

COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE MANGO  
AL MERCADO INTERNACIONAL

MARGARITA ALCALA C.  
RUTH EUSSE  
DEMETRIO AGUAS

Proyecto de investigación para optar al título de  
Ingeniero Comercial

Asesor  
JORGE E. CASTILLO FONTALVO

CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO  
SIMON BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA COMERCIAL  
AREA DE INVESTIGACION  
BARRANQUILLA  
2002

---

Nota de aceptación

4.80 CUATRO-OCHO-CERO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Presidente del Jurado



\_\_\_\_\_  
Jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado

Barranquilla, Mayo 10 de 2002

A nuestras familias, por ser  
el motor de impulso y participar  
activamente en nuestros logros.

A todos los que creyeron en  
nuestro proyecto por su apoyo  
incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos:

Jorge Castillo Fontalvo, Administrador de Empresas, Asesor de la Investigación y amigo nuestro, por su fe en nosotros y porque sin su motivación no hubiese sido posible estos resultados.

Javier Yamin, gerente de Coofrut, por su espíritu emprendedor, su visión de futuro y su inigualable apoyo e incalculable colaboración.

Hugo Arrieta, Ingeniero Agrónomo ICA, por su colaboración especial.

## TABLA DE CONTENIDO

Pág.

<b>1.</b>	<b>EXPORTACION Y COMERCIALIZACION DE MANGO A LOS MERCADOS INTERNACIONALES</b>	
1.1	EL MANGO A NIVEL MUNDIAL	14
1.1.1	Producción mundial de la fruta	14
1.1.2	Producción nacional de mango	15
1.2	EL MERCADO MUNDIAL DEL MANGO	15
1.2.1	Características del mercado internacional	15
1.2.2	Características del mercado europeo	16
1.2.2.1	El abastecimiento del mercado europeo	18
1.2.2.2	Los países exportadores	21
1.2.2.3	Las condiciones de acceso al mercado europeo	22
1.3	PROCESO PARA EXPORTAR DESDE COLOMBIA	22
1.3.1	Registro ante la Cámara de Comercio y obtención del NIT	23
1.3.2	Registros que otorgan derecho a solicitar devolución del IVA	23
1.3.2.1	Registro Nacional de Exportadores	23
1.3.2.2	Registro Unico Tributario -RUT	23
1.3.3	Registro ante la sección Exportadores de la Aduana de Salida	23
1.3.4	Vistos buenos o requisitos previos	24
1.3.5	Registro de productor nacional, oferta exportable y solicitud de determinación de origen	24
1.3.6	Expedición del Certificado de Origen	25
1.3.7	Envío cotización internacional	25
1.3.8	Aceptación de la cotización y establecimiento forma de pago	25
1.3.9	Preparación producto a exportar	25
1.3.10	Factura comercial y demás documentos	26
1.3.11	Trámite ante la DIAN para realizar la exportación	26
1.3.12	Recibo y reintegro de divisas	28
1.3.13	Solicitud de reconocimiento del CERT	30
1.3.14	Solicitud devolución del IVA	31
1.4	EXPERIENCIA EN EXPORTACIÓN DE MANGO	31
1.4.1	México	31
1.4.1.1.	Antecedentes	31
1.4.1.2	Producción nacional mexicana	32
1.4.1.3	Canales de Comercialización del mango en México	33
1.4.1.4	Precios y costos en la República Mexicana	34
1.4.1.5	Exportaciones de mango en México	35
1.4.1.6	Perspectivas del mango para México	36
1.4.2	Experiencia colombiana: COOFRUT	37

1.4.2.1	Historia de la empresa	38
1.4.2.2	El negocio de COOFRUT	38
1.4.2.3	Cosechas	39
1.4.2.4	Mercado internacional de COOFRUT	39
1.4.2.5	Consumo	40
1.4.2.6	Exportaciones de COOFRUT	
1.4.2.7	Restricciones a la fruta en el mercado internacional	40
1.4.2.8	Comercialización del mango	42
1.4.2.9	Precios y costos	42

## **2. PRODUCCION Y MERCADEO DEL MANGO**

2.1	MANEJO FITOSANITARIO DE LA FRUTA	44
2.1.1	Enfermedades	44
2.1.1.1	Antracnosis	44
2.1.1.2	Malformación floral y vegetativa	45
2.1.3	Otras enfermedades	45
2.1.4	Plagas de la fruta	46
2.1.4.1	Mosca mexicana	46
2.1.4.2	Mosca de la fruta	46
2.1.5	Desórdenes fisiológicos	46
2.1.5.1	Pudrición interna	46
2.1.5.2	Nariz blanda	46
2.1.5.3	Otros desórdenes fisiológicos	
2.2	COSECHA DEL MANGO	47
2.2.1	Punto de madurez	48
2.2.2	Color	48
2.2.3	Forma	48
2.2.4	Desarrollo de la fruta	48
2.2.5	Requerimientos de la cosecha del mercado europeo	49
2.3	OPERACIÓN POST-COSECHA DE LA FRUTA	50
2.3.1	Empaque	50
2.3.2	Almacenamiento	50
2.3.3	Maduración	51
2.3.4	Costos de producción de huertos	51
2.3.5	Usos y valor nutritivo	51
2.3.6	Epocas de oferta	52
2.4	PRECIOS DE REFERENCIA DE LA FRUTA	52
2.5	VARIETADES DE MANGO COMERCIALIZADAS	54
2.6	NORMA INTERNACIONAL	54
2.7	LOS CALIBRES Y LAS CATEGORÍAS	55
2.8	LA LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE	55

## **3. IMPORTANCIA DE LA EXPORTACION DE MANGO PARA COLOMBIA**

3.1	INCENTIVOS A LAS EXPORTACIONES	57
-----	--------------------------------	----

3.1.1	Apoyo PROEXPORT	57
3.1.2	Incentivos financieros	57
3.1.2.1	Banco de Comercio Exterior-BANCOLDEX	57
3.1.2.2	Fondo para el financiamiento del sector agropecuario-FINAGRO	58
3.1.2.3	Instituto de Fomento Industrial-IFI	58
3.1.3	Zonas Francas	59
3.1.4	SegurExpo	59
3.1.5	Zonas Económicas Especiales Exportadoras-ZEE	59
3.1.6	Certificado de Reembolso Tributario-CERT	60
3.1.7	Sociedades de Comercialización Internacional	60
3.1.8	Usuarios Altamente Exportadores - ALTEX	61
3.1.9	Depósitos provados para procesamiento industrial	62
2.1.10	Importación temporal en desarrollo de sistemas Especiales de Importación-Exportación PLAN VALLEJO	62
3.2	INCENTIVOS A LAS EXPORTACIONES DEL ATLÁNTICO	64
3.3	PERSPECTIVAS	66
4.	CONCLUSIONES	67
5.	RECOMENDACIONES	68
	BIBLIOGRAFIA	69
	ANEXOS	70

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución de mango en Colombia	71
Tabla 2. Importaciones de mango en Europa	72
Tabla 3. Importaciones de mango en Europa en toneladas	73
Tabla 4. Epoca de producción en países exportadores	74
Tabla 5. Costos de establecimiento por hectárea en mango	75
Tabla 6. Costos de mantenimiento y producción por hectárea en mango	76

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Producción mundial de mango	77
Figura 2. Zonas con mayor ventaja comparativa para la producción de mango	78
Figura 3. Proceso General de Exportación desde Colombia	79
Figura 4. Canales de Comercialización del mango en México	80
Figura 5. Exportaciones de mango en México	81
Figura 6. Proceso de preparación de mango para exportación	82

## GLOSARIO

**AGROINDUSTRIA:** una definición tradicional de la agroindustria se refiere a la subserie de actividades de manufacturas mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca.

**COMERCIALIZACIÓN:** tratándose de productos de exportación, es conveniente definir la estructura de comercialización. Dos son las propuestas que prealecen: organizar su propio canal de comercialización o, por el contrario, utilizar los servicios de terceros.

Para el caso de algunos productos, lo recomendable es trasladar la parte comercial a terceros, porque el mercadeo internacional es un proceso que requiere la experiencia debida y que, no puede ser asimilada eficientemente por organizaciones de reciente conformación.

**CULTIVO:** son las acciones de dar a la tierra y a las plantas las labores necesarias para que fructifiquen.

**EXPORTACIÓN:** La forma mas simple de operar en el extranjero es exportando, ya sea directamente a los importadores de otros países o mediante intermediarios exportadores-importadores. La exportación es popular entre las compañías pequeñas, debido a que es la forma mas sencilla de entrar a los mercados internacionales.

En términos generales, se asume la existencia de oferta exportable cuando se cumple con las condiciones de continuidad, oportunidad y manejo de la distribución hacia el mercado de la exportación.

**FRUTÍCOLA:** el sector frutícola mundial comprende la producción, comercialización e industrialización de cítricos, bananas y platanos, frutas tropicales, frutas finas, frutas de carozo y pomáceas o frutales de pepita. En 1995 la producción mundial en su conjunto alcanzó las 401.400 millones de toneladas, de las cuales el 12.5%, fué comercializada en fresco con un valor que alcanzó los 39.000 millones de dolares.

**MANGO:** se destaca como una fruta de alto valor comercial en muchas regiones del mundo, principalmente las tropicales. Consumida principalmente en forma natural, también puede ser transformada en numerosos productos como pulpa seca, jugos, helados, jaleas, etc. Como otras frutas de coloración amarilla, es un excelente fuente de vitaminas A y C.

Su nombre científico es *Mangifera Indica L.*, pertenece a la clase de las Angiospermas de la familia de las Anacardicaceas.

El mango es un árbol vigoroso, considerado como el “rey de las frutas tropicales” que alcanza hasta 20 mt de altura, tronco recto, ramificado con brazos grandes; por lo general tiene forma de pirámide, hojas alargadas de color verde brillante, frutas ovaladas; la fruta es protegida por una cáscara un poco dura, la carne es fibrosa, ligada a la semilla, que es gruesa y de fácil germinación.

**MERCADO:** el término mercado responde a la existencia de demanda -ya sea potencial o efectiva-, pudiendo ser está la de un bloque económico como la Unión Europea, un país específico, un distribuidor o segmento de población. Un proceso de selección de mercados de exportación debe considerar al menos los siguientes elementos mínimos: Tratamiento arancelario, evolución de la demanda y presentación del producto.

Un punto de inicio para la selección de mercados es la identificación de los derechos arancelarios para un producto, de tal modo que resulte en una ventaja económica para la oferta exportable local.

**MERCADO INTERNACIONAL:** son las actividades de una organización para comercializar sus productos en dos o más países. Se reconoce también como la capacidad de mercado o ventas potenciales en áreas extranjeras o no domésticas. La operación en el extranjero aporta varios beneficios, entre ellos: Proporcionan acceso a los países con tratados comerciales, permite conocer mejor el mercado local y sus consumidores y las operaciones internacionales acrecientan el volumen de exportaciones.

**PANICULA:** son flores en ramillete o en espiga.

## INTRODUCCION

El mango está reconocido en la actualidad como uno de los 3 ó 4 frutos tropicales más finos. Ha estado bajo cultivo desde los tiempos prehistóricos. Las Sagradas Escrituras en Sánscrito, las leyendas y el folclore hindú 2.000 años A.C. se refieren a él como de origen antiguo, aún desde entonces.

Hoy, se encuentran bajo cultivo áreas importantes de mango en la India, Indonesia, Florida, Hawai, México, Suráfrica. Egipto, Israel, Brasil, Cuba, las Filipinas y numerosos países. Como cosecha de exportación, se coloca bastante debajo de la lista de las frutas, siendo sobrepasada en mucho por los plátanos, cítricos, aguacate y otros, pero ocupa el segundo lugar en términos de uso doméstico.

Colombia, de acuerdo a nuestra investigación, tiene los volúmenes de exportación más pequeños de Latinoamérica en cuanto a frutas y hortalizas, aunque es un país grande con mucha tierra cultivable altamente productiva, agricultores calificados, temperatura uniforme todo el año, ideal para cultivar determinados productos para atender un mercado específico. Durante mucho tiempo nuestro país se ha “especializado” en la producción de café, carbón y petróleo, representando más de la mitad de las exportaciones totales de nuestro país, con los consabidos altibajos en los precios internacionales reflejados en nuestra economía interna.

La presente investigación, tiene como finalidad principal describir de qué manera se puede incentivar la comercialización y exportación de mango al mercado internacional, demostrando su factibilidad económica, sus perspectivas de desarrollo agroindustrial y la manera como puede contribuir a la generación de empleo, generación de divisas y a la modernización empresarial del sector agrícola de nuestra región Caribe Colombiana.

Para ello, se especificarán aspectos como el mercado internacional de la fruta, las condiciones, precios, y otros aspectos relativos a los cuidados de la fruta con fines de exportación, finalizando con los incentivos que se ofrecen a los exportadores en Colombia, reconociendo así la importancia de este negocio como medio para contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes de nuestra región y de nuestro querido país.

## **1. EXPORTACION Y COMERCIALIZACION DE MANGO EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES**

### **1.1 EL MANGO A NIVEL MUNDIAL**

#### **1.1.1. Producción mundial de la fruta**

El cultivo del mango requiere la conjunción de factores climáticos para su buen desarrollo, es por ello que sólo unos cuantos países pueden considerarse como productores potenciales de la fruta.

La producción mundial de mango ha presentado una tendencia al alza, salvo en 1995, cuando las cifras de producción bajaron después de cuatro años de constantes incrementos. (Ver Anexos, Figura 1).

El mango se cultiva en toda la zona intertropical del mundo, localizada entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Por tal razón, son muchos los países que están en capacidad de producirlo, de acuerdo a lo conceptuado por los autores José Cartagena y Daniel Vega<sup>1</sup>:

En Asia, India, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka, Birmania, Malasia; en el sur de la China, Tailandia, Camboya, Vietnam, Laos, Taiwán, Filipinas e Indonesia; Israel y el Líbano; Australia y Tahití; en Africa del Sur, Senegal, Malí, Alto Volta, Nigeria, Sudán, Egipto; Madagascar; en Norteamérica, la Florida; diferentes estados del occidente de México, las Antillas y todos los países que conforman Centro y Suramérica, con excepción de Argentina, Paraguay y Uruguay.

Sin embargo, a pesar de que existen gran número de países productores, no todos concurren en el mercado internacional, debido, principalmente, a las características agroclimatológicas de las zonas de producción, a la falta de infraestructura disponible que facilite su comercio, pero principalmente porque no cuentan con las variedades de mango aceptadas por los diferentes países importadores.

El principal país productor y exportador a nivel mundial es la India, seguido de Pakistán, México, Filipinas y Brasil, entre otros.

---

(1) CARTAGENA, José Regulo. VEGA B., Daniel. FRUTICULTURA COLOMBIANA. El mango. ICA y BANCOLDEX. Capítulo VII. Ed. Produmedios. Bogotá, D.C. 1992. Págs. 98-102.

Cuando en 1970, solamente seis países ofrecían el mango a nivel mundial, en 1987 más de 50 países participaron en este mercado, todo lo cual permite deducir que la competencia por colocar el producto es cada día más fuerte y que el éxito de la comercialización lo alcanzarán aquellos países que ofrezcan el mejor producto a los mejores precios y que, a su vez, estén en capacidad de cumplir con los volúmenes requeridos por los importadores durante un mayor rango de tiempo. De otra parte, las restricciones de tipo sanitario hechas por los Estados Unidos para el mango, agregadas a las monedas fuertes dentro de la Unión Europea, han ocasionado que 11 países de América sean actualmente proveedores de este último mercado.

### **1.1.2 Producción nacional de mango**

En Colombia, el cultivo de mango, hasta 1991, ocupaba una superficie aproximada de 4.460 hectáreas, con una producción anual de 35.000 toneladas, de las cuales aproximadamente 1.830 hectáreas corresponden a variedades comerciales ordenadas en huertos la mayoría de las cuales apenas están en etapa productiva<sup>2</sup>. (Ver tabla 1, Anexos).

En la última década, la expansión del mercado interno, las perspectivas de explotación y la introducción de variedades mejoradas han estimulado el desarrollo en Colombia de cultivos ordenados de mango, creándose la necesidad de utilizar más tecnología, con el objeto de racionalizar su explotación y optimizar en alto grado su rendimiento.

De acuerdo con la precipitación, las zonas con mayor ventaja comparativa para la producción rentable de mango en Colombia están en la región Caribe, valle del Tolima y los Llanos Orientales. (Fig. 2, Anexos). Estas zonas tienen suelos contrastantes, por ejemplo, en la Costa Atlántica los suelos cultivados con mango son franco-arcillosos, arcillosos, con una fertilidad que va de mediana a alta.

## **1.2. EL MERCADO MUNDIAL DEL MANGO**

### **1.2.1. Características del mercado internacional**

Que se tenga referencia, a finales de la década del 60 el mango se empezó a comercializar en el mercado internacional. Los primeros despachos se hacían aprovechando los embarques con otras frutas tropicales que ya tenían algún volumen, como es el caso de la piña y del aguacate. En virtud del sabor agradable, del aroma, del color, del

---

(2) CARTAGENA, José Regulo. VEGA B., Daniel. FRUTICULTURA COLOMBIANA. EL MANGO. ICA y BANCOLDEX. Capítulo I. Ed. Produmedios. Bogotá, D.C. 1992. Págs. 13-14.

tamaño y de las características nutritivas del mango, la demanda de este producto fue creciendo rápidamente en los diferentes mercados de Europa y de los Estados Unidos<sup>3</sup>.

En 1969, la importación total de mango a la Comunidad Europea se situó por debajo de las 1.000 toneladas. Sin embargo, en 1976 las importaciones sobrepasaron las 2.900 toneladas métricas y para 1987 esta cifra se había disparado a 31.269 toneladas. La tasa de crecimiento anual sostenido se situó por encima de 25% para el período 1976-1987.

En 1975, en los Estados Unidos, cuyo principal abastecedor ha sido tradicionalmente México, las importaciones de mango no alcanzaban las 10.000 toneladas; sin embargo, en 1988 esta cifra se quintuplicó sobrepasando las 52.000 toneladas.

En 1987, la demanda mundial de mango en los mercados más importantes como la Unión Europea, Japón, Estados Unidos y Canadá, se situó por encima de las 72.000 toneladas métricas.

Considerando un crecimiento estimado de 15% durante los próximos años para la Unión Europea, de 8% para Estados Unidos, de 10% para Japón y estable para Canadá, para 1995 el tamaño del mercado mundial del mango alcanzaría las 128.000 toneladas aproximadamente.

### **1.2.2 Características del mercado europeo**

El mercado europeo se caracteriza por ser un mercado abierto para productos seleccionados como el mango, la piña, el melón, la fresa y otros, de acuerdo al Estudio de Inteligencia Comercial realizado en 1992 por la Secretaría General de la Comunidad Andina, dentro de su programa de Promoción Comercial con la Unión Europea<sup>4</sup>.

El mercado de la Unión Europea es un mercado con un nivel de vida elevado, que se encuentra abastecido abundantemente. La búsqueda de productos de calidad a un precio razonable representa el objetivo principal. Las novedades en materia alimentaria son de actualidad porque contribuyen a la animación del mercado. Sin embargo, cada vez cuesta más caro dar a conocer un nuevo producto o desarrollar el consumo de un producto en los países europeos poco receptivos.

