

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA  
CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DEDICADA A  
LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS DE VIVERO**

**PAOLA ANDREA GIRALDO ARANGO  
ELSY ESTHER GUERRERO TORRES**

**Monografía presentada para optar al título de profesional en finanzas y  
negocios internacionales**

**ASESOR  
ROLANDO ARIZA OLAYA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
CARTAGENA DE INDIAS, D.T.**

**2008**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA  
CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DEDICADA A  
LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS DE VIVERO**

**PAOLA ANDREA GIRALDO ARANGO  
ELSY ESTHER GUERRERO TORRES**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
CARTAGENA DE INDIAS, D.T.**

**2008**

Cartagena de Indias, 11 de Abril de 2008

Señore(es):

**COMITÉ FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

Universidad Tecnológica de Bolívar

Ciudad.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente nos permitimos poner a consideración la monografía titulada: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS DE VIVERO”**; cuyo asesor fue Rolando Ariza Olaya la cual tiene enfoque para optar el título de profesional en finanzas y negocios internacionales.

Cordialmente,

ELSY E. GUERRERO TORRES

Estudiante

PAOLA A. GIRALDO ARANGO

Estudiante

## **AUTORIZACIÓN**

Cartagena de Indias, D. T. y C.,

Yo **ELSY ESTHER GUERRERO TORRES**, identificada con número de cédula 45.747.972 de Cartagena, autorizo a la Universidad Tecnológica de Bolívar para hacer uso de mi trabajo de grado y publicarlo en el catalogo online de la Biblioteca.

**ELSY ESTHER GUERRERO TORRES**

## **AUTORIZACIÓN**

Cartagena de Indias, D. T. y C.,

Yo **PAOLA ANDREA GIRALDO ARANGO**, identificada con número de cédula 1.128.051.333 de Cartagena, autorizo a la Universidad Tecnológica de Bolívar para hacer uso de mi trabajo de grado y publicarlo en el catalogo online de la Biblioteca.

**PAOLA ANDREA GIRALDO ARANGO**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente**

---

---

**Jurado 1**

---

---

**Jurado 2**

---

---

## **CONTENIDO**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **1.1. Planteamiento y Formulación del Problema**

###### **1.1.1. Descripción del Problema**

###### **1.1.2. Formulación del Problema**

#### **1.2. OBJETIVOS**

##### **1.2.1. Objetivo General**

##### **1.2.2. Objetivos Específicos**

#### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

#### **1.4. MARCO REFERENCIAL**

##### **1.4.1. Investigaciones Previas**

##### **1.4.2. Marco Teórico**

###### **1.4.2.1. Conceptos de Segmentación de Mercado**

###### **1.4.2.1.1. Beneficios de la segmentación de Mercado**

###### **1.4.2.2. El Proceso de Segmentación**

###### **1.4.2.3. El Estudio de Mercado para Proyectos de Factibilidad**

##### **1.4.3. Marco Conceptual**

#### **1.5. DISEÑO METODOLÓGICO**

##### **1.5.1. Tipo de Investigación**

##### **1.5.2. Población y Muestra**

##### **1.5.3. Recolección de la Información**

###### **1.5.3.1. Fuentes de Información Primaria**

###### **1.5.3.2. Fuentes de Información Secundaria**

##### **1.5.4. Técnicas de Recolección de Información**

##### **1.5.5. Procesamiento de la Información**

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO EN LA CREACIÓN DE SEGMENTOS DE COMERCIALIZACIÓN

### 2.1. Aspectos generales del Proyecto

#### 2.1.1. Clasificación del Proyecto y Ubicación Sectorial

##### 2.1.1.1. Aportes del Subsector Hortifrotícola al Desarrollo Sostenible

###### 2.1.1.1.1. Aspectos Social

###### 2.1.1.1.2. Aspecto Ambiental

###### 2.1.1.1.3. Aspecto Económico

#### 2.1.2. Objetivo del Proyecto

#### 2.1.3. Entorno Macroeconómico actual

#### 2.1.4. Marco Legal

##### 2.1.4.1. Introducción

##### 2.1.4.2. Constitución Política Nacional

##### 2.1.4.3. Leyes, Decretos y Resoluciones

### 2.2. Estudio de Mercado

#### 2.2.1. El Producto o Servicio a Comercializar

##### 2.2.1.1. Características Comerciales

##### 2.2.1.2. Uso principal y Secundarios

##### 2.2.1.3. Productos Sustitutos y complementarios

### 2.3. Evaluación de Alternativas para el Área Geográfica

### 2.4. Análisis de la Demanda con Información Primaria

#### 2.4.1. Objetivo de la Recolección de Información Primaria

#### 2.4.2. Segmentación de Mercado

#### 2.4.3. Estimación de Error cometido

#### 2.4.4. Tamaño de Muestra

#### 2.4.5. Diseño de la Encuesta

##### 2.4.5.1. Análisis Estadístico de la Encuesta

### 2.5. Proyección de la Demanda

#### 2.5.1. Proyección de la Demanda a 5 años

### 2.6. Análisis de la Oferta con Información Primaria

#### 2.6.1. Identificación de la Competencia



## 2.6.2. Análisis cualitativo de la Oferta

### Análisis Cuantitativo de la Oferta

## 2.7. Demanda Potencial

### 2.7.1. Balance Demanda-Oferta

## 2.8. Análisis de Precios

### 2.8.1. Factores que inciden en la determinación del precio

### 2.8.2. Tipos de precio y su evolución

### 2.8.3. Determinación del Precio para el proyecto

## 2.9. Comercialización

### 2.9.1. Política de Ventas

### 2.9.2. Canal de Distribución y Comercialización

### 2.9.3. Formas de Distribución y Comercialización que utiliza la competencia

## 2.10. Estrategia de Mercadeo

### 2.10.1. Mix Comercial

### 2.10.2. Publicidad y Promoción

#### 2.10.2.1. Objetivos

#### 2.10.2.3. Medios Publicitarios

#### 2.10.2.4. Frecuencia de Publicidad

## 3. CARACTERIZACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO, LOCALIZACIÓN, INGENIERÍA Y ORGANIZACIÓN

### 3.1. Tamaño del Proyecto

#### 3.1.1. Tamaño en Proporción al Mercado

#### 3.1.2. Tamaño en Función a la Capacidad de Inversión

##### 3.1.2.1. Tamaño en función a la disponibilidad de recursos

#### 3.1.3. Tamaño en Función a la Tecnología

### 3.2. Elección del Tamaño del Proyecto

### 3.3. Localización del Proyecto

#### 3.3.1. Factores de Localización

##### 3.3.1.1. Factores Geográficos

##### 3.3.1.2. Factores Institucionales

- 3.3.1.3. Factores Sociales
- 3.3.1.4. Factores Económicos
- 3.4. Elección de la Localización
- 3.5. Ingeniería del proyecto
  - 3.5.1. Requerimiento Técnico
    - 3.5.1.1. Insumos, herramientas y materiales
      - 3.5.1.1.1. Insumos de producción
      - 3.5.1.1.2. Herramientas de Trabajo
      - 3.5.1.1.3. Materiales de adecuación y construcción
- 3.6. Requerimiento de Personal
  - 3.6.1. Requerimientos en Capacitación del Personal
- 3.7. Requerimientos de Muebles e Inmuebles
- 3.8. Requerimientos de Áreas
- 3.9. Plano de Distribución Interna
- 3.10. Descripción del Proceso Productivo
  - 3.10.1. Planeación y Diseño
  - 3.10.2. Actividades de Campo
  - 3.10.3. Actividades de Post-cosecha
- 3.11. Desarrollo y Operación
  - 3.11.1. Identificación General de Impactos
  - 3.11.2. Monitoreo, Evaluación y Seguimiento
    - 3.11.2.1. Generalidades
    - 3.11.2.2. Monitoreos Ambientales
    - 3.11.3. Monitoreos al Componente Social
    - 3.11.4. Monitoreos a la Actividad Productiva
- 3.12. Trámites ante la Autoridad Ambiental
  - 3.12.1. Listado de trámites por componente Ambiental
  - 3.12.2. Pasos para obtener una concesión de aguas
  - 3.12.3. Pasos para obtener un permiso de vertimiento
- 3.13. Organización
  - 3.13.1. Tipo de Empresa Elegida

### 3.13.1.1. Precooperativas de Trabajo Asociado

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente documento se pretende Identificar la factibilidad para la creación e implementación de una organización dedicada a la producción y comercialización de plantas de Vivero en la Comunidad Rural aledaña al Parque Ambiental “Loma de los Cocos” en Pasacaballos. Y teniendo en cuenta estas consideraciones, la empresa Caribe Verde S.A. E.S.P., ha permitido que en sus instalaciones operativas se desarrolle la creación del proyecto que permitirá a las personas que habitan las veredas dedicarse a actividades económicas que le permitan mejorar sus condiciones y necesidades. Por su parte, el presente proyecto concibe los conceptos propios de la investigación de mercados tales como marketing y segmentación y sus tipos.

También se esbozan aspectos relacionados con las necesidades sentidas para el desarrollo del estudio de mercado, así como las pruebas de producto que permitan hallar la aceptación de la misma hacia el segmento identificado.

La exploración de la problemática sobre las oportunidades de negocios con base en las necesidades de los clientes teniendo en cuenta el tipo de segmento, se hace evidente que en el caso de la ANDI, permite la generación de calidad de vida laboral por la cercanía de las empresas comerciales y/o de servicios que sean requeridas siempre y cuando se logre el desarrollo de acuerdos estratégicos para la puesta en marcha de la idea de negocios. Los objetivos específicos de esta investigación, así como las herramientas que se usarán para la recolección de la información necesaria proporcione recursos suficientes para entender, comprender y emitir algunas recomendaciones que ayuden a lograr la lista de verificación del estudio

mismo para tomar la decisión final sobre cuál(es) entidad(es) son requeridas con mayor interés de acuerdo al tipo de segmento consultado, de la misma manera se muestran algunos datos concernientes a la información relacionada con la aceptación de las mismas en el área de influencia de Mamonal.

## **1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. Descripción del Problema**

El Consorcio CARIBE VERDE S.A. E.S.P., empresa dedicada a la disposición final de residuos sólidos en Cartagena ha considerado la necesidad de poner en marcha actividades sociales y económicas para dar cumplimiento a su política de Responsabilidad Social orientado a las comunidades aledañas al proyecto. Debido a su cercanía con el perímetro urbano del Distrito de Cartagena de Indias, el Parque Ambiental “Loma de los Cocos” como se le denomina al lugar de Disposición que el Distrito de Cartagena ha destinado para el relleno sanitario, contempla en sus planes de aprovechamiento ambiental actividades de autogestión para las comunidades de las veredas Bajos del Tigre, la Legua y el Chorro; para ello, se ha destinado un espacio distribuido en planos para la puesta en marcha de un Vivero para la siembra, cuidado y recolección de plantas frutales como actividad económica primaria para las comunidades en mención, que en un futuro, permita la creación e implementación de una empresa fundamentada por estatutos de Trabajo Asociado en aras de comercializar los productos frutales a personas jurídicas o naturales, ya que para el Consorcio, la incursión de las comunidades en actividades económicas le permite mejorar sus condiciones de vida y le otorga formas de adquirir ingresos propios por medio de la autogestión. En aras de cumplir con el mismo, la empresa creada podrá establecer acuerdos comerciales de gran oportunidad para la asociación misma, a la vez que obtiene el valor agregado de contribuir a generar empleo a personas necesitadas. Por tal razón, para efectos de

investigación, se requiere llevar a cabo un estudio de factibilidad para crear una organización de miembros de la comunidad que se pueda implementar como empresa de trabajo asociado para la comercialización de productos frutales de acuerdo a las necesidades del segmento de mercado potencial de las empresas del área de influencia del proyecto; por lo tanto, la factibilidad se orienta a la producción y comercialización de semillas y frutos de maíz, mango, tamarindo, guayaba y otras frutas, así como viveros frutales para la producción de frutas para satisfacer demandas en hoteles, residencias, empresas e instituciones; por último, se encuentran la línea de plantas hortícolas para el consumo humano de estas comunidades y que la producción extra sea comercializable.

De no presentarse la oportunidad de negocio para estas comunidades, seguirían dependiendo de la Gestión del proyecto en un 100%, contando con la solución a la mayoría de sus problemas que en ciertos casos son ventilados en las instalaciones del Consorcio. Esto solucionaría la problemática de desocupación laboral en la que se encuentran muchos miembros de familias de estas veredas, por lo que corresponde a satisfacer necesidades financieras, compra de víveres, educación, salud y otros.

De igual manera, es pertinente enmarcar que la participación del consorcio CARIBE VERDE S.A. E.S.P. es netamente de veedor en la ejecución del estudio de factibilidad y de gestor de recursos para que la organización de Plantas de Vivero sea una realidad y sirve como elemento impulsor de la economía de las comunidades beneficiadas, cimentando una oportunidad de mercado y creación de entes productivos para la gente con el fin de cumplir con las expectativas esperadas para el año 2007

Por lo anterior, conviene para efectos de estudio, la formulación de una pregunta de investigación para el caso de identificación de tales necesidades en la población de estudio.

### **1.1.2. Formulación del Problema**

¿Cuál es la factibilidad técnica y operativa para la creación e implementación de una organización dedicada a la comercialización de plantas de Vivero Frutal en la Comunidad Rural aledaña al Parque Ambiental “Loma de los Cocos” en Pasacaballos?



## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo General**

Identificar la factibilidad técnica y operativa para la creación e implementación de una organización dedicada a la comercialización de plantas de Vivero Frutal en la Comunidad Rural aledaña al Parque Ambiental “Loma de los Cocos” en Pasacaballos.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un muestreo de posibles empresas comerciales que deseen incursionar como clientes de la organización de Plantas de Vivero Frutal en aras de crear nuevos segmentos de mercados.
- Caracterizar el tamaño del proyecto, estudio de mercado, la localización, ingeniería y la organización para el análisis de los productos que deben ofrecerse y diseñar estrategias principales para la conformación del ente productor y comercializador.
- Formular una lista de recomendaciones con base en las conclusiones obtenidas en cada variable caracterizada representando así una atractiva posibilidad de rentabilidad para la creación e implementación de la empresa y con perspectivas de desarrollar negocios colaterales relacionados con acuerdos comerciales que propenderá el Consorcio CARIBE VERDE S.A. E.S.P., para la determinación de sus propósitos sociales con la comunidades en mención.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La Región Cartagena de Indias – Bolívar es una de las Regiones Colombianas con mayor atractivo, su capital Cartagena de Indias tiene una vocación económica compartida entre el turismo, la actividad logística y portuaria y la industria, esta última, favorecida para la reubicación o creación de nuevas empresas de cara al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Por su parte, el resto del departamento presenta grandes posibilidades en sectores como la agroindustria, la ganadería y la minería. Reseñamos a continuación algunas ventajas competitivas de Cartagena de Indias para el desarrollo de nuevos negocios, orientados al comercio exterior. El presente trabajo de investigación es un tema de gran interés para los estudiantes, empresarios y público en general, que deseen conocer y poner en práctica el desarrollo de nuevas oportunidades de negocios, que constituye un reto para las agremiaciones de organizaciones que procuran velar por el funcionamiento de las mismas en el mercado, teniendo en cuenta sus objetivos y metas. La investigación de segmentos de mercados para la producción y comercialización de especies nativas en cuanto a la variedad de frutas, representa una herramienta económica alternativa para las comunidades veredales en el área de influencia del proyecto Parque Ambiental “Loma de los Cocos”, y por ende, los clientes constituyen el elemento vital e impulsor para que la organización de miembros de la comunidad que se pretende crear, sea una realidad ya que hacia ellos va dirigido el producto final; por ello, el Consorcio CARIBE VERDE S.A. E.S.P., considera que el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para las comunidades involucradas en su Plan de Gestión Social va a la vanguardia con las alianzas estratégicas que se puedan realizar con las empresas clientes de los productos frutales de calidad, de lo contrario, podría

vislumbrarse el decaimiento de las metas propuestas para la implementación de su comercialización y consecuentemente, las estrategias principales para la recepción y fidelidad de la clientela (Syndar, 1999).

A través de la presente propuesta de factibilidad que involucra una investigación de mercados se procurará incrementar las posibilidades de éxito, en lo referente a la segmentación de mercados para los productos frutales del Vivero y los acuerdos comerciales que enmarcan las oportunidades de negocios. Por esta razón, se debe promover, dar a conocer y captar la atención de la clientela potencial de los productos que requieren; esto significa conocer los elementos del marketing, pero en términos de necesidades del consumidor al final cuando se desarrollen las conclusiones y recomendaciones pertinentes para cada variable caracterizada.

## **1.4. MARCO REFERENCIAL**

### **1.4.1. Investigaciones Previas**

Para realizar la presente investigación será necesario revisar estudios anteriores relacionados con el tema de la segmentación de mercados, con el fin de buscar un aporte sobre el mismo a continuación citamos los más relevantes. Para ello, se llevó a cabo un estudio relacionado con la segmentación de uso en 1999, por la Universidad de Wisconsin, en el cual se aplicaron instrumentos de recolección para comparar las preferencias en servicio de las tiendas al menudeo empleando escalas de opinión tipo Likert, para lo cual, la mayoría de amas de casa de la muestra se inclinaron hacia aquellas tiendas donde los productos sean de alta calidad, donde los vendedores ayuden, haya un buen surtido y prevalezca la cortesía y el buen trato<sup>1</sup>.

Otro estudio de segmentación, de mercados de tipo psicográfico/psicológico, se llevó a cabo en Michigan durante año 2000, en el cual se empleó una batería psicográfica de afirmaciones diseñadas para determinar e identificar los aspectos de personalidad, motivaciones de compra, intereses, actitudes, creencias y valores de los usuarios de telefonía AT&T, en el cual se encontraron diferentes necesidades relacionadas con estilos de vida y rasgos de personalidad muy diferenciados en la muestra de 177 personas del área urbana y metropolitana de Chicago<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> POPE, Jeffrey *Investigación de Mercados*. Guía Maestra para el Profesional. 10ª Edición. Norma: Bogotá, D.C. – Colombia (1995).

<sup>2</sup> SCHIFFMANN, León G y LAZAR, Leslie. *Comportamiento del Consumidor*. 5ª Prentice Hall Hispanoamericana. Edición. Naulcapán de Juárez, México (1997).

De igual manera, la investigación de mercados por segmentación geodemográfica, es otra forma de evidenciar la forma en que la gente consume, por ello, la Compañía White Flower Farm ofrece desde 1950, un costoso sistema de envíos por correo de flores perennes, bulbos y arbustos por medio de catálogos de 120 páginas a propietarios de residencias que viven cerca de la compañía, evaluados de acuerdo a su capacidad adquisitiva, intereses, condiciones de plantado y distancia de embarque<sup>3</sup>.

#### **1.4.2. Marco Teórico**

Un mercado se compone de personas y organizaciones con necesidades, dinero que gastar y el deseo de gastarlo. Sin embargo, dentro de la mayor parte de los mercados las necesidades y deseos de los compradores no son las mismas.

Una empresa debe profundizar en el conocimiento de su mercado con el objeto de adaptar su oferta y su estrategia de marketing a los requerimientos de éste. ¿Cómo puede la empresa adaptarse a tanta diversidad? La segmentación toma como punto de partida el reconocimiento de que el mercado es heterogéneo, y pretende dividirlo en grupos o segmentos homogéneos, que pueden ser elegidos como mercados-meta de la empresa. Así pues, la segmentación implica un proceso de diferenciación de las necesidades dentro de un mercado.

La identificación y elección de los segmentos de mercado plantea el problema de decidir la posición que desea la empresa ocupar en dichos mercados, es decir, elegir un posicionamiento para sus productos. Uno de

---

<sup>3</sup> SALOMON, Michael R. *Comportamiento del Consumidor*. 3ª Edición. Prentice Hall. México, D.F (1997).

los factores fundamentales en el éxito de los productos que se enfrentan a mercados competitivos se encuentra en un adecuado posicionamiento. En cierta forma podría hablarse del posicionamiento como la manera en que daremos a conocer nuestro producto o servicio y como pretendemos sea percibido por nuestro mercado meta. A continuación desarrollaremos estos dos temas tan importantes para el marketing<sup>4</sup>.

#### **1.4.2.1. Concepto de Segmentación de Mercado**

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

##### **1.4.2.1.1. Beneficios de la Segmentación de mercados.**

---

<sup>4</sup> HERNÁNDEZ BRAVO, Juan. *La Segmentación de Mercados: Un caso Chileno*. Universidad Santiago de Chile. Facultad de Ingeniería Comercial, 2003.

- Permite la identificación de las necesidades de los clientes dentro de un submercado y el diseño más eficaz de la mezcla de marketing para satisfacerlas.
- Las empresas de tamaño mediano pueden crecer más rápido si obtienen una posición sólida en los segmentos especializados del mercado.
- La empresa crea una oferta de producto o servicio más afinada y pone el precio apropiado para el público objetivo.
- La selección de canales de distribución y de comunicación se facilita en mucho.
- La empresa enfrenta menos competidores en un segmento específico
- Se generan nuevas oportunidades de crecimiento y la empresa obtiene una ventaja competitiva considerable.

#### **1.4.2.2. El Proceso de Segmentación**

Se debe identificar las variables homogéneas para los potenciales compradores, estas variables ayudan a identificar grupos objetivo. Este procedimiento de identificación de grupos es el que se llama "proceso de segmentación", el cual se explicará a continuación:

Paso 0: Necesidad de encontrar un mercado.

Paso 1: Observación, búsqueda de oportunidad de mercado. Se puede hacer a través de varias fuentes:

- a. Primarias: Investigaciones por parte de departamentos internos de la compañía, o investigaciones externas (consultoras, instituciones, fuentes públicas, entre otras).

- b. Secundarias: Basada en estudios anteriores.
- c. Intuición empírica
- d. Expertos

Paso 2: Determinación del Mercado potencial y necesidades genéricas. Es decir, se debe identificar la máxima posibilidad de venta de la industria, y las necesidades reales de los posibles compradores futuros.

Paso 3: Determinar las variables relevantes para la segmentación. Se debe identificar aquellas variables o características importantes, que nos permitan llegar a una división o agrupación de estos mismos, dado nuestros objetivos.

Paso 4: Determinación y proyección potencial de cada segmento. Una vez definido cada grupo. Obtendremos una matriz de segmentos. Cada segmento o "nicho de mercado" tendrá una característica peculiar, y por tanto un probable potencial propio<sup>5</sup>.

Paso 5: Determinar y proyectar la acción de la competencia en cada segmento. Antes de seleccionar un nicho a quien dirigimos, debemos tener presente las actividades o roles que juega la competencia en cada uno de ellos.

Paso 6: FODA de cada segmento. Determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que ofrece cada segmento, es una tarea estratégica antes de optar por una posición. Esta visión permitirá saber el lugar que nos encontraremos para competir en el mercado, dado el segmento elegido.

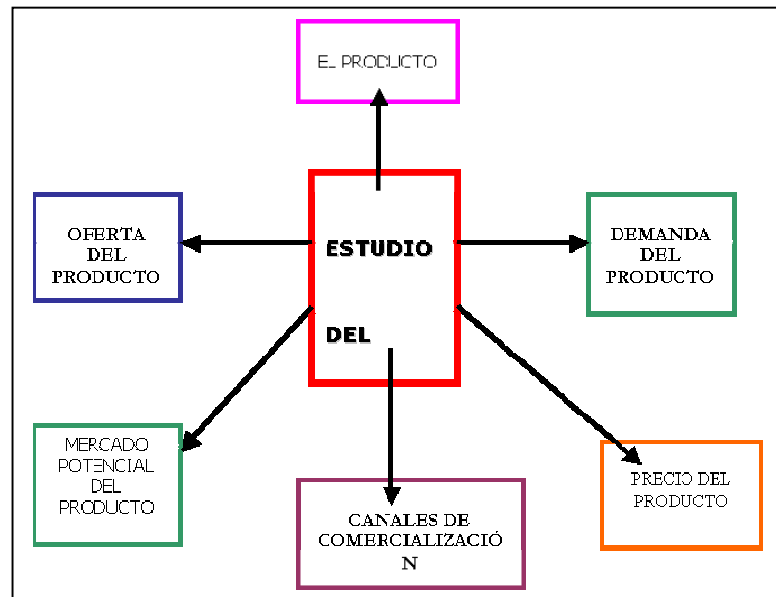
---

<sup>5</sup> MORALES S., Manuel. *La Función del Marketing en la Empresa*. USACH Tercera Versión, Agosto de 1998.



Paso 7: Elección de cada segmento. Acá culmina el proceso de segmentación, pues se selecciono un o más segmentos para competir.

### 1.4.2.3. El Estudio de Mercado para Proyectos de Factibilidad



Fuente: MORALES, Manuel. *Función del Marketing en la Empresa* (1998)

#### A. EL PRODUCTO

En esta parte se deben definir las características específicas del bien o servicio objeto de análisis.

1. Producto principal. Se deben reunir los datos que permitan identificar al producto principal. Se deben señalar sus características físicas, químicas o de cualquier otra índole. Tiene que haber coherencia con los datos del estudio técnico. Es necesario aclarar si se trata de productos para exportación, tradicionales, o un nuevo producto.

