análisis de sensibilidad para verificar el desempeño del proyecto bajo distintos escenarios. Los distintos escenarios planteados se conformaron variando la tasa de costo de capital (TCC) y la producción de frutas (considerando las pérdidas) para calcular el valor presente neto (VPN) del promotor y del negocio. Toda esta información se compactó en una matriz 5x6 (ver tabla N°36). La TCC se varió en un rango entre 10 % y 25 %. El rango que se evaluó para la producción de frutas fue del 5, 10,15, 20 y 25 % del mercado planteado para este proyecto. Estos porcentajes corresponden a las cifras 972.379 Kg, 1.944.758 Kg, 2.917.137 Kg, 3.889.516 Kg y 4.861.895 Kg respectivamente. La matriz presenta tres (3) colores: rojo, escenarios con

VPN negativos y por ende no es rentable este proyecto; verde, escenarios con VPN positivo y por lo tanto rentable; azul, escenarios con VPN positivos y es la región donde se encuentra la formulación y evaluación de este proyecto.

Adicionalmente a la matriz, se elaboraron gráficas (ver figuras N° 18 y 19) para determinar la producción mínima en los diferentes escenarios planteados. La gráfica N° 18 muestra la producción de frutas (Kg) versus el VPN del promotor a diferentes tasa de costo de capital. Esta gráfica muestra que para el escenario más desfavorable, la producción mínima debe ser 2.532.558Kg. Sin embargo, no es suficiente que el proyecto sea rentable para el promotor, también debe ser rentable para el negocio. En la gráfica N° 19, se muestra la producción de frutas versus el VPN del negocio a diferentes tasa de costo de capital. En el escenario más desfavorable la producción mínima debe ser 2.954.307 Kg. Entre el VPN del promotor y el VPN del negocio el más desfavorable es del negocio; es por ello, que se toma este último como la mínima producción de frutas anuales de la empresa exportadora de frutas tropicales frescas. Esto impedirá que bajo estos escenarios la empresa genere pérdidas económicas. El análisis de sensibilidad es una gran herramienta para la tomar la decisión de emprender este proyecto.

El escenario original planteado para la formulación y evaluación del proyecto está relativamente cerca de la producción mínima (producción original 3.500.566 Kg y se requiere como mínima producción 2.954.307 Kg). Es importante, que el promotor tome en cuenta el análisis de sensibilidad y formule estrategias que eviten o mitiguen el impacto de los escenarios desfavorables. Sin embargo, la propuesta de exportar frutas tropicales frescas hacia las islas del Mar Caribe es factible, basándose en los indicadores económicos.

## CAPÍTULO VI: Evaluación del Proyecto

La finalidad de este capítulo es evaluar los resultados con base al cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos. Para esta evaluación se planteará un análisis sistemático que indicará el cumplimiento de todos los objetivos planteados. El método empleado para cumplir con el objetivo general y los objetivos específicos se basó en la propuesta realizada por Blanco (2001) y por Sapag-Sapag (1995).

Objetivos específicos	Variables	Dimensión	Resultados
<b>Realizar el estudio de mercado para la exportación de frutas frescas a las islas del Mar Caribe.</b>	Descripción de los productos	Cualitativo	Se seleccionaron las frutas tropicales de acuerdo a la participación que tienen en el comercio mundial (FAO): Piña: Dorada (Gold), Lechoza: Hawaiana, Parchita: Maracuyá Amarilla, Melón: Honeydew. Aguacate: Hass, Mango: Haden.
	Demanda de los productos	Cuantitativo	Demanda global de frutas: 19.447.581 Kg.
	Mercado potencial	Cualitativo y Cuantitativo	Hoteles ubicados en las islas del Mar Caribe con más de 100 habitaciones. Se seleccionaron tres (3) islas que representan el 57,1 % del total de turistas. Las islas son: República Dominicana, Cuba y Jamaica.
	Formación de precios	Cuantitativo	El precio promedio de las frutas contempladas en estudio es de US\$ 0,67.
	Canales de distribución	Cualitativo	El canal de distribución será por vía marítima, en ocasiones especiales por vía aérea.
	Promoción y publicidad	Cualitativo	Se establecen formas para promocionar los productos agrícolas: degustaciones, regalías de frutas, descuentos, invitaciones a clientes para la planta, asistencia a ferias de agricultura de diferentes países y asistencia a las macro ruedas de negocio en Venezuela y otros países.