El mercado de la Unión Europea está dominado en el comercio al detalle con la

(3) Op cit. Pág. 99-102

(4) COMUNIDAD ANDINA, Secretaría General. POSIBILIDADES DE LOS PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS ANDINOS SELECCIONADOS EN EL MERCADO EUROPEO. Proyecto ALA/89-03-CAPI. 1992. Págs. 2-3.

distribución moderna bajo las formas de supermercados y de hipermercados. Actualmente esta forma de distribución de productos controla según los países entre 50 y 75% de las ventas al detalle y su cuota del mercado aumenta cada año.

La concentración de la Gran Distribución continúa. En un futuro, dependiendo del tamaño del país, el número de firmas de super y de hipermercados serán de 2 a 5 y son estos los que van a controlar cada mercado al detalle.

Por otra parte, el nivel de los hipermercados está dominado por 4 firmas francesas que invierten en todo el mundo.

La Gran Distribución integró el nivel mayorista estableciendo sus propias bodegas de almacenamiento y sus medios de distribución a sus tiendas detallistas. Igualmente algunas firmas de la Gran Distribución ya comenzaron a importar directamente inclusive ciertas frutas y hortalizas. La Gran Distribución es muy competitiva. Esta utiliza su poder de compra para hacer presión sobre los precios pagados a los proveedores.

Además la Gran Distribución exige que los productos listos la venta, sean de buena calidad, buena presentación y buena conservación (prevendidos), por lo que los productos que representan problemas no son admitidos. Es decir, ellos seleccionan a sus proveedores.

La innovación, un marketing adecuado, una oferta promocional atractiva, son el medio de los proveedores para ser aceptados, referenciados y así ganarse la confianza de esta clientela tan exigente.

Los consumidores europeos se caracterizan por la protección del medio ambiente y la voluntad de comer productos. La enfermedad conocida como "la vaca loca" acentuó la búsqueda de productos alimentarios con una garantía sana para la salud.

La calidad europea se declina sobre 4 aspectos:

- La normalización de los productos,
- La calidad gustativa,
- La calidad sanitaria y la estricta limitación de residuos sobre los productos alimentarios
- El reciclado de los empaques así como su tratamiento a base de productos químicos.

Un acercamiento racional del mercado europeo no debe olvidar estos 4 aspectos.

La Unión Europea también ha hecho cambios mayores. El 1 de Enero de 1999 una moneda común, el EURO, fue introducida. Durante tres años, coexistió con las monedas nacionales y a partir del 1 de Enero de 2002 es la moneda única.

Francia, Italia y Holanda forman parte de los 11 países calificados para utilizar el EURO.

El EURO se ha vuelto una moneda de negociación internacional y los exportadores sudamericanos desde ahora deberán prepararse para este evento que concretiza el mercado único europeo existente desde el 1 de Enero de 1993.

### **1.2.2.1 El abastecimiento del mercado europeo**

#### **• Las importaciones en la Unión Europea**

El cuadro No. 2 representa las estadísticas de las importaciones europeas de 1988 a 1997. (Ver Anexos, Tabla 2).

Durante este período, las importaciones pasaron de 26.500 toneladas a 72.900 toneladas, o sea, un salto de más de 175%. El número de toneladas en diez años se multiplicó por 2.75<sup>5</sup>.

El aumento en el consumo se deriva de una demanda sostenida por las novedades que representa una fruta tropical como lo es el mango, que es una fruta succulenta y que se ofrece en el mercado todo el año gracias a los numerosos orígenes que la exportan.

En hecho, el mango en cada país tiene una temporada corta del orden de 3 meses pero la producción de los 70 países que lo exportan hacia Europa permite tenerlo todo el año.

Si el mercado pudo pasar en volumen de 26.000 a 73.000 toneladas, es gracias a un cambio logístico mayor. Antes el mango era exportado exclusivamente por avión, ahora llega principalmente en contenedores, lo que hizo bajar el precio-costo puesto en Europa y el precio de venta sobre el mercado.

Al contrario de la piña, ningún país domina el abastecimiento del mercado europeo. El principal proveedor es Brasil y no representa más del 19% de cuota de mercado. Once países exportan más de 3.000 toneladas anualmente y representan una parte del

---

(5) Op cit, págs. 13-14.

mercado global de 87% de las importaciones. Siete de los once países se encuentran ubicados en América, dos en África y los otros dos en Asia.

Los países que tienen una progresión significativa en las exportaciones hacia la Unión Europea durante el transcurso de los últimos años son los diez siguientes: Brasil, México, Perú, Venezuela, Costa Rica, Estados Unidos, Ecuador, África del Sur, Costa de Marfil, Israel y Pakistán.

#### • Los países de destino en la Unión Europea

La Tabla No. 3 (Anexos) muestra las importaciones de mangos en Europa. Un país recibe mucho más que los otros, se trata de Holanda, donde el puerto de Rotterdam es el principal puerto de distribución de las frutas de ultramar en Europa del Norte. Holanda importó cerca de 29000 toneladas en 1997, o sea 39% de las importaciones de la Unión Europea. Enseguida, los otros tres mercados principales son Francia, Reino Unido y Bélgica.

La redistribución de las toneladas entre los países de la Unión Europea es importante, ya que cerca de 44.000 toneladas son reexportadas básicamente a partir de los tres países importadores: Holanda, Francia y Reino Unido.

Los países exportadores americanos expiden sobre todo hacia Holanda, mientras que Costa de Marfil, Malí e Israel escogieron a Francia como punto de entrada a Europa. Pakistán exporta sobre todo hacia el Reino Unido donde se encuentra una población étnica que conoce y aprecia las variedades indias.

Las importaciones dependen principalmente de los flujos marítimos y aéreos así como el dinamismo de los importadores. Tomando en cuenta la libre circulación de las mercancías al seno de la Unión Europea y de la importancia del volumen re-exportado entre los países europeos, es imposible evaluar exactamente el consumo de los diversos países.

Sin embargo, se puede afirmar que los países que consumen mango en mayor proporción son Francia, Holanda, Reino Unido, Alemania y Bélgica. El consumo es más bajo en Europa del Sur, no obstante se observa una tendencia creciente del consumo en España y en Portugal.

#### • La evolución de la demanda en la Unión Europea

El consumo medio en Europa todavía es bajo, es decir, del orden de 225 grs. por

persona y por año. Sin embargo este consumo se multiplicó por tres en los últimos diez años y por más de cinco en los últimos quince años<sup>6</sup>.

En 10 años la demanda aumentó a un ritmo de 10% anual y a uno de 15% anual durante los últimos tres años. El consumo deberá desarrollarse en todas partes, incluso en los países menos avanzados, por lo que se espera que a mediano plazo podría haber un crecimiento anual aproximado de 8 a 10% en la Unión Europea.

Francia, Benelux, Reino Unido y Alemania se encuentran en avance respecto a los otros países. Como ya se mencionó, el consumo en los países del sur de Europa, es aún bajo, pero se desarrolla muy bien en Portugal y en España.

La demanda del mango siguió la misma tendencia que el conjunto de las frutas tropicales. Se acentuó aún más con el hecho de que en los últimos años hubo un cambio importante en la logística de exportación de mango. Anteriormente se exportaba principalmente por avión, en la actualidad en su mayoría se lleva a cabo por vía marítima. Este cambio produjo una baja considerable del precio de coste puesto en puerto europeo y por consiguiente el precio de venta al consumidor.

Cuando el punto de cosecha es respetado, el mango es una delicia y el consumidor puede comprar una fruta con aspecto atractivo y calidad gustativa aceptable. Los progresos técnicos permitieron responder a esta demanda, particularmente hablando de control de la antracnosis, que es la principal enfermedad criptogámica que afecta el aspecto y la duración de vida del mango.

La Gran Distribución Europea con el deseo de crear una innovación en el departamento de frutas y hortalizas, contribuyó a la expansión del consumo de frutas tropicales y particularmente del mango. No obstante, reclama un producto de buena calidad, sin problema de conservación, listo a la venta.

Para lograrlo, los operadores especialistas debieron hacer el esfuerzo de montar un sistema de abastecimiento eficiente en varios de los orígenes para poder entregar un producto de calidad aceptable todo el año. Por otro lado, algunos de ellos reacondicionaron nuevamente los lotes de mango a su llegada en Europa para homogeneizar la calidad y maduración y así entregar a sus clientes un producto homogéneo.

Los consumidores europeos prefieren las variedades de color verde/rojo o rojo/naranja al mango un poco amarillo o verde.

---

(6) Op cit, págs. 15-16.

Las variedades de Florida y sobre todo la Kent seguida por la Keitt, la Haden y la Tommy Atkins tienen una demanda más elevada que las otras.

Las variedades indias de color amarillo, en especial la sabrosa Alfonso, son compradas por los grupos étnicos que las conocen.

Cabe señalar que igualmente el mejoramiento de la calidad del mango de Africa del Oeste y en particular el de Costa de Marfil contribuyó a desarrollar la demanda de esta fruta.

Costa de Marfil aún al fin de la temporada se abastece en Guinea en la región de Kan que es una excelente zona de producción.

### **1.2.2.2 Los países exportadores**

70 países exportan mango hacia Europa. Sin embargo, 11 de ellos controlan el mercado, siete son americanos, 2 africanos y 2 asiáticos. Juntos abarcan más del 85% de cuota de mercado<sup>7</sup>.

A diferencia de otras frutas tropicales como la piña, el aguacate y el litchi, el número de países líderes en mango es mucho mayor. El más importante que es Brasil no representa más que 19% del mercado.

En general la temporada de mango en una región dada es corta.

Para poder exportar durante un período más largo es necesario una buena repartición de variedades y varias regiones de producción. El período de la cosecha depende también de la situación geográfica del país.

Once países pudieron asegurar su liderazgo en el mercado europeo gracias a la organización eficaz de la actividad de exportación: acondicionamiento y logística marítima así como un control de la fruta exportada que responda a las exigencias cualitativas de los mercados.

El hecho de que en ciertos países las exportaciones se puedan efectuar en los barcos bananeros que vienen hacia Europa en menos de 15 días, fue un factor favorable.

Brasil, Estados Unidos, Costa de Marfil, Africa del Sur, México e Israel fueron los

---

(7) Op cit, págs. 16.

países más dinámicos en materia de mango, a la vez por el dinamismo de sus exportadores, por lo atractivo de su fruta y por la organización de su exportación.

Ecuador, Perú y Venezuela son los tres países andinos principales productores de mango; estos países enfrentan aún problemas debido a que su logística de exportación no es fiable.

Un país con un buen potencial para desarrollar la producción de mango es Ecuador, debido a que de las 8.000 hectáreas que estarían en cultivo, 3.000 no estarán aún en producción.

La época de producción de los principales once países exportadores están representadas en la tabla No. 4 de los Anexos.

### **1.2.2.3 Las condiciones de acceso al mercado europeo**

De acuerdo al estudio de Inteligencia Comercial realizado por la Secretaría de la Comunidad Andina, estas son las condiciones para quienes deseen exportar la fruta al mercado europeo:

El mango puede entrar libremente en la Unión Europea sin límite cuantitativo ni precio de entrada. Los Países Andinos así como los países ACP, los países de América Central, Brasil, Africa del Sur, Pakistán e India están exentos del pago de derecho de aduana.

México y Tailandia deben pagar 1% de derechos aduanales, mientras que Estados Unidos paga 2%.

Según los acuerdos tomados durante La Ronda Uruguay, los derechos de aduana sobre el mango dejan de existir a partir del 2000.

A diferencia de EUA y Japón, el mango puede entrar en la Unión Europea sin la obligación de tratamiento al agua caliente contra la mosca de la fruta.

Sin embargo, deben cumplir con las normas fitosanitarias de los diferentes países miembros y con el reglamento con relación al nivel de residuos aceptado en la fruta.

## **1.3 PROCESO PARA EXPORTAR DESDE COLOMBIA**

A continuación señalamos los pasos que deben realizarse para efectuar una exportación definitiva desde Colombia, de acuerdo al Manual de Importadores y Exportadores<sup>8</sup>. (Ver Fig No. 3 en Anexos):

(8) PERILLA GUTIERREZ, Rogelio. Manual para importadores y exportadores. 2a. Edición. Bogotá, 2001. Capítulo V. Págs. 116-131.

### **1.3.1 Registro ante la Cámara de Comercio y obtención del NIT**

Las personas naturales o jurídicas que proyecten realizar actividades empresariales, deben registrarse ante la Cámara de Comercio de su domicilio principal y obtener el Número de Identificación Tributaria-NIT, ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

### **1.3.2 Registros que otorgan derecho a solicitar devolución de IVA**

Los exportadores interesados en solicitar la devolución del IVA, cancelado previamente por concepto de compra de bienes, insumos y materias primas utilizados en la producción de bienes de exportación, deberán efectuar las siguientes inscripciones:

#### **1.3.2.1 Registro Nacional de Exportadores**

La solicitud de este registro debe presentarse por el exportador, ante la Regional del Ministerio de Comercio Exterior más cercana a su domicilio principal, en formulario que para el efecto distribuye cada una de las regionales en forma gratuita, con los siguientes requisitos:

- Fotocopia del NIT o Cédula de Ciudadanía
- Certificado de la Cámara de Comercio con vigencia de 2 meses.

El registro será autorizado por el Ministerio de Comercio Exterior por el término de un año, para lo cual conservará el original y le devolverá al exportador dos copias: la blanca como constancia de registro y la azul como destino a la DIAN.

#### **1.3.2.2 Registro Unico Tributario - RUT**

Debe presentarse ante la Administración de la DIAN más cercana a su domicilio principal, en el formulario RUT, suministrado por dicha entidad, adjuntando la copia azul del Registro Nacional de Exportadores que para el efecto le ha entregado el Ministerio de Comercio Exterior.

Al respecto, debe tener en cuenta que este registro se tramita con anterioridad a la realización de la exportación, para tener derecho a la devolución del IVA.

### **1.3.3 Registro ante la sección Exportadores de la Aduana de Salida**

Unicamente cuando se realiza la primera exportación, se debe obtener el Registro ante la Sección de Exportadores de la aduana del puerto o aeropuerto de salida, adjuntando el Certificado de la Cámara de Comercio.

### **1.3.4 Vistos buenos o requisitos previos**

Deberá determinar y obtener con anterioridad a la realización de la exportación los vistos buenos o requisitos especiales que de conformidad con las normas vigentes requiera su producto para ser exportado.

### **1.3.5 Registro de productor nacional, oferta exportable y solicitud de determinación de origen**

El estudio y autorización de este registro por parte del Ministerio de Comercio Exterior le garantiza al exportador obtener su inscripción como productor nacional, registro como oferta exportable y la calificación de origen.

La solicitud de autorización de este registro debe tramitarse ante la Regional del Ministerio de Comercio Exterior más cercana a su domicilio principal, en el formulario que para el efecto suministran dichas oficinas en forma gratuita.

El Registro será autorizado por el Ministerio de Comercio Exterior, dentro de los tres días siguientes a su presentación, con una vigencia de dos (2) años, para los productos que no sufran ninguna transformador, en caso contrario deberá obtener un nuevo registro.

Este registro es indispensable para acceder a la devolución del IVA, aprobación de un Plan Vallejo, reconocimiento de CERT, servicios de Proexport y demás beneficios de que puedan gozar los exportadores.

### **1.3.6 Expedición del Certificado de Origen**

Previa la identificación exenta del país al cual va a exportar, adquirir el formulario correspondiente. Por ejemplo: Forma B código 225 para los países miembros de ALADI y Comunidad Andina; Forma A Código 250, para los países de la Unión Europea, Europa Oriental y Japón.

Teniendo en cuenta la norma de origen, se debe diligenciar el formulario, anexas la factura comercial en original y tres copias y presentarlos ante el Ministerio de Comercio Exterior, para su estudio y aprobación.

Pueden exigirse otros anexos al certificados de origen en:

- Cuando se realice una exportación de textiles hacia los Estados Unidos, el exportador debe llenar el formulario de Visa y/o Cuota Textil, suministrado en forma gratuita por Ministerio de Comercio Exterior.

- Si es una exportación de frutas y hortalizas con destino a los Estados Unidos o a la Unión Europea se debe adjuntar certificado de origen y procedencia.

### **1.3.7 Envío cotización internacional**

Para presentar la cotización de su producto debe tener en cuenta que existen dos procedimientos para fijar los costos y el precio de exportación, a saber:

Para la elaboración de la cotización u oferta, es importante tener en cuenta los costos fijos y los costos variables que se generan para llevar su producto hasta el punto de entrega acordado previamente con su comprador.

Para presentar esta cotización identifique:

- Sus costos fijos y variables
- Su margen de utilidad
- El punto de equilibrio
- Los gastos de operación en que puede incurrir para llevar su producto hasta el lugar de entrega, teniendo en cuenta los términos de cotización internacional (F.O.B., C.I.F., etc.).
- Los gastos de empaque, embalaje, tramitación de documentos, internos y externos, transportes, aduanas, maniobras y otros.
- Los costos o gastos financieros.

### **1.3.8 Aceptación de la cotización y establecimiento forma de pago**

Una vez aceptada la cotización es conveniente utilizar como forma de pago la carta de crédito, siendo la más adecuada, la carta de crédito irrevocable y confirmada, la cual debe ser tramitada por el cliente en el exterior e informada al exportador a través de su banco comercial en Colombia.

Así mismo, puede utilizar como forma de pago:

- Giro directo
- Aceptación bancaria
- Transferencia bancaria

### **1.3.9 Preparación producto a exportar**

Según el medio de transporte a utilizar deberán tomarse las precauciones necesarias en el empaque para evitar daños al producto, hoy existen varias empresas especializadas en el embalaje de mercancías de exportación.

### **1.3.10 Factura comercial y demás documentos**

Teniendo en cuenta lo pactado con su comprador (cotización, oferta comercial y ajustes a la misma), el exportador debe proceder a elaborar la Factura Comercial, en el término de Cotización Internacional -INCOTERMS acordado, lista de empaque, certificado de origen, si se requiere y demás documentos exigidos.

La factura debe contener por lo menos los requisitos que se describen a continuación:

#### **• Facturas por talonario o papel**

- En forma preimpresa la denominación “factura de venta”, el nombre o la razón social del exportador y el número de NIT, con dirección, teléfono, ciudad y país del exportador o vendedor; la numeración consecutiva autorizada por la DIAN; la identificación del impresor.
- Nombre o razón social del importador, con dirección, teléfono, ciudad y país.
- Fecha de expedición
- Descripción del producto.
- Valor total de la exportación

#### **• Facturas impresas por computador**

A partir del 1o. de julio de 1997, el sistema de facturación debe ser solicitado ante la DIAN, el cual debe garantizar la numeración de las facturas en forma consecutiva, conteniendo como mínimo la información citada en el numeral anterior.

#### **• Facturas por Fax**

Conforme a la Res. 2719 de 1991, se acepta igualmente la factura por Fax, la cual debe expedirse bajo la gravedad de juramento.

### **1.3.11 Trámite ante la DIAN para realizar la exportación**

El decreto 2685 de 1999 en sus artículos 285 y siguientes, establece para la exportación definitiva tres modalidades diferentes, así:

- Como embarque único con datos definitivos al embarque

Es la modalidad de exportación que regula la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas, del territorio aduanero nacional para su uso o consumo definitivo en otro país o a una zona franca industrial de bienes y de servicios.