2. Subproductos. Señale si se originan subproductos en la fabricación del producto principal y el uso que se les dará.

3. Productos sustitutivos. Se debe señalar la existencia y características de productos similares en el mercado, y que puedan competir con ellos en el mercado, indicando en que condiciones pueden favorecer o no al producto objeto de estudio.

4. Productos complementarios. Indique si el uso o consumo del producto está condicionado por la disponibilidad de otros bienes y servicios. Identifique esos productos complementarios destacando sus relaciones con el producto, para que sean incluidos en el estudio de mercado<sup>6</sup>.

## **B. EL CONSUMIDOR**

1. *Población*. Estime la extensión de los probables consumidores o usuarios, y determine el segmento de la población será la que adquiera el producto en el mercado.

- a. Consumidores actuales y tasa de crecimiento
- b. Distribución espacial de la misma, por grupos de edad, sexo y otros cuyas especificaciones afecten al producto.

2. *Ingreso*. Se debe caracterizar la capacidad potencial de compra de los consumidores, con los siguientes datos:

- a. Nivel de ingreso y tasa de crecimiento.
- b. Estratos actuales de ingresos y cambios en su distribución

3. *Factores limitativos de la comercialización*. Hay que identificarlos y pueden ser:

- a. Alterables

---

<sup>6</sup> MARIOTTI John. Marketing. Mac Graw Hill. México, D.F. 2003

b. No alterables

Puede ser deficiencia en la infraestructura, régimen de mercado, idiosincrasia de los usuarios, restricciones legales, distancias excesivas, etc<sup>7</sup>.

### **C. DEMANDA DEL PRODUCTO**

Aquí se determinan las cantidades del bien que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifican la realización de los programas de producción. Se debe cuantificar la necesidad real o psicológica de una población de consumidores, con disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir un producto que satisfaga sus necesidades. Debe comprender la evolución de la demanda actual del bien, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro.

Deben incluir:

*1. Situación actual de la demanda.*

Haga una estimación cuantitativa del volumen actual de consumo del bien producido. Preséntelos de esta manera.

a. Series estadísticas básicas que permitan determinar la evolución del consumo del producto durante un período suficiente que permita estimar la tendencia a largo plazo.

b. Estimación de la demanda actual

---

<sup>7</sup> MARIOTTI, John. *Op. Cit.* P. 43

c. Distribución espacial y tipología de los consumidores. Caracterice la demanda y presente indicaciones de su concentración o dispersión en el espacio geográfico, junto con la variedad de consumidores.

## *2. Indicadores de la demanda.*

Utilice índices y coeficientes teóricos en base a las series estadísticas anteriores y preséntelos así.

a. Tasa anual de crecimiento del consumo en el período considerado

b. Índices básicos de elasticidades precio, ingreso, cruzada.

## *3. Situación futura.*

Para estimarla debe proyectar la demanda futura para el período de la vida útil del proyecto. Se debe basar en los datos estadísticos conocidos. Para hacerlo debe proceder así:

1. Proyecte estadísticamente la tendencia histórica, en caso de estudios individuales, se recomienda el análisis de regresión por el método de mínimos cuadrados.

2. Considere luego los condicionantes de la demanda futura, estos pueden ser:

- El aumento de la población, del ingreso, cambios en su distribución.
- Cambios en el nivel general de precios
- Cambios en la preferencia de los consumidores
- Aparición de productos sustitutivos
- Cambios en la política económica
- Cambios en la evolución y crecimiento del sistema económico

3. Projete la demanda ajustada con los factores anteriores, y obtendrá la demanda futura del bien<sup>8</sup>.

#### **D. OFERTA DEL PRODUCTO**

Estudia las cantidades que suministran los productores del bien que se va a ofrecer en el mercado. Analiza las condiciones de producción de las empresas productoras más importantes. Se referirá a la situación actual y futura, y deberá proporcionar las bases para prever las posibilidades del proyecto en las condiciones de competencia existentes.

1. Situación actual. Presente y analice datos estadísticos suficientes para caracterizar la evolución de la oferta. Para ello siga el siguiente esquema:

- a. Series estadísticas de producción e importación
- b. Cuantifique el volumen del producto ofrecido actualmente en el mercado.
- c. Haga un inventario crítico de los principales oferentes, señalando las condiciones en que realizan la producción las principales empresas del ramo.

Debe señalar los siguientes aspectos.

- Volumen producido
- Participación en el mercado
- Capacidad instalada y utilizada
- Capacidad técnica y administrativa
- Localización con respecto al área de consumo
- Precios, estructura de costos
- Calidad y presentación del producto
- Sistemas de Comercialización, crédito, red de distribución.
- Publicidad, asistencia al cliente

---

<sup>8</sup> MARIOTTI John. Marketing. Mac Graw Hill. México, D.F. 2003

- Regímenes especiales de protección

2. Análisis del régimen de mercado. Presente información suficiente que permita conocer, si la estructura del mercado del producto, es de competencia perfecta, imperfecta y sus diversos matices.

3. Situación futura, la evolución previsible de la oferta, formulando hipótesis sobre los factores que influirán sobre la participación del producto en la oferta futura. Se deben destacar:

a. Las posibilidades de incremento en el grado de utilización de la capacidad ociosa de los productores actuales.

b. Existencia de planes y proyectos de ampliación de la capacidad instalada por parte de los productores actuales. Analice los factores influyentes en la evolución previsible de la oferta. Además, examine los datos sobre la evolución previsible de:

- Evolución del sistema económico
- Cambios en el mercado proveedor
- Medidas de política económica
- Régimen de precios, mercado cambiario
- Factores aleatorios y naturales

c. Projete la oferta ajustada con los factores anteriores, y obtendrá la oferta futura del bien<sup>9</sup>.

## **E. LOS PRECIOS DEL PRODUCTO**

Aquí se analiza los mecanismos de formación de precios en el mercado del producto.

---

<sup>9</sup> *Ibíd.* P. 45

1. Mecanismo de formación: existen diferentes posibilidades de fijación de precios en un mercado se debe señalar la que corresponda con las características del producto y del tipo de mercado. Entre las modalidades están:

- Precio dado por el mercado interno.
- Precio dado por similares importados
- Precios fijados por el gobierno
- Precio estimado en función del costo de producción
- Precio estimado en función de la demanda (a través de los coeficientes de elasticidad)
- Precios del mercado internacional para productos de exportación

2. Fijación del precio se debe señalar valores máximos y mínimos probables entre los que oscilará el precio de venta unitario del producto, y sus repercusiones sobre la demanda del bien. Una vez que se ha escogido un precio, es el que se debe utilizar para las estimaciones financieras del proyecto<sup>10</sup>.

## **F. MERCADO POTENCIAL**

El objetivo del estudio de mercado es proyectar las cantidades del producto que la población estará en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos. En este sentido, es necesario calcular la demanda insatisfecha. Para determinarla proceda de esta manera.

1. Cruce los datos proyectados de demanda con la oferta proyectada
2. Si la demanda es mayor que la oferta proyectada significa que existirá demanda insatisfecha.
3. Compárela con la oferta del producto que cubrirá el proyecto, y cuantifíquela.

---

<sup>10</sup> *Ibíd.* P. 49

4. En caso de no existir tales diferencias, se deberán mencionar los factores que pueden permitir captar un mercado ya cubierto, o la incorporación a posibles expansiones futuras.

5. Recuerde que de esta demanda potencial se usará para las estimaciones financieras<sup>11</sup>.

## **G. COMERCIALIZACIÓN**

Son las actividades relacionadas con la transferencia del producto de la empresa productora al consumidor final y que pueden generar costos para el proyecto.

1. Es necesario detallar la cadena de comercialización desde que el producto sale de la fábrica hasta que llega al usuario. Hay muchas modalidades, debe señalar si los productos fabricados por la empresa se van a vender:

- A puerta de fábrica
- A nivel de mayorista
- A nivel de minorista
- A nivel de consumidores

2. Determine si se va a utilizar publicidad, para la promoción del producto, empaques, servicio al cliente, transporte y otros y los costos que ocasionan al producto<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> ILPES. Guía para la Presentación de Proyectos. Siglo XXI Editores. 10ª Edición. Barcelona, España, 2005.

<sup>12</sup> ILPES. Guía para la Presentación de Proyectos. Siglo XXI Editores. 10ª Edición. Barcelona, España, 2005.



### 1.4.3. Marco Conceptual

**Empresas:** Sistemas complejos donde interactúan varios elementos relacionados entre sí con un solo objetivo, misión y visión.

**Marketing:** Es el uso de una metodología estratégica para la incursión en los segmentos de mercado necesarios para un producto o servicio.

**Mercado Potencial:** Es también considerado un conjunto de personas y organizaciones con necesidades, dinero que gastar y deseo de compra y consumo.

**Mercado Meta:** Es el segmento de mercado considerado como “objetivo” para determinar las necesidades específicas del mismo.

**Segmentación:** Es la división en grupos más o menos homogéneos de consumidores de acuerdo con su grado de intensidad de la necesidad. Más específicamente se puede decir que es la división del mercado en grupos diversos de consumidores con diferentes necesidades, características o comportamientos que podrían requerir productos o mezclas de marketing diferentes.

**Segmentación Demográfica:** Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza y la nacionalidad.

**Segmentación Geográfica:** Requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas. Como países, estados, regiones, provincias comunes, poblaciones, etc.

**Segmentación conductual:** Divide a los compradores en grupos, con base a su conocimiento en un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto. Entre los grupos se destacan: beneficios esperados, ocasión de compra, tasa de uso, grado de lealtad, grado de conocimiento y actitud ante el producto.

**Segmentación psicográfica:** Divide a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida y personalidad.

**Segmentación Socioeconómica:** Consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo a estratos sociales.

**Segmentación por Tamaño:** Es una forma tradicional de segmentar los mercados industriales o institucionales. El tamaño es medido en términos de personal ocupado, tamaño de los activos, volumen de ventas u otros similares.

**Segmentación por Actividad:** En los mercados industriales las necesidades de los consumidores, las empresas cambian en función de la actividad que desarrollan las mismas. Es de gran utilidad la clasificación industrial uniforme de todas las actividades económicas utilizadas por las Naciones Unidas, que distingue los grupos o segmentos de la actividad industrial.

**Segmentación de servicio:** Es lo que los clientes esperan del servicio de acuerdo al grupo de referencia.

## **1.5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1.5.1. Tipo de Investigación**

La presente investigación utilizó un tipo de diseño exploratorio – descriptivo. Es exploratorio porque sirvió para familiarizarse con fenómenos conceptuales de estudio de mercado y prefactibilidad de proyectos que son relativamente desconocidos en el abordaje de un tema o problema de investigación poco estudiado o no abordado antes. Y es descriptivo porque midió de manera cuantitativa e independiente los conceptos o variables referentes al problema bajo estudio (Dankhe, 1986)<sup>11</sup>.

### **1.5.2. Población y Muestra**

La población para el estudio se ha considerado en la siguiente unidad: empresas dedicadas al comercio de frutas y verduras de distribución minorista en Cartagena.

A partir de esta información, se consideró la utilización de un *muestreo por criterio*, ya que implicaba seleccionar únicamente cierto tipo de informantes para participar en el estudio. En el caso, se requería encuestar sólo a los administradores o encargados de las secciones de frutas y verduras de los distribuidores minoristas quienes podían brindar la información requerida por el estudio. En total fueron 6 las empresas comerciales de distribución minorista de frutas y verduras quienes colaboraron en la recolección de la información.

---

<sup>11</sup> BERNAL, César A. *Metodología de Investigación*, página 159 – 210.

### **1.5.3. Recolección de la información**

#### **1.5.3.1. Fuentes de Información Primaria**

Las fuentes de información primaria del estudio fueron todos los administradores o encargados de la sección de frutas y verduras de las empresas comerciales de distribución minorista para ser encuestados.

#### **1.5.3.2. Fuentes de Información Secundaria**

Las fuentes de información secundaria que se emplearon fueron: libros de administración, de servicio al cliente y de planeación estratégica, revistas, revistas electrónicas, monografías y trabajos de investigación, periódico local, y otras fuentes que ofrezcan información sobre el tema.

### **1.5.4. Técnicas de Recolección de Información**

Para el propósito de estudio, se optó como técnica de recolección de información, el uso de la *encuesta* como forma práctica de obtener datos, a su vez que se ajusta a los fundamentos del tipo de investigación. La encuesta, se diseñó teniendo en cuenta los siguientes aspectos operativos de las variables: categoría, dimensión e indicador (Ver Cuadro A.).

## Cuadro A.

### Operacionalización de la variable de estudio

Variable	Categoría	Dimensión	Indicadores
Comercialización de Frutas y Hortalizas	Preferencia de compra o adquisición para venta la detal	Frecuencia de compra	*Diario *Cada dos días Una vez al Mes *Ocasionalmente *Una vez a la semana.
		Abastecimiento	*20 a 30 kilogramos *31 a 40 kilogramos *41 a 50 kilogramos *51 a 60 kilogramos *Más de 60 kilogramos
		Tipos de frutas	*Tropicales *Cítricas
	Compra de frutas	Precio	*Unidades *Kilogramo *Docenas
		Motivo de compra a proveedores	*Satisfacción *Higiene y calidad *Tradición y fidelidad *Precio Características de las frutas.
	Características del producto	Características de las frutas	*Frescas *Pulposas *Atractivas *Todas las anteriores
		Características complementarias de las frutas.	*Buen tamaño *Buen peso neto *Mejor textura para venta
	Mercado potencial	Disposición a colaborar como cliente activo.	*Si *No

A partir de la operacionalización de la variable de estudio, se procedió a diseñar el formato de encuesta (Ver Anexo 1).

#### 1.5.5. Procesamiento de la Información

A partir de los datos recolectados en los instrumentos, se procedió a tabular los datos y por medio de la estadística descriptiva, especificar las características de los resultados con base en la identificación de los fenómenos estudiados. Es decir, se identificaron aspectos que permitieron concluir en la creación e implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de frutas de vivero.

## **2. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO EN LA CREACIÓN DE SEGMENTOS DE COMERCIALIZACIÓN**

### **2.1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO**

El proyecto se denomina “*Estudio de Factibilidad Técnica y Operativa para la Creación e Implementación de una Organización dedicada a la Comercialización de Frutas de Vivero*”.

#### **2.1.1. Clasificación del Proyecto y Ubicación Sectorial**

##### **2.1.1.1. Aportes del subsector hortofrutícola al Desarrollo sostenible**

###### **2.1.1.1.1. Aspecto Social**

- La actividad frutícola en Colombia ocupa una extensión cercana a las 140.000 Hectáreas, generando aproximadamente 80.000 empleos directos.
- Por su parte la actividad hortícola ocupa una extensión de 92.000 hectáreas, generando cerca de 413.000 empleos, lo que equivale a 4.3 empleos por hectárea, a esta actividad se vinculan pequeños productores campesinos ocupando principalmente mano de obra familiar.

###### **2.1.1.1.2. Aspecto Ambiental**

- La actividad frutícola se desarrolla a lo largo de toda la geografía nacional, en terrenos con pendientes que van desde el 0% hasta el 60% o más. Este tipo de cultivos que en su gran mayoría son de carácter permanente y con follajes amplios, ofrece al suelo una protección importante contra la erosión por lluvias, a su vez que sirve de barrera contra los vientos que pueden causar erosión eólica. De la misma manera, los cultivos semi-permanentes

como la mora y el lulo, proveen barreras para la protección contra las acciones del viento y las lluvias.

- La actividad hortícola, por su carácter de cultivo intensivo –tres o cuatro siembras al año- convierte a este tipo de cultivos en altos receptores CO<sup>2</sup>.

#### **2.1.1.1.3. Aspecto Económico**

- De acuerdo con el Ministerio de agricultura, en el año de 1996 la actividad frutícola ocupó el octavo lugar dentro de los principales cultivos en Colombia, aportando cerca del 5.5 del PIB agrícola. En el año de 1999, este renglón produjo cerca de 2.100.000 toneladas, 500.000 más que en el año de 1997, aportando el 6.8% del valor total de la de la producción agrícola y el 10.3% de la producción de cultivos permanentes.
- En cuanto a los aportes de la actividad hortícola, la producción alcanzó la cifra de 1.360.497 toneladas que se valoraron en un billón 82 mil millones de pesos, ocupando el 2.4% del área total agrícola, con una participación del 20.7% entre los cultivos transitorios.

#### **2.1.2. Objetivo del Proyecto**

Crear e implementar un Vivero Frutal con base en actividades sociales y económicas para el cumplimiento de las políticas de Responsabilidad Social que la empresa CARIBE VERDE S.A. E.S.P., tiene con la Comunidad Rural aledaña al Parque Ambiental “Loma de los Cocos” en Pasacaballos.

### 2.1.3. Entorno Macroeconómico actual

Las perspectivas económicas para el 2007 son moderadamente optimistas. La tasa de inflación del 2006, se ubicó en su nivel meta de 4,48%. La inflación proyectada para el 2007, oscila entre un 3,5% y un 4,5%.

La posición de la política monetaria se flexibilizó durante el segundo semestre del 2006 tomando en cuenta la evolución observada y esperada de la tasa de inflación. Así, la tasa de cambio para el 2007 es de 2,40, reflejando una mejor posición para los préstamos internos. El Producto Bruto Interno del año 2006 llegó a tener un incremento del 3.1% respecto al mismo periodo del año anterior que fue para el 2005 de 4,5%., mostrando aun una tendencia a un crecimiento moderado.

La Balanza Comercial cierra el 2006 con un saldo favorable de 1.637.8 millones de dólares, siendo el nivel de exportaciones del orden de los 23.339,8 millones el de mejor comportamiento; mientras que las importaciones fueron de 21.702,0 millones (Ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Comportamiento de la Balanza Comercial (Febrero de 2005 – Febrero de 2006)

Cuadro 1			
Balanza comercial de Colombia (Febrero 2005 - Febrero 2006)			
(cifras en millones de US\$)			
Mes	EXPORTACIONES FOB	IMPORTACIONES FOB	BALANZA COMERCIAL
Febrero-05	1.532,2	1.362,3	169,9
Marzo-05	1.721,3	1.521,0	200,3
Abril-05	1.725,8	1.719,1	6,7
Mayo-05	1.733,4	1.641,1	92,4
Junio-05	2.103,0	1.691,3	411,7
Julio-05	1.653,7	1.566,1	87,7
Agosto-05	1.881,5	1.826,1	55,5
Septiembre-05	1.907,0	1.821,9	85,1
Octubre-05	1.787,7	1.597,1	190,6
Noviembre-05	1.829,0	1.802,3	26,6
Diciembre-05	1.937,5	1.883,4	54,1
Enero-06	1.666,7	1.676,9	-10,2
Febrero-06	1.861,0	1.593,5	267,5
<b>Total</b>	<b>23.339,8</b>	<b>21.702,0</b>	<b>1.637,8</b>

Fuente: Dian-Dane  
Elaboró: División de Estadística O.E.E.-Dian



## **2.1.4. Marco Legal**

### **2.1.4.1. Introducción**

La legislación ambiental aplicable al subsector hortifrutícola está enmarcada en tres grandes bloques normativos a saber:

1. La Constitución Política Nacional, que se constituye en el marco legal de carácter supremo y global que recoge gran parte de los enunciados sobre el manejo y conservación del medio ambiente.
2. Las Leyes del Congreso de la República, decretos ley del Gobierno Nacional, constituyen las normas básicas y políticas a partir de las cuales se desarrolla la reglamentación específica normativa.
3. La competencia para los trámites ambientales ante las autoridades competentes, las cuales regulan y establecen requerimientos específicos para la ejecución de proyectos agropecuarios.

En el año de 1974, con la aprobación del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente, se dio inicio a la gestión ambiental en el país en cabeza del Inderena. Luego, con la aprobación del Código Sanitario Nacional en 1978, se establecieron los lineamientos generales en materia de regulación de la calidad del agua y el aire, así como en el manejo de los residuos sólidos.

Posteriormente con la expedición de la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) que es el conjunto de

orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generadores ambientales. Del SINA no forman parte solamente las autoridades ambientales como las corporaciones autónomas regionales o los Departamentos Administrativos del Medio Ambiente –DAMAS-, sino también todas aquellas instituciones que de manera directa o indirecta se relacionan con la gestión ambiental.

#### **2.1.4.2. Constitución Política Nacional**

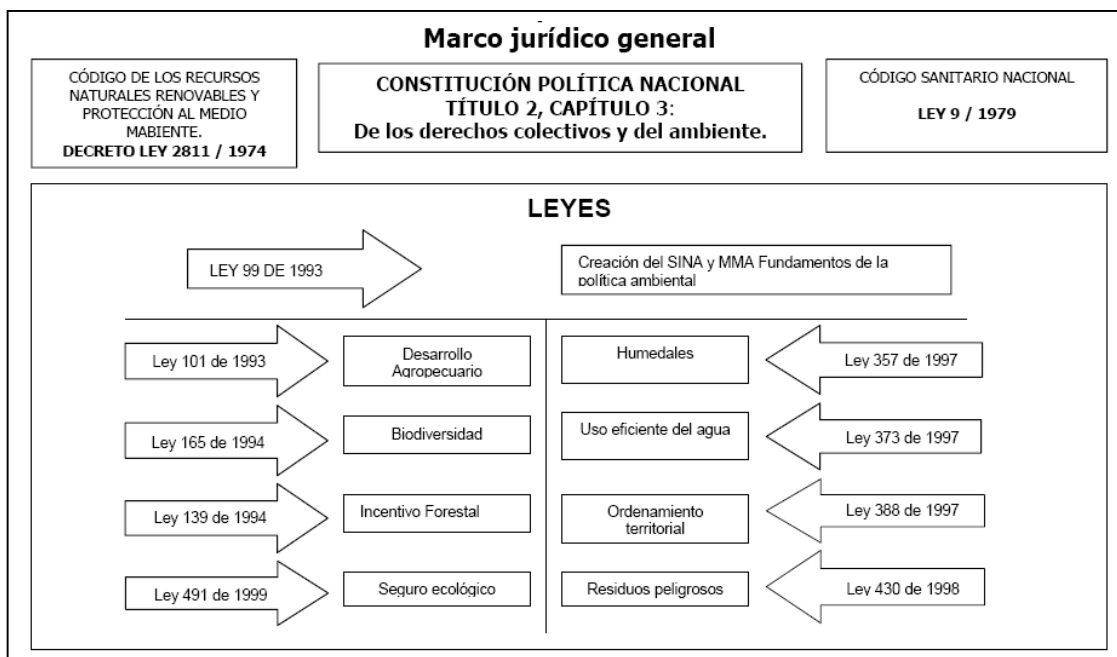
La constitución política de 1991 estableció un conjunto importante de derechos y deberes del Estado, las instituciones y los particulares, en materia ambiental, enmarcado en los principios del desarrollo sostenible.

Este mandato constitucional, propició así mismo la expedición de la Ley 99 de 1993, que creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

#### **2.1.4.3. Leyes, Decretos y Resoluciones**

El Cuadro 2 sintetiza el marco jurídico general sobre el cual se debe suscribir la gestión ambiental de las actividades agropecuarias, dentro del cual se enmarca la actividad hortifrutícola.

## Cuadro 2. Marco Jurídico General



El Marco Jurídico General del presente trabajo se fundamenta en la Norma de Competencia Ambiental del Ministerio de Salud, Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno Nacional, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual bajo Decretos ha venido refiriendo acerca del tema Ver Anexo 6.

## **2.2. ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.2.1. El Producto o Servicio a Comercializar**

#### **2.2.1.1. Características comerciales**

La empresa se dedicará a la producción y comercialización de plantas frutales y ornamentales en diferentes variedades y especies, para lo cual, se identificaron las clases de frutas que más se comercializan en los abastos y Megatiendas de la ciudad.

#### **2.2.1.2. Usos Principales y Secundarios**

El uso principal de la empresa es la producción y comercialización de frutas y hortalizas propias de la región y de las cuales se cosecharán en sectores (cítricos, frutas tropicales y hortalizas).

Entre los usos secundarios que se le da están el uso propio para la ornamentación exterior de la zona y el consumo para la comunidad aledaña, es decir, se distribuirá el excedente de producción para el consumo humano como autosostenimiento.

#### **2.2.1.3. Productos sustitutos y complementarios**

Los productos sustitutos al Vivero Frutal y Ornamental se encuentran en las fruterías y abastos donde se venden frutas tropicales y cítricas en la ciudad de Cartagena.

Entre los servicios complementarios podemos incluir el servicio de ornamentación y jardinería.