Tabla N° 37. Evaluación del objetivo específico: estudio de mercado  
Diseño: Propio.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Resultados</b>
<b>Realizar el estudio técnico para exportar frutas frescas tropicales a las Islas del Mar Caribe.</b>	Localización de la planta	Cualitativo y Cuantitativo	La localización se obtuvo a través del Método Cualitativo por Puntos (Sapag-Sapag). La localización con mayor puntaje fue Cumaná.
	Infraestructura	Cualitativo	Se determinó cinco (5) áreas bien definidas: administrativa, operativa, almacenamiento, estacionamiento y jardinería. El terreno donde será ubicada la planta será de 3.000 m <sup>2</sup> .
	Proceso de producción	Cualitativo	El proceso de producción se basó en la Cadena de Valor planteado por Michael Porter. Se contempla actividades primarias y de soportes. Se describen los procesos de la empresa que agregan valor a los productos.
	Inversión	Cuantitativo	La inversión se dividirá en obras físicas y administrativas, maquinarias, transporte y estudios del proyecto. Se detallan la cantidad y precio de la inversión.
	Pérdidas del proceso	Cualitativo y Cuantitativo	Para este proceso se consideró una pérdida del 5 % anual en frutas. Por se un producto perecedero y delicado en el manejo poscosecha. Las pérdida anual del primer año estimada es de 184.240 Kg.
	Cronograma de la inversión	Cualitativo	El horizonte económico que se planteó fue de 5 años. Se contempla dos fases: la primera fase es la adquisición de los activos tangibles e intangibles y la segunda fase es la operación de la planta. La inversión se realizará antes de la segunda fase.
	Capacidad instalada y utilizada	Cuantitativo	La capacidad instalada se determina mediante la máxima producción que puede generar la Línea de Procesamiento de Frutas (capacidad máxima de la maquinaria). La capacidad utilizada la establece la demanda del mercado. La capacidad instalada es de 6.336.000 Kg/anual y la capacidad utilizada es de 3.684.805 Kg/anual. En porcentaje se utiliza el 58,2 % de la capacidad instalada.
	Control de calidad	Cualitativo	Se cumplirán con las normas internacionales publicadas por la Unión Europea, Estados Unidos y Venezuela.

Tabla N° 38. Evaluación del objetivo específico: estudio técnico  
Diseño: Propio.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>Resultados</b>
<b>Realizar el estudio organizacional que más se adecue a una empresa exportadora de frutas tropicales frescas.</b>	Volumen de ocupación	Cualitativo y Cuantitativo	En la tabla N° 18, se muestra la descripción del cargo, su clasificación en fijo o contratado, el número de personas por cargo que integran la nómina para cada uno de los años de producción, y el sueldo anual integral al inicio de la fase 2. Las especificaciones sobre las habilidades y conocimientos del personal se extraen de la cadena de valor. Se contempló 19 cargos y 31 puestos de trabajo para la empresa exportadora.
	Procedimientos administrativos	Cualitativo	El procedimiento administrativo establece el intercambio de información entre las diferentes unidades administrativas y operativas de la empresa. La figura N° 15 muestra el flujograma de información y la interacción entre los gerentes.
	Organigrama de la empresa	Cualitativo	El organigrama que se planteó es de tipo funcional, según la clasificación descrita en PMBOK (2004). El organigrama que se fundamentó en la cadena de valor y los miembros están agrupados según la especialidad y habilidades que posean.
	Aspectos legales	Cualitativo	La empresa exportadora de frutas tropicales frescas operará con nombre jurídico. La empresa dispondrá de cinco (5) documentos de tipo permanente y por cada envío hacia el exterior siete (7) documentos de tipo transitorio.
	Recursos humanos	Cualitativo	La filosofía de la empresa se basará en el trabajo de equipo. Todo el personal deberá estar identificado con la misión, visión, objetivos, metas y normas de calidad de la empresa.
	Áreas a subcontratar	Cualitativo	La relación con los proveedores será a largo plazo. Los contratos y las adquisiciones cumplirán con un proceso que contempla las siguientes fases: precontratación, contratación, administración del contrato y cierre del contrato.

Tabla N° 39. Evaluación del objetivo específico: estudio organizacional  
Diseño: Propio.