- Como embarque único con datos provisionales

Es la operación de cargue como embarque único de mercancías, que por su naturaleza, características físicas o químicas o circunstancias inherentes a su comercialización, no permiten que el exportador disponga de la información definitiva al momento del embarque.

- Como embarque fraccionado con datos definitivos o provisionales

Es el despacho en diferentes envíos y con diferentes documentos de transporte de mercancías amparadas en el documento que acredite la operación que dio lugar a la exportación.

- **Solicitud de autorización de embarque**

La solicitud de autorización de embarque deberá presentarse ante la Administración de Aduana con jurisdicción en el lugar donde se encuentre la mercancía a través del sistema informático aduanero junto con los documentos soporte de la exportación.

- **Autorización de embarque e ingreso de la mercancía a Zona Primaria**

Una vez aceptada la solicitud de autorización de embarque deberá ingresar la mercancía a la zona primaria para su inspección en los casos que se requiera.

La autorización de embarque se entenderá otorgada cuando la aduana a través del sistema informático aduanero asigne el número y fecha correspondiente y autorice el declarante la impresión. En caso contrario, la autoridad aduanera a través del mismo medio, comunicará inmediatamente al declarante las causales que motivaron su no aceptación. La autorización de embarque tendrá una vigencia de un mes contado a partir de la fecha de su otorgamiento.

- **Inspección de la mercancía**

La autoridad aduanera, a través del sistema informático aduanero, con fundamento en criterios técnicos de análisis de riesgo o de manera aleatoria, podrá determinar la práctica de la inspección documental o física de las mercancías en trámite de exportación.

- **Embarque de la mercancía**

El embarque será procedente una vez la autoridad aduanera lo autorice. Se tratará de un embarque único cuando la totalidad de la mercancía sale del territorio aduanero

nacional con un solo documento de transporte.

- **Certificación del transportador**

El transportador elabora el documento de transporte y dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al embarque de la mercancía transmitirá electrónicamente la información del manifiesto de carga relacionando las mercancías según los embarques autorizados por la autoridad aduanera. El sistema informático aduanero asignará el número consecutivo y la fecha a cada manifiesto de carga.

- **Expedición del DEX (Documento de Exportación)**

Cumplidos los trámites señalados en los puntos anteriores, la autorización de embarque con el número del manifiesto asignado por el sistema informático, se convierte en declaración de exportación definitiva. El declarante procederá a imprimir y firmar la declaración, la cual deberá ser entregada a la aduana junto con las copias para las entidades competentes que requieran adelantar trámites posteriores. Este trámite deberá surtirse dentro de los quince (15) días siguientes a la recepción del manifiesto de carga.

- **Correcciones y modificaciones al DEX**

El declarante podrá modificar la Declaración de Exportación para cambiar la modalidad de exportación temporal a definitiva, en los eventos contemplados en el Decreto 2685 de 1999.

Una vez efectuada la exportación, el declarante podrá corregir la Declaración de Exportación de manera voluntaria, o por solicitud del Ministerio de Comercio Exterior, previa autorización de la Aduana, esta corrección solo podrá efectuarse para cambiar lo referente a cantidad o precio, siempre que dicho cambio no implique la obtención de una mayor valor del CERT.

### **1.3.12 Recibo y reintegro de divisas**

Para hacer efectivo el pago de la exportación, el exportador tiene la obligación de reintegrar dentro de los seis (6) meses siguientes a la recepción de las mismas, la totalidad de las divisas obtenidas por la venta de sus mercancías, operación que se puede realizar a través de una cuenta de compensación en el exterior o de los intermediarios financieros debidamente autorizados (Intermediario registrado en el DEX).

Adicionalmente conforme a la R.E. 8/2000 J.D. los residentes deberán canalizar a través del mercado cambiario las divisas por concepto de garantías otorgadas en

desarrollo de sus exportaciones. De igual manera, deberán canalizarse las devoluciones por concepto de exportaciones de bienes cuando el comprador extranjero rechace total o parcialmente la mercancía.

Los Exportadores de bienes deberán diligenciar la declaración de cambio por exportación de bienes del Banco de la República, en el momento de reintegrar las divisas, bien sea mediante su venta a los intermediarios del mercado cambiario o su consignación en las cuentas corrientes de compensación.

- **A través de intermediarios financieros:**

Cuando el reintegro de divisas se realice a través de intermediarios del mercado cambiario (bancos, corporaciones financieras y otros agentes autorizados), el exportador deberá diligenciar la respectiva Declaración de Cambio y la documentación completa, es decir, original de la factura comercial, documento de transporte, certificado de origen y vistos buenos respectivos.

- **A través de cuentas de compensación:**

El exportador podrá manejar las divisas procedentes de la exportación a través de una Cuenta Corriente en moneda extranjera en el exterior, la cual debe registrarse en el Banco de la República bajo la modalidad de Cuentas Corrientes de Compensación, a más tardar dentro del mes siguiente a la fecha de apertura de la misma.

A partir de la fecha de registro de la cuenta de compensación, los titulares deberán presentar al Banco de la República dentro de cada mes calendario siguiente, la declaración de cambio correspondiente.

- **Pago de exportaciones en moneda legal**

Los residentes en el país podrán recibir el pago de sus exportaciones en moneda legal colombiana únicamente a través de los intermediarios del mercado cambiario presentando la respectiva declaración de cambio.

- **Créditos activos concedidos por los exportadores**

Los residentes colombianos podrán conceder plazo para la cancelación de sus exportaciones a los compradores del exterior. Si el plazo otorgado es superior a doce (12) meses, la operación debe ser informada al Banco de la República cuando su monto supere la suma de diez mil dólares de los Estados Unidos o su equivalente en otras monedas.

Se entenderá por fecha de la declaración de exportación definitiva la fecha del embarque

certificado por el transportador. En caso de embarques fraccionados correspondientes a una misma declaración de exportación se tendrá en cuenta la fecha del último embarque.

#### • Pagos anticipados

Las divisas recibidas por los exportadores sobre futuras exportaciones de bienes, no pueden constituir una obligación financiera con reconocimiento de intereses, ni generar para el exportador obligación diferente a la entrega de la mercancía. La correspondiente exportación deberá efectuarse dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la canalización de las divisas en el mercado cambiario. Si el plazo es superior a cuatro meses el anticipo constituye una operación de endeudamiento externo.

#### • Prefinanciación de exportaciones

Los exportadores podrán obtener préstamos provenientes de entidades financieras del exterior o de los intermediarios del mercado cambiario, para prefinanciar su exportaciones de bienes, incluidas las de bienes de capital, las cuales constituyen una operación de endeudamiento externo que debe ser informada al Banco de la República antes de su desembolso, mediante el diligenciamiento del formulario No. 6. Esta prefinanciación se podrá pagar con el producto de exportaciones realizadas con posterioridad a la fecha de prefinanciación o con divisas adquiridas en el mercado cambiario.

### **1.3.13 Solicitud de reconocimiento del Certificado de Reembolso Tributario - CERT**

Verifique si dentro de las normas vigentes que fijan los niveles del CERT, su producto se encuentra incluido y qué porcentaje le corresponde.

Si encuentra que su producto tiene derecho a este incentivo, puede solicitar su reconocimiento, siguiendo los siguientes pasos:

Dentro de los 3 meses contados a partir de la fecha de efectuado el reintegro podrá dar poder por escrito al intermediario financiero, para que éste lo solicite ante el Ministerio de Comercio Exterior, entidad que puede exigir entre otros, el cumplimiento de los siguientes documentos:

Para exportaciones de Colombia a otros países:

- Guía aérea, conocimiento de embarque o carta de porte.
- Factura comercial
- Certificación, factura y dirección del proveedor de las materias primas e insumos, o de los productos terminados.
- Certificado de existencia y representación legal expedida por la autoridad competente,

con una vigencia no superior a tres (3) meses.

- Certificado de la dirección del destinatario de la mercancía.
- Constancia del importador sobre el recibo de la mercancía.
- Constancia del pago de los impuestos indirectos.
- Copia del DEX enviado por la DIAN.

La decisión resultante de todo este proceso se notifica personalmente al interesado o a su representante o apoderado. Si no se puede realizar la notificación personal al cabo de los cinco (5) días del envío por correo certificado de la citación, se fijará edicto en lugar público del Ministerio de Comercio Exterior, por término de diez (10) días.

Una vez se firme el reconocimiento del derecho a CERT, el Ministerio de Comercio Exterior dará aviso al interesado o al apoderado (intermediario financiero), para la entrega de los títulos correspondientes.

El monto del CERT se liquida multiplicando el valor FOB de la exportación por el porcentaje establecido para cada producto. Si la exportación se hizo con programa Plan Vallejo, o el producto se elaboró en Zona Franca, el valor del certificado se liquidará con base en el Valor Agregado Nacional-VAN.

#### **1.3.14 Solicitud devolución del IVA**

Cuando en un bien exportado se hayan incluido materias primas e insumos adquiridos en el mercado local, se podrá a la DIAN la devolución del impuesto correspondiente.

### **1.4. EXPERIENCIA EN EXPORTACIÓN DE MANGO**

#### **1.4.1 MÉXICO**

Trataremos en este numeral la experiencia del país mexicano, apoyándonos en datos suministrados por ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).<sup>9</sup>

##### **1.4.1.1 Antecedentes**

El mango fue introducido a México a través de los españoles, en el año de 1779, quienes llevaron las primeras variedades de las Islas Filipinas. Como en el caso de muchos otros productos (plátano, limón, etc), a pesar de no ser un cultivo nativo del continente americano ha llegado a ocupar un lugar primordial. Actualmente, dentro de las 53 especies frutícolas que se cultivan en ese país, el mango ocupa el tercer lugar

en superficie cosechada con el 16.49% del total nacional (detrás de naranja y plátano) y primer lugar durante los dos últimos años en lo que a productos frutícolas de exportación se refiere (apenas detrás del plátano). Las zonas productoras de mango las podemos ubicar en las regiones costeras, de tal forma que se considera que el 91% de la superficie cultivada se localiza en los estados de Veracruz, Sinaloa, Oaxaca, Nayarit, Michoacán, Guerrero, Chiapas, Jalisco y Colima, los que aportan el 94% de la producción total.

La mayor parte de la producción de mango es para consumo nacional y generalmente se consume como fruto fresco, aunque también se le industrializa, ya sea en rebanadas en almíbar, orejones o fruta seca). Desde el punto de vista del valor nutritivo, el mango es una fuente de vitaminas A y C. Dentro de las variedades que se cultivan en este país están las siguientes:

- Tommy Atkins
- Haden
- Manila
- Kent
- Keitt
- Manzanillo Nuñez
- Ataulfo
- Diplomático
- Irwin

#### **1.4.1.2 Producción nacional mexicana**

El cultivo del mango es una actividad que se ha extendido a todo el territorio nacional mexicano, se considera que para el año de 1994, cerca de 24 entidades destinaron importantes superficies a la producción de ésta fruta. De cualquier forma, se puede señalar que a pesar de este elevado número, los estados de Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Nayarit y Sinaloa, concentran el 70% en áreas sembradas, el 73% en cosechadas y más del 75% en lo que a producción se refiere.

Observando los datos estadísticos del periodo 1989-1994, podemos señalar las siguientes tendencias:

a) En cuanto a superficie sembrada, podemos observar que creció durante el periodo mencionado en 20.13%, ya que pasó de 119 528 a 143 588 ha., lo que implicó un crecimiento promedio anual de 3.25%. Las entidades que en este rubro mostraron los mayores incrementos fueron Sinaloa con 26.23%, Guerrero con 20.51% y el rubro

---

(9) ASERCA. Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. En: Revista CLARIDADES AGROPECUARIAS. México, 1996.

“otros” (que abarcaría a los 19 estados restantes) con un incremento considerable de 44.67%, lo que indica que hay enormes posibilidades de incrementar superficies en áreas no tradicionales.

b) La superficie cosechada, por su relación directa que tiene con la sembrada, mostró también incremento, aunque sólo de 19%, y con un crecimiento promedio anual de 2.99%.

#### • Colima, octavo productor nacional

La entidad federativa de Colima en el último año se constituyó como el octavo productor nacional de mango, registrando importantes incrementos en los diversos indicadores de la producción de mango, como resultado del esfuerzo que ha realizado la Junta Local de Sanidad Vegetal de Productores de Mango del Estado de Colima, en su lucha constante contra la llamada “mosca de la fruta”, ya que ha sido ésta el principal problema fitosanitario, que ha impedido elevar los volúmenes de exportación, como veremos más adelante.

El cultivo de esta fruta se da a través de 668 productores en todo el estado, agrupados en siete Asociaciones Agrícolas Locales de Productores, Armería, Tecomán, Santiago, Coquimatlán, Venustiano Carranza, Ixtlahuacán y Valle de Colima.

La producción de mango por variedad en la entidad estuvo constituida principalmente por la variedad manila que representó el 45.24% del total (28 282 ton.) el haden con 27.33 (17 024 ton), tommy atkins con 18.185% (11 349), el kent con 6.12% (3 829 ton.), criollo con 2.07% (es decir 1 296 ton.) y el diplomático con 1.17% (736 ton.). De toda esta producción, el 87.99%, es decir 55 010 ton, fueron destinadas para el consumo del mercado nacional, mientras que el restante 12.01%, o sea 7 506 ton. se enviaron al mercado internacional.

#### 1.4.1.3 Canales de comercialización del mango en México

La comercialización del mango en la entidad de Colima se da a través de tres canales que son los más representativos (Ver Fig. 4, Anexos). En el primero el productor le vende su cosecha al intermediario regional, el cual posteriormente comercializará el producto a las bodegas de los principales mercados nacionales, y estos a su vez al mercado detallista. Este tipo de agente comercializador ofrece un pago inmediato, pero con bajos precios, sin embargo representa el principal canal de comercialización. En el segundo, los bodegueros de las diversas centrales que se abastecen con producto de esta entidad (Guadalajara, Aguascalientes, Hermosillo, etc.) vienen directamente a las zonas productoras (Tecomán y Manzanillo principalmente) a comprar grandes volúmenes de dicha fruta, que después comercializarán al mercado detallista. Estos

ofrecen pago inmediato pero también con bajo precio.

El tercero es el menos representativo de la entidad y se caracteriza porque los productores venden directamente su fruto a los principales mercados que se encuentran cerca de la región.

La comercialización del mango en el estado de Colima representa uno de los principales problemas que enfrentan los productores, debido a que gran parte de la producción estatal se concentra en los meses de mayo a julio, lo que ocasiona una sobreoferta que dificulta la comercialización de dicha fruta. Esto genera una distorsión en el mercado estatal, ya que gran parte de los productores buscan salir lo más pronto al mercado, que será en las tres semanas del mes de mayo, cuando logren los mejores precios y con ello la ganancia, que no obtendrán en las semanas siguientes. Ante esta situación se tendrían dos vías para solucionar este problema:

- a) Desarrollar alternativas de producción en el cultivo de mango de acuerdo a las condiciones agroecológicas y de mercado,
- b) O en su defecto, establecer un esquema de comercialización que asegure mercados previa la cosecha.

En lo que se refiere a mercado para la exportación, existe sólo un canal de comercialización, en el cual, las empacadoras representan el eje principal. En este sentido los productores venden su fruta a la empacadora (aunque también hay productores que son comercializadores), los que vinculan su producto al mercado norteamericano a través de los brokers, quienes a su vez lo comercializan a los mercados terminales y estos al mercado detallista. Por otra parte, y de acuerdo a versiones de productores de la región, el Grupo Paulmex, cuenta con una bodega en mercado terminal de los Estados Unidos, lo que representa un hecho inusual, y una experiencia bastante interesante, ya que evita el intermediarismo de los brokers con lo que se abre un mercado al producto nacional.

#### **1.4.1.4 Precios y costos**

Para hablar de precios de mango, se tiene necesariamente que especificar por variedad. Un seguimiento de precios que lleva a cabo ASERCA (a través de la Dirección de Información y Análisis de Mercados) con base en información proporcionada por el Servicio Nacional de Información de Mercados (SNIM), nos permitió señalar los siguientes precios, en seis centrales de la república Mexicana, durante 1995:

- a) Mango Ataulfo: se cotiza en 4.78 en el D.F., 4.32 en Mérida, 3.30 en Monterrey y 2.65 pesos por kilogramo en Toluca.
- b) Mango Criollo: 3.56 en D.F., 1.33 en Guadalajara, 1.84 en Mérida, 1.80 en Monterrey

y 1.17 pesos por kilogramo en Toluca.

c) Mango Haden : 3.17 en D.F., 2.73 en Guadalajara, 2.21 en Mérida, 1.45 en Monterrey, así como 2.35 pesos por kilogramo en Toluca.

d) Manililla: 4.08 en D.F., 2.60 en Mérida, 1.99 en Monterrey, 2.12 en Torreón y 1.87 pesos por kilogramo en Toluca.

e) Mango Oro: 2.96 en D.F., 1.62 en Guadalajara, 2.06 en Mérida, 2.25 en Toluca y 1.36 pesos por kilogramo en Monterrey.

f) Mango Manila: 3.72 en D.F., 1.09 en Guadalajara, 2.07 en Mérida, 2.57 en Monterrey, 1.40 en Torreón y 3.22 pesos por kilogramo en Toluca.

g) Mango Tommy Atkins: 1.22 en D.F., 1.24 en Guadalajara, 1.76 en Mérida, 1.41 en Toluca y 1.44 pesos por kilogramo en Monterrey.

En lo que se refiere a costos de producción, y de acuerdo a datos proporcionados, se dividen en cinco grandes rubros.

1. Preparación del terreno, que incluye labores de rastreo y cajeteo, representa un costo de \$700/ha.

2. Fertilización, que incluye aplicación y fertilizante, se ubica en \$770/ha.

3. Labores culturales, que se refiere a horqueteo y aplicación de insecticida y fungicida, se contabiliza en \$1 190/ha.

4. Riego, que se refiere a la cuota del agua y el pago al regador, su costo asciende a \$800/ha.

5. Cosecha, cuyo pago es de \$800/ha. La suma de estos rubros, nos indica un costo total de \$3 880 por hectárea y un rendimiento de 15 toneladas de fruta por hectárea.

Para finalizar, cabe señalar que el precio medio rural que se pagó durante el año de 1995 en el estado de Colima, fue de \$433 por tonelada para todas las variedades de mango producidas.

#### **1.4.1.5 Exportaciones de mango en México**

El mango representa uno de los productos con más alto potencial económico en el extranjero, llegando incluso a ocupar el primer lugar durante 1994 en la generación de divisas dentro del sector frutícola. En tan sólo siete años (periodo de 1989 a la fecha), los volúmenes exportados han crecido de manera constante, de tal forma que durante el año de 1989 los volúmenes se registraron en 57 270.22 ton., llegando a alcanzar para 1995 (hasta septiembre) un total de 131 595.75 ton., lo que representó un inusual crecimiento de más de 120%. (Ver. Fig. 5, Anexos).

De acuerdo a datos aportados por Empacadoras de Mango de Importación (EMEX, A.C.) los principales destinos de la exportación de mango nacional son los siguientes

países por orden de importancia: Estados Unidos con el 86% del total, le sigue Canadá con 9%, Europa con 3%, mientras que Japón y Nueva Zelanda 1%, respectivamente. En el caso de las exportaciones que se realizan con nuestro principal socio comercial, (E.U.) las principales fronteras por donde se comercializa el producto son Mc Allen con el 49% del total de los volúmenes, seguido de Nogales con el 47%, el porcentaje restante se negocia en Laredo, San Isidro y otras.