### 2.3. EVALUACION DE ALTERNATIVAS PARA EL AREA GEOGRAFICA

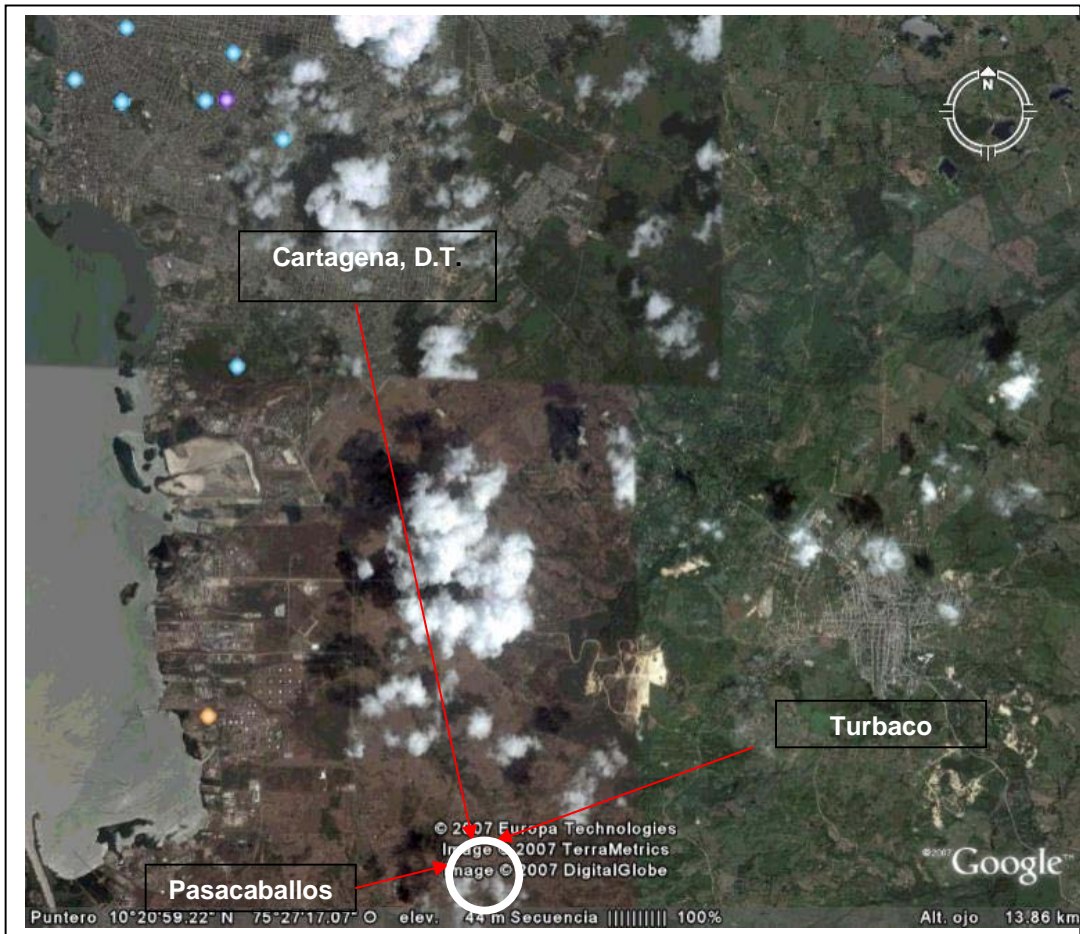
El mercado al cual se dirige es a los abastos, tiendas minoristas y megatiendas de la ciudad de Cartagena y personas naturales que viven en municipios y veredas vecinas alrededor del proyecto, los cuales son descritos en el perfil del consumidor una característica principal de toda persona que consume frutas y hortalizas se orienta a la familia (adultos y niños). Esta es la principal razón para que nuestro mercado **no sea estratificado** ya que todos tienen la misma probabilidad de comprar sean niños, jóvenes, estudiantes, profesionales y público en general de ambos sexos.

Figura 1. Localización Geográfica del Proyecto



Las coordenadas geográficas del Lote del Proyecto Vivero AgriCaribe P.C.T.A., a una vista de elevación de 1,10 Kilómetros es 10° 16' 35.58" Norte y 75° 29' 13.60" Oeste.

Figura 2. Ubicación Satelital de la Zona



Debido a que el mercado objetivo se encuentra en una ubicación geográfica, por medio de una evaluación se determinó la cercanía de la ciudad de Cartagena, Turbaná y el Corregimiento de Pasacaballos. Y de acuerdo a esto, las posibles opciones para la ubicación del proyecto se tiene que es entre Pasacaballos y Turbaná sobre la Variante Mamonal – Gambote Km 27, los mismos que serán totalmente detallados en el Capítulo III correspondiente a Localización del Proyecto.

## **2.4. ANALISIS DE LA DEMANDA CON INFORMACIÓN PRIMARIA**

### **2.4.1. Objetivos de la recopilación de la información primaria de acuerdo a las necesidades del proyecto**

Para el presente estudio de Factibilidad, los objetivos de la investigación de mercado son los siguientes:

- Cuantificar la demanda potencial de la compra de frutas.
- Identificar los principales competidores existentes en el área de la comercialización por precio.
- Plantear el Mix de Mercadotecnia.
- Plantear la estrategia de Mercadotecnia a seguir

### **2.4.2. Segmentación de mercado**

Para este tipo de Universo, el método a emplear será mediante encuestas utilizando el muestreo probabilístico no estratificado porque está conformado por una población heterogénea.

Se considera a la población, el número de establecimientos donde se comercializan las frutas, el cual asciende a 14 entre tiendas, abastos, megatiendas y almacenes de cadena, el cual reciben al mes alrededor de 17.000 compradores de frutas y verduras (según reportes de ventas).

La muestra representativa de esta población pertenece a un universo finito, debido a que la muestra es menor a 100 000.

### **2.4.3. Estimación del error cometido**

Para el presente estudio de Factibilidad Técnica y Operativa se estimará un 4.5 % como error muestral, y un nivel de confianza de 95.45 %, en donde se considerara Z equivalente a 2. Esta variación nos permitirá obtener un resultado mas exacto que a nivel de pre factibilidad.

### **2.4.4. Tamaño de muestra**

Con el mismo criterio del estudio de Prefactibilidad, antes de realizar la encuesta fue necesario hacer una previa toma muestral la cual es denominada sondeo que determinará la aceptación de los servicios que se ofrece en el mercado verificando la población de éxito o fracaso. Este sondeo se realizó a 40 personas dentro de los establecimientos comerciales.

### **2.4.5. Diseño y aplicación de la encuesta**

La encuesta de mercado se ha enfocado específicamente a conocer la frecuencia de compra de frutas, la cantidad en kilogramos, el tipo de fruta a comercializar con más frecuencia, el precio por kilogramo, los motivos de compra a proveedores actuales, las características que tienen las frutas, clase de proveedores, las características complementarias de las frutas, y la disposición a ser cliente activo del proyecto (Ver Anexo 1).

La encuesta se realizó por espacio de 2 días a los responsables de la compra de frutas y verduras de los centros de abastecimiento de la ciudad tratando así de cubrir todos los sectores que abarca el mercado hortifrutícola. La encuesta compuesta en su mayoría por preguntas cerradas para tener la mayor precisión en las respuestas del público, se analizó bajo estadísticos descriptivos de distribución de frecuencias relativas o porcentuales para



tener una descripción general con base en lo indagado en relación con la muestra obtenida.

#### 2.4.5.1. Análisis estadístico de la encuesta

**Tabla 1A. Sistematización de los datos**

Centro de Abasto	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4
Abastos La Popa	Si	Ocasionalmente	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas
Megatiendas Express	Si	Diario	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas
Frutales La Esmeralda	Si	Diario	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas
Frucampo	Si	Cada 2 días	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas
Supermercado Los Chagualos	Si	Diario	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas
Trucar	Si	Ocasional/	Mas 60 kgs	Tropicales./Cítricas

**Tabla 1B. Sistematización de los datos**

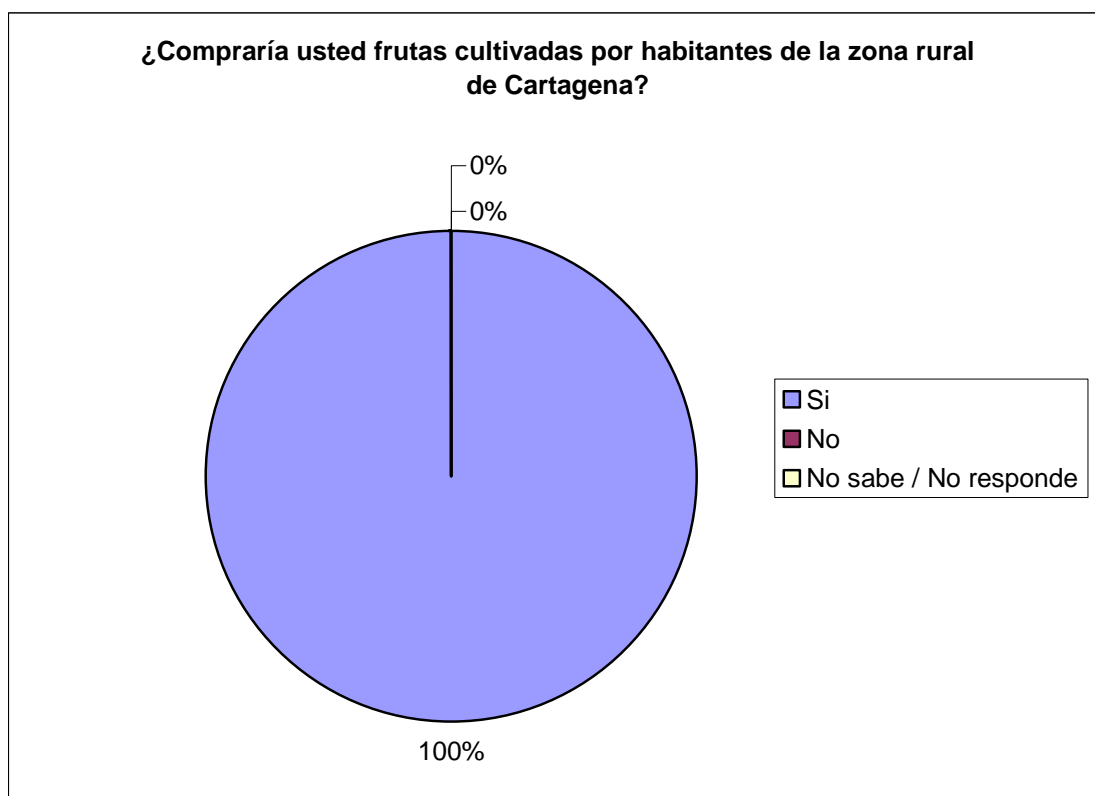
Centro de Abasto	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 10	Pregunta 11
Abastos La Popa	Características Frutas	Todas Anteriores	Buen Tamaño	Si
Megatiendas Express	Características Frutas	Frescas	Buen Tamaño	Si
Frutales La Esmeralda	Por Higiene	Todas Anteriores	Mejor Textura	Si
Frucampo	Características Frutas	Frescas	Buen Tamaño	Si
Supermercado Los Chagualos	Características Frutas	Frescas	Buen Tamaño	Si
Trucar	Por Satisfacción	Todas Anteriores	Buen Tamaño	Si

Para la pregunta 1. ¿Compraría usted frutas cultivadas por habitantes de la zona rural de Cartagena?, se analiza que:

**Tabla 2. Frecuencia de respuestas de la pregunta 1**

Opciones	Pregunta 1
Si	6
No	0
No sabe / No responde	0

Figura 3. Distribución porcentual de la pregunta 1



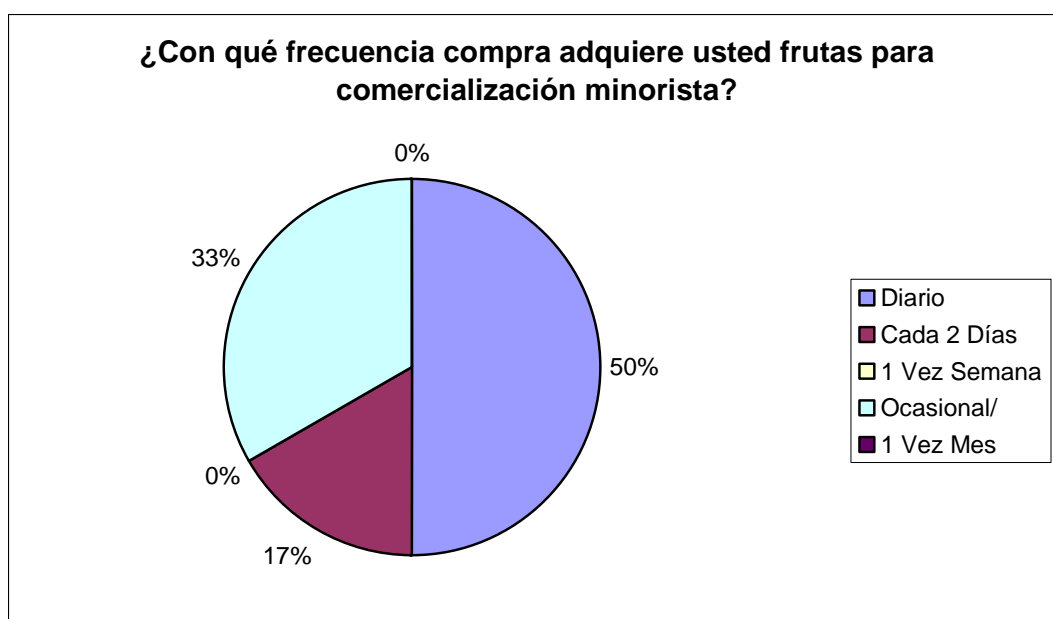
Se analiza que el 100% de los centros de abastos encuestados Si comprarían frutas cultivadas por los habitantes de la zona rural de Cartagena, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 2. ¿Con qué frecuencia compra adquiere usted frutas para comercialización minorista?, se analiza que:

**Tabla 3. Frecuencia de respuestas de la pregunta 2**

Opciones	Pregunta 2
Diario	3
Cada 2 Días	1
1 Vez Semana	0
Ocasionalmente	2
1 Vez Mes	0

Figura 4. Distribución porcentual de la pregunta 2



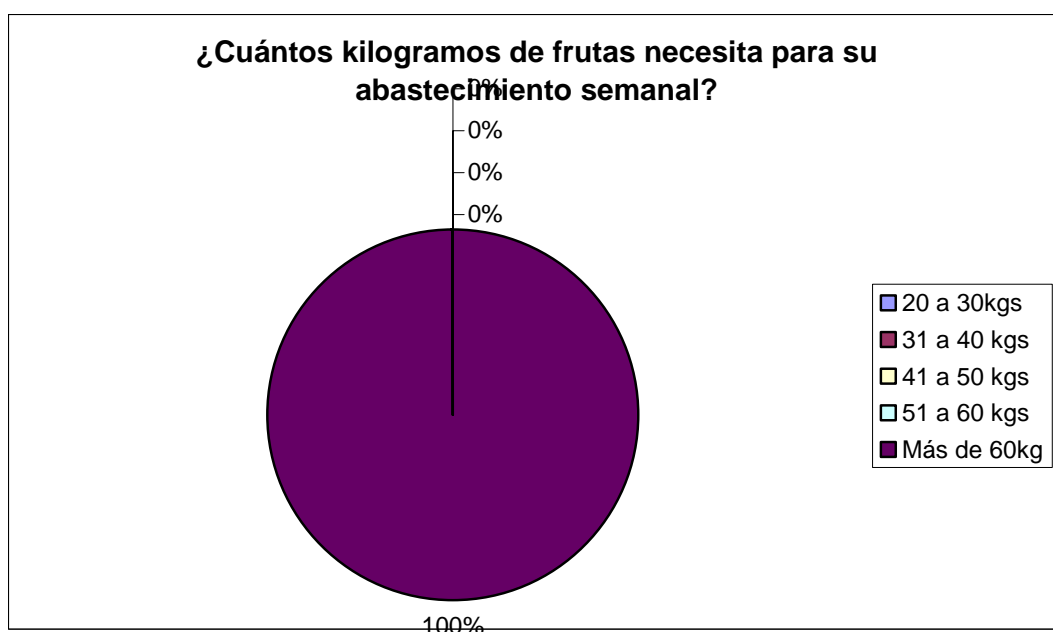
Se analiza que el 50% de los centros de abastos encuestados se abastecen diariamente con frutas para comercializar, el 17% cada dos días y el 33% se abastece ocasionalmente, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 3. ¿Cuántos kilogramos de frutas necesita para su abastecimiento semanal?, se analiza que:

**Tabla 4. Frecuencia de respuestas de la pregunta 3**

Opciones	Pregunta 3
20 a 30kgs	0
31 a 40 kgs	0
41 a 50 kgs	0
51 a 60 kgs	0
Más de 60kg	6

Figura 5. Distribución porcentual de la pregunta 3



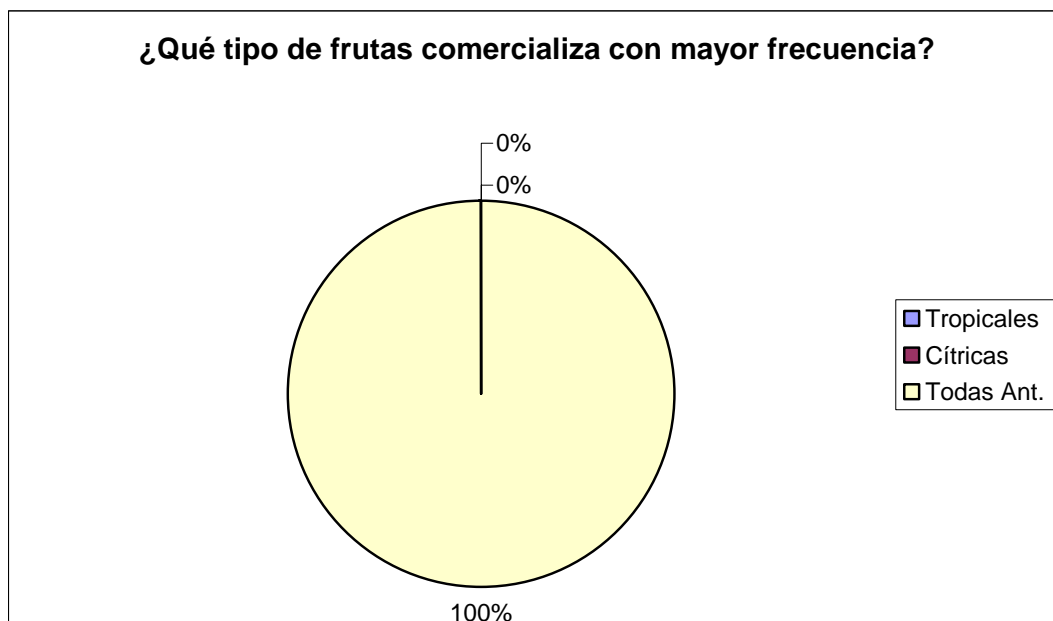
Se analiza que el 100% de los centros de abastos encuestados se abastecen con más de 60 kilogramos de frutas semanalmente, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 3. ¿Qué tipo de frutas comercializa con mayor frecuencia?, se analiza que:

**Tabla 5. Frecuencia de respuestas de la pregunta 4**

Opciones	Pregunta 4
Tropicales	0
Cítricas	0
Todas Ant.	6

Figura 6. Distribución porcentual de la pregunta 4



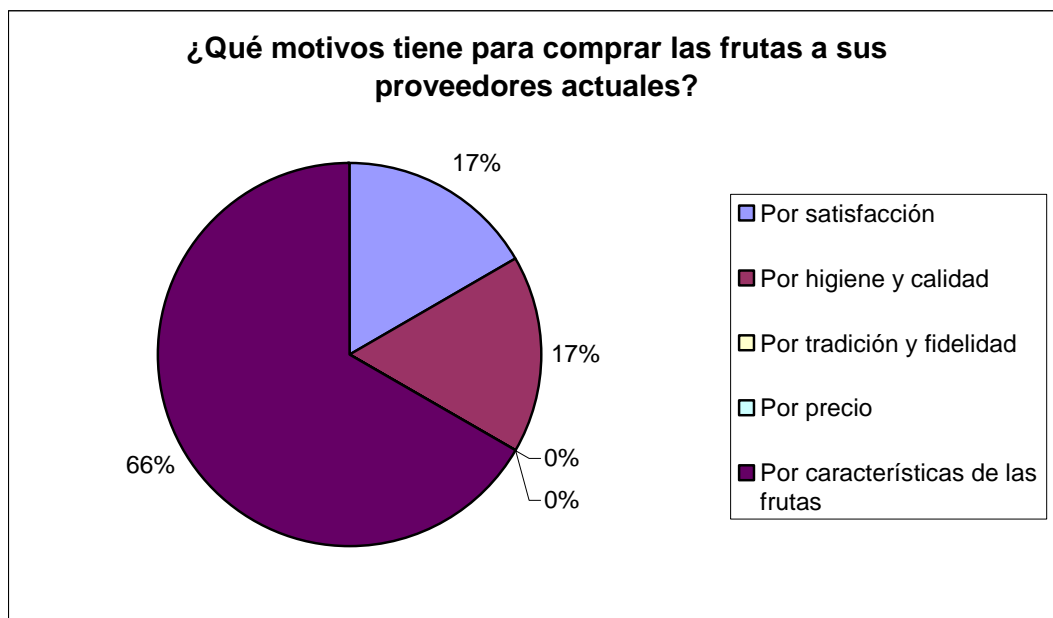
Se analiza que el 100% de los centros de abastos encuestados se abastecen comercializan con más frecuencia, frutas tanto tropicales como cítricas, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 7. ¿Qué motivos tiene para comprar las frutas a sus proveedores actuales?, se analiza que:

**Tabla 5. Frecuencia de respuestas de la pregunta 7**

Opciones	Pregunta 7
Por satisfacción	1
Por higiene y calidad	1
Por tradición y fidelidad	0
Por precio	0
Por características de las frutas	4

Figura 7. Distribución porcentual de la pregunta 7



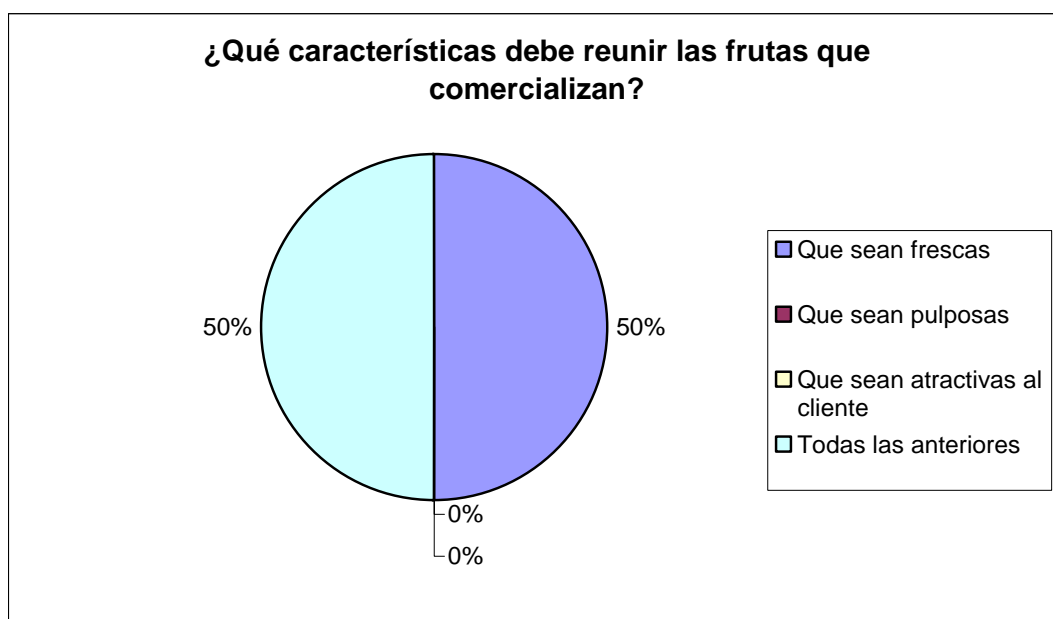
Se analiza que el 66% de los centros de abastos encuestados se motivan a comprar frutas a sus proveedores por las características de las frutas, el 17% por higiene y calidad, y otro 17% por satisfacción, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 8. ¿Qué características debe reunir las frutas que comercializan?, se analiza que:

**Tabla 6. Frecuencia de respuestas de la pregunta 8**

Opciones	Pregunta 8
Que sean frescas	3
Que sean pulposas	0
Que sean atractivas al cliente	0
Todas las anteriores	3