Objetivos específicos	Variables	Dimensión	Resultados
<b>Realizar el estudio económico-financiero para la exportación de frutas tropicales frescas.</b>	Componentes de la inversión	Cuantitativo	La inversión para este proyecto se dividió en cuatro (4) componentes: obras físicas y administrativas, maquinarias, transporte y estudios del proyecto. El total de los activos fijos y otros activos corresponde al monto de US\$ 838.760.
	Inversión total	Cuantitativo	La inversión total es importante para determinar el desembolso de los accionistas y prever el financiamiento de terceros. . La inversión total está dividida en Activos fijos, Otros activos y Capital de Trabajo. la inversión que se necesita para realizar el proyecto es de US\$ 1.426.544. El financiamiento será por un monto de US\$ 264.852 que representa el 18,6 %.
	Depreciación y amortización	Cuantitativo	La depreciación aplicó a todos los Activos Fijos. La amortización se aplicó a los Activos Intangibles. El método que se utilizó para la depreciación es de línea recta.
	Financiamientos de terceros	Cuantitativo	Este monto financiará las maquinarias y parte de las obras físicas y administrativas. La institución que se plantea para financiar el proyecto es BANFOANDES dentro de la línea de crédito Banfoindustria. La tasa activa en Banfoindustria es 14 % anual. La forma de pago será en cuotas semestrales, para una duración de cinco (5) años con un (1) año de gracia. El monto que deberá pagar la empresa exportadora semestral será de US\$ 43.960 a partir del segundo año. El primer año solo se pagará los intereses del financiamiento.
	Nómina	Cuantitativo	Los cargos de la empresa se mantendrán durante el horizonte económico planteado. Así mismo, el monto destinado al pago de la nómina del personal será de US\$ 281.685 anual, incluyendo las prestaciones.

<b>Realizar el estudio económico-financiero para la exportación de frutas tropicales frescas. (Continuación)</b>	Materias primas	Cuantitativo	Estas frutas serán compradas al productor. Se investigó el precio por fruta y luego se realizó un promedio y el monto es de 0,272 US\$/Kg. Los precios de las frutas tropicales frescas deben competir en calidad y precio. el aguacate presenta un precio más alto que en República Dominicana por lo tanto se descarta para la exportación. El costo de la materia prima para el primer año es de US\$ 994.897.
	Ingresos	Cuantitativo	Los ingresos de la empresa provienen de la venta de las frutas tropicales frescas en República Dominicana, Jamaica y Cuba. Para el primer año la venta será de US\$ 2.345.379.
	Costos de operación	Cuantitativo	Los costos de operación se dividen en costos fijos y costos variables. El costo de operación para el primer año será de US\$ 945.251. Para determinar los costos fijos y variables se consultaron a diferentes empresas que ofrecen los productos o servicios.
	Estado de resultados	Cuantitativo	La utilidad neta por cada kilogramo es de US\$ 0,05 (Bs. 108) para el primer año y aumenta al transcurrir los años. La utilidad neta para el primer año será de US\$ 164.786.
	Punto de equilibrio	Cuantitativo	El punto de equilibrio promedio para el proyecto de exportación de frutas tropicales frescas es de 54,3 %. Para el primer año se necesita producir por encima de 2.356.604 Kg.
	Cálculo del capital de trabajo	Cuantitativo	Se determinó que el Capital de Trabajo representará el 30 % de los costos anuales totales, dando como resultado US\$ 582.044. Con este monto, la empresa exportadora de frutas podrá operar por tres meses y medio sin ingresos.
	Flujo de fondos	Cuantitativo	El flujo de fondos es una tabla en la cual subdividimos los ingresos y egresos año por año para tener como resultado el saldo de caja de la empresa. Para el arranque de la empresa el saldo de caja será de US\$ 582.044, lo que corresponde al capital de trabajo.

<b>Realizar el estudio económico-financiero para la exportación de frutas tropicales frescas. (Continuación)</b>	Rentabilidad: Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto	Cuantitativo	El VPN del promotor es de US\$ 1.215.163 y el VPN para el negocio es de US\$ 950.311 y por ser mayores que 0 el proyecto es rentable. El TIR para el promotor es de 62 % y para el negocio es de 41 %, que superan el 10,74 % de la tasa de costo de capital. El resultado del IR es de 1,94. El período de recuperación (PR) de la inversión es de 3 años.
	Análisis de sensibilidad	Cuantitativo	El análisis de sensibilidad es una herramienta que permitió evaluar diferentes escenarios para este proyecto. Las variables que se fluctuaron son: producción de frutas tropicales frescas (Kg), tasa de costo de capital y valor presente neto. La variable que se calculó fue el VPN. El rango de la tasa de costo de capital estuvo entre 10 a 25%. El rango de producción fue el equivalente del 5, 10,15, 20 y 25 % del segmento de mercado. La producción mínima para el escenario más desfavorable fue de 2.954.307 Kg. Es factible el proyecto para el escenario planteado, de acuerdo con los índices económicos.