De acuerdo a la exportación, el estado de Colima se encuentra en el quinto lugar nacional, lo que lo ubica en un sitio importante, hecho que produce un considerable flujo de divisas a la región, que se traduce en muchas ocasiones en generador de fuentes de empleo. Durante 1994, dicha entidad exportó a través de tres emparadoras un total de 1 345 127 cajas (de 4.5 kg./caja), éstas fueron Perla Chulavista, Frutas Finas Coliman y Paulmex, S.A. de C.V. En el caso de la primera, exportó 477 744 cajas a EU, 23714 a Canadá y 25 056 a Europa. La segunda por su parte, destinó 112 896 cajas a EU y 10 444 a Canadá. Mientras que la última, comercializó 689 528 cajas a E.U. y 5 745 cajas a Japón. Lo anterior demuestra el enorme potencial exportador que tiene la región, así como la posibilidad de diversificar mercados.

Traduciendo las exportaciones por variedades comercializadas, encontramos los siguientes datos: a) el 12% del total de la producción de Colima durante 1995 se destinó al mercado internacional, b) de dicho porcentaje, 4 004 toneladas fueron de la variedad Hadden, 2 252 de la Tommy Atkins, 735 del Criollo, 375 de Kent, 124 de Diplomático y tan sólo 16 de Manila; estos datos nos permiten señalar la preferencia de las dos primeras variedades en el extranjero. Lo contrastante, es que un poco más del 50% del mango que se produce en dicha entidad es de la variedad manila, la cual por sus características físicas y bioquímicas no lo hacen apto para exportación o almacenamiento prolongado, aunado a que no es resistente al tratamiento térmico fitosanitario a que debe ser sometido para tener acceso a nuestro principal socio comercial.

#### **1.4.1.6 Perspectivas del mango para México**

Las perspectivas que se tienen para el mango a nivel nacional son bastante alentadoras; de hecho los principales indicadores de producción (superficie sembrada, cosechada y volumen) han mostrado incremento. Esto permite señalar que se han incrementado nuevas áreas destinadas a este producto, sobre todo por las expectativas de exportación. Donde se debe poner especial énfasis es en el aspecto de rendimiento, pues como ya se señaló anteriormente, los niveles han tendido a disminuir. En este sentido el INIFAP, o lo que posteriormente serán las fundaciones deberán jugar un papel importante para la generación de variedades o clones con altos niveles de rendimiento.

Por otra parte, se podría generar un proceso de reconversión de variedad que sería altamente provechoso; en nuestro país la variedad que ocupa el primer lugar en la producción es el manila, el cual tiene pocas posibilidades para competir en el mercado internacional. En esta perspectiva se tendría que incrementar algunas áreas (sin provocar desabasto nacional) de otras variedades que son muy demandadas en el extranjero como el Kent, Haden y Tommy Atkins; ello, permitiría generar divisas y empleos que tanta falta hacen en este momento.

A nivel del Tratado de Libre Comercio, Mexico tiene ventajas regionales importantes, es el principal abastecedor de EU, el cual estableció una tasa arancelaria de 8.27 centavos de dólar por kilogramo, que se desgravará en un plazo de 5 años, lo que indica que en un mediano plazo nuestro país podrá entrar libremente.

Para el caso de Canadá, nuestro producto ha quedado libre de arancel, lo que hace atractivo penetrar ese mercado.

A nivel del estado de Colima, las perspectivas pueden ser aún más alentadoras, ya que esta entidad es la que mayores índices de crecimiento tanto en producción como superficies ha mostrado. Sin embargo, esta situación dependerá de dos aspectos:

a) El combate efectivo que se dé a la mosca de la fruta, principal problema fitosanitario que enfrenta, y que ha sido el principal obstáculo que impide incrementar las exportaciones. Se proyecta que para el año 2002, se erradique totalmente esta plaga; sin embargo para lograrlo no se necesitan decretos de erradicación, sino acciones efectivas de todos los sectores involucrados.

b) El otro aspecto se refiere a la creación de un esquema de comercialización de la entidad, que permita dar beneficios en primer lugar a los productores, los cuales hasta hoy sólo cuentan con las tres primeras semanas de la cosecha, para obtener altos precios, cubrir costos y obtener ganancia, mientras que en los meses restantes el precio del mercado nacional prácticamente los ahorca. Especialistas señalan que en este mundo globalizado, en donde las grandes agriculturas se han especializado en granos, los productos tropicales representarán una opción viable para los países en desarrollo que, como el nuestro, necesita generar recursos; si esta tendencia es cierta, necesitamos prepararnos con un sector frutícola desarrollado.

#### **1.4.2 EXPERIENCIA EN COLOMBIA: COOFRUT**

A continuación se hará un análisis de la experiencia exportadora de COOFRUT, una empresa radicada en Valledupar, dedicada a la producción, comercialización y exportación de mango.

### **1.4.2.1. Historia de la empresa**

La Cooperativa Frutera del Caribe -COOFRUT se gestó hace 12 años en el interior del país. La iniciativa nació en el Tolima, teniendo como objetivo el mercado de Estados Unidos. Con esta idea, se montó una planta de empaque con todos los requisitos y entre ellos lo necesario para realizar un proceso hidrotérmico que, para entrar al mercado americano, debía hacerse a la fruta. Todo con maquinaria, diseño, asesoría y supervisión americana. La planta terminó cerrándose por los altos costos que representaba la asesoría americana, pues era necesario la contratación de 2 personas del Dpto. de Salud y Agricultura de los Estados Unidos, que representaban cada uno alrededor de U\$12.500 mensuales, libres. Para cubrir estos y otros gastos, se debían exportar por lo menos 250.000 cajas de fruta mensuales.

Frucaribe S.A. es el nombre de la empresa creada posteriormente que se inició a la par que la siembra de mangos, cosecha que demoró 10 años en dar frutos de buena calidad.

Después de 5 años de estudio e investigación sobre la producción de mango, Javier Yamin, administrador de empresas, se dió a la tarea de comercializar la fruta en Colombia. Así, para obtener un mayor volumen de ventas de la fruta, contactó otros agricultores para que le cedieran su producción. De esta manera empezó el negocio de Coofrut, y con ello la oportunidad de exportar, a través de una empresa en Barranquilla, que resultó en un fracaso.

El siguiente paso fueron los contactos con Europa a través de embajadas en el Reino Unido, Países Bajos y otros, con respuestas inmediatas y afirmativas. De este modo, se empezó el negocio que aún hoy continúa hacia los mercados del Reino Unido, aprovechando las ventajas de los cultivos surtidores de Coofrut, producidos pensando en exportar fruta fresca de primera calidad.

### **1.4.2.2. El negocio de Coofrut**

La esencia del negocio de Coofrut es venderlo como fruta fresca, no procesada. En realidad, llegar con fruta fresca al consumidor final en Europa no es una tarea fácil, más bien ha sido un reto, ya que, como el mismo gerente lo afirma, sería más fácil llevar pulpa congelada, bocadillo de mango o la fruta deshidratada a esos mercados; pero para ello se le estaría “robando” valor al mango porque en este proceso se utilizan mangos de poca calidad o que no sirven para exportar. He ahí el reto.

Es un negocio de volumen, que hoy en día es altamente competido. Coofrut es en la actualidad la empresa más grande de exportación de mango en Colombia - ha realizado exportaciones exitosas en los últimos 3 años-. Aún así, es un negocio pequeño frente

a otros países que lo realizan, teniendo en cuenta, además, la gran calidad que exige el mercado europeo (Ver Fig. 6, Anexos).

Si se comparara el negocio colombiano con el de Ecuador, por ejemplo, se encontrarían grandes desventajas: Las plantas de empaque de mango de los ecuatorianos son de gran magnitud, con una inversión en cada una de alrededor de U\$ 5 millones, contando, en época de temporada, con alrededor de 700 empleados, que preparan 1 contenedor por hora. En el país vecino existen 5 compañías de exportación de la fruta.

Así, Coofrut exportó en 2001 116.000 cajas contra 7 millones de ellas desde Ecuador, en menos tiempo.

Lo irónico está en que los ecuatorianos compraron en Colombia las variedades, contrataron agrónomos colombianos, es decir, capitalizaron la experiencia colombiana y la mejoraron y hoy muestran excelentes resultados.

Sin embargo, Coofrut, de manera sencilla, austera, casi artesanal, sin mucho apoyo, sin grandes cantidades de fruta para exportar, con sólo 26 empleados, sin tecnología de avanzada, es hoy un ejemplo de superación en Valledupar, donde funciona y en Colombia, que ya va en su cuarta temporada.

Exportar mango es un negocio en el que no se pueden hacer grandes inversiones, porque, como lo afirma el Sr. Yamin, van a estar 8 o 9 meses convirtiendo un lucro cesante, cuando no sea época de temporada.

#### **1.4.2.3. Cosechas**

Los cultivos que surten a Coofrut, se encuentran en los alrededores de Valledupar, Ciénaga y Cartagena. Para cubrir la demanda, en algunos casos deben hacerse “correrías” por algunas fincas de la región.

A toda la fruta que llega, procedente de las fincas surtidoras, se les hace un muestreo para detectar algún problema relacionado con enfermedades propias del mango. (Ver capítulo III).

#### **1.4.2.4 Mercado internacional de Coofrut**

El mercado hacia el cual dirigen los esfuerzos de Coofrut es el Reino Unido, porque, además de que se consiguen excelentes precios, existen una ventaja derivada de su ubicación: los buques bananeros exportan, desde el puerto de Santa Marta directamente hacia Europa, en un tiempo de 11 días, mientras que los países centroamericanos como México, Panamá, deben esperar que los buques lleguen de Europa, pasen por Centroamérica y por último, Santa Marta. Deben tomar ese mismo itinerario y deben

esperar entre 20 o 22 días para llegar a esos mercados.

Todo el mango que se exporta se realiza por vía fluvial.

Además, el Reino Unido tiene 0 aranceles y es un mercado de Libre Importación.

Para exportar al mercado de Estados Unidos existen algunas debilidades:

Existe un control muy intenso a la plaga llamada Mosca del Mediterráneo, lo que implica que al mango u otra fruta tropical para entrar a ese mercado debe ser sometida a un tratamiento hidrotérmico, un proceso que le quita la calidad de fruta fresca por las altas temperaturas a las que se debe “cocinar” (70° C, durante 50 min.).

Además, la cosecha colombiana sale al mercado internacional en la misma época que en otros países, que sí poseen planta de tratamiento hidrotérmico como Costa Rica, Guatemala, México, Florida, Puerto Rico, que en sí, constituyen una competencia fuerte.

Así, cuando Estados Unidos baja sus precios, México y otros países dirigen su exportaciones hacia Europa, pero para ese entonces, Coofrut ya ha asegurado su cupo en el mercado, realizando negociaciones, acordando precios y cubriendo demanda en época de escasez de la fruta.

#### **1.4.2.5 Consumo**

El consumo de mango en el mundo sigue creciendo: 10% ó 12% anual, al igual que la producción mundial de la fruta

Además, es el cuarto producto tropical de mayor consumo en el mundo después de la piña, el aguacate y cítricos, como ya se ha indicado.

Dentro de sus perspectivas, Coofrut trabaja para, en el 2002, iniciar exportaciones de mango hacia Italia, a pesar de la dificultad para llegar a esos puertos y lo complicado que puede ser el proceso.

#### **1.4.2.6 Exportaciones de la empresa**

Como se mencionó, en el 2001 la empresa exportó por cuarto año consecutivo hacia los mercados del Reino Unido, 116.000 cajas, es decir 2 contenedores, con más o menos 440 toneladas, lo cual aún es un volumen muy pequeño para la demanda existente en ese mercado.

#### **1.4.2.7 Restricciones a la fruta en el mercado internacional**

Para ingresar al mercado europeo, Coofrut debió tener en cuenta algunas especificaciones:

- Los cultivos deben mantenerse bien fertilizados y adicionársele calcio, para ayudar a disminuir ciertos problemas.

- A los cultivos de mango con miras a exportación deben aplicársele únicamente un fungicida que está permitido en el Reino Unido. No se le aplica ningún insecticida.

- Además de la no aplicación de insecticidas ni fungicidas fuertes, no se puede enviar nada en material plástico.

- Las estibas que contienen las cajas de fruta deben ser de maderas cultivadas, como por ejemplo, pino.

Existen además otras barreras y restricciones en los mercados externos, que se deben tener en cuenta:

#### • **Barreras**

- Existen reglamentaciones en el área de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente. Dentro de éstas se encuentran<sup>10</sup>:

1. La marca de la Unión Europea
2. La responsabilidad del producto
3. ISO 9000
4. Reglamentación relativa al Medio Ambiente y
5. Etiquetado de Comercio Justo.
6. Medidas Anti-Dumping: Existen los gravámenes Anti-Dumping aplicados a productos importados. Todos los productos vendidos en la Unión Europea están sujetos a la aplicación del Impuesto del Valor Añadido (IVA), cuyo nivel es bajo para productos de alta necesidad y alto para artículos de lujo. La tasa de IVA acordada en promedio es 15%.

#### • **Otras Restricciones**

**Productos Industriales: Sistema Generalizado de Preferencias-SGP:** Los aranceles preferenciales para productos industriales de países en desarrollo, Arancel Aduanero Común (ACC), el arancel promedio quedó en 3.8%, sin restricciones cuantitativas. Para los países beneficiarios del SGP Andino hay exención total de aranceles para los productos industriales.

**Normas Técnicas:** Se aplican los siguientes controles: Control de Calidad a la Importación (CONCAL), Inspección Sanitaria de Importación (SANIM), Inspección

---

(10) CARCE. Atlántico. Proceso para la exportación de bienes y servicios. En: [www.carcecaribe.org.co](http://www.carcecaribe.org.co)

Fitosanitaria (FITIN), Inspección Sanitaria de Importación (VETER), (CITES) Convención Internacional que regula el comercio de Especies de Flora y Fauna en vías de extinción. Las Licencias de Importación serán exigidas para productos sensibles y estratégicos como textiles (Normas del Acuerdo Multifibras-AMF), productos de acero, carbón y carbón coque y armas.

#### **1.4.2.8 Comercialización del mango**

El 90% de los negocios de frutas se hacen en consignación.

En Colombia se aporta la fruta, la caja y otros elementos. El cliente en el exterior -de absoluta confianza- paga en su destino el flete marítimo, el flete interno terrestre y cubre otros gastos; vende la fruta a los supermercados recibiendo el pago a las 6 semanas de entregada la mercancía.

En Inglaterra, la empresa encargada de comercializar la fruta de Coofrut se llama Oxford Fruit, es decir, la consignataria: Se encargan de vender la fruta y cobran 8% sobre las ventas realizadas.

De esta empresa, Coofrut ha recibido asesoría, apoyo y sobre todo confianza.

#### **1.4.2.9 Costos y Precios**

Exportar mango es un negocio costoso. En primer lugar, para hacerse a un cliente, debe enviarse una “prueba”: Un contenedor de 40 pies de largo lleno de fruta perfecta con 20 toneladas. Además, 5.000 cajas de cartón con valor de U\$1.20 cada una. (U\$6.000 dólares en cartón aprox.).

A cada caja le caben 4 Kg., entre 6 o 16 mangos dependiendo del calibre y de acuerdo a la variedad: Tommy Atkins, Hadden, Vallenato, Kent y Vicky, que son las que comercializa Coofrut.

Un contenedor cargado puesto en el Puerto de Santa Marta tiene un costo alrededor de \$25 ó \$30 millones.

Al venderla en consignación, se asumen gastos como:

U\$4000 en transporte

U\$ 1 por caja en transporte en Inglaterra más la comisión del 8%, para garantizar que el producto llegue bien. Y esto, sin incluir los costos que se suman si el producto debe ser reempacado a causa de mal manejo, deterioro o de controles en el puerto.

En cuanto a los precios, la empresa ha manejado unos estándares como:

En el 2000, el valor del kilo nacional fue de \$200 para la variedad Tommy.

En el 2001, el precio nacional del kilo de mango fue de \$203.

El precio actual es de \$130 kilo nacional.

En el 2001, al final de la temporada, se compró mango a \$630 por kilo, cuando en en época estaba a \$130.

## **2. PRODUCCION Y MERCADEO DEL MANGO**

### **2.1. MANEJO FITOSANITARIO DE LA FRUTA**

El mango, al igual que otros cultivos, es afectado por enfermedades, plagas y desórdenes fisiológicos que disminuyen su producción y calidad. La información seleccionada en este capítulo, fue extractada en su mayoría del Libro "El mango" en varios de sus capítulos<sup>10</sup>.

#### **2.1.1 Enfermedades**

##### **2. 1.1.1 Antracnosis**

Es la enfermedad más común en las regiones donde se cultiva el mango. Afecta frutas, hojas, brotes y flores.

El ataque en frutas jóvenes induce su caída, mientras que en frutas maduras ocasiona manchas oscuras de forma irregular, las cuales se pueden unir y formar una sola que pueden cubrirlas total o parcialmente. El hongo penetra en la fruta a través de los poros mientras está en estado verde y se desarrolla en la pulpa durante el proceso de maduración. También pueden ocurrir infecciones latentes en frutas maduras, las cuales se manifiestan durante el almacenamiento, cuando la fruta se vuelve completamente oscura en un período de tres a cuatro días.

El hongo puede sobrevivir saprofiticamente sobre brotes muertos, en los que se reproduce y esporula profusamente cuando las condiciones ambientales son favorables, como la alta humedad. Para la infección inicial de la fruta se requiere alta humedad por un período de 20 horas.

---

(10) CARTAGENA, José Regulo. VEGA B., Daniel. FRUTICULTURA COLOMBIANA. El mango. ICA y BANCOLDEX. Capítulo V y VI. Ed. Produmedios. Bogotá, D.C. 1992.

### **2. 1.1.1.1 Control**

El control se basa en prácticas de cultivo como: distancia adecuada de plantación, de tal manera que exista una buena circulación de aire y penetración de rayos solares, construcción de drenajes para evitar encharcamientos que vayan a incrementar la humedad relativa dentro del cultivo, podas de aclareo y limpieza después de la cosecha. Con las prácticas anteriores se controla el principal factor ambiental (humedad relativa) que favorece el ataque del patógeno.

A lo anterior se suma el uso de fungicidas (Benlate, Dithane M-45, Oxidloruro de cobre, Mertect 450 FW), con aspersiones que se deben comenzar desde antes de la floración y continuar hasta que la fruta alcance por lo menos la mitad de su tamaño final.

### **2.1.1.2 Malformación floral y vegetativa**

El daño se manifiesta como una ramificación excesiva y reducción en el tamaño de las panículas. En estados avanzados, las ramas se secan con la consecuente disminución del área foliar; las flores de las panículas son mas grandes que las sanas, por lo general estériles o con bajo porcentaje de hermafroditismo, lo cual motiva un acelerado descenso en la producción.

#### **2.1.1.2.1. Control**

El control preferido es el cultural, mediante la eliminación de los brotes afectados y una desinfección cuidadosa de las herramientas utilizadas en la poda, con el fin de prevenir la diseminación. El uso de fungicidas no ha sido muy satisfactorio, pero las aspersiones con insecticidas-acaricidas sí han permitido reducir significativamente la incidencia de la enfermedad.