Figura 8. Distribución porcentual de la pregunta 8



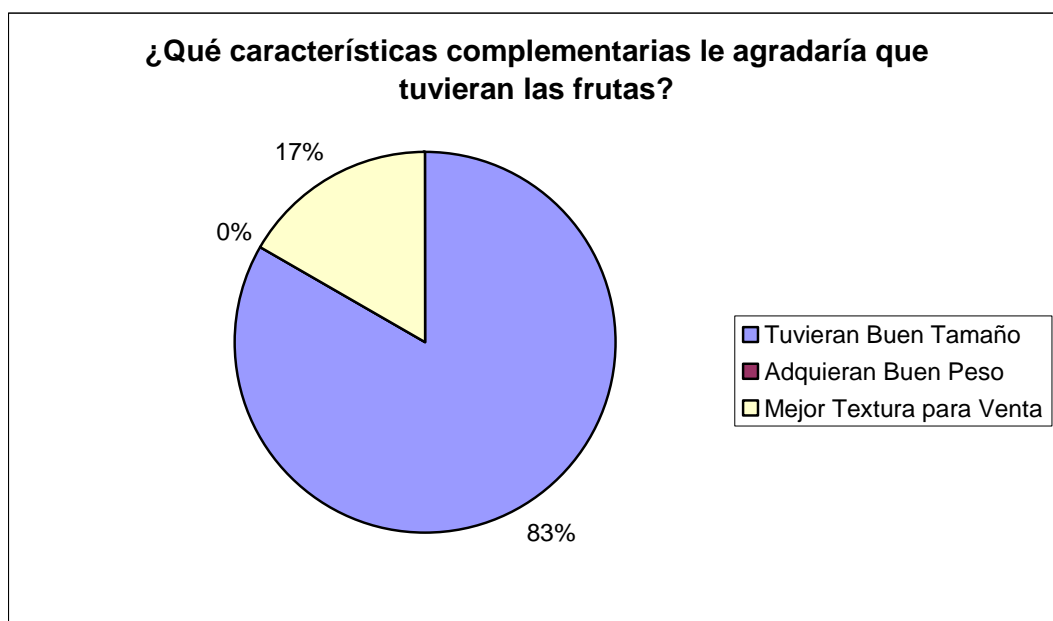
Se analiza que el 50% de los centros de abastos encuestados afirman que las frutas deben ser frescas para su comercialización, mientras que el 50% restante afirma que deben reunir todas las características (pulposas, frescas y atractivas para el cliente), lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

Para la pregunta 10. ¿Qué características complementarias le agradecería que tuvieran las frutas?, se analiza que:

**Tabla 7. Frecuencia de respuestas de la pregunta 10**

Opciones	Pregunta 10
Tuvieran Buen Tamaño	5
Adquieran Buen Peso	0
Mejor Textura para Venta	1

Figura 9. Distribución porcentual de la pregunta 10



Se analiza que el 83% de los centros de abastos encuestados afirman que las frutas deben tener buen tamaño para su comercialización, mientras que el 17% restante afirma que deben tener mejor textura para la venta, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

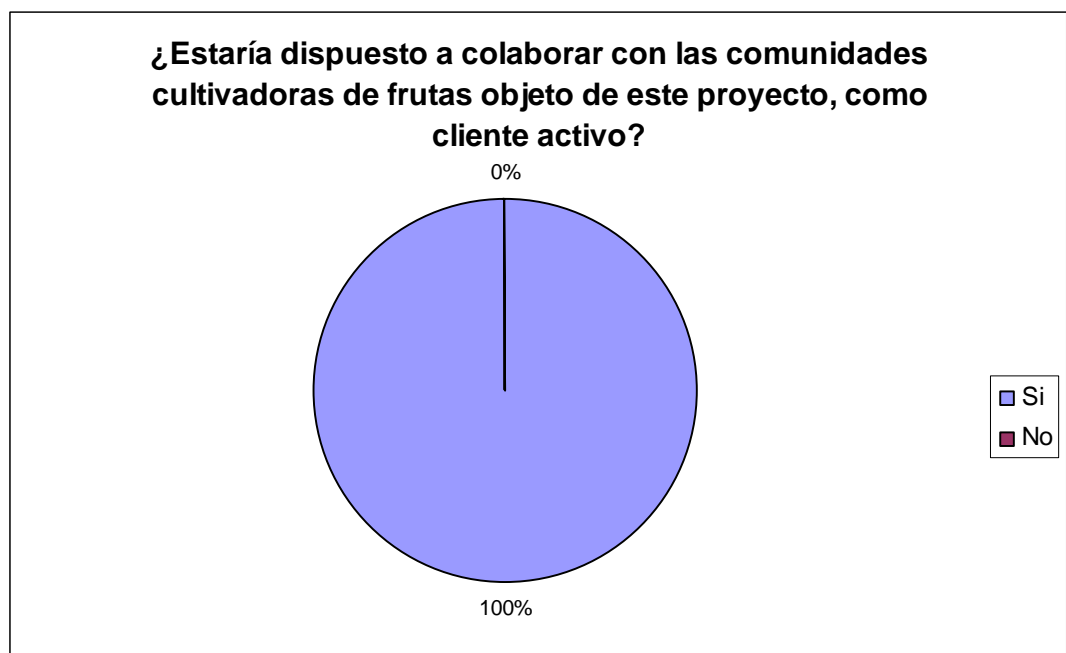
Para la pregunta 11. ¿Estaría dispuesto a colaborar con las comunidades cultivadoras de frutas objeto de este proyecto, como cliente activo?, se analiza que:



**Tabla 8. Frecuencia de respuestas de la pregunta 11**

Opciones	Pregunta 11
Si	6
No	0

Figura 10. Distribución porcentual de la pregunta 11



Se analiza que el 100% de los centros de abastos encuestados estarían dispuestos a colaborar con las comunidades cultivadoras de frutas objeto de este proyecto como cliente activo, lo que indica buenas perspectivas para el desarrollo del proyecto.

## **2.5. Proyección de la demanda**

Cálculo de la demanda actual 2007.

$$(60\text{kgs} \times 52 \text{ semanas}) \times (14 \times 0.90) = 39.312$$

La demanda proyectada para el 2008 será de 39.312 kilogramos de frutas

### **2.5.1. Demanda para los próximos 5 años.**

Para el proyecto, tomamos la cifra de 12,60 (14x0.9) Sabemos que la tasa de crecimiento del mercado es de 2%, se puede proyectar la demanda poblacional objetiva por 5 años.

<b>Año</b>	<b>Demanda proyectada</b>
2008	2.1
2009	4.2
2010	6.3
2011	8.4
2012	10.5

Esto significa que para el año 2012, la comercialización de las frutas y hortalizas abarcará el 90% del mercado potencial actual.

### **2.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA CON INFORMACIÓN PRIMARIA**

La oferta es aquella cantidad de bienes y/o servicios que la competencia lleva al mercado a distintos precios en un periodo determinado.

#### **2.6.1 Identificación de la competencia**

La competencia de los productos se divide en dos aspectos:

Frutas: Distribuidores de Frutas (FRUCAR y Frucampo).

El proyecto, toma como competencia sólo a los que se ubican en los distribuidores de frutas, ya que estos crecerán a ritmo constante y de acuerdo a las exigencias del mercado.

## **2.6.2 Análisis cualitativo de la oferta**

### **FRUCAR**

#### **Fortalezas**

Se encuentra ubicado en el Centro de la ciudad cercano a Almacenes de Cadena, Hoteles de Getsemaní de 2 y 3 estrellas, tiene un local de 100.00 metros cuadrados aproximadamente, su horario de atención es Lunes a Sábado de 8.00 am a 6:00 pm, cuenta con cuartos fríos de almacenamiento. Vende Manzanas y Peras de Importación Chilena a Hoteles y restaurantes.

#### **Debilidades**

La desventaja principal es que se encuentra ubicado en una zona netamente mixta (residencial y comercial) y que solo vende frutas tropicales, más no cítricas.

### **Frucampo**

#### **Fortalezas**

Se encuentra ubicado cerca al Mercado de Bazurto, principal centro de abastos de la ciudad, exactamente al frente de la Avenida del Lago. Posee gran variedad de frutas y que sus proveedores les queda cerca.

#### **Debilidades**

Tiene poca capacidad para abastecer a la demanda que llega al mercado de Bazurto y algunos graneros de importancia.

### 2.6.3. Análisis cuantitativo de la oferta

**Tabla 9. Determinación cuantitativa de la oferta**

Nombre	Dirección	Kilogramo promedio vendido/mes		Número de clientes		Porcentaje de atención de la demanda	
		Cítricos	Tropicales				
FRUCAR	Getsemaní, Calle 25 No. 8B-71	15Kgs	70Kgs	10	12	75%	90%
Frucampo	Martínez Martelo, Trv. 33A No. 19 – 05	45Kgs	120Kgs	9	11	45%	60%

## 2.7. DEMANDA POTENCIAL

### 2.7.1. BALANCE DEMANDA-OFFERTA

Antes, hay que considerar que el proyecto funcionará 365 días por año, 12 horas diarias y con una oferta inicial de 5 operarios, entonces se tiene:

$365 \times 12 = 4.380 \times 5 = 21.900$ . Esto representa la capacidad real máxima del proyecto al año con 5 operarios, por lo que se requiere de 4 operarios más para lograr satisfacer la demanda proyectada a 5 años.

**Tabla 10. Determinación de la demanda potencial**

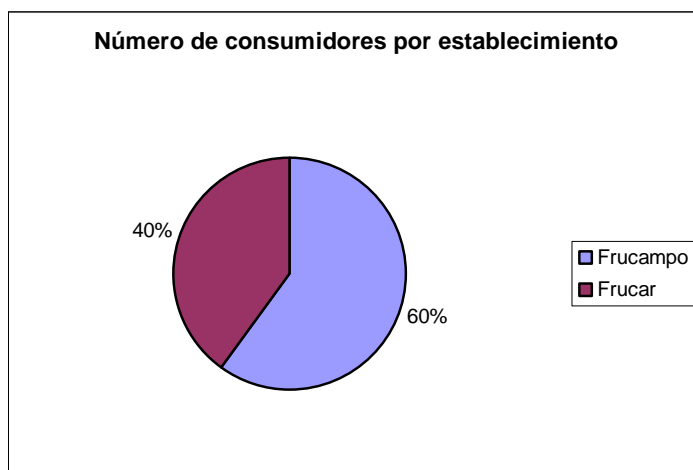
Demanda total	Demanda potencial	Demanda proyecto	Participación de mercado
14	6	12.6	42.8%

Se puede apreciar que la demanda total es 14 de lo cual su demanda potencial es 6 establecimiento comerciales, dado que la capacidad instalada da como máximo 39.312 kilogramos de frutas, entonces se espera captar 42.8% del mercado.

Teniendo en cuenta la demanda por cada tipo de fruta, se realizó un sondeo a un grupo de 15 consumidores que arriban a los establecimientos como FRUCAR y FRUCAMPO, de los cuales la información fue recolectada por vía personal y telefónica, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

La Figura 11, muestra la distribución porcentual de los clientes seleccionados por las investigadoras para hallar la demanda por fruta.

Figura 11. Distribución porcentual de los clientes seleccionados en FRUCAMPO y FRUCAR



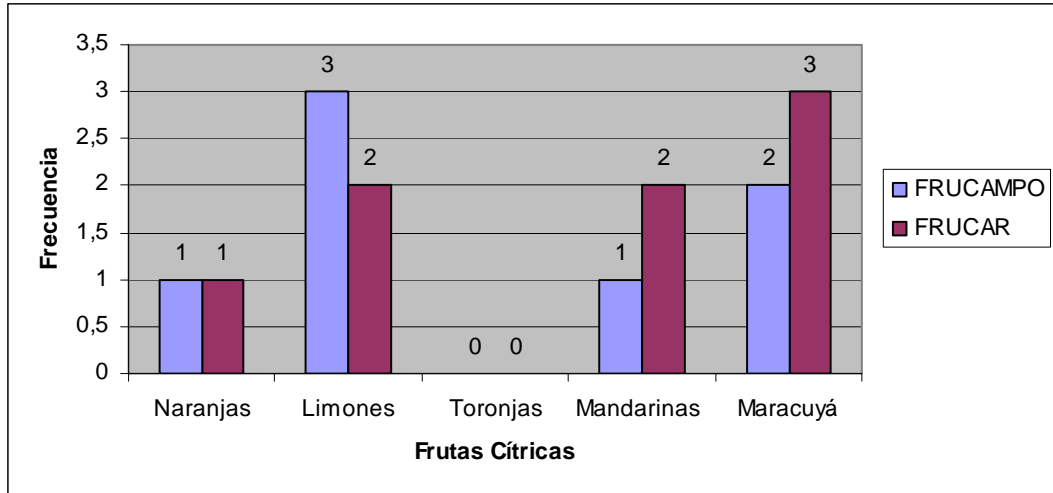
A la pregunta, ¿Qué clase de fruta consume con mayor regularidad en su hogar?, los resultados se esquematizan en la Tabla 11.

**Tabla 11. Determinación de la demanda por fruta cítrica en la muestra de consumidores**

<b>Frutas Cítrica</b>	Naranjas	Limones	Toronjas	Mandarinas	Maracuyá	<b>Total</b>
FRUCAMPO	1	3	0	1	2	7
FRUCAR	1	2	0	2	3	8
<b>TOTAL</b>						<b>15</b>

La Figura 12, muestra la distribución de frecuencias para la demanda de frutas cítricas en los consumidores de ambos establecimientos.

Figura 12. Distribución de frecuencia para la demanda de frutas cítricas en los clientes seleccionados en FRUCAMPO y FRUCAR



En la figura 12, se observa que la preferencia de frutas no es significativa en cuanto al establecimiento, ya que la opción de compra varía. Sin embargo, las frutas cítricas más demandadas son los limones y la Maracuyá por ser frutas comunes en la geografía costeña y son de alta preferencia en su consumo, le siguen las mandarinas y las naranjas cuya preferencia depende de la época de cosecha de las mismas.

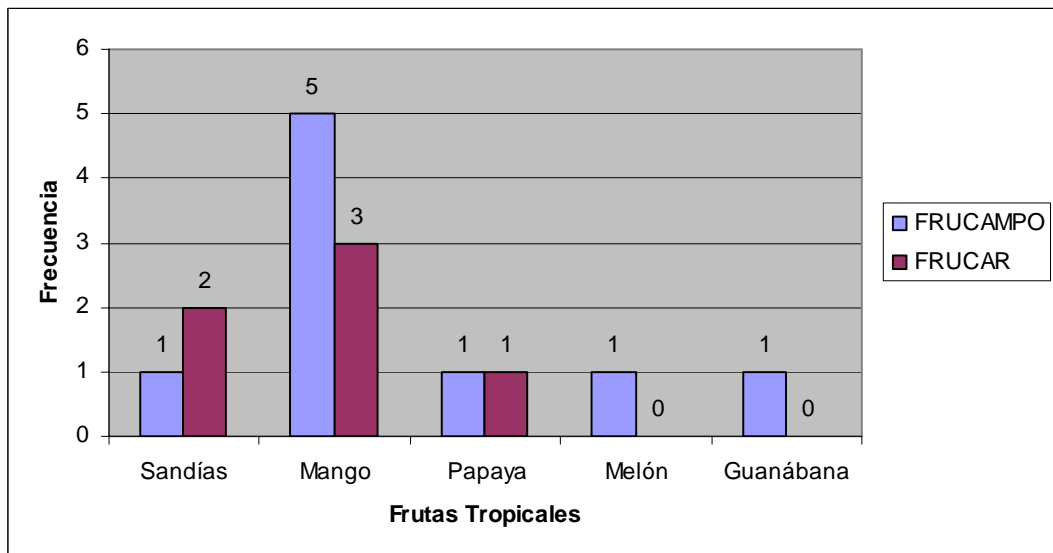
Ahora se establece el análisis de la demanda por frutas tropicales para los consumidores en ambos establecimientos. Para ello, la Tabla 12 muestra la distribución de la frecuencia para la elección de frutas tropicales.

**Tabla 12. Determinación de la demanda por fruta cítrica en la muestra de consumidores**

Frutas Tropicales	Sandías	Mango	Papaya	Melón	Guanábana	Total
FRUCAMPO	1	5	1	1	1	9
FRUCAR	2	3	1	0	0	6
TOTAL						15

La Figura 13, muestra la distribución de frecuencias para la demanda de frutas tropicales en los consumidores de ambos establecimientos.

Figura 13. Distribución de frecuencia para la demanda de frutas tropicales en los clientes seleccionados en FRUCAMPO y FRUCAR.



En la figura 13, se observa que la preferencia de frutas tropicales es significativa en cuanto al establecimiento donde FRUCAMPO mantiene cierta preferencia en la compra de este tipo de frutas. Sin embargo, las frutas tropicales más demandadas son los mangos y la sandía por ser frutas comunes en la geografía costeña y son de alta preferencia en su consumo, le siguen la papaya y el melón cuya preferencia depende de la época de cosecha.

## 2.8. ANALISIS DE PRECIOS

### 2.8.1. Factores que influyen en la determinación del precio.

Los factores más importantes que influyen en los precios son los siguientes:

- a. *Precio del Mercado*: El precio de la competencia que varía entre \$200 la unidad y \$500 por cada fruta. En kilogramos varía entre \$800 y \$1.500.
- b. *Demanda Potencial*: La gran cantidad de interesados por el servicio.
- c. *Demanda*: Gran cantidad de información que al respecto llega, motivando y aumentando el interés.

### 2.8.2. Tipos de precio y su evolución

**Tabla 13. Determinación del tipo de precio de frutas cítricas y tropicales**

Año	Frutas Cítrica	Precio Und./Kg.	Frutas Tropicales	Precio Und./Kg.
2003	Naranjas	400	Sandías	2.000
	Limonos	1.500	Mango	1.000
	Toronjas	500Und	Papaya	500
	Mandarinas	400	Melón	1.000
	Maracuyá	700	Guanábana	1.100Und.
2004	Naranjas	350	Sandías	2.100
	Limonos	1.400	Mango	1.200
	Toronjas	450Und	Papaya	700
	Mandarinas	450	Melón	1.500
	Maracuyá	600	Guanábana	1.300Und.
2005	Naranjas	400	Sandías	2.300
	Limonos	1.500	Mango	1.200
	Toronjas	500Und	Papaya	1000
	Mandarinas	400	Melón	2.000
	Maracuyá	600	Guanábana	1.200Und.



2006	Naranjas	600	Sandías	2.300
	Limonos	600	Mango	1.200
	Toronjas	400Und	Papaya	1000
	Mandarinas	500	Melón	2.000
	Maracuyá	650	Guanábana	1.500Und.
2007	Naranjas	500	Sandías	2.300
	Limonos	2000	Mango	1.200
	Toronjas	1000Und	Papaya	1000
	Mandarinas	900	Melón	2.000
	Maracuyá		Guanábana	1.500Und.

Se observa que el precio de las frutas cítricas ha tenido una tendencia a bajar dado primero por la competencia y segundo por el costo de producción que cada vez es más bajo y accesible. En cambio, para las frutas tropicales, varía el precio de acuerdo a la cotización del kilogramo en las Plazas de Mercado.

### **2.8.3. Determinación del precio para el proyecto**

Luego de analizar los puntos anteriores y el resultado de la encuesta, se ha determinado que el precio de una fruta es de mínimo \$200 y máximo de \$500, de igual forma, el kilogramo de aquellas que se comercialicen bajo esta modalidad estará entre \$800 y \$1.100. Dado que es la tarifa estándar de todos los locales existentes en la ciudad.

## **2.9. COMERCIALIZACION**

### **2.9.1. Política de ventas**

La venta de los productos frutales se ha establecido será de una forma:

**De contado:** Para cualquier persona natural y jurídica. Estas deben cancelar el valor durante el tiempo en que reciba la mercancía a satisfacción.

### **2.9.2 Canal de distribución y comercialización**

El canal de distribución será directo: de Cooperativa al Cliente y la distribución será de manera directa porque no se contará con intermediarios al iniciar operaciones con la finalidad de brindar un servicio rápido y eficiente.

### **2.9.3. Formas de comercialización que utiliza la competencia**

Dado que la competencia no tiene las mismas características que las presentadas en el proyecto, el canal de distribución será el mismo, Cooperativa - Cliente.

## **2.10. ESTRATEGIA DE MERCADEO**

Primeramente, se orientará a atacar a la competencia buscando sus puntos débiles tales como: precio, producción y capacidad de cobertura de la demanda. Se analizará con detenimiento a cada participante del mercado para saber sus debilidades y fuerzas competitivas. De nada servirá orientarse totalmente al consumidor si la competencia ya está satisfaciendo las inquietudes de este.

Se mejorará la producción, introduciendo maquinaria que haga mejor la cosecha y para la comercialización, se buscará la infraestructura de transporte necesaria.

Se posicionará en la mente del consumidor con el nombre comercial sugerido “AgriCaribe PCTA” y se reforzará con el slogan “Frutas con Calidad Caribe”. Con esto se quiere decir que mediante el producto, el cliente y consumidor final tendrá un producto de calidad y fresca. Se le dará al cliente un precio atractivo y un servicio mediante al cual podrán realizar una rápida circulación de la información.

Figura 14. Logotipo de la Precooperativa de Trabajo Asociado “AgriCaribe PCTA”



### 2.10.1. Mix comercial

#### A. PRODUCTO:

El producto principal las frutas cítricas y tropicales, así como hortalizas específicas relacionadas con el consumo en las plazas determinadas, el cual se brindarán directamente a los clientes a través de los acuerdos comerciales. Adicionalmente se ofrecerán productos complementarios como plantas para ornamentación y jardinería.

## **B. PRECIO:**

Se tomará como referencia el precio de mercado, es decir es un precio orientado a la competencia, considerando lógicamente los costos internos.

## **C. PROMOCION Y PUBLICIDAD:**

Se desarrollará en función a su efecto sobre la participación de mercado y el tamaño de la capacidad instalada de la precooperativa. Con la finalidad de impulsar el proceso de compra durante las temporadas de mayor cosecha, se ofrecerá kilogramos gratis por cada 60 kilogramos acumulados en el mes.

## **D. PLAZA:**

El canal de comercialización es directo sin intermediarios.

### **2.10.2. Publicidad y promoción**

#### **2.10.2.1. Objetivos**

Para promover las ventas de nuestro servicio de Internet en el mercado elegido se tendrá como meta el logro de los siguientes objetivos:

- Dar a conocer el producto.
- Fidelizar clientes con kilogramos gratis.
- Demostración de la calidad, comodidad y rapidez desde el contacto hasta la entrega.

### **2.10.2.2. Medios publicitarios a ser usados**

Los medios publicitarios con los cuales se pretende llegar a los clientes potenciales serán los siguientes:

- Volanteo.
- Páginas Amarillas (Danaranjo y PUBLICAR S.A.)
- Tarjetas
- Calendarios
- Anuncio en periódicos
- Afiches en la Calle

### **2.10.2.3. Frecuencia y presupuesto de publicidad**

Se utilizarán los volantes los cuales constituyen una modalidad muy personal de anuncio directo, tendrá una presentación atractiva, en donde se indicará el nombre y los beneficios que se ofrecen al posible cliente y consumidor final de esta.

- Se realizará el volanteo en los supermercados y establecimientos comerciales de frutas y verduras.
- Se distribuirá una tarjeta o calendario a los clientes con la finalidad de fidelizar su preferencia.
- Avisos en Periódico 2.5 X 3.8 (durante 5 días)
- Se colocarán avisos publicitarios en las diversas partes de la ciudad con previo permiso de los entes responsables.

**Tabla 14. Determinación del presupuesto para publicidad**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Volantes full color (incluye repartición)	200	\$290.000	\$290.000
Tarjetas y Calendarios	200	\$1.000	\$200.000
Aviso Periódico (5 días) Tamaño 2.5 X 3.8 cms.	1	\$15.000	\$75.000
Aviso en Calle	40	\$10.000	\$400.000

En este presupuesto no se incluye el aviso luminoso, ya que las instalaciones quedan en zona rural.

**Logo de volante:**



**Agri Caribe P.C.T.A.**  
*Vivero Frutal y Ornamental*  
*Frutas con Calidad Caribe!*

*Nuestras frutas son tratadas de manera tecnificada y especial.*

*AgriCaribe PCTA, ofrece un producto de calidad para su consumo, de buena digestibilidad y muy saludable.*

*Cultivada bajo ambientes naturales y sin preservantes.*

**100% Natural**








### **3. CARACTERIZACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO, LOCALIZACIÓN, INGENIERÍA Y ORGANIZACIÓN**

#### **3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO**

En este capítulo se busca determinar el tamaño óptimo del proyecto de acuerdo a los diversos factores de mercado que lo condicionan. En el caso de AgriCaribe PCTA, el tamaño del proyecto está referido a la capacidad de producción de acuerdo a la demanda potencial.

La determinación del tamaño del proyecto responderá a un análisis interrelacionado de las variables del proyecto: Demanda, disponibilidad de insumos, localización y el desarrollo futuro de la empresa.

Para el presente estudio, el tamaño supeditado a maximizar la rentabilidad del proyecto, para el cual se tratará:

- Tamaño en proporción al mercado
- Tamaño en función a la capacidad de inversión
- Tamaño en función a la tecnología

##### **3.1.1. TAMAÑO EN PROPORCIÓN AL MERCADO**

El mercado es un factor fundamental para determinar el tamaño del proyecto, siendo la cantidad de la demanda por atender el elemento de juicio más importante. A través de la encuesta del estudio de mercado se extrajo los siguientes datos.

**Tabla 15. Determinación de la demanda potencial**

<b>Demanda total</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Demanda proyecto</b>	<b>Participación de mercado</b>
<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12.6</b>	<b>42.8%</b>

De acuerdo a la proporción del mercado vemos que durante el primer año captaremos casi el 42.8% del público objetivo, lo cual nos da un escenario bastante optimista.

### **3.1.2. TAMAÑO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD DE INVERSIÓN**

Para la elaboración de este proyecto se trabajo teniendo en cuenta de la disponibilidad de los recursos propios.