Tabla N° 40. Evaluación del objetivo específico: estudio económico-financiero  
 Diseño: Propio.

Todas las variables contempladas en el libro *Formulación y Evaluación de Proyectos de Blanco* (2001) se analizaron en esta investigación. El cumplimiento de estos cuatro (4) objetivos específicos permitió alcanzar el objetivo general.

## **CAPÍTULO VII: Conclusiones y Recomendaciones**

### **VII.1 Conclusiones**

El trabajo investigativo ha permitido la realización de una propuesta para exportar frutas tropicales frescas a las islas del Mar Caribe, específicamente a República Dominicana, Cuba y Jamaica. En este contexto, se presenta a continuación una sinopsis de los resultados más relevantes obtenidos durante la realización de la investigación, reseñados como conclusiones ordenadas de acuerdo al orden establecido en los objetivos específicos:

1. Al describir las variables del estudio de mercado se pudo conocer que en conjunto las islas del Mar Caribe representa un gran mercado para la comercialización de frutas tropicales frescas. La gran afluencia de turistas hacia el Caribe exige ofrecer productos frutícolas en grandes cantidades y de alta calidad. Las frutas tropicales frescas que se exportarían desde Venezuela complementarían la oferta existente en las islas. Se seleccionaron tres (3) islas que representan el 57,1 % del total de turistas y estas son: República Dominicana, Cuba y Jamaica. Existe un gran número de hoteles en el Caribe que ofrecen sus servicios basados en difundir la cultura y los paisajes naturales. A su vez, se pudo conocer el método de distribución actual de las frutas tropicales frescas, que consiste en exportar hacia Estados Unidos o Trinidad y Tobago, para luego ser enviados a las distintas islas del Caribe. En este contexto, Venezuela posee una ubicación geopolítica privilegiada y ventajas agroecológicas que permitiría ser unos de los principales proveedores de estos rubros de forma directa.
2. Al identificar las características de las frutas tropicales frescas, se plantea que la comercialización de las frutas tropicales frescas se basa en la economía de escala. La incursión en los mercados internacionales se debe contemplar cuatro (4) pilares fundamentales: calidad, precio, presentación y garantía de suministro. Los precios de las frutas son fluctuantes, consiguiendo precios más bajos en épocas de cosechas.

Además, se pudo conocer que las frutas son susceptibles a los precios, es decir, son productos inelásticos; debido a que las frutas se perciben como un complemento alimenticio y no como un producto que genera grandes beneficios para la salud.

3. Al analizar los canales de distribución, se pudo conocer que un gran porcentaje del costo de producción se dirige al transporte. El transporte influye significativamente en el precio de las frutas tropicales frescas.
4. Al investigar sobre las variables del estudio técnico, se pudo conocer la existencia de maquinarias de alta tecnología para la clasificación y presentación de frutas frescas. Estas maquinarias están reguladas por computadores y programas (software) que permiten la automatización del proceso productivo. Es importante destacar, que dentro de los procesos productivos de la empresa, debe establecerse un proceso destinado a la investigación y desarrollo (I&D). Este proceso permite impulsar la innovación como estrategia de negocio para mantener, alcanzar y adaptarse a nuevos mercados. Una variable de vital importancia para la exportación de frutas es el control de calidad. El control de calidad para las frutas debe implementarse desde la adquisición de la semilla hasta la entrega al consumidor. Existen normas internacionales que regulan la calidad de los procesos y productos de las frutas frescas. La producción de frutas frescas es un proceso vulnerable, que está expuestos a ataques físicos, químicos y biológicos que deben ser controlados.
5. Mediante el estudio económico-financiero, se pudo conocer los indicadores económicos que permiten calificar este proyecto como factible. La factibilidad de este proyecto es desde el punto de vista económico. Se puede concluir que para el escenario planteado (18 % del segmento de mercado identificado) es rentable la exportación de frutas tropicales frescas. El VPN del promotor y del negocio son mayores que cero (0), por lo tanto el proyecto es rentable. La tasa interna de retorno para el promotor es de 62 % y para el negocio es de 41 %, que superan el 10,74 % de la tasa de costo de capital. El resultado del índice de rentabilidad es de 1,94 y el

período de recuperación de la inversión es de 3 años. Es importante que todo estudio de factibilidad contemple el análisis de sensibilidad. Para este proyecto existen escenarios desfavorables cercanos al escenario propuesto; por lo tanto, el promotor debe formular estrategias que eviten o mitiguen los impactos negativos de los escenarios desfavorables.