### **2.1.3 Otras enfermedades**

Otras enfermedades que afectan al fruto del mango son: Mildeo Polvoso, en donde la superficie afectada se cubre totalmente con un polvo, el cual es diseminado por el viento.

Está también la Fugamina, que se reconoce por la presencia de un polvo oscuro que puede cubrir parcial o totalmente la superficie de las ramas y las hojas.

Además el Secamiento de las ramas del mango, el cual causa daños severos en las

ramas nuevas y en donde la infección se nota cuando las ramas se comienzan a secar y en los troncos se observa una serie de orificios hechos por una clase de broca, que a veces exudan goma.

La Roña, es otra enfermedad que ataca los tejidos jóvenes en crecimiento, así como hojas, flores y frutos, los cuales presentan manchas circulares o angulares de 1 mm o menos de diámetro, de color negro o café oscuro.

#### **2.1.4 Plagas de la fruta**

Estas plagas son tal vez las más importantes, porque afectan el producto final del cultivo de mango, que es el fruto. A continuación se describen las de mayor ocurrencia en Colombia:

##### **2.1.4.1 Mosca mexicana**

Las larvas de esta plaga son vermiformes, de color blanco amarillento, se alimentan de la pulpa de la fruta y construyen en ella galerías, que posteriormente son contaminadas por patógenos, los cuales causan pudriciones que ocasionan la caída del producto afectado.

##### **2.1.4.2 Mosca del Mediterráneo**

El adulto tiene una longitud de 4 a 5 mm. La cabeza es ligeramente clara y el tórax presenta manchas negras. En el abdomen de las hembras se nota claramente el ovipositor. Las larvas son blancas, ápodas, con el extremo de la cabeza agudo, completan su desarrollo dentro de la fruta y luego salen a buscar un sitio adecuado para empupar.

El daño en la fruta es similar al causado a la mosca mexicana.

#### **2.1.5 Desórdenes Fisiológicos**

##### **2.1.5.1 Pudrición interna**

Conocida también como “Breakdown”, se caracteriza porque en la cavidad basal de la fruta hay un vacío que interrumpe la unión entre los tejidos vasculares del pedúnculo con la semilla. Por otra parte, la pulpa presenta un avanzado estado de descomposición que sólo se hace evidente cuando la fruta madura es partida en mitades. Estudios realizados indican que esta es más frecuente en frutas con un peso superior a 300 g.

y que su incidencia es mayor si una o dos semanas antes de la cosecha se presentan lluvias. Las causas del desorden aún son desconocidas. Algunas variedades propensas a tener pudrición interna son: Tommy Atkins, Van Dyke y Haden.

Se reconoce porque al observar el punto de inserción del pedúnculo con la fruta se aprecian puntos necrosados y si al sumergir en agua las frutas, se observa que sueltan burbujas.

### **2.1.5.2 Nariz blanda**

Es uno de los desórdenes que más pérdidas causa a los fruticultores. Consiste en el ablandamiento de la pulpa del lado ventral de la fruta y hacia el ápice de la misma. El daño se puede detectar en frutas recién cosechadas, las cuales presentan un mayor amarillamiento en el ápice, que al presionarlo no ofrece mayor resistencia.

En los estudios para lograr una solución a este problema se ha dado especial importancia al aspecto nutricional, y en particular, al papel que desempeña el calcio en la frecuencia del disturbio. En la composición mineral de las hojas de plantas que producen frutas afectadas con nariz blanda, el contenido de calcio es bajo y el de fósforo es alto. Las variedades en que más se encuentran frutas con nariz blanda son: Tommy Atkins, Kent, Van Dyke, Keitt e Irwin.

### **2.1.5.3 Otros desórdenes fisiológicos**

- Madurez prematura, que consiste en la maduración prematura de la pulpa alrededor de la semilla.
- Cuarteamiento de la fruta, manifestada como una apertura de la fruta en el árbol, semejando daños con herramienta cortante, en diferentes direcciones.
- Aborto del embrión, desorden que se da por fallas en los procesos de polinización y fecundación, debido a la ocurrencia de temperaturas bajas durante la floración o a la presencia de granos de polen infértil o polen de otras especies.

## **2.2 COSECHA DEL MANGO**

La producción en un huerto de mango se inicia 3 ó 4 años después de establecido en campo. El rendimiento varía de acuerdo con las variedades y el lugar donde se cultiva; sin embargo, se considera que en promedio una plantación con una densidad de 100 árboles/ha, en condiciones adecuadas de sanidad y nutrición, rinde al octavo año de

trasplantada unas 20 t/ha/año.

La entrada a cosecha también cambia con la variedad y la región, por lo cual unas son tempranas, otras de mitad de temporada y algunas tardías. Por otra parte, la proporción de la cosecha en las zonas productoras, donde ésta se da dos veces al año, puede cambiar en respuesta a factores climáticos o ubicación geográfica. Es así como en el valle del alto Magdalena la cosecha principal es en el período abril-julio y la de mitaca, o traviesa, durante noviembre-febrero, mientras que en otras regiones, como Cundinamarca, es a la inversa. Este aspecto es de mucho interés considerarlo cuando el destino de la fruta fresca es el mercado internacional y deba competir con otros países productores.

### **2.2.1 Punto de madurez**

La fruta debe ser cosechada cuando alcance su máximo crecimiento, el cual coincide con el punto de madurez fisiológica; de ahí la importancia de determinar este estado. Al respecto, se han desarrollado algunos indicadores de laboratorio, como la gravedad específica de la fruta entera y el contenido de almidón o de sólidos solubles en la pulpa, pero estos parámetros cambian con las variedades.

### **2.2.2 Color**

En la parte externa de la fruta se observan cambios en la tonalidad del verde de la corteza, que de brillante pasa a opaco e incrementa el tamaño de las lenticelas, las cuales, de verde a blancas, pasan a cafés, debido al acorchamiento. Internamente se aprecia el inicio de la coloración amarilla de la pulpa.

### **2.2.3 Forma**

La fruta adquiere el perfil que la caracteriza, los hombros se vuelven abultados, se forma cavidad en la base peduncular (excepto en Keitt) y el pico se hace más prominente.

### **2.2.4 Desarrollo de la fruta**

La fruta completa su desarrollo aproximadamente noventa días después de la fecundación del óvulo.

El desarrollo fisiológico de la fruta a partir de la fecundación se realiza aproximadamente

en 16 semanas. Durante las primeras semanas, hay un aumento continuo de peso y tamaño entre las semanas 10 y 14, seguido de una semana que va hasta la decimocuarta, tiempo en el cual se endurece la semilla. Durante el tiempo restante, ocurren los procesos metabólicos conducentes a la maduración.

Aunque la producción de fruta debería ser favorecida por la formación abundante de panículas florales y flores, es baja debido a diversos factores, lo cual motiva que en esta especie se acentúe el fenómeno de alternancia que afecta a muchos árboles frutales.

Para mantener la calidad lograda en el árbol, la recolección de la fruta debe ser hecha con sumo cuidado; para ello hay que disponer de las herramientas indispensables, tales como tijeras, escaleras, garrochas y canastillas. Por otra parte, es necesario alistar el número suficiente de cajas para el transporte desde el campo hasta el sitio de lavado, clasificación y empaque.

Los mangos deben ser cortados dejando cerca de 1 cm. de pedúnculo. Esta práctica impide que el látex exudado por la fruta al ser separada de la planta caiga sobre la corteza y la queme, dañando su apariencia externa. No se debe hacer la recolección mediante la torsión o quiebre del pedúnculo, puesto que la alteración brusca de los tejidos vasculares provoca reacciones que conducen a la cicatrización, en las que se sintetizan sustancias que pueden servir de medio propicio para el desarrollo de patógenos.

Una vez cosechada la fruta, debe permanecer a la sombra, y en el manipuleo de la misma, se deben evitar los golpes y roces.

### **2.2.5 Requerimientos de la cosecha del mercado europeo**

De acuerdo al estudio mencionado anteriormente realizado por la Secretaría General de la Comunidad Andina, estos son los principales requerimientos para quienes deseen ingresar a los mercados internacionales de Europa<sup>11</sup>:

- El mango debe cosecharse a un grado de maduración suficiente para poder llegar a Europa y que pueda consumirse. Al momento de la cosecha, la fruta debe tener un nivel de 12/13° Brix. (Los °Brix indican la cantidad presente de sólidos solubles en el fruto, a través de un refractómetro).
- Después de la cosecha, es recomendado tratar el mango contra las enfermedades a través de un baño de 5 minutos en agua a 55° C. Enseguida el mango es seleccionado,

---

(11) COMUNIDAD ANDINA, Secretaría General. POSIBILIDADES DE LOS PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS ANDINOS SELECCIONADOS EN EL MERCADO EUROPEO. Proyecto ALA/89-03-CAPI. 1992. Pág. 18.

calibrado, empacado en cajas.

## **2.3 OPERACION POSTCOSECHA DE LA FRUTA**

Las prácticas de manejo en postcosecha son tan importantes como las de campo y deben estar orientadas a preservar y prolongar la vida de la fruta; sólo así se logra reducir las pérdidas que se presentan en esta etapa y que en algunos casos supera el 30%.

### **2.3.1 Empaque**

Una vez que la fruta llega del huerto, se debe lavar con agua fría con el objeto de bajar la temperatura inicial, lo cual contribuye a eliminar el látex a través del punto de corte. Asimismo, se ha encontrado que el tratamiento con agua caliente a 52° C, durante 3 minutos, ayuda a controlar el ataque de patógenos y plagas, pero acelera el proceso de maduración.

Los hongos suelen atacar la fruta durante el almacenamiento y transporte, por lo que en el remojo o lavado se puede aprovechar para la aplicación de soluciones fungicidas.

Una vez lavada la fruta, se debe empacar y almacenar, preferiblemente bajo refrigeración.. El empaque se hace en cajas plásticas abiertas o cajas de cartón corrugado, en las que, dependiendo del tamaño de la fruta, se puedan acomodar 10,14 ó 18 mangos.

Para ingresar al mercado europeo, generalmente se recomiendan cartones de 30x40 cms. con un contenido neto de 4 Kg. Pueden ser cartones abiertos o telescópicos.

Además, la fruta se debe empacar en una sola capa. Los cartones se deben poner sobre paletas o pallets y después si es posible llevar a cabo un pre-enfriamiento en la estación de empaque antes de cargarse en el contenedor (cuarto frío).

### **2.3.2 Almacenamiento**

Las temperaturas recomendadas para el almacenamiento de mango varían considerablemente de acuerdo con diferentes autores. Esta diversidad de criterios se fundamenta principalmente, en las diferencias que hay en cuanto a la aparición de daños por frío dependiendo de la variedad, grado de madurez, tamaño de la fruta y tiempo de almacenamiento. De manera general, se considera que el mango, entre más maduro, más tolera el frío y se conserva bien durante 2 ó 3 semanas, en cámaras de

8° C y con una humedad relativa de 85 a 90%. La fruta se debe encontrar en 3/4 de maduración y haber recibido tratamiento fitosanitario.

Además de la conservación por refrigeración, el uso de recubrimientos superficiales con ceras es otra forma de prolongar la vida útil de la fruta en estado fresco. Su aplicación mejora la presentación, le da más brillo, mantiene por más tiempo la firmeza y reduce las pérdidas fisiológicas de peso, por ser menor la deshidratación.

### **2.3.3 Maduración**

El mango, al igual que otras frutas tropicales, es bastante perecedero. Se agrupa dentro de las frutas llamadas “climatéricas”, que se caracterizan por tener un rápido incremento de la respiración durante la maduración, lo que hace que la vida de la fruta sea muy corta. Se estima que el tiempo de maduración del mango cosechado en punto de madurez fisiológica está entre 9 y 12 días, a una temperatura de 23° C. En este lapso suceden unas reacciones metabólicas en las que el etileno tiene un papel importante como promotor de las mismas.

### **2.3.4 Costos de Producción de huertos**

Los costos de establecimiento o mantenimiento de un huerto de mango varían según la zona, condiciones del lugar, edad de la plantación, variedades explotadas y asistencia técnica suministrada. En las tablas 5 y 6 de los Anexos se esbozan los costos por hectárea con una densidad de 70 árboles y un valor medio de jornal mínimo diario legal vigente en 1.992 de \$2.193 y un incremento de 25% anual para el resto de los años, es decir, en el 2002, estará alrededor de \$20.423,98.

### **2.3.5 Usos y valor nutritivo**

El mango tiene una amplia diversidad de usos, entre los que se destaca su consumo como fruta fresca, rivalizando con las mejores frutas conocidas en el mundo, por su atractivo a la vista y por su delicado sabor y aroma. Se puede consumir en estado verde sazón, a mitad de maduración o bien maduro. Cocido y endulzado se emplea en la preparación de dulces, conservas y jaleas. Combina bien con naranja, toronja, papaya y otras frutas en elaboración de postres, ensaladas, purés, néctares, refrescos y helados.

La preservación de fruta entera por frío es muy limitada, pero la pulpa se puede congelar en trozos o en puré. En la industria de conservas se puede procesar siguiendo

los mismos sistemas empleados para otras frutas.

Desde el punto de vista nutritivo, las frutas de mango representan un valioso suplemento alimenticio en muchos países tropicales; es competitiva en este aspecto con otras frutas del área y aún con las provenientes de zonas templadas. Las características químicas de la pulpa, aunque tienen ligeras variaciones relacionadas con la zona geográfica, las condiciones del cultivo y la variedad, indican que es una fuente importante de vitamina A, vitamina C y proteínas, además de otros componentes nutritivos.

### **2.3.6 Épocas de oferta**

Las épocas de oferta del mango por parte de los países productores y exportadores varía según el hemisferio donde se localicen, por lo cual el mercado se abastece en ciertas épocas del año y los precios reaccionan al disminuir la oferta. En la tabla 4 de los Anexos, se observa el calendario de los países exportadores que intervienen en el comercio internacional de esta fruta.

La producción del hemisferio norte se concentra en los meses de Abril a Agosto y la del hemisferio sur en los de Octubre a Marzo. En este último, se observa un desabastecimiento muy marcado de fruta entre Marzo y Septiembre, el cual corresponde a los períodos de ruptura entre las producciones de los dos hemisferios.

Sin embargo, Colombia y Kenia pueden exportar en la época desabastecida, colocándose en posición muy favorable para lograr los precios altos, debido también al suministro prolongado durante todo el año. Por otro lado, Sur Africa, Perú, Madagascar y Brasil producen, igualmente, en la época de precios altos.

## **2.4 PRECIOS DE REFERENCIA DE LA FRUTA**

En el negocio de un producto perecedero como es el mango, es muy difícil determinar concretamente el nivel de los precios de la operación o predecir su desarrollo futuro, debido a que son varios los factores que inciden en esa determinación.

A causa de la coincidencia de algunas cosechas en varios de los países productores durante ciertos meses del año, se presenta una mayor oferta del producto que incide sobre los precios, pero también es cierto que, como ocurre en el caso de la Unión Europea, cuando se dan las cosechas de las frutas de estación como la manzana, la ciruela, el durazno o la pera, el ama de casa europea prefiere el consumo de éstas, primero porque tradicionalmente le son mucho más conocidas y, segundo por los

menores precios que éstos tienen en el mercado. Por este hecho, la fruta tropical soporta una fuerte competencia que influye sustancialmente sobre el nivel de los precios que los importadores europeos estarían dispuestos a pagar por una fruta como el mango.

La mayoría de las transacciones en la importación del mango se realizan en consignación, por tratarse de un producto perecedero y por la falta de un mecanismo que le permita a los importadores mantener un control exacto sobre las calidades de la fruta que ingresa al mercado. El pago sólo se efectúa con base al valor realmente obtenido, después de vendida la mercancía. En el mercado europeo, el importador toma a título de remuneración una comisión de 6 a 8% y eventualmente factura gastos de almacenamiento por cartón.

Además, el importador rinde cuenta de sus ventas después de la venta de un lote a través de una cuenta de venta en la que se especifica el monto de las ventas, los gastos que el importador pagó a cuenta del exportador y el importe neto que hay que girar al exportador.

Para tener una referencia general sobre los precios F.O.B., es preciso considerar algunos items que se deben descontar de este valor, a saber:

- Transporte internacional, aéreo y marítimo
- Generalmente un 10% por comisión del importador
- Gastos de nacionalización de la mercancía (aranceles)
- Manejo de la mercancía en los puertos
- Bodegaje (refrigerado)

Este valor puede oscilar entre un 15% y un 30%, aumentando si la mercancía llega sin su correspondiente certificado de origen, por cuanto que la aduana local aplica el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) que implica obtener una reducción arancelaria hasta de un 2%, para el caso del mango colombiano dentro de la Unión Europea.

De acuerdo al estudio realizado por la Comunidad Andina sobre un Programa de Promoción Comercial con la Unión Europea, los precios a la importación se establecen teniendo en cuenta lo siguiente:

- El mango que llega por barco se vende al nivel importación según las variedades y los períodos a precio que varía entre 1.35 y 2 U\$D neto con una media de 1.5 U\$D. Los calibres mejor vendidos son los 8/10. Existe una buena demanda al fin del año y por lo tanto los precios son altos. Cuando el mercado baja los precios decaen a 1.1 U\$D Kg. neto.

- El mango exportado por avión (alrededor del 10% del volumen) se vende entre 2 y 3 U\$D el kg. neto.

## 2.5 VARIEDADES DE MANGO COMERCIALIZADAS

Las variedades cultivadas para la exportación son en general variedades seleccionadas e injertadas.

Se distinguen 3 tipos de variedades según el origen:

- Las variedades llamadas de Florida: Son las más exportadas al mercado europeo. Se denominan: Kent, Tommy Atkins, Keitt, Haden, Erwin, Red, Parvin, Palmer, Sensation y otras.
- Las variedades indias de las cuales la mas conocida es la Alfonso.
- Las variedades africanas: Amélie, Julie y Zill.

Las variedades de Florida son las más aceptadas por los consumidores. Las variedades indias y africanas son más bien destinadas a grupos étnicos que las conocen o a ciertos mercados como lo es en Francia para las variedades africanas y en el Reino Unido para las variedades indias.

En general, los consumidores europeos prefieren más bien las variedades coloreadas rojo/verde o rojo/naranja que las variedades un poco amarillas o verdes.

Sin embargo, algunos de los huertos establecidos en Colombia, han incluido variedades regionales que se han cultivado durante muchos años, los cuales han mostrado características de producción y adaptación tan propicias, que, desde el punto de vista comercial, permiten preveer una buena aceptación. En el caso de la Costa, está el mango de azúcar, el cual en virtud de su textura, color, tamaño y aroma intenso, ha llamado la atención para el comercio exterior, que se puede usar como gancho de venta.

## 2.6 NORMA INTERNACIONAL

Actualmente no existe ninguna norma internacional. Los exportadores siguen las recomendaciones Unión Europea/ONU.

Para poder entrar en la Unión Europea, los mangos deben de responder a ciertos estándares de calidad de la Comunidad. Sobre las cajas deben de figurar las siguientes indicaciones:

- Producto
- Variedad
- Origen del producto
- Categoría
- Calibre

## **2.7 LOS CALIBRES Y LAS CATEGORIAS**

El mango que se comercializa en Europa tiene un peso unitario entre 250 y 600 gr. por fruta. Es mejor evitar la exportación de productos cuyos calibres no entren en este rango. El consumidor prefiere una fruta de 300 a 450 grs., lo que representa 9 a 14 frutas por caja de 4 Kg. neto.