**Tabla 16. Función de la capacidad de inversión**

<b>ENTIDAD</b>	<b>APORTE</b>
Caribe Verde S.A. E.S.P.	\$XXXXXXXX.00
Inversionista 2	\$XXXXXXXX.00
Inversionista 3	\$XXXXXXXX.00

#### **3.1.2.1. Tamaño en función a la disponibilidad de los recursos**

Los recursos que se necesitan son parte principal de la naturaleza del proyecto como son los materiales, productos y herramientas a utilizar. En cuanto a los materiales se encuentran los germinadores, bandejas para vivero, las bolsas para vivero y las semillas; las herramientas y equipos de trabajo como son: Azadones, palas, machetes, regaderas plásticas, rastrillos, carretilla, tijeras podadoras, fumigadoras, pinzas, baldes plásticos, mangueras, aspersores, botas de caucho, guantes de carnaza, otros materiales de ayuda como seguetas con marco, serruchos, martillos, hachas y báscula. En cuanto a los productos orgánicos y químicos como



enraizadores, cicatrizante hormonal, fertilón, nutrimins, nutrifoliar, insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes.

Dentro de los productos orgánicos y químicos se sugieren los siguientes, de acuerdo a las líneas de tratamiento agrícola.

### Cuadro 3. Productos de Líneas Agrícolas de mayor cobertura

<b>PRODUCTOS ORGANICOS Y QUIMICOS</b>		
<b><u>LINEA DE NUTRICION VEGETAL:</u></b>		<b><u>P/cion 1-4-20 Its</u></b>
• NUTRICOSECHA 7-13-34	Fertilizante Foliar 1 kg	
• NUTRIFOL	Fertilizante foliar liquido	
• NUTRIHUMUS AGRISAN	Corrector y acondicionador orgánico de suelos	
• CRECIABONO	Fertilizante Foliar 1 Kg	
<b><u>LINEA DE SANIDAD VEGETAL</u></b>		<b><u>P/cion 1-4-20 Lts</u></b>
• HIDROLATO DE AJO-AJI AGRISAN	Biorepelente – insecticida	
• HIDROLATO DE TABACO AGRISAN	Bioinsecticida – Ovicida	
• EXTRACTO DE NIM AGRISAN	Insecticida botánico	
• CAPSICIN PARAFINADO	Bioinsecticida repelente	
• PESTIBOL AGRISAN	Insecticida botánico amplio espectro	
• BIOGOT AGRISAN	Biofungicida- gota y mildew veloso	
• BOTROMIL AGRISAN	biofungicida- botritis	
<b><u>LINEA DE JARDINERIA</u></b>		<b><u>P/cion 250 cc</u></b>
• NUTRIFLORA	Fertilizante foliar	
• LIBRE DE INSECTOS	Bioinsecticida	
• LIBRE DE ENFEMEDADES	Biofungicida	
• BRILLADOR DE HOJA	Brillador natural de hojas	
• Biofungicida		
<b><u>GRANULADOS</u></b>		<b><u>P/cion 500 Gr</u></b>
• TIERRA SANA AGRISAN	Desinfectante natural del suelo	
• NICOTIN HORMIGA	Hormiguicida botánico	
• NICOTIN PASTO	Insecticida botánico	

En el caso se puede encontrar en Cartagena y su Área Metropolitana los artículos sin ningún problema por lo tanto no limita la factibilidad del proyecto. De igual forma, dadas las características de la función del proyecto, se ubica como un VIVERO PERMANENTE, ya que se establecen durante un período indeterminado con la finalidad de producir y abastecer con plantas de diferentes especies y edades la reforestación de una región o proyecto de gran extensión en mediano y a largo plazo. Y se requieren de una infraestructura costosa como invernaderos, sistemas de riego, bodegas, oficinas, germinadores, etc.

### **3.1.3. TAMAÑO EN FUNCIÓN A LA TECNOLOGÍA**

La determinación de la capacidad instalada consiste en el conocimiento de las técnicas de riego, cultivo orgánico con híbridos y optimización de cultivos por sectores y especies de frutas hortalizas.

En cuanto al proyecto, los equipos necesarios son ofrecidos en el mercado nacional, existiendo variedad, calidad, precios accesibles, y respaldo técnico. Además se cuenta con mano de obra calificada en lo que respecta al entrenamiento agrícola en manejo y adecuación de viveros frutales.

### **3.2. ELECCION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO**

De acuerdo a la capacidad de inversión se ha determinado las siguientes características que determinarán el tamaño del proyecto en 100% de funcionamiento a 5 años:

#### **Área Administrativa**

A. 1 Impresora HP 3500 Tinta 27 y 28

B. 1 Computadora Celeron de 2.0 GHZ de las siguientes características:

- Procesador: Intel Celeron 2.0 Mhz
- MB MSI 645 Combo 333 DM/DR S ATX
- Memoria RAM Kingston 2GB.
- Tarjeta de Red Dlink 10/100 Mb.
- Disco Duro: 80 GB
- Disquete 3.5", 1.44 MB
- 4 Puertos USB
- Monitor 17"
- Teclado Standard
- Mouse 2 Botones con Scroll rodante
- Sistema Operativo Windows XP Professional con licencia

- Programas de Microsoft Office XP 2007 con licencia

C. 1 Impresora Epson de margarita

D. 1 Computadora de atención para el control de producción, comercialización proveedores y manejo contable / financiero con las siguientes características:

- Procesador: Intel P4 HT 2.4 Mhz
- MB MSI 8368G 400 DDR SV ATX
- Memoria RAM Kingston 256 MB 400
- CD-RW 52 x 24 x 52
- Tarjeta de Red Dlink 10/100 Mb.
- Disco Duro: 80 GB
- Disquete 3.5", 1.44 MB
- 2 Puertos USB
- Monitor 17"
- Teclado Standard
- Mouse 2 Botones con Scroll rodante
- Sistema Operativo Windows XP Professional con licencia
- Programas de Microsoft Office XP 2007 con licencia
- Software Contable ZEUS

E. Papelería en Bond Tamaño Carta

F. Formas continuas Referencia Carta

G. Estabilizadores de Energía

### **Área Operativa**

- Azadones Referencia 3753-2
- Palas Cuadradas Referencia 4303-2
- Palas de Punta Referencia 6056-2
- Machetes Águila Corneta
- Regaderas plásticas X 7 litros

- Rastrillos 14 dientes
- Escobilla para prado plástica
- Escobilla para prado metálica
- Carretilla Buggy Referencia 2000
- Tijeras podadoras
- Guantes en Carnaza M/C
- Fumigadora Royal Cóndor Aliada Chasis Plástica
- Pinzas
- Seguetas con marco
- Serruchos
- Martillos
- Hachas forjada 4 libras 2 Gavilanes
- Mangueras de ½ pulgada
- Báscula
- Baldes plásticos
- Aspersores Plásticos Doble Salida
- Botas La Macha alta No 41
- Uniformes en Peto y Camisa (Algodón y Poliéster)
- Insecticidas Lorsban 4E X 1 litro
- Herbicidas Tordon 101 frasco X 1 Litro
- Fungicidas Invezzeb X 1 Kilogramo
- Fertilizantes Fertilon Tarro X 60 Tabletas
- Fertilizante Urea Bulto X 50 Kilos
- Enraizador Hormonagro No. 1 X 100 gramos
- Enraizador Hormonagro No. 4 Frasco X 250 ML.
- Brillador de Hoja Hobrill Spray Frasco X 200 ML.
- Nutrifoliar completo X 1 litro
- Hidrolato de Ajo- Ají Spray Frasco X 250 ML.
- Hidrolato de Tabaco Spray Frasco X 250ML.
- Humus por 50 Kilos
- Creciquim X 1 Kilogramo

- Bioneem X 1 litro
- Fertitec X 1 Kilogramo
- Polisombra al 50% X 4 metros
- Bandeja Semilleros X 50 Huecos
- Bolsas para Vivero 9 X 18 / 100 Unidades
- Bolsas para Vivero de 15 X20 / 100 Unidades
- Bolsas para Vivero de 25X30 / 100 Unidades
- Semillas de Maracuyá en Sobres
- Semillas de Papaya en Sobres
- Semillas de Melón en Sobres
- Semillas de Guanábana en Sobres
- Semillas de Sandía en Sobres
- Semillas de Col en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Cilantro en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Tomate en Sobres X 2 gramos
- Semillas de Pepino en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Pepino en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Berenjena en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Habichuela en Sobres X 5 gramos

### **3.3. LOCALIZACION DEL PROYECTO**

#### **3.3.1. FACTORES DE LOCALIZACION**

La localización adecuada para el presente proyecto obedecerá no solo a criterios estratégicos sino también a ofrecer un producto bajo condiciones que satisfagan mejor los requisitos del consumidor al que se pretende llegar.

### **3.3.1.1. Factores Geográficos**

#### **a. Cercanía al mercado**

El proyecto está localizado cerca del corregimiento de Pasacaballos y del Municipio de Turbaná, Bolívar, con el fin de estar mas cerca de las personas de las veredas El Chorro, La Legua y Bajos del Tigre que conozcan sobre agricultura y manejo de cultivos hortifrutícola.

#### **b. Disponibilidad de Transporte**

Para el caso, el factor transporte influenciará en las necesidades por considerarse bastante retirado de los clientes o al mercado meta que se encuentra en el perímetro urbano del Distrito de Cartagena de Indias, para lo cual será necesario contemplar un medio de transporte para llegar a la zona de producción.

#### **c. Infraestructura**

Para el proyecto, se cuenta con energía eléctrica de línea 110 y 220KW, sistema de suministro de combustible y pocos medios de comunicaciones como: teléfono, fax y otros servicios como el suministro de agua potable, necesarios para la instalación del proyecto.

El área de cultivo contará con cuenta con 10.000 m<sup>2</sup>, mientras que las áreas de acceso, bodega y oficina contarán en su máximo aprovechamiento de 2.600 m<sup>2</sup>. En cuanto al área de trabajo semilleros será de 500 m<sup>2</sup>.

El área total inicial a utilizar será de 8.100 m<sup>2</sup> y queda un área libre de 1.900 m<sup>2</sup>.

### **3.3.1.2. Factores Institucionales**

#### **a. Licencias**

Es factible la apertura de Cooperativas y Proyectos Hortifrutícola, se fundamenten en los marcos legales respectivos. Para ello se deberá de presentar los documentos pertinentes en la Acta de Constitución de la Precooperativa.

#### **b. Permisos**

Se debe de solicitar permiso especial para anuncios y publicidad en Distrito de Cartagena acorde a lo planteado por la Superintendencia de la Economía Solidaria y el Departamento Nacional de la Economía Solidaria (DANSOCIAL), ya que el proyecto contará con respecto a la educación, promoción y fomento de la comercialización de la producción misma bajo condición de cooperados.

#### **3.3.1.3. Factores Sociales**

##### **Seguridad**

La seguridad del proyecto se determinará dependiendo de la ubicación del mismo en un lote conexo al Parque Ambiental “Loma de los Cocos” con vigilancia particular frecuente.

#### **3.3.2.4. Factores Económicos**

### Alquiler de local

Para el proyecto no será recomendable alquilar un local, debido a que el terreno es donado.

**Tabla 17. Detalle del método costo a costo**

<b>Detalle</b>	<b>Costo</b>
Alquiler de local	0.00
Garantía de Local	0.00
	100.000.0
Transporte	0
Vigilancia particular	0.00
	100.000.0
Electricidad	0
Agua	0.00
<b>Total</b>	<b>200.000.0</b> <b>0</b>

### 3.4. ELECCION DE LA LOCALIZACION

La entidad promotora determinó que la localización idónea para la puesta en marcha del proyecto sea el área del Parque Ambiental “Loma de los Cocos” por las siguientes razones:

- Posee un monto menor inversión en terreno
- Atender los requerimientos de la Responsabilidad Social de la empresa promotora.
- Procurar dar cumplimiento a la política de autogestión comunitaria del Plan de Gestión Social de la empresa promotora.



## **3.5. INGENIERIA DEL PROYECTO**

### **3.5.1. REQUERIMIENTO TÉCNICO**

El problema básico que hay actualmente, en referencia al proyecto, es la adecuación del terreno de 1,08 hectáreas inicialmente asignado, sin incluir el área de recuperación frutal que se tiene pensado en ampliar. Por tanto, las características del terreno accidentado donde se ubica el proyecto existen pocas zonas planas, y se requiere de movimiento de tierra y desmonte de malezas sin afectar árboles de gran envergadura.

#### **3.5.1.1. Insumos, herramientas y materiales**

En cuanto a los insumos, como es sabido, para la producción se requiere de líneas de productos herbicidas, fertilizantes, enraizadores, insecticidas, fungicidas y materiales de producción de vivero, así como las semillas necesarias para comenzar la etapa preliminar del proyecto.

##### **3.5.1.1.1. Insumos de producción**

Los insumos que se requieren para desarrollar el cultivo son los siguientes:

- Insecticidas Lorsban 4E X 1 litro
- Herbicidas Tordon 101 frasco X 1 Litro
- Fungicidas Invezeb X 1 Kilogramo
- Fertilizantes Fertilon Tarro X 60 Tabletas
- Fertilizante Urea Bulto X 50 Kilos
- Enraizador Hormonagro No. 1 X 100 gramos

- Enraizador Hormonagro No. 4 Frasco X 250 MI.
- Brillador de Hoja Hobrill Spray Frasco X 200 MI.
- Nutrifoliar completo X 1 litro
- Hidrolato de Ajo- Ají Spray Frasco X 250 MI.
- Hidrolato de Tabaco Spray Frasco X 250MI.
- Humus por 50 Kilos
- Creciquim X 1 Kilogramo
- Bioneem X 1 litro
- Fertitec X 1 Kilogramo
- Polisombra al 50% X 4 metros
- Bandeja Semilleros X 50 Huecos
- Bolsas para Vivero 9 X 18 / 100 Unidades
- Bolsas para Vivero de 15 X20 / 100 Unidades
- Bolsas para Vivero de 25X30 / 100 Unidades
- Semillas de Maracuyá en Sobres
- Semillas de Papaya en Sobres
- Semillas de Melón en Sobres
- Semillas de Guanábana en Sobres
- Semillas de Sandía en Sobres
- Semillas de Col Tallo en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Cilantro en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Tomate en Sobres X 2 gramos
- Semillas de Rábano en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Pepino en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Berenjena en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Habichuela en Sobres X 5 gramos
- Semillas de Ají Pimentón California Wonder en Sobre de 20 gramos
- Semillas de Ají Dulce Topito en Sobre de 20 gramos

#### **3.5.1.1.2. Herramientas de trabajo**

El equipo de trabajo necesario para el funcionamiento mínimo del proyecto que se incluye en los costos de inversión, es:

- Azadones Referencia 3753-2
- Palas Cuadradas Referencia 4303-2
- Palas de Punta Referencia 6056-2
- Machetes Águila Corneta
- Regaderas plásticas X 7 litros
- Rastrillos 14 dientes
- Escobilla para prado plástica
- Escobilla para prado metálica
- Carretilla Buggy Referencia 2000
- Tijeras podadoras
- Guantes en Carnaza M/C
- Fumigadora Royal Cóndor Aliada Chasis Plástica
- Pinzas
- Seguetas con marco
- Serruchos
- Martillos
- Hachas forjada 4 libras 2 Gavilanes
- Mangueras de ½ pulgada
- Báscula
- Baldes plásticos
- Aspersores Plásticos Doble Salida
- Botas La Macha alta No 41
- Uniformes en Peto y Camisa (Algodón y Poliéster)
- Motobomba 2X2 pulgadas Motor Diesel 6,7 HP

### **3.5.1.1.3. Materiales de adecuación y construcción**

Para la construcción del proyecto en área piloto de 2.500 metros cuadrados, se requiere de la distribución en planta necesaria. Para ello, se han establecido las siguientes necesidades de materiales de adecuación.

#### **a. Cobertizos o Umbráculo**

En este caso la adecuación del cobertizo requiere de los siguientes materiales:

##### **Primer Cobertizo (Área 50mts<sup>2</sup>)**

- 14 metros de Polisombra al 50% X 4 metros (Ver Anexo 2a)
- 6 listones de madera inmunizada (alfarda) de 2.50mts X9 cms
- 3 listones de madera inmunizada (alfarda) de 3mtsX 9cms
- 6 Perros para gualla de 3/16
- 40 metros de gualla de 3/16
- 45 metros de gualla de 3/16 (para bandeja semilleros de 50 huecos)
- 12 Estacas de cativo de 5 cms (para bandeja semilleros de 50 huecos)

##### **Segundo Cobertizo (Área 50mts<sup>2</sup>)**

- 33 láminas traslúcidas No. 6
- 6 listones de madera inmunizada (alfarda) de 2.50mts X9 cms
- 3 listones de madera inmunizada (alfarda) de 3mtsX 9cms
- 70 ganchos para tejas
- 30 piragüitas
- 4 cajas de clavo 2 pulgadas (Ver Anexo 2b)

## **b. Depósitos de Agua.**

La adecuación del depósito de agua requiere de movimiento de tierra con maquinaria pesada como Retroexcavadora, Buldózer y Volqueta.

- 16 Horas de Remoción de 20 metros cúbicos de tierra (Retroexcavadora)
- 48 horas de transporte de Volqueta
- 8 horas de adecuación de tierra por Buldózer
- 2 Volquetas de piedra caliza de 4 pulgadas
- Desmonte de maleza para 5.000 mts cuadrados

## **c. Depósitos de Semillas y Herramientas (Área 18mts2)**

12 láminas traslúcidas No. 6

300 Ladrillos No. 4

25 Bolsas de cemento X 50 kilogramos

2 Volquetas de arena

5 listones de Abarco 2 X 4

35 ganchos de tejas

20 piragüitas

2 Cajas de Clavo 2 pulgadas

2 galones de pintura Tipo I Exteriores Verde Pino

2 Galones de pintura Tipo I Interiores Blanco

2 Brochas No. 4

1 Frasco de thinner

18 metros cuadrados de tablón 33 X 33

#### **d. Área de cultivo**

- Desmote de maleza para 5.000 mts cuadrados
- Preparación de surcos de cultivo
- Adecuación del Terreno con Químicos
- 5 Rollos de alambre de púas Motto 16X400metros para cercado de 1.752 metros lineales de área perimetral del terreno
- 900 Estacas de 1,50 metros sembradas cada 2 metros
- 8 cajas de grapa 1X12 de 1 kilogramo de peso X 500 Unidades por caja.

La adecuación del terreno y la preparación del cultivo se realizarán de manera manual donde se empleará en la etapa de desmote 3 personas durante 3 días a \$15.000 día, para un rubro total de \$135.000. Es decir, el desmote, la adecuación y preparación del terreno se realizarán a \$15.000 día por trabajador (Ver Anexo 3).

Para el cercado de los 1.752 metros lineales de perímetro de la hectárea inicial, se necesitan 1 estaca por cada dos metros. Esto equivale a 900 estacas de 1,50 de largo. Además, se necesitan 8 cajas de grapa de referencia 1X12, donde cada caja trae 500 unidades y pesa alrededor de 1 kilogramo. Se aclara que se vende por peso y no por unidades.

Nota: La obtención de las estacas para el cercado se obtendrán del desmote de la hectárea utilizada para el desarrollo del proyecto.

### **3.6. REQUERIMIENTO DE PERSONAL**

En cuanto al personal requerido para la etapa preliminar del proyecto de acuerdo al área piloto seleccionada es de 5 personas en el área operativa y dos en el área administrativa.

El personal administrativo requerido debe tener las siguientes características:

- Conocimientos de computación para administrativos
- Experiencia laboral en Manejo de Equipos de trabajo
- Conocimientos de administración
- Liderazgo Participativo
- Conocimientos de Inventario, Contabilidad y Mercadeo
- Habilidades Comunicativas
- Habilidades de Dirección
- Conocimientos en Trabajo Cooperativo

El personal operativo requerido debe tener las siguientes características:

- Conocimientos básicos en manejo agrícola
- Experiencia laboral en Cultivos de extensión
- Conocimientos de Especies frutales y Ornamentales
- Características de Líder
- Competencias en cuidado agrícola
- Habilidades Comunicativas
- Habilidades de Relaciones Interpersonales

En cuanto a las dotaciones de uniformes se realiza la siguiente propuesta:

### **Uniforme Peto**

**Tipo de Tejido:** Sarga.

**Composición:**

- 67% poliéster, 33% algodón.
- 100% algodón.

**Descripción:**

- Delantero con dos bolsillos y uno en el pecho.
- Trasero con un bolsillo lado derecho.
- Espalda tirantes con elástico.
- Tallas 38 a la 56.
- Colores según catálogo.

**Variaciones:**

- Bolsillos múltiples.
- Combinado de colores a determinar.
- Espalda con tirantes o cubierta.

Figura 15. Modelos de Uniformes Personal Operativo





En cuanto a las camisas, se sugiere el siguiente modelo:

### **Camisa Básica**

**Tipo de Tejido:** Sarga.

**Composición:** 67% poliéster, 33% algodón.

**Descripción de la prenda:**

- Delanteros con tres bolsillos.
- Manga ranglan.
- Escote en pico.

**Colores:** verde, blanco y azul.

**Tallas:** 40 a 54.

**Variaciones:**

- *Mujer:* Con pinzas en el pecho.
- *Hombre:* Abotonado en lado izquierdo.
- Botones o clip.
- Diferentes tipos de cuello y mangas según catálogo.
- Posibles combinaciones en colores.

Figura 16. Modelos de Uniformes Personal Operativo



### **3.6.1. REQUERIMIENTOS EN CAPACITACIÓN PERSONAL**

#### **Personal Administrativo**

- Trabajo Asociado y sus Estatutos
- Competencias Laborales
- Eficiencia y Eficacia Laboral
- Liderazgo
- Comunicación y Relaciones Interpersonales
- Marketing Estratégico
- Manejo de software Contable ZEUS

#### **Personal Operativo**

- Trabajo Asociado y sus Estatutos
- Competencias Laborales
- Eficiencia y Eficacia Laboral
- Liderazgo
- Comunicación y Relaciones Interpersonales
- Establecimiento de vivero (Como elegir el sitio para el vivero, Descripción de vivero, Clases de viveros, Elaboración del croquis, Trazado del vivero, Herramientas y materiales utilizados en el vivero).
- Sistemas de producción (Producción de plántulas, Establecimiento y manejo de semilleros, Propagación Vegetativa, Podas e injertos, Semilleros, Materiales orgánicos, Concepto y estructura de banco de germoplasma, Recolección de frutos y semillas forestales, Tratamientos Pregerminativo).
- Labores y mantenimiento del vivero (Suelo, Agua, Fitosanidad forestal, Sistema de riego en viveros, Manejo y aplicación de productos químicos y orgánicos).

### 3.7. REQUERIMIENTOS DE BIENES E INMUEBLES

- 1 computadoras
- 5 sillas
- 1 mesa de revistero
- Impresora de inyección a tinta – HP 3500
- Impresora de Margarita Epson
- 1 mueble para computador
- 2 cartuchos de impresora HP 27 y HP 28
- 1 cinta Epson
- Hojas Cartas (millar)
- Útiles de escritorio
- Equipo de limpieza
- Artículos de limpieza

### 3.8. REQUERIMIENTOS DE ÁREAS

• Área total	=	10.000 m <sup>2</sup>
• Áreas de acceso, bodega y oficina	=	2.600 m <sup>2</sup>
• Área de trabajo semilleros	=	500 m <sup>2</sup>
• Área de cultivo	=	5.000 m <sup>2</sup>
Total Área inicial a utilizar	=	8.100 m <sup>2</sup>
Área Libre	=	1.900 m <sup>2</sup>

Figura 17. Plano General del Área del Proyecto



La distribución de los cultivos de frutas, se requieren para cada una de las especies a cultivar, 200 metros cuadrados. Los frutales son: Maracuyá, Papaya, Melón, Patilla o Sandía y Guanábana. Esto se disgrega de los 5.000 metros cuadrados disponibles para frutas con un funcionamiento del 100% del proyecto a 5 años.

En total, el área de cultivo preliminar es de 800 metros cuadrados para los frutas.

Para el desarrollo de las hortalizas, se requiere de 9 metros cuadrados para cada 10 gramos de semillas. Las hortalizas son: Col tallo, cilantro, Tomate, Rábano, Pepino, Berenjena, Habichuela larga, Ají Pimentón, Ají dulce Topito. Esto se disgrega de los 4.200 metros cuadrados disponibles para hortalizas con un funcionamiento del 100% del proyecto a 5 años.

En total, el área de cultivo preliminar es de 100 metros cuadrados para las hortalizas.

### 3.9. PLANO DE DISTRIBUCIÓN INTERNA.

La distribución de las áreas de trabajo y operaciones es como la que se aprecia en el plano.

Figura 18. Plano de Distribución en Planta del Proyecto



### 3.10. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso de producción o actividades de producción de frutales y hortalizas inicia desde la planeación e implementación de las áreas donde se establecerá el cultivo, pasando por los controles fitosanitarios y la poda, hasta la cosecha y actividades de post-cosecha tales como el empaclado, lavada y encerado, entre otras.