## **VII.2 Recomendaciones**

Las conclusiones antes esbozadas permiten el establecimiento de las siguientes recomendaciones, las cuales se perfilan como lineamientos de acción que complementarán la viabilidad económica del proyecto planteado:

1. Se recomienda realizar una visita a los países contemplados en este estudio, con la finalidad de entrevistar personalmente a los encargados de los departamentos de alimentación de los diferentes hoteles y recibir sus inquietudes. Esta visita servirá para constatar la calidad y el empaque de las frutas que se le ofrecen a los hoteles.
2. Se propone realizar un estudio exhaustivo sobre la viabilidad legal que rige la importación de frutas hacia la República de Cuba. El mercado de Cuba puede presentar obstáculos importantes para el ingreso de exportadores por la aprobación de las leyes Torricelli y Helms-Burton de Estados Unidos. Esta Nación presenta un mercado potencial en el rubro frutícola.
3. Se recomienda establecer relaciones con los posibles proveedores de frutas tropicales frescas, antes de ejecutar el proyecto. Se sugiere hacer una prueba químico-biológica en el laboratorio para las frutas contempladas en este estudio. De acuerdo a esta prueba, verificar si cumple con las normas del Codex Alimentarius de la Organización Mundial de Comercio, Normas Técnicas venezolanas, EUREGAP y las promulgadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK) (2004). Norma Nacional Americana ANSI/PMI 99-001-2004. Tercera Edición.
- AZPIROZ, J. y MENDOZA Y. (2004). *Turismo en el Gran Caribe*. Universidad de los Trabajadores de América Latina “Emilio Máspero”. Central Latinoamericana de Trabajadores. Libro en línea. Consultado el 09/10/2005. Disponible en: <http://utal.org/economia/turismocaribe.htm#>
- BANCO DE COMERCIO EXTERIOR (BANCOEX) (2005). *Balanzas comerciales con los países del Mar Caribe*. Solicitado a la entidad bancaria. Fecha de solicitud 09/25/2005. Período año 2004.
- BAVARESCO, A. (1999). *Proceso Metodológico en la Investigación: Cómo Hacer un Diseño de Investigación*. Caracas, Ediciones Arauco.
- BLANCO, Adolfo (2001). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Ediciones Torán C.A. Cuarta Edición.
- CORPORACION COLOMBIA INTERNACIONAL, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE COLOMBIA (2002). *Manual del Exportador de Frutas, Hortalizas y Tubérculos en Colombia*. Disponible en: <http://www.cci.org.co/Manual%20del%20Exportador/index.htm>
- DANHKE, G.L. (1989). “Investigación y comunicación”, en C. Fernández-Collado y Danhke G.L. (comps). *La comunicación humana: Ciencia Social*. Editorial McGraw Hill.
- FAO, FAOSTAT On line (2004). Agricultura/Comercio. Disponible en: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, Rocío (Ed) (1996). *Evaluación de programas*. Madrid: Editorial Síntesis.
- FRANCÉS, Antonio (2001). *Estrategia para la empresa en América Latina*. Ediciones IESA.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., BAPTISTA., P (2003). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill. Tercera Edición.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) (2005). *Estadísticas de las exportaciones de frutas de Venezuela a las Islas del Mar Caribe*. Solicitud realizada al instituto. Fecha de solicitud: 09/28/2005. Período 06/2004 a 07/2005.