## **2.8 LA LOGISTICA DEL TRANSPORTE**

Como se señaló con anterioridad, las exportaciones de mango que antes utilizaban principalmente la vía aérea, actualmente en su mayoría son exportadas por vía marítima, ya sea en contenedores o en bodegas refrigeradas.

Tradicionalmente, el transporte de frutas frescas en Colombia se realizaba utilizando la vía aérea, debido a los bajos volúmenes producidos y al hecho de que su acopio se realizaba en ciertas épocas. En la actualidad, y dado el incremento de los volúmenes de producción y de comercialización, el transporte se realiza por vía marítima, aprovechando las relaciones con las compañías bananeras, las cuales se han vinculado adecuando equipos y servicios para abrir parte de la demanda del transporte refrigerado. Estas compañías han adquirido equipos nuevos así como la traída de suficiente número de contenedores para atender la demanda y ofrecer un mejor servicio.

En el mundo, dos tendencias en materia de transporte facilitaron la exportación de mango:

- La puesta en funcionamiento de nuevos barcos reefers sobre las líneas bananeras. Estos son barcos que pueden embarcar en cubierta una capacidad en contenedores reefers que pueden ir hasta 50% de su capacidad en bodega.
- El crecimiento del número de buques porta-contenedores con barcos nuevos que tienen una capacidad de contenedores refrigerados más grande del orden del 15% de

los contenedores.

Los países que pudieron beneficiarse de estos avances logísticos aumentaron sus exportaciones de mango. La mayoría de los once países mencionados se encuentran en este caso.

Para asegurar la distribución de mango es conveniente que el ingreso a Europa, desde los países productores, sea de 15/20 días como máximo. Solamente los buques bananeros, los buques reefer fruteros rápidos y los porta-contenedores que no hacen muchas escalas intermedias son capaces de respetar este plazo.

De tal forma que el mango de Brasil llega a Europa en 11 días, el de Costa de Marfil en 10 días, el de Africa del Sur en 12 días y el de Israel el 4 días.

La temperatura óptima para transportar el mango en contenedores varía de 10 a 12° C según el tipo de variedades. El costo del flete en contenedor de 40' varía entre 3.500 y 5.500 USD.

### **3. IMPORTANCIA DE LA EXPORTACION DE MANGO PARA COLOMBIA**

#### **3.1 INCENTIVOS A LAS EXPORTACIONES**

El actual gobierno estableció una serie de mecanismos para motivar a los empresarios colombianos a lanzarse a la búsqueda de nuevos mercados en el exterior; a continuación se resumen brevemente las herramientas con que cuentan los productores nacionales para ubicar sus productos en el exterior.

##### **3.1.1 Apoyo Proexport**

Proexport es la entidad del Estado adscrita al Ministerio de Comercio Exterior, encargada de brindar el apoyo requerido por el industrial colombiano para promover sus productos en el exterior. Así mismo a través de su red de oficinas en todo el mundo en asocio con las entidades diplomáticas colombianas en el exterior, trata de ubicar las necesidades del mercado internacional y con el desarrollo de una inteligencia de mercados orienta al productor colombiano a satisfacer dichas necesidades. Actualmente desarrolla un programa encaminado a la capacitación de las pequeñas y medianas empresas EXPOPYMES, con mentalidad exportadora, brindándoles todo el apoyo necesario para el mejor desarrollo de sus productos y su ubicación en el exterior.

##### **3.1.2 Incentivos Financieros**

Consiste en el ofrecimiento de servicios financieros que satisfagan oportunamente las necesidades del empresario, con el fin de impulsar el comercio exterior colombiano y en particular la expansión sostenida de los exportadores.

###### **3.1.2.1 Banco de Comercio Exterior-Bancoldex**

El Banco de Comercio Exterior de Colombia-Bancoldex, es una sociedad de economía mixta vinculada al Ministerio de Comercio Exterior, la cual tiene como objetivo principal la financiación de operaciones productivas y comerciales para la venta de

los productos colombianos en los mercados externos.

Bancoldex ofrece al empresario colombiano líneas de crédito en diferentes modalidades:

- Pre-embarque
- Consolidación de pasivos
- Creación, adquisición o capitalización de empresas
- Inversión fija
- Producción de bienes de capital y/o capital de servicios técnicos
- Operaciones de leasing
- Proyectos de infraestructura de transporte
- Post-embarque
- Crédito de comprador del exterior

La utilización de las diferentes líneas de crédito genera compromisos de exportación de acuerdo con la modalidad de crédito utilizada.

Estas líneas de crédito son otorgadas mediante operaciones de redescuento de recursos en moneda nacional y extranjera, a través de intermediarios financieros.

### **3.1.2.2 Fondo para el financiamiento del sector agropecuario-FINAGRO**

FINAGRO tiene como objetivo principal estimular la transferencia de tecnología, fortalecer las exportaciones y mejorar las condiciones sociales del sector agropecuario, mediante la canalización de capital de trabajo en proyectos agroindustriales.

Esta entidad canaliza y administra recursos financieros para capital de trabajo e inversión, especialmente en programas agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros.

A estas líneas de crédito pueden acceder todas las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades agrícolas y agroindustriales, pero en todo caso deben hacerlo a través de los intermediarios financieros.

### **3.1.2.3 Instituto de Fomento Industrial -IFI**

El IFI tiene como objetivo la creación, el fomento y el desarrollo empresarial para promover el crecimiento económico y social del país, orientado hacia los sectores productivos de interés nacional que requieren complemento a la acción privada, con criterios de rentabilidad y eficiencia económica.

El IFI ofrece servicios de financiación al sector privado a través de intermediarios del mercado cambiario, a las personas naturales o jurídicas (pequeñas, medianas y grandes

empresas), en pesos o dólares, para el desarrollo de proyectos industriales de inversión en creación o ensanche de empresas.

### **3.1.3 Zonas Francas**

Son áreas delimitadas del territorio nacional a la cual se le aplica un régimen especial en materia aduanera, tributaria, cambiaria, de inversión de capital y de Comercio Exterior.

El objeto principal es promover proyectos industriales de bienes y de servicios, o de investigación tecnológica, destinadas primordialmente a mercados externos y de manera subsidiaria a mercados internos. Su normatividad está contemplada en las siguientes disposiciones:

Ley 109 de 1985, Ley 7 de 1991, Decreto 2350 y Decreto 2131 de 1991, Decreto 971 de 1993, Decreto 1177 y Decreto 2233 de 1996 y Decreto 2685 de 1999.

### **3.1.4 SegurExpo**

Cubre riesgos de mora o no pago por parte del comprador, cancelación de un pedido de exportación en la etapa de producción; opera bajo las siguientes modalidades:

- Riesgo comercial: Asegura la negociación en la etapa de Pre-embarque y Post-embarque, insolvencia del cliente o mora prolongada.
- Riesgo Político: Insolvencia causada por medidas gubernamentales.
- Riesgo extra natural: Desastres o catástrofes naturales.

### **3.1.5 Zonas Económicas Especiales Exportadoras -ZEE**

Estas zonas fueron creadas mediante la Ley 508 de 1999 Art. 4 Inciso 16, con lo cual se busca crear condiciones especiales que favorezcan el capital privado y que estimulen la exportación de bienes y servicio; dentro de las ventajas se encuentran:

- Exención de tributos aduaneros en las importaciones de materias primas y equipos de empresas exportadoras.
- Régimen tributario especial
- Régimen laboral especial

### **3.1.6 Certificado de Reembolso Tributario -CERT**

El Certificado de Reembolso Tributario CERT, es una devolución total o parcial de impuestos indirectos u otros impuestos cancelados por los exportadores, dentro del proceso de producción o comercialización de los productos objeto de exportación.

Son títulos emitidos al portador, libremente negociables, que pueden utilizarse para el pago de los siguientes impuestos:

- Impuestos sobre la Renta y Complementarios.
- Gravámenes Arancelarios.
- Impuestos a las Ventas.
- Retención en la Fuente.
- Otros impuestos, tasas y contribuciones.

El término de caducidad de los Certificados de Reembolso Tributario es de dos (2) años contados a partir de la fecha de su expedición.

Los niveles de CERT son fijados por el Gobierno Nacional, de acuerdo con los productos exportados y con los impuestos indirectos que afecten dichos productos, los cuales pueden ser modificados en cualquier momento por el Gobierno. Sin embargo, en ningún caso esta modificación puede hacerse antes de 3 meses de vigencia del incentivo.

### **3.1.7 Sociedades de Comercialización Internacional**

Son sociedades constituidas en cualquiera de las formas establecidas en el Código de Comercio, con el objeto principal de efectuar operaciones de comercio exterior y orientar sus actividades hacia la promoción y comercialización de productos colombianos en los mercados externos. Dentro de su objeto pueden realizar la importación de bienes e insumos para abastecer el mercado interno, o para transformarlos y exportarlos. Las C.I. fueron creadas por la Ley 67 de 1979 y reglamentada por el Decreto 1740 de 1994.

- Beneficiarse total o parcialmente del CERT, según acuerdo entre el proveedor y la comercializadora.
- Beneficiarse conjuntamente con su proveedor de las líneas de crédito de Bancoldex.

- Acceder directa o indirectamente a los sistemas especiales de importación-exportación del Plan Vallejo.
- Obtener exención del IVA y del impuesto de retención en la fuente por la compra de mercancías destinadas a la exportación.

Para acceder a estos beneficios las C.I. deben expedir a sus proveedores el Certificado al Proveedor -C.P.

El Certificado al Proveedor acredita la compra de la mercancía, obliga a la sociedad a exportarlas y confiere a los productores la presunción de exportación desde el momento en que transfieren los bienes a las comercializadoras, a título de venta.

Así, el mencionado certificado es suficiente para demostrar el cumplimiento de compromisos de exportación previamente adquiridos por el proveedor, tales como los derivados por la utilización del Plan Vallejo o de las líneas de crédito de Bancoldex.

La comercializadoras adquieren el compromiso de exportar la totalidad de las mercancías que reciban de sus proveedores y a presentar informe a las siguientes entidades:

- Informar a la DIAN, a través de una relación, sobre la distribución de los CERT recibidos durante el año calendario.
- Informar trimestralmente a BANCOLDEX sobre los C.P. expedidos a sus proveedores.
- Informar trimestralmente a INCOMEX sobre los C.P. expedidos a sus proveedores.

Para que una empresa pueda hacer uso del Régimen de las Sociedades de Comercialización Internacional, debe inscribirse como tal ante el Ministerio de Comercio Exterior.

### **3.1.8 Usuarios altamente exportadores -ALTEX**

Mecanismo creado por el Decreto 2685 de 1999 en su artículo 35 y siguientes, que permite al empresario que haya realizado exportaciones superiores a los dos millones de dólares (US\$ 2.000.000) durante el año inmediatamente anterior a la solicitud de ser considerado como tal, gozar de una serie de beneficios para facilitar sus exportaciones.

### **3.1.9 Depósitos privados para procesamiento industrial**

El decreto 2685 de 1999 en su Art. 54, estableció para los industriales, la posibilidad de habilitar por la DIAN, como depósitos industriales para el almacenamiento de materias primas e insumos que van a ser sometidos a transformación, procesamiento o manufactura industrial, por parte de personas jurídicas reconocidas e inscritas como Usuarios Altamente Exportadores - ALTEX, para declararlos bajo la modalidad de importación temporal para procesamiento industrial.

Estas materias primas podrán permanecer hasta por seis (6) meses para ser procesadas al cabo de los cuales debe ser reexportada como producto diferente o la misma materia prima y solo se permite la nacionalización para consumo interno del 20% del total importado en cada embarque.

### **3.1.10 Importación temporal en desarrollo de sistemas Especiales de Importación-Exportación-Plan Vallejo**

Este mecanismo constituye el más importante incentivo para promover las exportaciones, por cuanto permite la importación de materia prima e insumos, bienes de capital y repuestos con exenciones totales o parciales de tributos aduaneros para elaborar productos de exportación.

Este atractivo se estableció con el Decreto Ley 444 de 1967, en sus artículos 172, 173, 174, y 179.

En el nuevo estatuto aduanero se reglamentó lo referente a sanciones por incumplimiento en los artículos 168 y siguientes.

La importación temporal en desarrollo de los sistemas especiales de Importación-Exportación-PLAN VALLEJO, es la modalidad que permite recibir dentro del territorio aduanero nacional, al amparo de los artículos 172, 173 literales b y c y 174 del Decreto 444 de 1967, con suspensión total o parcial de tributos aduaneros, mercancías específicas destinadas a ser exportadas total o parcialmente en un plazo determinado, después de haber sido transformadas, elaboradas o reparadas así como los insumos necesarios para estas operaciones.

Bajo esta modalidad, también podrán importarse las maquinarias, equipos, repuestos y las partes para fabricarlos en el país, que vayan a ser utilizados en la producción y comercialización, en forma total o parcial, de bienes y servicios destinados a la exportación. Las mercancías importadas bajo esta modalidad quedan con disposición restringida.

De otra parte, dentro de este régimen de sistemas especiales se encuentra la Reposición

de materias primas e insumos, llamados por algunos -Plan Vallejo Junior- el cual se encuentra contemplado en el artículo 179 del Decreto 444 de 1967, el cual señala que quien exporte con el lleno de los requisitos legales, productos nacionales en cuya manufactura se hubieran utilizado materias primas e insumos importados con el pago de tributos aduaneros, tendrá derecho a importar libre de gravámenes, impuestos y demás contribuciones, una cantidad igual de aquellas materias primas e insumos incorporadas en el producto exportado.

Como mecanismo de Comercio Exterior, el Plan Vallejo es un instrumento de estímulo y promoción a las exportaciones Colombianas. Básicamente las solicitudes de autorización de los programas del Plan Vallejo según el Decreto 444 de 1967, pueden tramitarse bajo tres modalidades agrupadas como sigue:

1. Materias Primas e Insumos:

Considerados como el conjunto de elementos utilizados en el proceso de producción y de cuya mezcla, combinación, procesamiento o manufactura, se obtiene el producto final, las importaciones de estas materias primas e insumos están exentas de la totalidad de los tributos aduaneros.

2. Bienes de Capital y repuestos:

Son los instrumentos productivos, susceptibles de depreciación, de cuya aplicación o uso se obtiene un bien tangible o un servicio, sin que se modifique su naturaleza. Estos bienes se clasifican en 2 modalidades de importación:

a. Modalidad Art. 173 literal C Decreto 444/67

Se refiere a la importación de maquinaria y equipos destinados a la instalación, ensanche o reposición de empresas, siempre y cuando los aumentos de producción se destinen mayoritariamente a la exportación.

b. Modalidad Art. 174 del Decreto 444/67

Se utiliza cuando se trata de importaciones de bienes de capital y repuestos destinados a la instalación, ensanche o reposición de empresas, cuando los aumentos de producción están dirigidos minoritariamente a la exportación.

3. Reposición de materias primas e insumos:

Quien exporta productos nacionales en cuya elaboración se hubieran utilizado materias primas e insumos importados con el pago de tributos aduaneros, tendrá derecho a importar libre de impuestos a las importaciones un cantidad igual. La entidad encargada de aprobar los programas especiales de Importación-Exportación es el Ministerio de Comercio Exterior.

## **3.2 PLAN PARA INCENTIVAR LAS EXPORTACIONES EN EL ATLANTICO**

El departamento del Atlántico cuenta con un Plan Estratégico Exportador, el cual esta siendo liderado por el Comité Asesor Regional de Comercio Exterior (CARCE) del Departamento y apoyado por el Ministerio de Comercio Exterior. Este plan, tiene como visión convertir para el 2010 al Atlántico en **la mejor plataforma exportadora de Colombia.**

Para lograrlo, se han establecido objetivos y estrategias, así como una serie de instrumentos encaminados a tal fin.

### **3.2.1 Objetivo 1**

Fomentar una educación con visión global basada en valores, dirigida hacia el desarrollo creativo, innovador y competitivo.

- **Estrategia A**

Generar a través del sistema educativo modelos mentales participativos con visión empresarial internacional.

- **Instrumentos**

- Diseño e implementación de una propuesta metodológica educativa para promover la participación y vocación empresarial exportadora, basada en valores.
- Programa de capacitación e intercambio con universidades y centros tecnológicos en el tema de cultura exportadora.
- Desarrollo de un programa de comunicación masiva en el tema de cultura exportadora.

- **Estrategia B**

Promover alianzas con institutos del exterior.

- **Instrumentos**

- Homologación de programas académicos a nivel internacional.
- Capacitar dirigentes públicos y privados a través de empresas líderes en el campo exportador.

### **3.2.2 Objetivo 2**

Desarrollar y mantener óptima la infraestructura de servicios para garantizar la dinámica

exportadora.

- **Estrategia A**

Optimizar el uso de la zona portuaria, aeropuerto y zona franca.

- **Instrumentos**

- Liderar la entrega en coneción del río Magdalena, buscando promover el uso de este como conexión con el interior del país, además de la profundización del canal de acceso.
- Desarrollar la infraestructura de servicios en la zona franca y en el puerto de Barranquilla y la construcción de un terminal de carga en el aeropuerto.
- Extender la norma ISO a los puertos, la zona franca y sus proveedores y/o clientes.

### 3.2.3 Objetivo 3

Adecuar la oferta exportable departamental a las exigencias de los mercados.

- **Estrategia A**

Facilitar la adecuación de la oferta exportable a estándares internacionales.

- **Instrumentos**

- Identificar y priorizar la oferta productiva del departamento con vocación exportadora.
- Consultoras locales y externas, con el soporte de Proexport y obtención de ayudas, (información, subsidios, etc.)

### 3.2.4 Objetivo 4

Fomentar alianzas internacionales para el desarrollo de la oferta exportable

- **Instrumentos**

- Promover la realización de eventos de negociación internacional .
- Utilizar las fuentes de cooperación internacional públicas y privadas.

- **Estrategia A**

Promover la tecnología con estrategia exportadora.

- **Instrumentos**

- Evaluación de los requerimientos tecnológicos para cada actividad exportadora.
- Identificar y seleccionar los proveedores y las condiciones de transferencia de tecnología.
- Desarrollar en los empresarios habilidades en negociación y transferencia tecnológica.

### **3.3 PERSPECTIVAS DEL MANGO**

Las perspectivas del mango en el mercado europeo son muy positivas; por lo menos así lo indican los resultados de la última Misión de Microempresarios en marzo de 2002, organizada por la Fundación Mario Santo Domingo al Continente Europeo con el objetivo de investigar, contactar y aprender de modelos de empresas pequeñas y medianas. En ella participaron personas de diferentes sectores de la economía (comerciantes, frutas y legumbres, comunicadores, sector bancario, cultivadores de frutas, entre otros).

El Sr. Andrés Granados, samario, cultivador, comercializador y exportador de frutas y participante de la Misión y el Sr. Ricardo Mayorga Gómez, vicepresidente de la Junta Directiva de la Cámara de Comercio de Cartagena, indagaron acerca del comercio y la presencia del mango en el mercado europeo: En Madrid, la fruta como tal no se ve mucho en el mercado, más bien se exporta en forma de pulpa y están empacados en varios tamaños donde predominan los cuñetes de 5 galones.