#### 3.10.1. Planeación y diseño

Para efectos del establecimiento de un nuevo cultivo de frutales u hortalizas se deben tener en cuenta los siguientes aspectos generales:

<b>Área de influencia directa</b>	Corresponde, desde el punto de vista físico a la superficie del lote destinado al tipo de cultivo que se vaya a establecer, hasta sus linderos.
<b>Área de influencia indirecta</b>	Está relacionada con las áreas dedicadas a otros cultivos y al futuro desarrollo del cultivo o ampliación del mismo.
<b>Componente biótico</b>	Está relacionado con la cobertura vegetal tanto del área directa como de la indirecta enmarcado dentro del predio donde se desarrolla o desarrollará la actividad, incluyendo el uso actual del suelo, aspectos faunísticos (aves silvestres) y mamíferos nativos.
<b>Componente hídrico</b>	Está relacionado con las fuentes subterráneas y superficiales de agua cercanas al predio.
<b>Componente atmosférico</b>	Está relacionado con el clima en cuanto a la precipitación, temperatura, humedad y calidad del aire referida a contaminación atmosférica.
<b>Componente físico</b>	Está relacionado con los suelos de acuerdo al perfil estratigráfico, topografía, nivel freático y su clasificación agrológica.
<b>Componente Sonoro</b>	Está relacionado con el nivel de ruido que existe tanto en el área de influencia directa como la indirecta, comparado frente a la norma.

### 3.10.2. Actividades de Campo

Tanto para los cultivos de frutales como para los de hortalizas, es importante tener en cuenta las diferentes actividades que se deben llevar a cabo para hacer un manejo adecuado del suelo y del material vegetal a sembrar o sembrado, con el objetivo de obtener un producto sano, con el mínimo de defectos físicos que afecten su calidad y su valor en el mercado.

#### A. Establecimiento de Frutales

<b>Condiciones Agro ecológicas y climatológicas</b>	<p>En general, para el establecimiento de huertos de árboles frutales ya sean transitorios o permanentes, se hace un estudio de suelos que involucra sus aspectos biológicos, físicos y químicos. Dentro de los físicos están la aireación y el drenaje, la profundidad del suelo, la pendiente, la estructura y la textura, entre otros. Dentro de los químicos se encuentran la salinidad, contenido de materia orgánica, elementos mayores y menores, pH y fertilidad, entre otros. De la misma manera, se tienen en cuenta las condiciones climatológicas de la zona donde se establece el cultivo tales como horas luz, temperatura, pluviosidad, para determinar entre otras, la necesidad de aplicar riego adicional y sus jornadas de aplicación.</p>
<b>Preparación de semilleros</b>	<p>Esta práctica se realiza para dar un tratamiento del suelo y proveer la suficiente humedad y manejo de luz para asegurar la germinación de la semilla y el buen desarrollo de las plántulas con el propósito de producir material vegetal de óptima calidad y alto valor genético. La preparación del sustrato es importante por cuanto esta permite mantener condiciones de humedad y aireación adecuadas para que las plántulas desarrollen un sistema radicular, que le permita adaptarse a las condiciones permanentes después del trasplante al campo.</p>



<p><b>Vivero</b></p>	<p>En este sitio se preparan los árboles antes de llevarlos al sitio definitivo y es de gran importancia, puesto que aquí se garantiza a las plántulas un mejor desarrollo y se preparan para acomodarse para las condiciones definitivas en campo. De la misma manera, con esta actividad se busca aislar la variedad del suelo para evitar plagas y enfermedades que se encuentren en el y puedan afectar su desarrollo primario.</p>
<p><b>Patrones</b></p>	<p>El uso de patrones en árboles frutales es muy común. El término patrón indica el arbolito sobre el cual se injerta la variedad mejorada que se quiere cultivar. Con el patrón se persiguen los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar el grado de resistencia del patrón a las plagas y enfermedades del suelo y aquellas enfermedades ocasionadas por virus.</li> <li>• Usar el sistema radicular del patrón y su capacidad de adaptación para inducir un mejor desarrollo y mayor producción.</li> <li>• Uniformizar las condiciones de producción y calidad del cultivo al conservar la variedad original.</li> </ul>
<p><b>Trazado de la plantación</b></p>	<p>En frutales de leño, la distancia entre plantas depende de las condiciones climáticas de la región, de las especies que se van a sembrar, de los suelos, etc. Por esto se llevan a cabo cuatro sistemas o métodos de siembra que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistema en cuadro:</b> Las plantas son colocadas a distancias iguales formando un cuadro. Este sistema se utiliza principalmente en terrenos planos o ligeramente ondulados; su uso es efectivo por cuanto permite labores de cultivo en todas las direcciones.</li> <li>• <b>Sistema tresbolillo:</b> Este sistema se implementa principalmente en zonas de pendientes altas, puesto que contribuye a la conservación de los suelos y la disminución del riesgo de erosión.</li> <li>• <b>Sistema en contorno:</b> En este sistema los árboles se siembran sobre curvas a nivel del terreno y se utiliza cuando la pendiente del lote es pronunciada. Con</li> </ul>

	<p>este sistema se evita la erosión, pero se pueden hacer difíciles las labores de manejo del cultivo.</p> <p>En otro tipo de frutales como las pasifloras (Curuba, Maracuyá, Granadilla, etc.), la uva y la mora, además de establecerse el cultivo con alguno de los sistemas antes mencionados, se utilizan sistemas de sostenimiento que permiten aprovechar al máximo la luz solar, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistema en espaldera:</b> El más común y ofrece una mejor distribución del follaje. Consta de postes colocados a lo largo de surco y unidos entre sí con alambres por los cuales se van conduciendo las plantas.</li> <li>• <b>Barbacoa o emparrado:</b> se clavan postes en el terreno y se unen con viguetas de manera que se forme con la planta una especie de “techo”. Este tipo de sistema se utiliza en huertas caseras.</li> <li>• <b>Espaldera en “T”:</b> Este sistema es semejante al anterior, pero lleva una cruceta de madera en el extremo del poste, colocada perpendicularmente a la línea de los alambres de unión.</li> </ul>
<b>Podas</b>	<p>Esta operación se realiza para suprimir ramas secas o improductivas en las plantas, para lograr un mayor aprovechamiento de la luz solar y permitir aireación con el fin de obtener un equilibrio entre la parte aérea y la parte subterránea para conseguir una cosecha abundante y uniforme.</p>
<b>Fertilización</b>	<p>La práctica de fertilización se hace para suplir las deficiencias de nutrientes en el suelo de acuerdo con las necesidades del cultivo que se va a establecer, a fin de aportar los elementos de nutrición que necesitan las plantas sembradas. Esta práctica es indispensable para obtener rendimientos elevados y satisfacer exigencias de calidad del mercado.</p> <p>Esta práctica se realiza de diferentes maneras que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro del sistema de riego como abonos líquidos.</li> <li>• Aplicaciones directas a las hojas o</li> </ul>

	<p>foliares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones al suelo en contorno al tronco o tallo de la planta.</li> </ul>
<b>Riego</b>	<p>El riego se aplica teniendo en cuenta las condiciones agroclimáticas y el estado de desarrollo del cultivo, procurando economía del recurso y eficiencia de aplicación, con el propósito de lograr el desarrollo uniforme del sistema radicular. El riego es una de las labores más importantes del cultivo, pues sin una adecuada disponibilidad de agua, la planta disminuye su crecimiento y detiene la producción, es por esto que en los cultivos de frutales se hacen programaciones de riego para garantizar el desarrollo uniforme del cultivo y la producción de frutas.</p> <p>La importancia del agua en los cultivos se ve reflejada en la eficiencia de la fotosíntesis y en la asimilación de los nutrientes.</p> <p>Existen diferentes métodos de riego como son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego foliar o por aspersión.</li> <li>• Riego subfoliar ya sea por micro aspersión o goteo.</li> </ul>
<b>Control de malezas</b>	<p>Las malezas constituyen un problema en los cultivos de frutales, ya que compiten por nutrientes y agua, además que hospedan plagas y enfermedades. Su control varía de acuerdo con las condiciones de clima y topografía. El control de malezas se hace de manera sistemática e integrada, buscando economía y mínimo impacto ambiental. Existen diferentes tipos de controles como son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control manual, controlando las malezas con herramienta manual.</li> <li>• Control mecánico, con implementos acoplados al tractor.</li> <li>• Control químico, con la ayuda de sustancias derivadas de síntesis química.</li> </ul>
<b>Control de plagas</b>	<p>Las plagas o poblaciones muy altas de especies dañinas tales como ácaros o insectos afectan sensiblemente la producción de la finca y los ingresos económicos del agricultor. El control de plagas se realiza de</p>

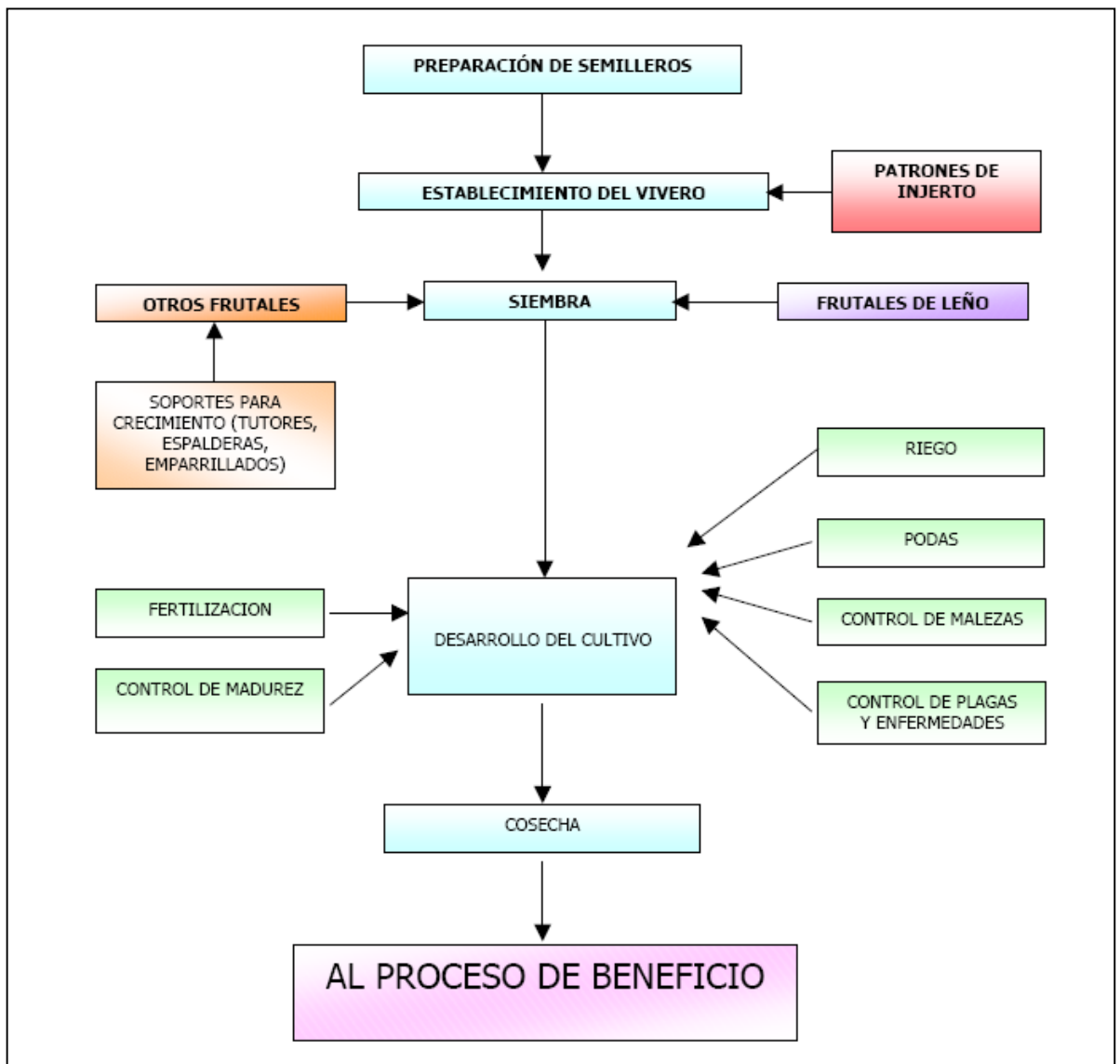
	<p>diferentes maneras a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicas culturales tales como desyerbas, poda de ramas afectadas, recolección de frutas caídas y otros.</li> <li>• Control químico, diezmando las poblaciones con la ayuda productos derivados de síntesis química (plaguicidas).</li> <li>• Control biológico, insectos benéficos que atacan las plagas en un estado específico de su desarrollo.</li> <li>• Control integrado, combinando cualquiera de los anteriores.</li> </ul>
<b>Control de enfermedades</b>	Este tipo de manifestaciones se controlan por medio de prácticas culturales, controles químicos, biológicos o integrados.
<b>Cosecha</b>	La recolección de los frutos se hace regularmente en horas de la mañana, cuando ha secado el rocío de la noche. Consiste en retirar el fruto de las ramas, teniendo cuidado de hacer el mínimo daño tanto a plantas como a frutos.

A continuación se muestra a manera de resumen un flujograma de las actividades de campo para el cultivo de frutales<sup>13</sup>:

---

<sup>13</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

Figura 19. Flujoograma de las actividades de campo para el cultivo de frutales



## B. Establecimiento de Hortalizas

Las hortalizas según la definición de la FAO, pueden describirse como “aquellas plantas que proveen alimento generalmente bajo en calorías y en contenido de materia seca, las cuales se utilizan como aderezo para otros alimentos”. No tienen afinidad estructural y de apariencia y no conforman un subgrupo botánico sino de función.

Los criterios que se utilizan para clasificar las hortalizas son los siguientes en su cultivo en metros sobre el nivel del mar (msnm):

*Por clima:*

- Cálido: de 0 – 1000 msnm. Ají, batata, berenjena y maíz dulce.
- Medio: de 1000 – 1800 msnm. Ají, tomate, pepino cohombro, habichuela, lechuga.
- Frío: de 1800 – 2800 msnm. Coliflor, repollo, brócoli, lechuga, zanahoria, etc.
- Páramo: 2800 – 3500 msnm. Coles, habas, alcachofas.

*Por su parte comestible:*

- De raíz: Remolacha, zanahoria, nabo, rábano, arracacha.
- De tallo: apio, espárragos, coles.
- De frutos: ají, pimentón, berenjena, tomate.
- De flor: coliflor, brócoli, alcachofa.
- De hojas: acelga, col, espinacas, lechuga, repollo, apio.
- De semilla: cilantro, habas frijoles y arveja.

*Por su duración:*

- Perennes: alcachofa, espárragos.
- Anuales: arracacha.
- Semestrales: apio, puerros, ajo.
- De 1 a 3 meses: rábano, lechuga, nabo, espinacas, acelgas.

<p><b>Preparación de semilleros</b></p>	<p>El semillero es el área de la finca que se prepara para depositar la semilla y proporcionar los máximos cuidados durante la germinación y emergencia de las plántulas, hasta el momento del transplante.</p> <p>Aunque en general todas las especies hortícolas pueden sembrarse directamente; la práctica de preparar semilleros se realiza debido a su lento crecimiento y costos elevados de la semilla.</p> <p>Los semilleros que se utilizan son de varias clases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporal o transitorio, el cual se usa una sola vez, su ventaja radica en el hecho de no acumular algunos patógenos.</li> <li>• Semipermanentes, son eras acondicionadas con materia orgánica y con los bordes cubiertos con cañabrava o guadua.</li> <li>• Permanentes, exigen esterilización luego de cada siembra. En su preparación se emplea una capa de grava de unos 40 cm para garantizar un buen drenaje. Luego se llena con tierra, abono orgánico y arena para disminuir la compactación y permitir el buen crecimiento de las raíces.</li> </ul>
<p><b>Métodos de siembra</b></p>	<p>Se utilizan, entre otros, diferentes métodos de siembra como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcos o heras, directamente en el suelo.</li> <li>• Sistemas aéreos o chorizos, usando como sustrato materiales como la cascarilla de arroz.</li> </ul>
<p><b>Fertilización</b></p>	<p>La práctica de fertilización, al igual que en los frutales, depende fundamentalmente de la disponibilidad de nutrientes en el suelo. Esta práctica común se realiza para obtener rendimientos elevados y satisfacer exigencias de calidad del mercado.</p> <p>Esta práctica se realiza de diferentes maneras que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro del sistema de riego como abonos líquidos.</li> <li>• Aplicaciones directas a las hojas o foliares.</li> </ul>

<p><b>Riego</b></p>	<p>El riego en las hortalizas es una de las labores más importantes, pues este tipo de cultivos necesitan cantidades importantes de agua para su adecuado desarrollo.</p> <p>El agua se aplica directamente al suelo para evitar el desarrollo de enfermedades, de lo contrario, las plantas se ven afectadas por ataque de enfermedades causadas por exceso de humedad.</p> <p>Existen diferentes métodos de riego como son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego por superficie o gravedad.</li> <li>• Riego subfoliar ya sea por micro aspersión o goteo.</li> </ul>
<p><b>Control de malezas</b></p>	<p>Las malezas constituyen un problema en los cultivos de hortalizas, ya que compiten por nutrientes y agua. Su control se hace de acuerdo con las condiciones de clima y topografía.</p> <p>El control de malezas se hace de manera sistemática e integrada utilizando diferentes tipos de controles como son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control cultural, controlando las malezas con herramienta manual.</li> <li>• Control mecánico, con implementos acoplados al tractor.</li> <li>• Control químico, con la ayuda de sustancias derivadas de síntesis química.</li> </ul>
<p><b>Control de plagas</b></p>	<p>Las plagas mas importantes que atacan los cultivos de hortalizas son los trozadores o tierreros, que trozan las plántulas a ras del suelo y consumen el tallo y las hojas tiernas; otro tipo son las babosas que se comen el follaje, los tallos y raíces.</p> <p>Además de las anteriores también están los saltamontes, cucarrones y la mosca blanca, que transmite enfermedades virosas.</p> <p>El control de plagas se realiza de diferentes maneras a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicas culturales tales como desyerbas.</li> <li>• Control químico, diezmando las poblaciones con la ayuda productos derivados de síntesis química (plaguicidas).</li> </ul>



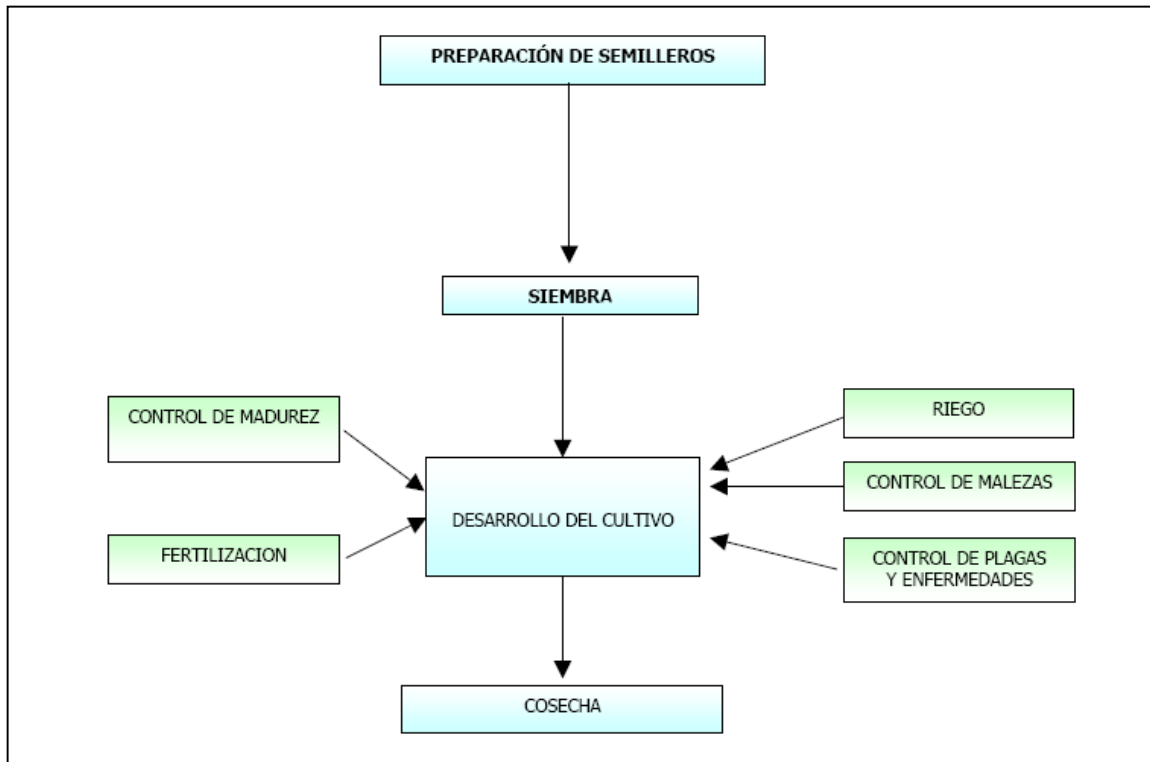
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control biológico, insectos benéficos que atacan las plagas en un estado específico de su desarrollo.</li> <li>• Control integrado, combinando cualquiera de los anteriores.</li> </ul>
<b>Control de enfermedades</b>	<p>Las enfermedades se presentan entre otras, cuando hay carencia de agua, no hay suficiente abono orgánico o cuando no se ha desinfectado el suelo y se siembra continuamente la misma planta. Estas se controlan con buenas prácticas culturales, o utilizando productos derivados de síntesis química.</p>
<b>Cosecha</b>	<p>La cosecha de hortalizas se hace cuando han alcanzado su nivel de aprovechamiento antes de la floración en algunos casos o cuando su ciclo vegetativo se ha completado como es el caso de los espárragos. De acuerdo con el tipo de hortaliza presentan particularidades como su color y tamaño entre otras que permiten identificar su estado vegetativo y programar la cosecha.</p>

En el siguiente esquema se observa el diagrama de actividades de campo<sup>14</sup>:

---

<sup>14</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

Figura 20. Flujograma de las actividades de campo para el cultivo de hortalizas



### 3.10.3. Actividades de post-cosecha

Las actividades de post cosecha, tanto de frutales como de hortalizas, son prácticas que contribuyen a prolongar la vida y mantener la calidad del producto.

Estas prácticas pueden ser:

- Prácticas de lavado y clasificación para distribuir en centros de acopio regionales, tales como las centrales de abastos.
- Prácticas de encerado, poco utilizadas por los productores, permiten prolongar la vida útil de los frutos.
- Tratamiento con rayos ionizantes para eliminar enfermedades o animales que dañen la calidad final de producto.

**C. Uso de recursos, generación de subproductos sólidos y efluentes líquidos.**

<b>Uso de recursos</b>	<p>En general los cultivos de frutales y hortalizas utilizan el suelo como soporte de crecimiento y suministro de nutrientes así como el agua para garantizar un adecuado desarrollo y productividad.</p> <p>Por otra parte, en cultivos tales como la vid, las pasifloras y la mora, se utilizan postes de madera para darle soporte de crecimiento y formación con el propósito de hacer las labores de campo más fáciles y rápidas, de la misma manera que sirven para identificar y controlar malezas, plagas y enfermedades.</p> <p>Por último, para el lavado de frutas y hortalizas, se utiliza agua bien sea de los acueductos regionales, o proveniente de la recolección de las aguas lluvias.</p>
<b>Efluentes líquidos</b>	<p>Una gran parte de los efluentes líquidos se generan durante las operaciones de riego ya que el agua que se infiltra y percola, puede aportar a fuentes de agua.</p> <p>El agua de riego por contener altos contenidos de sólidos (residuos de plaguicidas o fungicidas) se convierten en el vertimiento más importante en cuanto al parámetro de Demanda Biológica de Oxígeno.</p> <p>Por otra parte, el agua que se utiliza para el lavado de frutas y hortalizas se convierte en otro vertimiento de importancia, por su contenido de sólidos sedimentables.</p>
<b>Subproductos sólidos</b>	<p>De la actividad de selección y clasificación, se obtienen frutos y hortalizas que presentan estados de descomposición o defectos físicos por los cuales no cumplen con exigencias del mercado y su comercialización no se puede realizar. Estos materiales se deben reclasificar y disponer o procesar según sea el caso.</p>

### **3.11. DESARROLLO Y OPERACION**

Cuando se va a desarrollar por primera vez o se está desarrollando bien sea una plantación de frutales o una de hortalizas, se deben tener en cuenta las diferentes actividades que se llevan a cabo para poder determinar los posibles impactos que se causarán al medio ambiente, con el fin de poder actuar a tiempo y evitar deterioros ambientales significativos.

Es por lo anterior que es necesario presentar a continuación las fichas generales de identificación de impactos y manejo ambiental organizadas de acuerdo con el recurso natural afectado ya sea el recurso agua, el recurso suelo, el recurso aire, los recursos flora y fauna y el recurso social<sup>15</sup>.