- INFOASERCA (2005). *Estadísticas de los precios de las frutas en los mercados nacionales e internacionales*. Consultado 11/08/2005. Disponible en: <http://www.infoaserca.gob.mx/>
- HOLT, RINEHART y WINSTON (Ed.) (2002). *Caribbean*. Atlas Mundial MAPQUEST. Consultado el 09/02/2005. Disponible en: [http://go.hrw.com/atlas/norm\\_htm/caribbean.htm](http://go.hrw.com/atlas/norm_htm/caribbean.htm)
- MACHADO, Carlos (2002). *Agronegocios en Venezuela*. Ediciones IESA.
- OBSERVATORIO AGROCADENAS COLOMBIA (2002). *Requisitos y prácticas comerciales para el acceso a los Mercados del Caribe Insular*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado en Octubre 15, 2005. Disponible en: [http://www.agrocadenas.gov.co/inteligencia/documentos/em\\_anexo\\_Caribe.pdf](http://www.agrocadenas.gov.co/inteligencia/documentos/em_anexo_Caribe.pdf)
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN FAO (2004). *Perspectivas a Plazo Medio de los Productos Básicos Agrícolas. Proyecciones al 2010*. Depósito de documentos de la FAO. Disponible en: [www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/007/y5143](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/007/y5143)
- PAGES, Raisa (2004, Diciembre 27). *Para que las frutas ocupen su lugar*. Granma Internacional. Consultado en Octubre 15, 2005. Disponible en: <http://www.granma.cu/espanol/2004/diciembre/lun27/51frutales-e.html>
- PALACIOS, Luís (2003). *Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino*. Publicaciones UCAB. Tercera Edición.
- RAP MARKET INFORMATION BULLETIN (1996). *Precios Internacionales de la Papaya*. Corporación Colombia Internacional. Consultado 10/18/2005. Disponible en: <http://www.cci.org.co/publicaciones/Precios%20internacionales/preci009.html>
- SAPAG, R. y SAPAG, N. (1995). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Editorial McGraw Hill. Tercera Edición.
- SERVICIO DE INFORMACIÓN Y CENSO AGROPECUARIO (SICA) (2001). *Papaya*. Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/Biblioteca/Convenio/productos/papaya.pdf>
- WALES, J. y SANGER, L. (Ed.) (2005). *Fruta*. Enciclopedia WIKIPEDIA. Consultada el 09/05/2005. Disponible en línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>
- YÁBER, G. y VALARINO, E. (2003, Julio). *Proyectos de investigación y aplicación en los programas de gerencia en la USB*. Ponencia presentada en el Seminario sobre líneas de investigación en gerencia y economía de la empresa. Universidad Metropolitana. Caracas-Venezuela.

**ANEXO A**

Estimado señores HOTELES (Nombre del Hotel):

Atención: Gerencia de Alimentos

Para mi es un placer comunicarme con tan prestigiosa empresa hotelera y reiterar mi pasión que es viajar por las Islas del Mar Caribe.

Actualmente, estoy realizando un estudio acerca de las frutas que consumen en su país. Esta investigación lo está realizando un estudiante de postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas, Venezuela. Esta información permitirá determinar si productores venezolanos pueden suministrarles ciertas frutas que demanden y aquellas que puedan complementarse con su producción interna, manteniendo la alta calidad y buscando disminuir los costos de producción. La finalidad es proveer, si es necesario, de frutas frescas tropicales a su segmento de mercado manteniendo alta calidad y bajos precios. Para ello, requeriría cierta información de ustedes. Les agradezco la información que suministren ya que beneficiará ambos países para su desarrollo. La información se suministrará mediante una encuesta que será breve. Agradezco su atención y su tiempo para completar esta encuesta.

**Encuesta**

1. ¿Qué tipos de frutas frescas se consumen más en su hotel, cantidad aproximada mensual y su producción es interna o importada?.

FRUTAS	Si/ No	Aprox. Kg. Mensuales	Prod. Interna/ Externa	FRUTAS	Si/ No	Aprox. Kg. Mensuales	Prod. Interna/ Externa	FRUTAS	Si/ No	Aprox. Kg. Mensuales	Prod. Interna/ Externa
Lechoza				Mango				Coco			
Parchita				Patilla				Naranja			
Guayaba				Aguacate				Fresa			
Melón				Piña				Banano			

2. ¿En qué época del año aumenta la demanda de frutas frescas tropicales?. Marcar con un check.

Enero                       Mayo                       Septiembre   
 Febrero                       Junio                       Octubre   
 Marzo                       Julio                       Noviembre   
 Abril                       Agosto                       Diciembre

3. Cuáles frutas frescas le gustaría mantener permanentemente para satisfacer sus huéspedes?  
 \_\_\_\_\_

4. Le gustaría disminuir los costos de compra de frutas frescas tropicales?

SI                       NO

5. Qué criterios utiliza la compañía para comprar las frutas tropicales frescas?  
 \_\_\_\_\_