La respuesta más concreta fue que el problema de la fruta como tal no es que no tenga aceptación en esos mercados, sino que tiene una desventaja y es el poco tiempo que ésta permanece sin deteriorarse y pierde muy rápido su frescura, lo cual crea un factor determinante en la comercialización de la fruta.

Conscientes de esto, han diseñado una fórmula para lograr alargar la vida o desacelerar el proceso de maduración del mango, lo cual consiste en reemplazar el plástico con el que se cubren la fruta o el cartón en que se empaca, por un material recientemente diseñado y que está a la espera de la certificación de los organismos de calidad europea; éste, ya ha sido sometido a prueba y los resultados han sido exitosos.

## CONCLUSIONES

La realización del proyecto de investigación "Comercialización y exportación de mango al mercado internacional" ha permitido reafirmar, más que concluir, que sí se pueden realizar exportaciones de mango desde la Costa al mercado europeo y que las posibilidades de expansión de la fruticultura colombiana en el mercado internacional son excelentes y cuenta con grandes ventajas.

Todo apunta -basándonos en los resultados aquí presentados-, a que la fruticultura será en los próximos años el eje de reconversión del sector agroalimentario colombiano, capaz de contribuir notablemente a la creación de empleo e ingresos, a la generación neta de divisas y a la modernización empresarial del sector agrícola, siempre y cuando supere los obstáculos de planeación de la producción, de que hoy carece nuestro campo.

Y es que el mango, como lo demuestran las cifras (72.884 ton. exportados a Europa en 1997) se ha convertido en la actualidad en uno de los cultivos más importantes en todo el mundo y su demanda como producto fresco y procesado se ha incrementado ostensiblemente.

Existen, a este nivel, oportunidades que se deben aprovechar:

- La Unión Europea representa un socio comercial clave para el desarrollo de Colombia, representando el segundo socio comercial de Colombia.
- En Europa, ningún país domina el abastecimiento del mercado. El principal proveedor, a nivel andino, es Brasil, y no representa más del 19% de cuota de mercado, además de otros 11 países en el mundo.
- Colombia puede exportar -como lo está haciendo- mango hacia Europa utilizando para su transporte los barcos bananeros, lo cual es un factor favorabilísimo que permite que la fruta llegue a su destino en menos de 15 días, lo cual es imposible para otros países grandes exportadores, como Estados Unidos y México.
- Para la entrada del mango al mercado europeo no existe límite cuantitativo ni precio de entrada. Además, los Países Andinos están exentos del pago de derecho de aduana.

Sin lugar a dudas, el país con una gran ventaja comparativa para producir mango durante la mayor parte del año es Colombia y en ella la Costa Atlántica, aspecto que se debe aprovechar y hacer una mayor presencia en el mercado, a lo cual se le debe agregar su envidiable situación geográfica para el embarque, como mencionamos.

Así, en el corto plazo, la exportación de mango puede convertirse en un renglón importante dentro de las exportaciones no tradicionales y un componente de la dieta alimenticia nacional. Este será uno de los desafíos actuales de la Costa y el país: Incrementar su papel como base productora y exportadora.

## RECOMENDACIONES

Para lograr los objetivos de expansión del mercado del mango a nivel internacional así como de otras frutas tropicales, se deben superar los obstáculos de producción con una solución integral de las principales problemáticas del sector: Calidad, transformación tecnológica, control de costos y apoyo del gobierno y de las instituciones creadas para tal fin. Para ello, recomendamos:

- Establecimiento de microempresas rurales de esta fruta en las comunidades o por medio de centros de acopio o procesamiento, en los cuales entrarían a participar la población en edad de trabajar para fomentar la proliferación de estos cultivos.
- Desarrollo a nivel gubernamental de programas que contemplen: Creación y/o seguimiento, financiamiento con intereses preferenciales, exoneración o reducción de impuestos y facilidades en la comercialización.
- En cuanto a la exportación, ayudar al empresario a organizar reglas para los diferentes estamentos que tienen que ver con el control para que no pongan en riesgo el fruto antes de exportar.
- Contribución directa por parte de las Universidades, Centros de Educación e Investigación en la capacitación, investigación y asesoramiento a microempresas agroindustriales.
- Crear una base de datos actualizada para que tengan puntos de referencia con el fin de satisfacer inquietudes.
- Elaborar un manual completo actualizado que sirva de guía a quienes deseen profundizar su conocimiento acerca del negocio.
- Realizar campañas de promoción de atracción de inversión nacional y extranjera.
- A nivel técnico, que el gobierno a través de su Ministerio de Comercio Exterior divulgue y promueva al campesino a que recoja sus frutos o cuelgue canastillas alrededor de sus sembrados para el aprovechamiento de la fruta.

El desarrollo o expansión de esta fruta en Colombia y la Costa depende directamente del proceso comercial de explotación, puesto que la mayoría de la fruta se produce en huertos tipo “patio casero”, diseminados por muchas zonas; la transferencia de tecnología mejorada para la innovación de la producción es un desafío que se debe encarar con firmeza.

Basado en los resultados de una exhaustiva investigación, confiamos en que los resultados de este proyecto sirvan como guía práctica, clara y objetiva y responda a la demanda de información de un sector frutícola creciente, cada vez más interesado en su desarrollo y crecimiento.

## BIBLIOGRAFIA

1. CARTAGENA, José Regulo. VEGA B. Daniel. FRUTICULTURA COLOMBIANA: EL MANGO. ICA y BANCOLDEX. Ed. Produmedios. Bogotá, D.C., 1992.
2. COMUNIDAD ANDINA. Secretaría General. Posibilidades de los productos hortofrutícolas andinos seleccionados. Proyecto ALA/89-03-CAPI, 1992.
3. PERILLA GUTIERREZ, Rogelio. Manual para importadores y exportadores. 2a. Edición. Bogotá, 2001.
4. ASERCA. Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. En: Revista Claridades Agropecuarias. México, 1996.
5. CARCE, ATLANTICO. Proceso para la exportación de bienes y servicios. EN: [www.carcecaribe.org.co](http://www.carcecaribe.org.co).
6. ENCICLOPEDIA AGROPECUARIA TERRANOVA. Terranova Editores. Bogotá, 1995.
7. ENCICLOPEDIA MICROSOFT ENCARTA 2001.

**ANEXOS**

Tabla 1

<b>DISTRIBUCION DEL MANGO EN COLOMBIA</b>		
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>HA</b>	<b>EPOCA DE COSECHA</b>
Tolima	1.930	Abril-Julio y Noviembre-Enero
Cundinamarca	750	Mayo-Junio y Noviembre-Enero
Magdalena	320	Mayo-Junio
Bolívar	300	Mayo-Junio
Santanderes	270	Noviembre-Enero
Antioquia	240	Mayo-Septiembre
Cesar	100	Mayo-Junio
Atlántico	90	Mayo-Julio
Huila	70	Mayo-Junio y Diciembre-Enero
Córdoba	50	Mayo-Junio
Sucre	50	Mayo-Junio
Meta	30	Mayo-Junio
Otros	260	
<b>TOTAL</b>	<b>4.460</b>	

Fuente: ICA. Programa de Frutales. 1991.

Tabla 2  
IMPORTACIONES DE MANGO EN EUROPA (EN TONELADAS)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>América del Sur y Central</b>										
Braail	3,839	3,755	4,402	5,739	7,648	9,996	9,059	13,687	13,096	7,481
México	2,589	3,145	2,207	2,935	3,087	2,900	3,409	4,984	6,359	5,484
Perú	1,763	1,413	1,497	1,597	1,591	2,135	894	2,912	4,860	5,887
Venezuela	3,188	2,903	2,947	3,190	3,216	2,987	3,020	4,132	4,081	6,617
Ecuador	83	289	145	54	8	140	705	1,220	3,541	630
Costa Rica	484	895	981	1,915	1,163	925	1,802	1,904	2,673	3,260
Guatemala	217	274	70	826	944	770	640	423	626	610
Honduras	0	5	5	77	107	139	206	145	616	792
Colombia	27	79	117	222	307	288	332	114	90	26
<b>Total</b>	<b>12,190</b>	<b>12,758</b>	<b>12,371</b>	<b>16,555</b>	<b>18,069</b>	<b>20,280</b>	<b>20,067</b>	<b>29,521</b>	<b>35,842</b>	<b>30,787</b>
<b>Antillas</b>										
Sia Lucia	400	261	301	451	485	310	494	299	213	133
República Dominicana	0	17	8	16	48	54	142	94	216	334
Jamaica	659	278	490	1,261	966	811	690	987	482	587
Grenade	50	87	162	173	129	203	131	123	141	31
<b>Total</b>	<b>1,109</b>	<b>643</b>	<b>961</b>	<b>1,901</b>	<b>1,628</b>	<b>1,378</b>	<b>1,457</b>	<b>1,503</b>	<b>1,052</b>	<b>1,085</b>
<b>América del Norte</b>										
Estados Unidos	3,915	4,524	6,745	5,819	5,190	5,071	4,871	2,998	6,490	10,164
<b>Total</b>	<b>3,915</b>	<b>4,524</b>	<b>6,745</b>	<b>5,819</b>	<b>5,190</b>	<b>5,071</b>	<b>4,871</b>	<b>2,998</b>	<b>6,490</b>	<b>10,164</b>
<b>África</b>										
África del Sur	1,266	1,806	1,710	2,076	4,124	3,649	5,279	6,203	5,483	6,553
Cote d'Ivoire	1,525	2,110	901	1,359	2,566	2,509	5,000	8,284	4,154	8,023
Gambia	103	169	249	467	462	485	612	428	718	496
Mali	1,246	1,507	1,179	2,144	1,170	1,007	835	756	716	1,448
Zimbaue	0	0	0	2	18	3	12	16	353	710
Kenya	867	610	904	398	448	172	229	156	312	397
Burkina Faso	732	848	1,015	951	1,233	897	734	491	293	862
Guinea	342	554	153	374	398	647	457	220	195	433
Zeneçal	26	42	24	34	0	24	29	82	86	124
<b>Total</b>	<b>6,107</b>	<b>7,646</b>	<b>6,135</b>	<b>7,805</b>	<b>10,419</b>	<b>9,393</b>	<b>13,187</b>	<b>16,636</b>	<b>12,310</b>	<b>19,046</b>
<b>Medio Oriente</b>										
Israel	442	1,148	1,174	2,595	2,513	2,984	3,330	3,656	4,657	5,639
<b>Total</b>	<b>442</b>	<b>1,148</b>	<b>1,174</b>	<b>2,595</b>	<b>2,513</b>	<b>2,984</b>	<b>3,330</b>	<b>3,656</b>	<b>4,657</b>	<b>5,639</b>
<b>Asia</b>										
India	931	895	866	957	1,103	1,158	1,265	1,203	1,061	1,097
Tailandia	197	176	148	104	169	144	285	351	280	295
Indonesia	97	99	136	118	120	96	193	123	159	124
Filipinas	119	87	121	77	78	71	29	70	107	77
Vietnam	0	11	19	66	74	51	33	62	103	92
Pakistan	1,382	1,190	1,515	1,827	2,227	2,503	3,277	2,843	2,830	4,478
<b>Total</b>	<b>2,726</b>	<b>2,458</b>	<b>2,805</b>	<b>3,149</b>	<b>3,771</b>	<b>4,023</b>	<b>5,082</b>	<b>4,652</b>	<b>4,540</b>	<b>6,163</b>
<b>Total General</b>	<b>26,489</b>	<b>29,177</b>	<b>30,191</b>	<b>37,824</b>	<b>41,590</b>	<b>43,129</b>	<b>47,994</b>	<b>58,966</b>	<b>64,891</b>	<b>72,884</b>

**TABLA 3**  
**IMPORTACIONES DE MANGO EN UNIÓN EUROPEA (EN TONELADAS)**

PAISES	FRANCIA	BELGICA-LUXEMB.	PAISES BAJOS	ALEMANIA	ITALIA	REINO UNIDO	IRLANDA	DINA-MARCA	GRECIA	POR-TUGAL	ESPAÑA	SUECIA	FINLANDIA	AUSTRIA	TOTAL
TOTAL INTRA UE	5 537	1 937	5 435	15 284	858	4 244	268	485	1 153	3 596	2 157	1 037	239	1 379	43 587
TOTAL EXTRA UE dont	17 182	9 750	28 598	1 833	217	13 580	0	138	57	1 278	1 041	87	2	58	73 799
1															
ETATS-UNIS	5	603	9 232	10	8	57	0	2	0	0	52	0	0	0	10 187
9															
COTE D'IVOIRE	7 109	180	430	25	0	71	0	0	0	2	208	0	0	0	8 023
BRASIL	80	4	4 349	80	48	2 307	0	0	0	597	22	23	0	0	7 490
VENEZUELA	122	2 489	2 222	65	5	934	0	0	0	574	203	2	0	2	5 618
9															
AFRICA DEL SUR	358	2 337	2 570	502	45	714	0	0	8	1	19	0	0	1	5 563
PERU	1 025	2 116	1 940	1	0	838	0	0	0	37	132	0	0	0	5 688
ISRAEL	5 509	0	9	0	89	17	0	0	36	0	0	0	0	0	5 640
7															
MEXICO	866	109	3 536	107	1	817	0	0	0	5	42	0	0	0	5 483
PAKISTAN	172	0	67	349	12	3 723	0	132	0	0	0	24	0	0	4 479
COSTA RICA	0	973	1 520	119	0	852	0	0	0	0	0	0	0	0	3 284
MALI	1 089	0	379	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 451
INDE	14	30	19	40	0	981	0	0	1	2	1	1	0	8	1 097
BURKINA FASO	98	4	15	57	1	688	0	0	0	0	0	0	0	0	863
GUATEMALA	0	18	415	4	0	357	0	0	0	0	0	0	0	0	782
Z'NBABWE	145	292	248	17	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	711
1															
TOTAL INTRA UE	4 914	1 727	2 664	11 384	841	4 120	138	411	762	1 881	1 802	846	212	1 128	33 010
TOTAL EXTRA UE dont	13 014	7 840	27 482	2 421	148	11 777	18	140	87	1 754	1 175	57	45	132	65 868
9															
BRASIL	405	15	9 994	104	55	2 094	0	0	0	293	7	2	0	0	12 989
ETATS-UNIS	5	403	5 789	39	0	237	0	0	0	0	17	0	0	0	6 490
MEXICO	1 288	246	3 727	176	10	799	0	0	0	0	80	0	0	33	6 359
AFRICA DEL SUR	528	1 889	2 138	380	1	544	0	0	9	35	0	0	0	3	5 483
9															
PERU	1 133	2 211	1 088	17	0	411	0	0	0	0	0	0	0	0	4 860
ISRAEL	4 458	0	88	17	39	5	0	0	72	0	0	0	0	0	4 657
6															
COTE D'IVOIRE	3 628	96	295	0	1	6	0	0	0	17	111	0	0	0	4 154
VENEZUELA	68	6	837	98	24	1 482	0	0	0	1 388	367	0	0	6	4 074
ECUADOR	130	1 393	1 186	57	0	202	0	0	0	0	573	0	0	0	3 541
PAKISTAN	123	0	50	238	3	2 291	0	123	0	0	0	18	0	12	2 856
COSTA RICA	0	711	684	680	0	396	0	0	0	0	0	0	0	0	2 673
INDE	9	28	10	45	0	928	0	0	0	2	1	1	38	1	1 081
GAMBIE	0	0	42	0	0	876	0	0	0	0	0	0	0	0	718
MALI	463	12	222	0	3	0	0	0	0	16	0	0	0	0	718
GUATEMALA	0	18	379	18	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	828
1															
TOTAL INTRA UE	2 400	1 295	3 699	8 685	700	2 319	118	384	409	1 122	1 383	731	153	983	24 570
TOTAL EXTRA UE dont	14 871	4 845	25 575	3 140	175	12 241	2	200	38	1 810	835	52	2	90	63 674
9															
BRASIL	1 098	37	10 193	123	72	1 522	0	0	0	511	131	0	0	0	13 687
COTE D'IVOIRE	7 476	338	309	80	0	2	0	0	0	10	71	0	0	0	8 284
AFRICA DEL SUR	1 107	1 341	2 081	837	17	970	0	0	7	43	0	0	0	0	6 203
9															
ETATS-UNIS	75	430	4 580	170	0	737	0	0	0	3	0	0	0	3	5 998
MEXICO	726	358	3 277	118	0	489	2	0	0	0	2	0	0	8	4 964
VENEZUELA	114	1	888	225	23	1 724	0	0	0	1 118	238	0	0	1	4 132
5															
ISRAEL	2 348	52	343	309	54	366	0	0	24	7	149	0	0	4	3 688
PERU	455	845	1 330	0	0	250	0	0	0	0	32	0	0	0	2 912
PAKISTAN	48	2	32	185	0	2 478	0	80	0	0	0	35	0	7	2 843
COSTA RICA	0	313	678	745	0	167	0	0	0	3	0	0	0	0	1 904
ECUADOR	272	128	423	85	0	113	0	0	0	0	199	0	0	0	1 220
INDE	21	17	3	35	0	1 030	0	94	0	2	0	0	0	1	1 203
JAMAICA	0	0	83	5	0	919	0	0	0	0	0	0	0	0	987
MALI	504	13	191	2	0	9	0	0	0	37	0	0	0	0	758
NO DETER. EXT.-UE	0	843	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647

FUENTE: EUROSTAT

Tabla 4  
EPOCA DE PRODUCCION EN PAISES EXPORTADORES DE MANGO

PAISES	MES											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Brasil												
Costa Rica												
Ecuador												
México												
Perú												
Estados Unidos												
Venezuela												
Africa del Sur												
Costa de Marfil												
Israel												
Paquistán												

Fuente: EUROSTAT

Tabla 5  
**COSTOS DE ESTABLECIMIENTO POR HECTAREA EN MANGO**  
 (Valores a 1992)

Item	Cantidad	Valor Unitario \$	Vr. Total \$
Levantamiento Topográfico	1	14.000	14.000
Adecuación del lote			
Arada	1	10.000	10.000
Rastrillada	3	10.000	30.000
Localización de nivelación y supervisión	1	10.000	10.000
Nivelación	6 hora	4.000	24.000
Localización de canales de riego y drenaje			
Supervisión construcción	1 km	24.000	24.000
Construcción canal principal	25 km <sup>3</sup>	7.000	175.000
Construcción canales de riego y drenaje (zanjadora)	1 hora	4.000	4.000
Localización línea de plantación	1	6.000	6.000
Hoyado	10 jornal	2.193	21.930
Fertilización y llenado del hueco	3 jornal	2.193	6.579
Fertilizante	200 Kg.	100	20.000
Arboles	100	1.000	100.000
Plantación	5 Jornal	2.193	10.915
Riego post/transplante	1 Jornal	2.193	2.193
Agua	3 m <sup>3</sup>	40	120
<b>TOTAL</b>			<b>458.787</b>

Sección típica del canal de riego: Plantilla 0.20 m.  
 Berma 0.30 m.  
 Altura 0.10 m.

Para cada hoyo:  
 3 kg de gallinaza  
 150 g. de superfosfato triple  
 150 g. de sulfato de potasio  
 50 g. de cal agrícola  
 Costo por hoyo: \$74.

Fuente: ICA-Programa de Frutales 1992.

**Tabla 6**  
**COSTOS DE MANTENIMIENTO Y PRODUCCION POR HECTAREA EN MANGO**  
 (Valores a 1992)

	1°	2°	3°	AÑOS 4°	5°	6°	7°	8°
Riego								
Agua	80.000 (12)	120.000(12)	160.000(12)	200.000(18)	800.000(18)	320.000(12)	360.000(12)	400.000(12)
Manejo del agua	18.000	22.500	28.125	35.156	43.945	54.931	68.663	85.828
<b>CONTROL MALEZA</b>								
Químico	94.000(8)	117.500(8)	146.875(8)	183.594(8)	172.119(6)	179.290(5)	179.290(4)	168.084(3)
Aplicación	32.000	40.000	50.000	62.500	58.500	67.708	67.708	63.476
Mecánico	36.912(8)	46.140(8)	57.675(8)	72.093(8)	75.000(5)	78.125(5)	78.124(5)	97.655(4)
<b>CONTROL PLAGAS</b>								
Químico	24.800(4)	31.000(4)	38.750(4)	48.437(4)	60.546(4)	75.682(4)	94.602(4)	118.252(4)
Aplicación	8.000	10.000	12.500	15.625	19.531	24.413	30.516	38.145
Poda	8.000(4)	15.000(6)	18.750(6)	23.437(3)	19.530(2)	24.412(2)	30.515(2)	38.143(2)
<b>FERTILIZACION</b>								
Fertilizante	11.164(3)	13.955(3)	17.444(3)	21.805(3)	27.256(3)	34.070(3)	60.000(3)	75.000(3)
Aplicación	2.000	2.500	3.125	3.906	4.882	6.102	8.000	10.000
<b>CONTROL ENFERM.</b>								
Fungicida	1.680(3)	2.100(3)	2.625(3)	3.281(6)	5.468(8)	6.835(8)	10.679(10)	13.348(10)
Aplicación	6.000	7.500	9.375	11.718	14.647	8.308	28.606	35.757
<b>COSECHA</b>								
Recolección				10.000	14.000	46.666	75.698	129.386
Empaque				40.000	60.000	75.000	93.750	50.000
Transporte				17.000	21.250	70.832	183.298	229.122
Asistencia Técn.	30.000(3)	37.500(3)	46.875(3)	58.593	73.241	91.551	114.438	143.047
<b>TOTAL</b>	<b>352.556</b>	<b>355.695</b>	<b>465.695</b>	<b>807.145</b>	<b>969.915</b>	<b>1.117.925</b>	<b>1.483.887</b>	<b>1.695.245</b>
Kilogramos de fruta/ha				4.110	5.100	13.100	17.000	24.000

Nota: El número entre parentesis corresponde a la cantidad de veces que se repite la labor.

Fuente: ICA Programa de Frutales, 1992

Fig. 1  
PRODUCCION MUNDIAL DE MANGO  
(miles de toneladas)

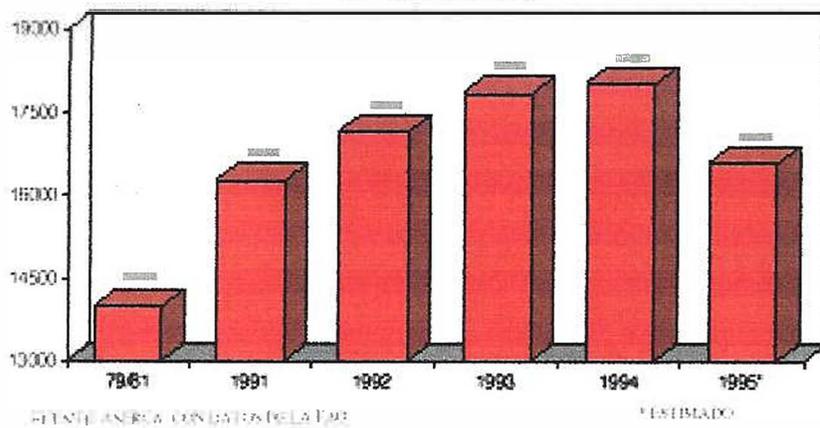
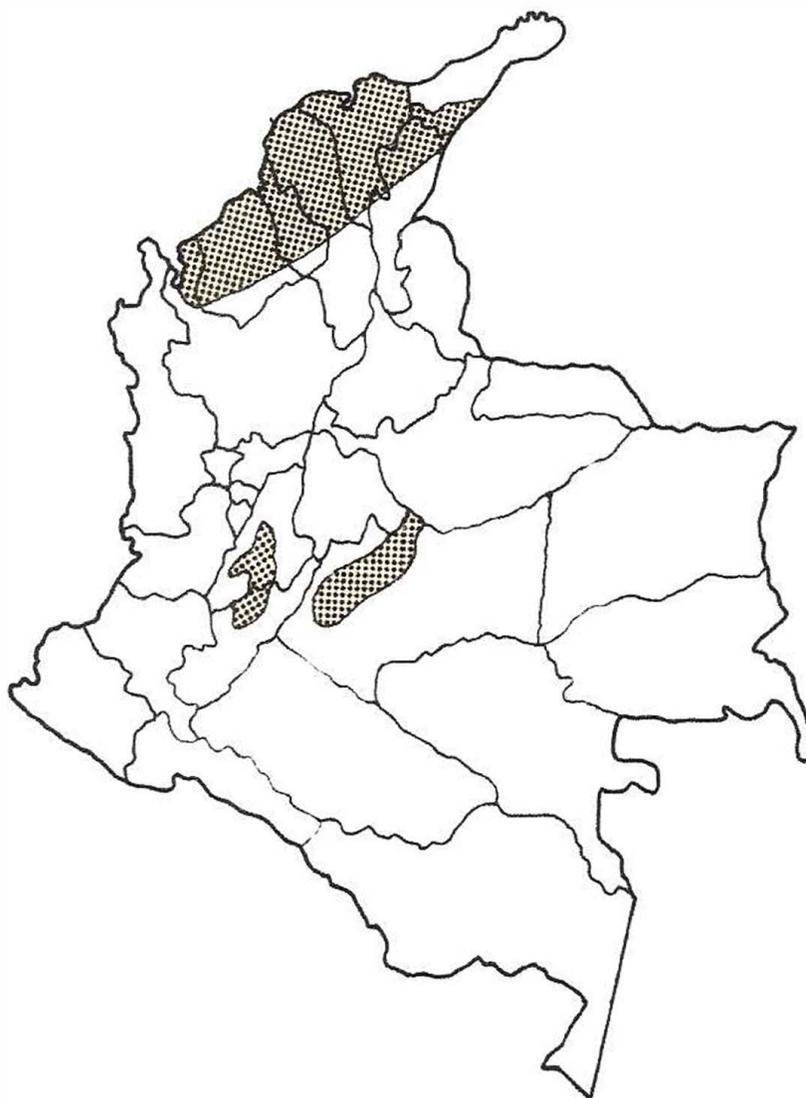
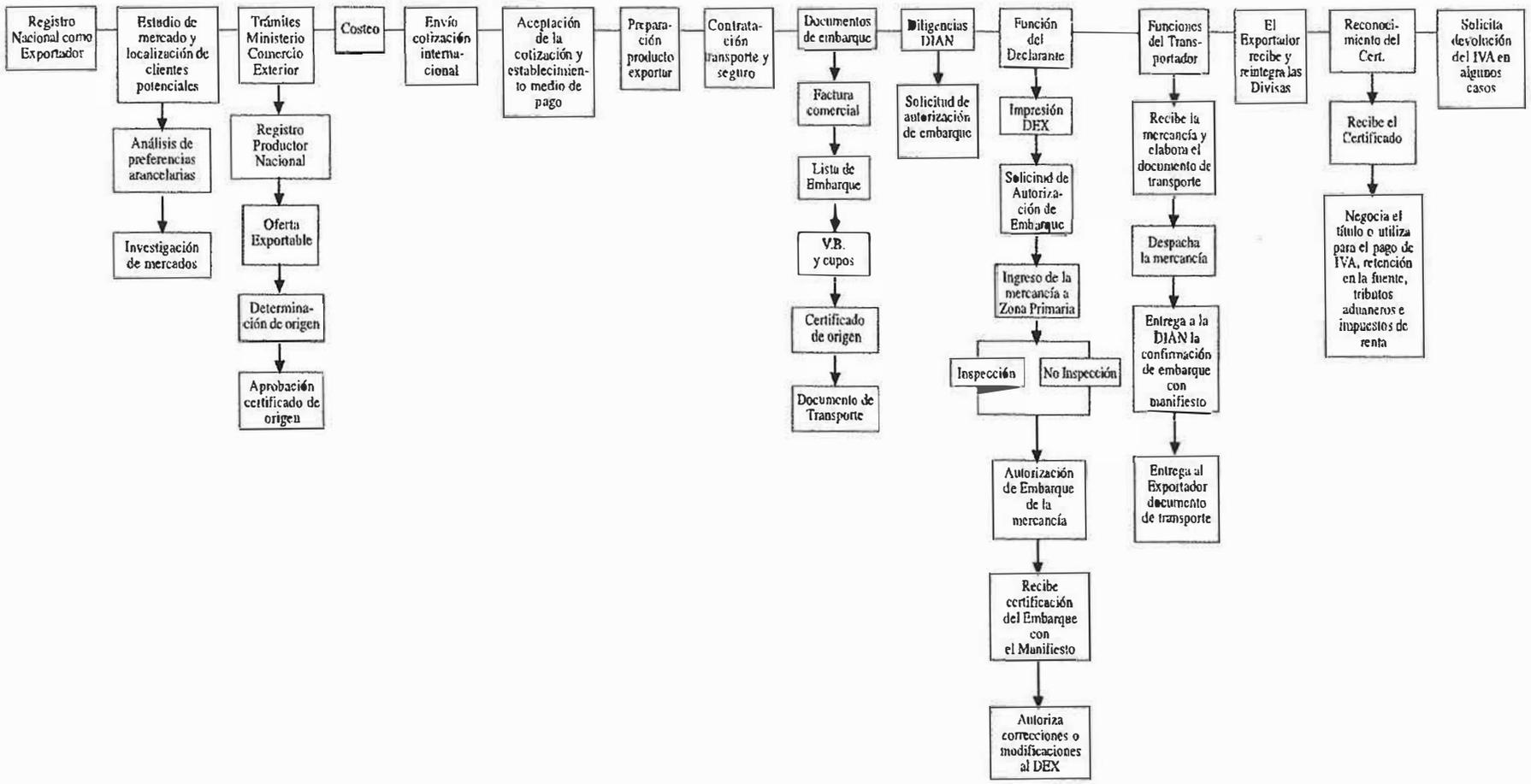


Fig. 2  
**ZONAS DE COLOMBIA CON MAYORES VENTAJAS COMPARATIVAS PARA LA  
PRODUCCION DE MANGO**

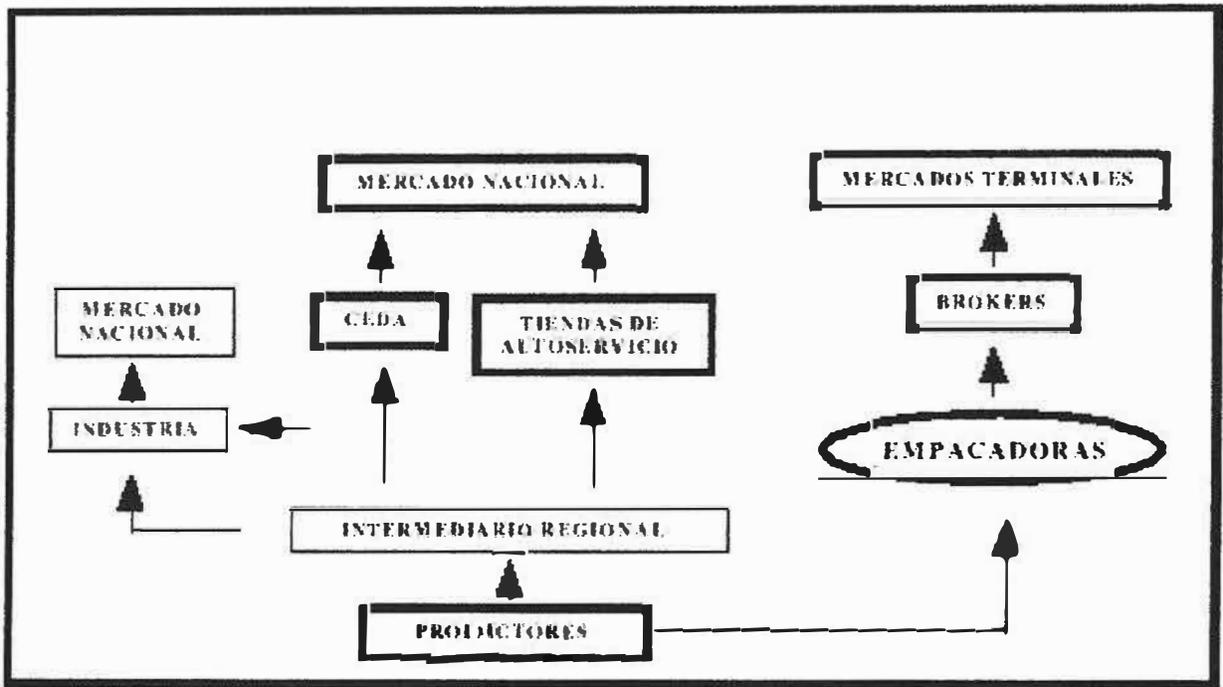




PROCESO GENERAL DE EXPORTACION DESDE COLOMBIA

Fig. 3

Fig. 4  
**CANALES DE COMERCIALIZACION DEL MANGO EN MEXICO**



FUENTE: ASERCA ELABORADO CON DATOS DE INVESTIGACION DE CAMPO

Fig. 5  
EXPORTACIONES DE MANGO EN MEXICO

EXPORTACIONES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 /1
<b>VOLUMEN</b> (Toneladas)	57 270.22	58 769.59	100 073.89	89 815.56	110 789.66	124 513.84	131 595.73
<b>VALOR</b> (Miles de Dólares)	15 453.64	27 373.51	89 054.18	84 857.44	110 639.01	104 6453.63	104 687.89

1. Datos el periodo enero-marzo de 1995.  
Fuente: SIA, con base en datos de Base de Datos

Fig. 6  
**PROCESO DE PREPARACIÓN DE MANGO PARA EXPORTACIÓN**



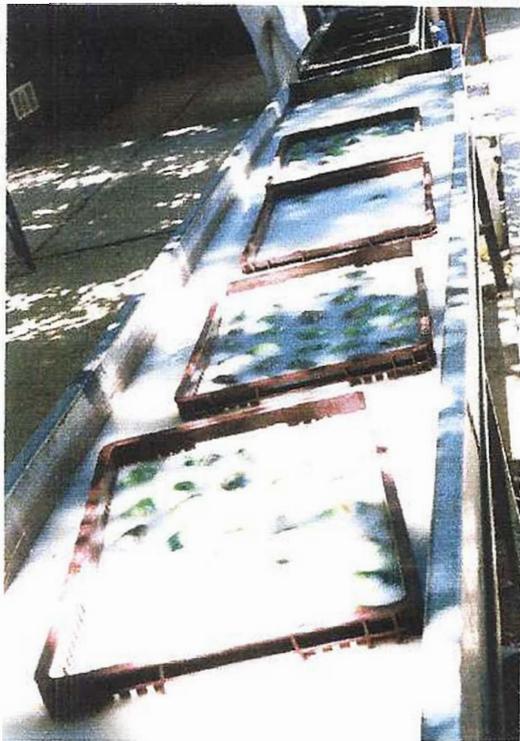
Antes de iniciar el proceso de empaque de la fruta, se le hace un muestreo escogiendo al azar una o varias frutas de cada lote surtidor. Así, se detectan problemas relacionados con enfermedades, problemas fisiológicos o plagas.



Los mangos de diferentes variedades provenientes de las fincas productoras, se ubican en lotes. Luego, se procede a clasificar la fruta con calidad de exportación. El resto se utiliza en el consumo local y/o nacional.



Posteriormente, se realiza una desinfección al mango sumergiéndolo en agua caliente (53° C) para matar cualquier bacteria presente, durante un lapso de 3 minutos.



El procedimiento continúa con una inmersión de la fruta en fungicida (Thiabendazole). Luego se deja reposar a la sombra.



El mango se somete luego a una inmersión en agua fría, es decir, se realiza un Pre-enfriamiento del mango para frenar la maduración de la fruta.



El gas etileno ayuda a madurar la fruta. El agua fría ayuda a sacar el calor de golpe para que el mango “no respire”, y no se madure en poco tiempo.



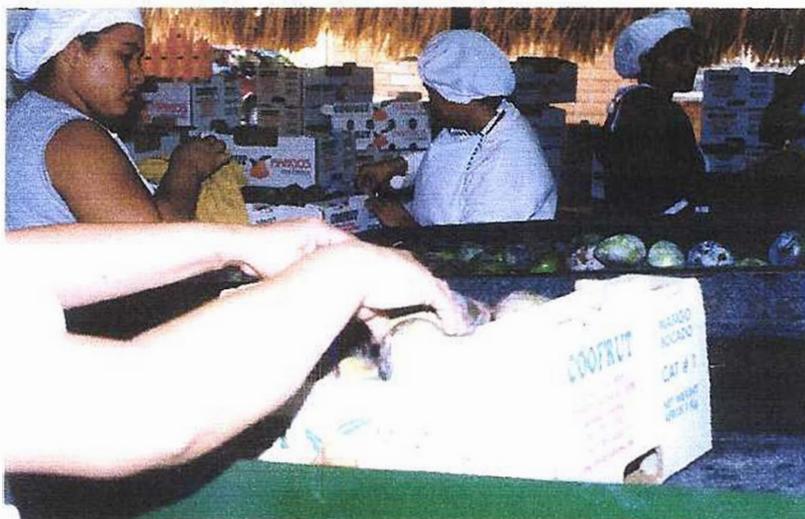
En la gráfica, la Unidad Pre-Enfriadora, que mantiene una corriente de agua fría en una especie de alberca donde se han sumergido los mangos.



El mango es colocado en 2 bandas transportadoras, para que seque antes de llegar a manos de las empacadoras, quienes realizan la clasificación y selección de la fruta.



La selección y la clasificación se realiza en bandas, y la clasificación es visual teniendo en cuenta el tamaño, la turgencia y la presentación del mango y separando los grandes de los pequeños.



La calibrada del mango, es decir, la clasificación según el tamaño, se realiza "al ojo" al momento de empacarlo.



Las empacadoras realizan el pesaje de las cajas, utilizando para ello una báscula o máquina pesadora.



Las cajas, con las especificaciones requeridas para su exportación y luego de una última revisión, son llevadas al cuarto frío, agrupándolas por calibre, tamaño y variedad, hasta tener la carga lista.



El gerente de Coofrut, Javier Yamin, enseña las especificaciones que debe contener la caja para ingresar al mercado europeo: Código del Productor, Fecha, Clasificación de la variedad, Unidades por Caja, Categoría.



Un primer plano de la caja con mango variedad Tommy Atkins, con 7 unidades de fruta, el código 5 y la fecha de empaclado.



La capacidad de un contenedor es de 200 pallets; cada pallet contiene 220 cajas y dependiendo del calibre de la fruta, en una caja tienen cabida entre 8 y 16 mangos.