La organización de las fichas involucra dentro de cada recurso natural cada una de las actividades contempladas para el proceso de producción y sus implicaciones, como sigue en el ejemplo:

Las fichas que competen a la actividad de instalación del cultivo, involucran los recursos naturales suelo, aire, agua, flora y fauna y social como receptores de los impactos identificados y sus correspondientes medidas de prevención, control, mitigación, así como los anexos de referencia para visualizar y entender algunas medidas tipo relacionadas con la prevención, control y mitigación de los impactos (Ver Anexo 4).

---

<sup>15</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.



## **3.11.2. MONITOREO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

### **3.11.2.1. GENERALIDADES**

El programa de Monitoreo, Evaluación y Seguimiento, permite identificar y valorar los posibles impactos y efectos que la actividad hortifrutícola pueda tener sobre los componentes fisicoquímicos, bióticos, culturales y socioeconómicos de la zona donde se desarrolle.

El Monitoreo corresponde a los datos, cifras o valores que resultan de la medición de parámetros y de su comparación con los estándares establecidos en la legislación Colombiana o en la reglamentación específica que para tal fin se expida. Su propósito es observar periódicamente si las medidas puestas en práctica para controlar los posibles impactos ambientales están dando los resultados esperados o, si por el contrario, se hace necesario modificarlas, ampliarlas, reemplazarlas o incluso eliminarlas.

Los monitoreos se pueden implementar sobre actividades de campo, sobre las medidas de manejo o sobre el recurso mismo. Así, por ejemplo, y en su orden, se puede monitorear la cantidad de abono de síntesis química utilizado en un área determina o la calidad del agua de vertimiento luego de haber lavado equipos de fumigación<sup>16</sup>.

Los resultados obtenidos (cualitativos o cuantitativos) en un momento particular, definen las condiciones del estado de la variable que se está midiendo y permiten compararla con los resultados obtenidos en mediciones anteriores para determinar si hay avances, retrocesos o cambios, que permitan hacer proyecciones futuras y observar si los impactos se están tornando acumulativos, con el propósito de considerar si es necesario implementar nuevas medidas de manejo.

Para implementar los monitoreos, se deben establecer como primera medida, elementos como:

- Variables a medir.
- Métodos de muestreo.
- Lugares o estaciones de medición.
- Zonas de control (si se requieren)
- Periodicidad del monitoreo.

Los estudios de monitoreo son de 2 tipos: de seguimiento y de evaluación. Los primeros son acciones que permiten verificar como va evolucionando la actividad, medida o recurso de acuerdo con las proyecciones del productor y su relación con todas las variables ambientales identificadas en la “Guía de Manejo Ambiental”. Estos no consideran los deterioros del recurso, anteriores al establecimiento del cultivo; se estudian simplemente para ver cómo se está comportando.

Los monitoreos de evaluación por el contrario, corresponden a la verificación por parte del productor, de la efectividad de las medidas ambientales implementadas, con el propósito de demostrar su cumplimiento por el uso racional de los recursos y disminución de los impactos.

Es importante llevar registros escritos sobre los resultados de estos monitoreos tanto para los programas de gestión, como para presentarlos ante la autoridad ambiental de ser requeridos.

En resumen, el programa de monitoreo se realiza con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos ambientales en diferentes etapas de la actividad propia del cultivo específico, a su vez que permite verificar la

---

<sup>16</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

efectividad de las medidas de manejo y control ambiental tomadas, con el propósito de mejorar continuamente.

### **3.11.2.2. MONITOREOS AMBIENTALES**

#### **A. Monitoreo del suelo a los procesos de compactación, erosión y salinidad**

Esta actividad se debe realizar si se desea hacer seguimiento a la evolución del terreno cultivado, su importancia radica en el hecho de proporcionar elementos de juicio, para tomar las medidas oportunas tales como subsoladas u otras que permitan mantener la productividad de los lotes.

Se debe hacer seguimiento a los procesos de compactación, erosión y salinidad de los suelos de los lotes, por las siguientes razones<sup>17</sup>:

- Control de la cantidad y calidad de la producción.
- Cambios en la morfología (condiciones físicas) del suelo.
- Cambios en los drenajes naturales.
- Arrastre de suelo y pérdida de capa arable (suelo orgánico).
- Pendiente del terreno.

El programa de monitoreo debe incluir análisis en laboratorio que determinen entre otros:

- Estructura.
- Densidad aparente.

---

<sup>17</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.



Así mismo, se deben hacer pruebas de campo que incluyan entre otras:

- Velocidad de Infiltración.
- Compactación.

En los laboratorios de análisis de suelos realizan otros análisis complementarios, con los que se puede determinar el estado del suelo.

Este tipo de monitoreo, se recomienda realizar cada vez que se hagan labores de labranza, cuando se prepare el suelo para instalar nuevamente el cultivo o después de la cosecha.

## **B. Monitoreo de fuentes de agua a las cargas de los vertimientos**

Esta actividad se debe realizar con el fin de determinar la carga contaminante de los vertimientos sobre fuentes de agua, con el fin de cumplir los requisitos provistos en la legislación ambiental y tener soportes de desempeño ante las autoridades ambientales.

Las cargas de materia orgánica o agroquímicos en el agua se deben reducir y controlar por las siguientes razones<sup>18</sup>:

- Mantenimiento de la calidad del agua utilizada (respecto con la captada).
- Afectación de la flora y fauna acuática.
- Usos del agua corriente abajo del predio, por parte de otros usuarios.
- Cumplimiento de la legislación ambiental sobre este particular.
- Pago de tasas retributivas.

El programa de monitoreo, debe incluir registros de los análisis de laboratorio tanto de las aguas domésticas (si las hubiera), como de las aguas de drenaje y se prolonga durante toda la vida del proyecto. Estos análisis se deben

---

<sup>18</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

realizar a la entrada de las captaciones y a la salida de los sistemas colectores.

Se recomienda realizar análisis cada veinticuatro meses, si las condiciones de producción se mantienen constantes, si por el contrario, las condiciones de producción varían o aumentan en diferentes épocas del año, conviene hacer estos análisis cuando se presenten las variaciones, según el caso.

Es pertinente tener presente, que la carga orgánica en los vertimientos de agua, debe estar por debajo de los valores estipulados en la reglamentación sobre vertimientos.

### **C. Monitoreo de Bosques**

Esta actividad se debe realizar cuando se pretende utilizar árboles de los bosques circundantes para utilizar como soportes dentro de las plantaciones, su importancia radica en el hecho de proporcionar datos que permitan a los productores, comunidades o autoridades ambientales, tomar las acciones tendientes a la recuperación y potenciación de las especies vegetales aprovechadas.

El monitoreo de los bosques se debe llevar a cabo por las siguientes razones:

- Inventario de las especies arbustivas aprovechables de la zona.
- Alteración de los ecosistemas.

El programa de monitoreo, debe incluir registros de las especies aprovechadas y se debe llevar a cabo durante toda la vida del proyecto cada que se haga uso de este recurso natural.

#### **D. Monitoreo de Fauna**

Esta actividad se debe realizar cuando se pretende ampliar la frontera agrícola en zonas donde no han sido intervenidas previamente, su importancia radica en el hecho de proporcionar datos que permitan a las autoridades ambientales efectuar conteos de especies animales desplazadas de las zonas intervenidas.

El programa de monitoreo, debe incluir registros fotográficos de las especies animales desplazadas, y se debe llevar a cabo cada vez que amplíe la frontera agrícola en estas zonas.

#### **E. Monitoreo de Paisaje**

Esta actividad se debe realizar cuando se establece el cultivo por primera vez en un lote donde no ha intervenido el hombre previamente, su importancia radica en el hecho de alterar la calidad visual de la zona y permite hacer los arreglos paisajísticos de manera que el nuevo cultivo no contraste bruscamente con el paisaje circundante.

#### **F. Monitoreo de Residuos Sólidos**

Esta actividad se debe realizar con el fin de obtener datos sobre la cantidad y tipo de los residuos sólidos generados por las actividades de mantenimiento y cosecha del cultivo, su importancia radica en el hecho de proporcionar información que permita seleccionar el tipo de alternativa para su aprovechamiento y/o disposición.

El programa de monitoreo, debe incluir registros de la cantidad de residuos sólidos producidos durante un periodo determinado de trabajo y se debe llevar a cabo durante toda la vida del proyecto<sup>19</sup>.

### **3.11.3. MONITOREOS AL COMPONENTE SOCIAL**

Es claro que el desarrollo de la actividad hortícola o frutícola se lleva a cabo dentro de una comunidad que tiene cultura e idiosincrasia propias, así como relaciones con su entorno establecidas que le permiten hoy día mantener un equilibrio ambiental y social. Por esto, esta actividad debe implementar con responsabilidad y compromiso unas pautas de manejo ambiental que permitan mantener en un muy alto porcentaje este equilibrio y condiciones preestablecidas y aceptadas por la comunidad.

En este orden de ideas, los productores hortifrutícolas deben necesariamente mantener contacto con los pobladores vecinos, generando espacios de participación y comunicación que permitan identificar la percepción negativa que estos puedan tener hacia las diversas actividades del cultivo, o bien para aclarar inquietudes sobre las mismas o para concertar sobre medidas a implementar, con el fin de disminuir los impactos negativos que se puedan estar generando.

Por esto, el agricultor debe llevar un seguimiento de las actividades de control ambiental divulgando los resultados pertinentes y haciendo todas las aclaraciones necesarias a aquellos pobladores que crean puedan estar viendo lesionados sus intereses.

---

<sup>19</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

### 3.11.4. MONITOREOS A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

El seguimiento de la actividad productiva, puede llevar no solamente a la reducción de costos de operación o al incremento de los ingresos, sino que también posibilita mejoras en el desempeño ambiental. Por ello se recomienda implementar monitoreos de seguimiento en los siguientes aspectos:

- Cantidad de frutas u hortalizas producidas por jornada.
- Calidad de producto cosechado.
- Producción de frutos u hortalizas defectuosas y sin mercado durante la jornada de trabajo.
- Cantidad de material de empaque o embalaje utilizado durante la jornada.

Llevar registros de la producción de los parámetros antes mencionados y otros que el productor considere de importancia, permitirá a mediano y largo plazo la optimización progresiva de la producción con reducción de los insumos (agua, agroquímicos, cordeles, etc.) y con ello de los costos de operación del proyecto<sup>20</sup>.

Pero no solamente se deben hacer monitoreos de producción; también es conveniente llevar registros al sistema de seguimiento a la seguridad laboral de los trabajadores o comúnmente llamada “Seguridad Industrial”, que incluya entre otros:

- Seguimiento a los programas, medidas o prácticas que reduzcan los riesgos de accidentes.
- Seguimiento al uso adecuado de los equipos de seguridad que tenga el productor en el cultivo y mantenimiento de los mismos (Motobombas,

---

<sup>20</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

extintores, herramientas y otros), así como a los de dotación personal (botas, gafas, guantes, tapa bocas, etc.).

A continuación, se presentan las fichas tipo para realizar los diferentes monitoreos (Ver Anexo 5).

### **3.12. TRAMITES ANTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL**

#### **3.12.1. LISTADO DE TRÁMITES POR COMPONENTE AMBIENTAL**

##### **A. Uso de fuentes de agua (generalidades)**

Para poder hacer uso de las fuentes de agua de manera directa (esto es cuando no es suministrada por una institución en particular como puede ser una empresa de acueducto o un distrito de riego) el agricultor debe solicitar ante la corporación autónoma regional correspondiente un permiso específico que se denomina concesión de aguas.

Las concesiones de aguas, que se rigen por lo dispuesto en el Decreto 1541 de 1978, y son actos administrativos por los que una persona natural o jurídica, pública o privada adquiere un derecho para aprovechar las aguas para cualquier uso. En este acto administrativo, se define el caudal y régimen de operación, así como las obligaciones del usuario en cuanto a manejo y construcción de las obras de captación y distribución requeridas.

Las personas que utilicen las aguas de uso público no requieren concesión de aguas, mientras estas discurran por causes naturales; tales usos son el domestico, abrevar animales, u otros similares. Lo anterior, sin perturbar el cauce normal de las fuentes, mediante el establecimiento de derivaciones o el empleo de máquinas o aparatos.

Las concesiones tiene una vigencia es de 10 años y pueden ser otorgadas mediante dos procedimientos<sup>21</sup>:

- Asignaciones individuales para personas naturales o jurídicas que requieran el agua para cualquier uso.
- Asignaciones de oficio por la Corporación a petición de los interesados, cuando hay varios usuarios y competencias de uso en el área de influencia de una corriente.

Las concesiones se otorgan de acuerdo al siguiente orden de prioridades.

- Consumo humano colectivo (acueductos) urbano o rural.
- Usos domésticos individuales.
- Usos agropecuarios colectivos o individuales.
- Generación de energía hidroeléctrica.
- Usos industriales.
- Usos mineros.
- Usos recreativos.

### **3.12.2. PASOS PARA OBTENER UNA CONCESIÓN DE AGUAS**

#### **A. CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES**

1) Elabore documento de Solicitud de Concesión de agua superficial o subterránea, según lo establecido en el artículo 54 del decreto 1541 de 1978.

El documento contendrá la siguiente información:

- Razón Social y numero de identificación tributaria – Nit, de la entidad solicitante.

---

<sup>21</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

- Nombre del representante Legal de la sociedad, domicilio, dirección y teléfono e indicación de a quien confiere poder para la obtención de la Concesión de agua.
- Nombre del apoderado, domicilio, dirección y teléfono para solicitud o envío de información.
- Certificado de Existencia y Representación Legal.
- Certificado actualizado (tres meses) de la oficina de registro de instrumentos públicos, sobre la propiedad del inmueble o la prueba de posesión o tenencia.
- Autorización del propietario y/o poseedor cuando el solicitante es mero tenedor.
- Concepto sobre ubicación y el uso del suelo de la obra, industria o actividad, expedido por la autoridad municipal competente.

Nota: Cuando una derivación de agua vaya a beneficiar predios de distintos dueños, la solicitud deberá formularse por todos los interesados.

- Descripción de los Términos de la solicitud de la concesión de agua superficial
  - a) Nombre y localización de la fuente de agua de la cual se pretende hacer la derivación.
  - b) Nombre de predio, vereda, corregimiento, municipio que van a ser beneficiarios y su jurisdicción.
  - c) Información sobre el uso o destinación que se le dará al agua. Si se va a utilizar en riego indicar extensión del predio a irrigar.
  - d) Indicar cantidad de agua que se desea utilizar en litros por segundo (l/s).
  - e) Información sobre el sistema de captación, almacenamiento, conducción, distribución y drenaje, inversiones y tiempo de ejecución.

2) Presente, mediante comunicación radicada en la Corporación respectiva, el documento de Solicitud de Concesión de agua, ante la oficina encargada de este proceso.



3) Recibida la documentación completa, la corporación respectiva, dictará un auto de iniciación de trámite que se notificará y publicará. El auto de iniciación de trámite ordenará<sup>22</sup>:

- Admitir la petición.
- Abocar el conocimiento del caso.
- Radicar el expediente.
- Ordenar la visita ocular a costas del peticionario, que deberá cancelar previamente en la tesorería de la Corporación.
- Hacer fijar en lugar público de la oficina, alcaldía o inspección de la localidad un aviso en el que se indique el lugar, la fecha y el objeto de la visita, para que quienes se crean con derecho a intervenir puedan hacerlo.

4) Informe al apoderado de que debe notificarse del Auto de Iniciación de Tramite de la solicitud de concesión de agua, cuando llegue la comunicación del acto administrativo.

5) Coordine con el personal de la Corporación, la visita de campo con el fin de identificar el sitio propuesto para la captación de agua.

6) Presente información adicional al documento de solicitud de concesión de agua, mediante comunicación radicada en la Corporación, cuando esta lo solicite.

7) Establezca continua comunicación con los funcionarios del programa de recursos hídricos, para conocer oportunamente la emisión del acto administrativo.

---

<sup>22</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

8) Informe al apoderado de que debe notificarse del otorgamiento de la concesión de agua, cuando llegue la comunicación del acto administrativo.

Nota: Según el artículo 39 del decreto 1541 de 1978 las concesiones pueden otorgarse en forma individual por un termino de vigencia de diez (10) años, salvo las destinadas a la prestación de servicios públicos o a la construcción de obras de interés público o social que podrán ser otorgadas por periodos hasta de cincuenta (50) años.

## **B. CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.**

1. Previamente, se envía una carta a la entidad, solicitando el permiso para la perforación de un pozo. Allí se incluye el nombre del propietario, el plano de localización del predio, el uso que se va a hacer del agua y el caudal que requiere.

La solicitud debe ser realizada por el propietario. Si el pozo hace parte de un proyecto que requiere licencia ambiental, el usuario debe primero tramitar la licencia ante la Corporación.

2. Una vez construido el pozo, se debe solicitar la concesión de aguas o licencia de aprovechamiento. El usuario debe llenar un formato que le será entregado en la

Corporación, especificando los requerimientos de caudal y régimen de operación. También debe anexar la información técnica del pozo (prueba de bombeo, columna litológica y diseño), certificado de tradición del predio o escritura pública y el certificado de la Cámara de Comercio, en caso de que el propietario sea una sociedad o industria<sup>23</sup>.

3. Con base en esta información, el grado de explotación y la disponibilidad de las aguas subterráneas en la zona donde se localiza el predio, la Entidad

---

<sup>23</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

emite la licencia de aprovechamiento mediante resolución. En ella se define el caudal, el régimen de operación de cada pozo (diario, semanal y mensual) o las obras de captación de aguas subterráneas, así como las obligaciones del usuario. Esta licencia tiene vigencia por la vida útil del pozo.

Cuando un pozo se abandona por cumplir su vida útil y se reemplaza como uno nuevo, se deberá tramitar para el nuevo pozo la licencia de aprovechamiento respectivo.

### **3.12.3. PASOS PARA OBTENER UN PERMISO DE VERTIMIENTO**

El Permiso de Vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, de acuerdo a lo establecido por los Decretos 1541 de 1978 y el Decreto 1594 de 1984.

Para obtener el Permiso de Vertimientos los usuarios deberán sujetarse a lo establecido en el Decreto 1594 de 1984 y si no cumplen con los límites permisibles, deberán entrar en Plan de Cumplimiento, que son las actividades propuestas por el usuario y aprobadas por la Autoridad Ambiental, conducentes a cumplir con los requisitos mínimos de calidad en un vertimiento<sup>24</sup>.

Además de la información que se solicita para la concesión de aguas, para los permisos de vertimiento regularmente se exige:

- Estudio de calidad de vertimiento realizado por un laboratorio reconocido.
- Identificación de Las fuentes receptoras del vertimiento.
- Descripción de las instalaciones o procesos de producción y ubicación de los puntos de vertimiento.

---

<sup>24</sup> GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

La Corporación dará a la solicitud hecha, el trámite legal y luego del análisis técnico de la información resolverá sobre la solicitud mediante resolución.

## EL CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO.

Actividades	Tiempo	MESES									
		Mes 1				Mes 2					
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	
Estudios definitivos	60 horas										
Aprobación del Proyecto por Socios	24 horas										
Planeación de actividades de adecuación del terreno	72 horas										
Preparación de Terreno	72 horas										
Compra de Herramientas	48 horas										
Compra de Materiales	48 horas										
Compra de Insumos	48 horas										
Contratación Mano de Obra	72 horas										
Construcción del Vivero	240 horas										
Reunión Preliminar de Socios Fundadores	24 horas										
Solicitudes ante entes gubernamentales	48 horas										
Constitución de la Precooperativa	48 horas										
Puesta en marcha	72 horas										
Iniciación de cultivos	72 horas										

### **3.13. ORGANIZACIÓN**

En Colombia existen tres tipos de organizaciones solidarias de trabajo asociado: las Cooperativas de Trabajo Asociado, las Precooperativas de Trabajo Asociado y las Empresas Asociativas de Trabajo. Son estas las únicas formas autorizadas por la legislación Colombiana para poder utilizar el concepto de “Trabajo Asociado”.

#### **3.13.1. TIPO DE EMPRESA ELEGIDA (PRECOOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO)**

Las Cooperativas de Trabajo Asociado como empresas de la Economía Solidaria, son regidas por las leyes 79 de 1988 y 454 de 1998 y están reglamentadas por el Decreto 468 del 23 de febrero de 1990.

Según la Ley 79 de 1988, las Cooperativas de Trabajo Asociados son empresas asociativas sin ánimo de lucro, que vinculan el trabajo personal de sus asociados y sus aportes económicos para la producción de bienes, ejecución de obras, o la prestación de servicios en forma autogestionaria.

También se contempla que las labores extractivas como la pesquera, minera y demás actividades de explotación de recursos naturales que realicen las Cooperativas de Trabajo Asociado, son consideradas como de producción de bienes.

Las Cooperativas de Trabajo Asociado, en desarrollo del acuerdo cooperativo, integrarán voluntariamente a sus asociados para la ejecución de labores materiales o intelectuales, organizadas por la cooperativa para trabajar en forma personal, de conformidad con las aptitudes y capacidades de los asociados y requerimientos de los cargos, acatando las regulaciones

que establezcan los órganos de administración de ésta y sin sujeción a la legislación laboral ordinaria.

Las Cooperativas de Trabajo Asociado podrán prestar a sus asociados, servicios tales como ahorro y crédito, consumo y demás bienestar social, y solidaridad, que se organizarán como complementarios del trabajo asociado. También deberán ser, las Cooperativas de Trabajo Asociado, propietarias, poseedoras o tenedoras de los medios materiales de labor, o de los derechos que proporcionen fuentes de trabajo, o de los productos de trabajo.

Cuando la cooperativa requiera equipos, herramientas y demás medios materiales de trabajo, que posean los trabajadores asociados, podrá convenir con éstos el uso de los mismos, en cuyo evento, para el caso de ser remunerado, lo será independientemente a las retribuciones que perciban éstos por su trabajo.

### **3.13.1.1. PRE-COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO (P.C.T.A.)**

Según lo establecido en el Artículo 28 del Decreto 1333 de 1989, el cual regula las precooperativas; todas las orientaciones expuestas en el Decreto 468 de 1989 de trabajo asociado, son de total aplicabilidad a la precooperativas de trabajo asociado.

## **A. GENERALIDADES**

### **Trabajo Asociado**

Las precooperativas de trabajo asociado “vinculan el trabajo personal de sus asociados y sus aportes económicos para la producción de bienes, ejecución de obras, o la prestación de servicios, en forma autogestionaria”<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Decreto 468 de 1990. Artículo 1

## **Objetivos Generales**

“Para el cumplimiento de sus propósitos y teniendo en cuenta sus características de transitoriedad como empresa asociativa sin ánimo de lucro de duración limitada, las precooperativas se organizarán y funcionarán dando aplicación a los siguientes objetos generales:

1o. Educar social y económicamente a sus asociados dentro de un marco comunitario y sobre bases de esfuerzo propio, ayuda mutua, solidaridad, responsabilidad conjunta, igualdad social, beneficio a la comunidad y aplicación de la ideología cooperativa.

2o. Organizar la producción, la explotación, la comercialización, la distribución o uso de los bienes, la prestación de servicios y el trabajo sobre bases de propiedad cooperativa, trabajo de los asociados y capitalización social.

3o. Desarrollar procesos de formación, capacitación y adiestramiento para los asociados en la gestión democrática, mediante su participación activa y consciente.

4º Adelantar las etapas del proceso evolutivo hacia cooperativa plena, en sus aspectos económicos y financieros, de mejoramiento comunitario y proyección social”<sup>26</sup>.

## **Pautas para su Constitución**

“Conforme a los términos del acuerdo cooperativo, la constitución de toda precooperativa se hará por un mínimo de cinco (5) asociados fundadores, en reunión en la cual se aprobarán los estatutos que hayan de regirla, se evaluarán los aportes en trabajo o en especie si fuere el caso, y se levantará y firmará por los constituyentes el acta de fundación especificando sus nombres, documentos de identificación y el monto del aporte inicial de cada uno, sea en dinero, en trabajo o en especie.

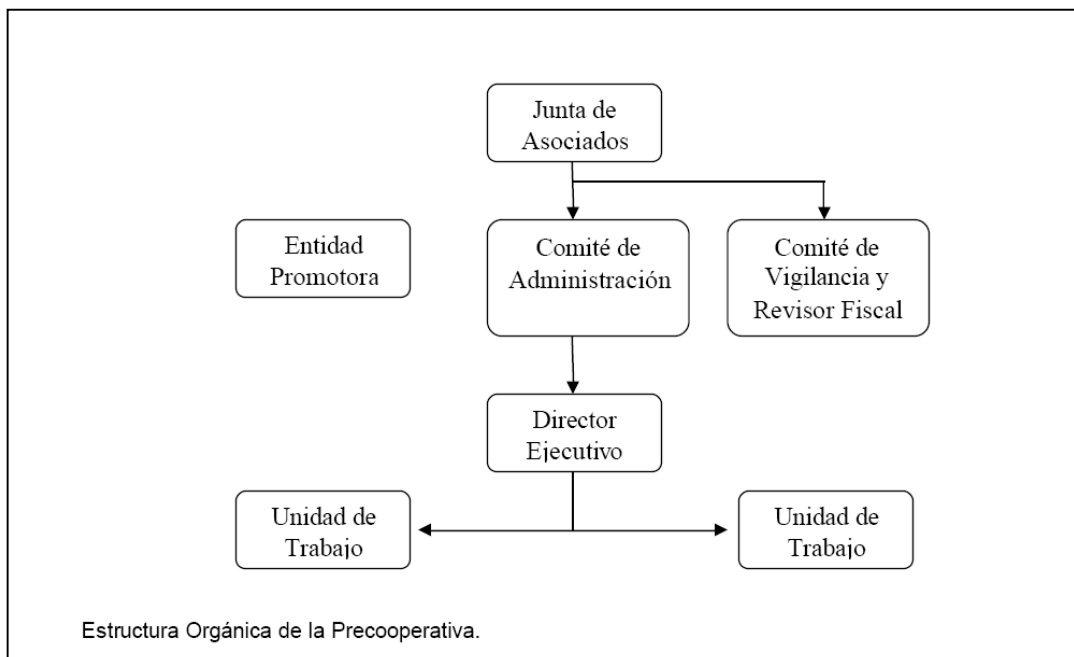


En el mismo acto de constitución serán elegidos en propiedad los miembros de los órganos de administración y vigilancia, según lo previsto por los estatutos aprobados<sup>27</sup>.

## B. ORGANIGRAMA

El siguiente organigrama muestra la estructura orgánica de una precooperativa, las líneas de autoridad y responsabilidad, las funciones esenciales y las relaciones que existen entre las diferentes unidades orgánicas, así como la entidad promotora.

Figura 22. Modelo de la Estructura Orgánica de la Precooperativa AgriCaribe



<sup>26</sup> Decreto 1333 de 1989. Artículo 1

### **C. NORMAS QUE LAS REGULAN**

Las Precooperativas de Trabajo Asociado deben obedecer tanto la normatividad de trabajo asociado, como la ley 79 de 1988, la Ley 454 de 1998, Decreto 1333 de 1989 y las demás normas que regulen el Sistema de la Economía Solidaria y las actividades económicas que realicen dichas organizaciones.

### **D. INCOMPATIBILIDADES DE LAS PRE-COOPERATIVAS Y LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO**

Dado que las Precooperativas y las Cooperativas de Trabajo Asociado, según lo establecido en la normatividad vigente, se fundamentan en que son organizaciones solidarias que “vinculan el trabajo personal de sus asociados y sus aportes económicos para la producción de bienes, ejecución de obras o prestación de servicios en forma autogestionaria”<sup>28</sup>, no les es permitido ejercer actividades propias de las empresas de servicios temporales ni de agencias de colocación y empleo, ya que estas están reguladas por la Ley 50 de 1990 y los Decretos 24 de 1998 y 3115 de 1997 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; por lo cual las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado no pueden desarrollar actividades de intermediación laboral o empleos temporales.

### **E. FOMENTO GUBERNAMENTAL AL TRABAJO ASOCIADO**

El Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria, el Ministerio de la Protección Social y el SENA, dentro de sus facultades legales y en forma coordinada, son los responsables de promover la organización y desarrollo de las Precooperativas y Cooperativas de Trabajo Asociado, para

---

<sup>27</sup> *Ibíd.* Artículo 2

<sup>28</sup> Decreto 468 de 1990. Artículo 1

lo cual también adelantan investigaciones que permitan conocer los sectores sociales y actividades que puedan incorporar a los diferentes grupos poblacionales especialmente los mas vulnerables al trabajo productivo por medio de este tipo de organizaciones; y los encargados de coordinar con las demás entidades gubernamentales, los servicios de asesoría, asistencia técnica y fomento.

## **CONCLUSIONES**

A partir del estudio de factibilidad que se ha realizado, se concluye que el Proyecto Vivero que la empresa Caribe Verde S.A. E.S.P., es una oportunidad de proyección a la comunidad del área de influencia teniendo en cuenta los beneficios económicos y sociales que se generan en un futuro mediato. Además, de ser congruente con sus objetivos de Responsabilidad Social.

En concordancia con los objetivos propuestos en la presente monografía, se atiende a aspectos concluyentes en cada uno de los apartes o capítulos de los que se conforma. En el caso, el mercado de las frutas a granel se presenta atractivo en la ciudad dado que existe cierta demanda por frutas según por sus características y precios, sin embargo, las distribuidoras en a ciudad no dan abastos a ciertas demandas de los clientes potenciales a 5 años de funcionamiento de la empresa precooperativa creada para estos fines, para lo cual, el área de cultivo preliminar se ajusta a las necesidades primarias de los clientes en el mismo período (5 años), lo que le permite ingresar al mercado con una reducción de los precios generando un alto nivel de competencia.

De acuerdo a la proporción del mercado se observa que durante el primer año se captará casi el 42.8% del público objetivo, lo cual proporciona una idea de un escenario bastante optimista.

A nivel de factibilidad se trabajará con un personal capacitado para realizar labores agrícolas, con experiencia y con suficiente capacidad de trabajo y con unos perfiles específicos para su selección.

La mejor ubicación del proyecto es la zona del Proyecto cerca del Distrito de Cartagena de Indias, D.T. que da la oportunidad de cultivo a un mercado potencial considerable lo cual podría asegurar una afluencia de clientes. Por lo que 10.000 metros cuadrados es adecuado para el desarrollo del proyecto en mención, no obstante, para su etapa inicial es conveniente iniciar cultivos con 5.000 metros cuadrados.

Por ser una empresa de conformada por estatutos cooperativos no se requiere materiales o insumos combinables ni procesos de transformación, sin embargo; la implementación de equipos más tecnificados se abrirá oportunidad en la medida en que crezca como organización y se implementen procesos de comercialización mayores fuera del área de influencia del proyecto AgriCaribe PCTA.

En cuanto a la factibilidad financiera del proyecto no se ve pertinente porque es apenas se muestra como un estudio previo a su creación y que no establece de manera clara la proyección de ventas para su comercialización.

## **RECOMENDACIONES**

Se debe mejorar la producción, introduciendo maquinaria que haga mejor la cosecha y para la comercialización, además, se debe buscar la infraestructura de transporte necesaria.

Se debe posicionar en la mente del consumidor con el nombre comercial sugerido "AgriCaribe PCTA" y se reforzará con el slogan "Frutas con Calidad Caribe". Con esto se quiere decir que mediante el producto, el cliente y consumidor final tendrá un producto de calidad y fresca. Se le dará al cliente un precio atractivo y un servicio mediante al cual podrán realizar una rápida circulación de la información.

En cuanto a la constitución de la precooperativa se debe hacer por un mínimo de cinco (5) asociados fundadores, en reunión en la cual se aprobarán los estatutos que hayan de regirla.

Se debe solicitar permiso especial para anuncios y publicidad en Distrito de Cartagena acorde a lo planteado por la Superintendencia de la Economía Solidaria y el Departamento Nacional de la Economía Solidaria (DANSOCIAL), ya que el proyecto contará con respecto a la educación, promoción y fomento de la comercialización de la producción misma bajo condición de cooperados.

La conformación de los recursos iniciales para el proyecto dependerá del número de personas que deseen comenzarlo. Se recomienda especialmente que se desarrolle por etapas de trabajo ante la Interventoría de Aseo.

## BIBLIOGRAFÍA

BERNAL, César A. *Metodología de Investigación*, página 159 – 210.

GUÍA AMBIENTAL PARA EL SUBSECTOR HORTIFRUTÍCOLA. Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural/ Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C. 2006.

HERNÁNDEZ BRAVO, Juan. *La Segmentación de Mercados: Un caso Chileno*. Universidad Santiago de Chile. Facultad de Ingeniería Comercial, 2003.

ILPES. Guía para la Presentación de Proyectos. Siglo XXI Editores. 10ª Edición. Barcelona, España, 2005.

KOTLER, Philip. *Mercadotecnia*. Tercera Edición. Prentice Hall Interamericana, 1999.

MARIOTTI, John. *Marketing*. Mac Graw Hill. México, D.F. 2003.

MORALES S., Manuel. *La Función del Marketing en la Empresa*. USACH Tercera Versión, Agosto de 1998.

POPE, Jeffrey *Investigación de Mercados*. Guía Maestra para el Profesional. 10ª Edición. Norma: Bogotá, D.C. – Colombia (1995).

SALOMON, Michael R. *Comportamiento del Consumidor*. 3ª Edición. Prentice Hall. México, D.F (1997).

SCHIFFMANN, León G y LAZAR, Leslie. *Comportamiento del Consumidor*. 5ª Prentice Hall Hispanoamericana. Edición. Naulcapán de Juárez, México (1997).

SYNDAR, David P. *La Mente de los Clientes*. Aprenda Cómo Leerla para Vender Más. Trillas, México, D.F. (1999).





## ANEXOS

### ANEXO 1



#### ENCUESTA DE MERCADO

**Objetivo:**

Conocer la preferencia sobre la compra o adquisición de frutas para la comercialización al detal en los clientes de los Supermercados y principales Almacenes de cadena de la ciudad de Cartagena.

A continuación se le presenta una serie de preguntas acerca del comportamiento de compra de frutas para distribución minorista. Cada pregunta tiene varias opciones y usted deberá marcar la que más se aproxime a su preferencia.

1. ¿Compraría usted frutas cultivadas por habitantes de la zona rural de Cartagena?

- a. Sí
- b. No
- c. No sabe/No responde

2. ¿Con qué frecuencia compra adquiere usted frutas para comercialización minorista?

- a. Diario

- b. Cada dos días
- c. Una vez a la semana
- d. Ocasionalmente
- e. Una vez al mes

3. ¿Cuántos kilogramos de frutas necesita para su abastecimiento semanalmente?

- a. 20 a 30 kilogramos
- b. 31 a 40 kilogramos
- c. 41 a 50 kilogramos
- d. 51 a 60 kilogramos
- e. Más de 60 kilogramos

4. ¿Qué tipo de frutas comercializa con mayor frecuencia?

- a. Tropicales (Sandías, Mango, Bananos, Piña, Guayaba, Coco, Papaya, Aguacate, Melón, Plátano)
- b. Cítricos (naranjas, mandarinas, limón, maracuyá, tamarindo).

c. Todas las anteriores

5. Si usted contestó a la pregunta 4, diga cuáles frutas tropicales y cuáles cítricas.

---

---

---

6. Detalle usted a qué precio compra el kilogramo de las siguientes frutas:

- a. Sandías: \_\_\_\_\_
- b. Mango: \_\_\_\_\_
- c. Bananos: \_\_\_\_\_
- d. Guayaba: \_\_\_\_\_
- e. Coco: \_\_\_\_\_
- f. Níspero: \_\_\_\_\_
- g. Papaya: \_\_\_\_\_
- h. Aguacate: \_\_\_\_\_
- i. Melón: \_\_\_\_\_
- j. Plátano: \_\_\_\_\_
- k. Naranjas: \_\_\_\_\_
- l. Mandarinas: \_\_\_\_\_
- m. Limón: \_\_\_\_\_
- n. Maracuyá: \_\_\_\_\_
- o. Tamarindo: \_\_\_\_\_

7. Qué motivos tiene para comprar las frutas a sus proveedores actuales:

- a. Por satisfacción
- b. Por higiene y calidad
- c. Por tradición y fidelidad
- d. Por precio
- e. Por características de las frutas.

8. ¿Qué características debe reunir las frutas que usted comercializa?

- a. Que sean frescas
- b. Que sean pulposas
- c. Que sean atractivas para la el consumidor
- d. Todas las anteriores

9. Diga a qué proveedores recurre usted para adquirir las frutas

---

---

---

10. ¿Qué características complementarias le agradaría que tuvieran las frutas?

- a. Tuvieran buen tamaño
- b. Adquirieran buen peso neto
- c. Mejor textura para su venta

11. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con las comunidades cultivadoras de frutas objeto de este proyecto, como cliente activo?

- a. Sí
- b. No

**¡Gracias por su colaboración!**

## ANEXO 2 TIPOS DE COBERTIZOS

### a. Cobertizo con Polisombra



**b. Cobertizo con Tejas traslúcidas**



**ANEXO 3  
SURCOS DE CULTIVO EN TIERRA**



## ANEXO 4

### FICHA DE MEDIDA DE IMPACTO

MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE CONTROL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ANEXOS DE REFERENCIA
<p>Uso de agua de lavado en un tanque para ser utilizada con fines de limpieza de manera periódica</p> <p>Uso de agua de lavado en un tanque tratado mediante un sistema de filtrado biológico</p> <p>Uso de lavados de equipos de fumigación y de agroquímicos</p>			



## **ANEXO 6**

**Decreto 1594 de junio 26 de 1984**

**NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADA DEL MINISTERIO DE SALUD.**

Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI – Parte III – libro II y el Título III de la Parte III – Libro I – del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del Agua y Residuos Líquidos.

- Especifica las sustancias de interés sanitario en el agua, que pueden ofrecer peligros para el consumo o vida acuática.
- Da los parámetros para que las EMAR realicen monitoreos de calidad, así como dependiendo de la zona de ordenamiento del recurso agua



(tipo de actividades) realicen análisis de sustancias de interés sanitario.

- Da los valores máximos de sustancias permitidas para la utilización del agua en cada actividad como son uso humano y doméstico, agrícola, pecuario, etc.
- Emite las normas para hacer uso del agua a través de concesiones, en cuanto a vertimientos.

### **Decreto 1791 de 1996**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

Por el cual se dictan normas sobre el manejo, uso y aprovechamiento del bosque.

- Este decreto establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- Regula las actividades de la administración y de los particulares respecto del uso, manejo y conservación de los bosques y la fauna silvestre con el fin de lograr el desarrollo sostenible.

### **LEY 99 DE DICIEMBRE 22 DE 1993**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADA DEL GOBIERNO NACIONAL.**

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se reorganiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones.

- Esta ley es el marco de toda la reglamentación ambiental para que las entidades regionales actúen dentro de unos parámetros establecidos.

Establece que acciones pueden tomar directamente las entidades regionales y cuales deben ser consultadas al ministerio, para proceder con algún tipo de control, requerimiento ambiental u otorgamiento de licencias ambientales.

- Establece el recaudo y destinación de algunos recursos económicos cuyo objeto final es de carácter ambiental, como son las tasas de uso y aprovechamiento, tasas retributivas, tasas compensatorias y transferencias entre otras.
- Señala a las autoridades y los procedimientos para la expedición de las licencias ambientales.
- Permite al estado cobrar a los particulares indemnización por daños ambientales.

#### **DECRETO 1608 DE 1978**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.**

Por el cual se reglamenta el decreto 2811 de 1974 en el tema de fauna silvestre.

- Este decreto trata de la administración y manejo de la fauna silvestre, protección y aprovechamiento de fauna silvestre y de sus productos.

#### **DECRETO 1753 DE AGOSTO 3 DE 1994**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales

- Este decreto reglamenta el tipo de actividad que requiere licencia ambiental para su funcionamiento, dependiendo del impacto que se genere al medio ambiente, y si es aplicable por los entes regionales o requiere una aprobación del ministerio del Medio Ambiente.
- Determina la competencia de otorgar o no licencias ambientales por parte del Ministerio del Medio Ambiente o las autoridades ambientales regionales, de acuerdo a las actividades productivas específicas.

#### **DECRETO 901 DE ABRIL 01 DE 1997**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

Por el cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de estas.

- Este decreto reglamenta las tasas retributivas (pagos a la nación) por la utilización del agua como receptor de vertimientos puntuales.
- Establece algunos parámetros matemáticos para calcular el valor de los vertimientos y de las tarifas a cobrar según el volumen y tipo de contaminantes vertidos.

#### **DECRETO 948 DE JUNIO 05 DE 1995**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto 2811....., en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

- Prohíbe la quema de bosques y vegetación protectora.
- Establece las multas que los infractores deben cancelar en salario mínimos legales vigentes.
- Establece los casos en que se requieren permisos especiales para el funcionamiento.

#### **DECRETO 1449 DE 1977**

#### **NORMA COMPETENCIA AMBIENTAL EMANADO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.**

Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 de la ley 136 de 1961 y el decreto 2811 de 1974 sobre obligaciones de los propietarios de predios rurales.

- Este decreto establece las obligaciones que deben cumplir los propietarios de los predios en relación con la protección y conservación de los bosques, así como de los otros recursos naturales renovables.

#### **DECRETO 169 DE ENERO 24 DE 1995**

#### **NORMA EMANADA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL.**

Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 118 de 1994, los artículos 1 al 17, en relación con la posibilidad de incursión natural o jurídica en el subsector hortifrutícola, consagrado por el Presidente de la República en el artículo 189 numeral 11 de la Constitución Política de Colombia. Se decreta:

**ARTICULO 1o. SUBSECTOR HORTIFRUTICOLA.** Para los efectos de la Ley 118 de 1994, y del presente Decreto, se entiende por subsector hortifrutícola, el componente del sector agrícola del país constituido por las

personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho dedicadas a la producción de frutas y hortalizas.

**ARTICULO 2o. VALOR DE LA CUOTA DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA.**

La Cuota de Fomento Hortifrutícola será igual al equivalente del uno por ciento (1%) sobre el precio del kilogramo de frutas y hortalizas, la cual se causará al momento de la primera operación de venta que realice el productor.

**ARTICULO 3o. RECAUDO DE LA CUOTA.** La Cuota de Fomento Hortifrutícola se recaudará a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato que para la administración del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola y el recaudo de la Cuota, suscriba el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con la Federación Nacional de Productores de Hortalizas y Frutales o con la entidad administradora gremial del subsector hortifrutícola, en el evento señalado por el inciso segundo del artículo 9o. de la Ley 118 de 1994.

**ARTICULO 4o. SUJETO PASIVO DE LA CUOTA.** Esta obligado al pago de la Cuota de Fomento Hortifrutícola, toda persona natural o jurídica o sociedad de hecho dedicada a la producción de frutas y hortalizas en el territorio nacional, con la excepción consagrada en el párrafo 3o. del artículo 4o. de la Ley 118 de 1994, para los productores de banano.

**ARTICULO 5o. PERSONAS OBLIGADAS AL RECAUDO.** Serán recaudadores de la Cuota de Fomento Hortifrutícola:

1. Las personas naturales o jurídicas y sociedades de hecho que compren frutas y hortalizas al productor para el procesamiento industrial o para su venta en el mercado nacional o internacional.

2. Las personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho que siendo productores de frutas y hortalizas las procesen para fines industriales o las vendan en el mercado nacional o internacional.

**ARTICULO 6o. RESPONSABILIDAD DE LOS RECAUDADORES.** Los recaudadores de la Cuota de Fomento Hortifrutícola serán responsables por el valor de las sumas recaudadas, por las cuotas dejadas de recaudar y por las liquidaciones equivocadas o defectuosas.

**PARAGRAFO.** Los recaudadores deberán enviar a la Entidad Administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, una relación pormenorizada de los recaudos, firmada por el representante legal de la persona jurídica recaudadora o por la persona natural que represente a la sociedad de hecho retenedora o por la persona natural obligada al recaudo.

**ARTICULO 7o. SEPARACION DE CUENTAS Y DEPOSITO DE LA CUOTA.** Los recaudadores de la Cuota de Fomento Hortifrutícola deberán mantener los dineros recaudados en una cuenta separada de la que utilicen para el giro ordinario de sus negocios y están obligados a depositarlos en el Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente al de su retención.

**ARTICULO 8o. REGISTRO DE LOS RECAUDOS.** Los recaudadores de la Cuota de Fomento Hortifrutícola están obligados a llevar un registro contable de las sumas recaudadas, en el cual se anotarán los siguientes datos:

1. Nombre e identificación del sujeto pasivo de la Cuota de Fomento Hortifrutícola.
2. Fecha y número del comprobante de pago de la Cuota de Fomento Hortifrutícola.
3. Especie de fruta u hortaliza sobre la cual se paga la Cuota.
4. Municipio en donde se origine la Cuota de Fomento Hortifrutícola.

5. Cantidad del producto que causa la Cuota señalada en kilogramos.

6. Valor recaudado.

**PARAGRAFO.** Este mismo registro deberá ser llevado por la entidad administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola incluyendo además el nombre e identificación del recaudador.

**ARTICULO 9o. CONTROL DEL RECAUDO.** El Auditor Interno del Fondo de Fomento Hortifrutícola podrá realizar visitas de inspección a los documentos de las personas obligadas al recaudo, relacionados con la Cuota de Fomento Hortifrutícola, con el propósito de verificar el debido pago y oportuna consignación de la misma en el Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola que cumpla con estos requisitos.

**ARTICULO 10. ADMINISTRACION DEL FONDO.** El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural contratará la administración del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola y el recaudo de la Cuota de Fomento Hortifrutícola, con la Federación Nacional de Productores de Hortalizas y Frutales con sujeción a los términos y condiciones señalados en la Ley 118 de 1994.

**PARAGRAFO.** En caso de que la Federación Nacional de Productores de Hortalizas y Frutales incumpla las obligaciones legales y contractuales o no reúna los requisitos establecidos en el artículo **decimosegundo** del presente Decreto, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural contratará la administración del Fondo con una entidad gremial del subsector hortifrutícola.

**ARTICULO 11. CONTRAPRESTACION.** La entidad administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, recibirá como contraprestación por la administración del Fondo y por el recaudo de la Cuota, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor recaudado anualmente; suma que podrá descontar a medida que se recaude la Cuota.

**ARTICULO 12. REQUISITOS PARA LA ENTIDAD ADMINISTRADORA.** La entidad administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola deberá reunir los siguientes requisitos:

1. Estar debidamente constituida, con personería jurídica vigente.
2. Que su objeto este dirigido al fomento de la actividad hortifrutícola.
3. No encontrarse en proceso de disolución o liquidación.
4. No haber sido sancionada.
5. Tener condiciones de representatividad nacional de los productores de hortalizas y frutas.

**PARAGRAFO 1o.** Para los efectos de numeral 4 del presente artículo, se entiende que una entidad ha sido sancionada, cuando se encuentre debidamente ejecutoriado el acto que impuso la sanción.

Esta inhabilidad se extiende por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de ejecutoria del acta que impuso la sanción.

**PARAGRAFO 2o.** Se entiende que una entidad tiene condiciones de representatividad cuando:

- a) Su radio de acción se extiende a todo el territorio nacional.
- b) Agrupa a gremios o personas naturales productoras de frutas y hortalizas a nivel nacional, departamental y municipal.
- c) Orienta y dirige los intereses del gremio hortifrutícola.

**ARTICULO 13. ATRIBUCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA.** Para el cabal cumplimiento de las funciones consagradas en el artículo 17 de la Ley 118 de 1994, la Junta Directiva del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola tendrá las siguientes atribuciones:



1. Determinar los gastos administrativos que para que el cumplimiento de los objetivos legales le corresponde asumir al Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola durante cada vigencia y establecer, aquellos que sean a cargo de la entidad administradora, de manera que se delimiten claramente responsabilidades de unos y otros.

2. Ajustar el presupuesto anual de inversión de acuerdo con el monto de los programas y proyectos de carácter nacional, así como la distribución de los recursos regionales y subregionales para inversión, atendiendo la proporcionalidad señalada por la Ley 118 de 1994 sobre aporte de los recursos.

3. Aprobar los contratos relacionados con planes, programas o proyectos específicos, que le presente la entidad administradora del Fondo o cualquiera de los miembros de la Junta Directiva con sujeción a la cuantía que para el efecto señale en su reglamento.

4. Solicitar informes sobre el estado de ejecución de los recursos.

5. Darse su propio reglamento.

**ARTICULO 14. ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE LAS ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE FRUTAS Y HORTALIZAS.**

Los dos representantes de las Asociaciones de Pequeños Productores de Frutas y Hortalizas, serán elegidos por los representantes legales de las respectivas asociaciones gremiales del subsector hortifrutícola, para un período de dos (2) años, por mayoría absoluta de votos, en reunión que para el efecto convocará el Viceministro de Desarrollo Agropecuario y Pesquero del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Estos representantes podrán ser reelegidos.

**ARTICULO 15. ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE HORTALIZAS Y FRUTALES.**

Los dos representantes de la Federación Nacional de Productores y Hortalizas y Frutales serán elegidos por su Junta Directiva, para períodos de dos (2) años, por mayoría absoluta de votos, en reunión

que para el efecto convocará su presidente. Estos dos representantes podrán ser reelegidos.

**ARTICULO 16. PLAN DE INVERSIONES Y GASTOS.** La entidad administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola elaborará cada año, antes del primero de octubre, el Plan de Inversiones y Gastos para el año siguiente, discriminado por programas y proyectos, el cual sólo podrá ser ejecutado una vez haya sido aprobado por la Junta Directiva del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola.

**PARAGRAFO.** Los programas y proyectos de inversión podrán ser de cobertura nacional, regional o subregional, en el primer caso, su ejecución será competencia de la entidad administradora del Fondo en asocio con las entidades gremiales representativas a nivel nacional; en los otros, debe concentrarse su ejecución con las entidades regionales o subregionales representadas en el área.

**PARAGRAFO TRANSITORIO.** El Plan de Inversiones y Gastos para el año 1995, será elaborado por la entidad administradora dentro del mes siguiente al perfeccionamiento del contrato de administración del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola.

**ARTICULO 17. VIGENCIA.** El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación.