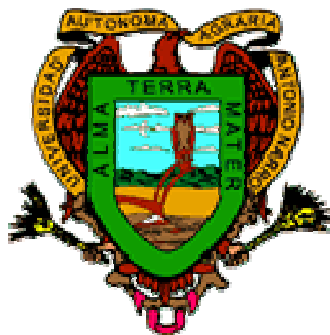


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



**ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DEL MANGO (*Mangifera indica*)
VARIEDAD ATAULFO EN EL ESTADO DE CHIAPAS: CASO REGIÓN
SOCONUSCO. 2000 - 2008**

Por:

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ MORALES

T E S I S

Presentada como requisito Parcial para

Obtener el Título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2010

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DEL MANGO (*Mangifera indica*)
VARIEDAD ATAULFO EN EL ESTADO DE CHIAPAS: CASO REGIÓN
SOCONUSCO. 2000 - 2008

POR:

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ MORALES

TESIS

QUE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. COMITÉ ASESOR COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

APROBADA

ASESOR PRINCIPAL


M.C. Esteban Orejón García

COASESOR


M.C. Rubén H. Livas Hernández

COASESOR


Ing. Heriberto Ríos Tapia

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS


M.A. Tomás E. Alvarado Martínez

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México junio de 2010



DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS
COORDINACIÓN

AGRADECIMIENTOS

A mi Alma Terra Mater “UAAAN” por haberme dado la oportunidad de realizar mis estudios profesionales donde pase una de las etapas más importantes de mi vida, además, aprendí a valorar que la sencillez y honradez son acciones fundamentales para desarrollarse como persona.

Al M.C Estaban Orejón García por todo el apoyo recibido en la elaboración de este trabajo y por su excelente desempeño en mi formación como profesionista.

Al M.C Rubén Livas Hernández por su contribución en la elaboración de este trabajo y su apoyo incondicional en mi formación como profesionista.

Al Ing. Heriberto Ríos Tapia por haber aceptado ser asesor de este trabajo y por haber sido un excelente amigo y maestro.

DIDICATORIA

Al insuperable apoyo de mi esposa Anayansi, quien siempre estuvo con migo en las buenas y en las malas, a mi hija Ana Cristell quien se convirtió en el elemento clave para sacar adelante este proyecto.

A mi madre

Enrriqueta Morales Gonzales

Por haberme dado la vida,

Por darme su carácter y confianza,

Por su comprensión y cariño,

Porque ha sido siempre un ejemplo de madre

Por su valentía, integridad y por ser la persona que más amo en la vida,

no solo por ser mi madre, si no por lo maravillosa que es.

A mis hermanos

Adain, María, Rosi, Amayrani

Por su amor y apoyo incondicional para mi formación profesional, siendo ellos

uno de los motivos de lo que hoy he logrado

A mis amigos: Daniel Reyes, Guiller, Rogelio, Rudix, Yadira, Daniel Soto,

Esteban, Eduardo, Nadia, Alicia, Cristina, Marcos A. por su amistad y

respeto

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TORICO CONCEPTUAL	5
1.1 Sistema producto	5
1.2 Cadena de valor y la ventaja competitiva.....	5
1.3 Cadena de valor.....	6
1.4 Componentes de la cadena de valor.....	7
1.4.1 Las actividades primarias.....	8
1.4.2 Las actividades de apoyo.....	9
1.5 Tipos de actividad	9
1.6 Eslabones dentro de la cadena de valor	10
1.6.1 Eslabones verticales	11
1.6.2 Cadena de valor del comprador	11
1.7 Panorama competitivo y la cadena de valor	12
1.8 Clúster.....	13
1.9 Determinantes de la ventaja competitiva	13
1.10 Comentario final	14
CAPÍTULO II.DESCRIPCION Y DIAGNOSTICO DEL ESTADO DE CHIAPAS.15	
2.1 Localización geográfica.....	15
2.2 Suelo y extensión territorial.....	16
2.3 Medio ambiente	17
2.4 Orografía.....	18

2.5 Hidrografía.	20
2.6 Flora y fauna.	20
2.7 Demografía y población económicamente activa (PEA).	21
2.8 Actividades económicas.	22
2.9 Infraestructura Social y de Comunicación.	28
2.10 Vías y medios Comunicaciones	31
2.10.1 Vías de Comunicación.	31
2.10.2 Medios de Comunicación.	32
CAPÍTULO III. LA PRODUCCION DE MANGO EN MEXICO Y DEL ESTADO DE MEXICO	33
3.1 Origen y antecedentes del cultivo de mango (<i>Mangifera indica</i>).	33
3.2. Descripción y propiedades del mango.	33
3.3 Proceso de producción del mango.	34
3.4. Situación de la producción de mango en México. 2000 – 2008	35
3.5. La producción de mango ataulfo en el estado de Chiapas	40
3.5.1 Actividades y costos de producción del mango ataulfo en la región del Soconusco, Chiapas.	43
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO EN EL ESTADO DE CHIAPAS	46
4.1 Definición del producto asociado al sistema producto.	46
4.2 Usos principales del mango	47
4.3 Variedades.	47
4.4 Cadena productiva del mango en el estado de Chiapas.	48
Figura 5. Cadena productiva del mango ataulfo en el estado de Chiapas.	49
Figura 6. Eslabones de la cadena del mango	50
4.5 Identificación de los actores de la cadena productiva.	50

4.5.1 Proveedores de insumos	51
4.5.2 Productores.....	51
4.6 Consumo e industrialización del mango.....	54
4.7 Márgenes de comercialización del mango en el estado de Chiapas.	56
4.8 Diferencias entre los precios del productor y de los compradores.....	59
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Superficie y valor de la producción por grupos de cultivos en el estado de Chiapas. 2008	23
Cuadro 2. Principales productos agrícolas del estado de Chiapas. 2004	25
Cuadro 3. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de mango a nivel nacional. 2000-2008.....	36
Cuadro 4. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de mango en los cinco principales estados productores. 2000-2008.....	38
Cuadro 5. Principales cinco variedades de mango y su participación en principales indicadores de la producción. 2000-2008 (promedio)	39
Cuadro 6. Variedades de mango y su participación en principales indicadores de la producción en el estado de Chiapas. 2001-2008 (promedio)	42
Cuadro 7. Costos de producción por ha de mango ataulfo en la región del soconusco, Chiapas 2008	44
Cuadro 8. Precios de los agentes del canal de comercialización de mango ataulfo del 2004-2008	57
Cuadro 9. Participación del productor en los márgenes de comercialización de mango ataulfo en el precio fina	57
Cuadro 10. Participación del mayorista en los márgenes de comercialización del mango ataulfo al precio final	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Actividades en la cadena de valor.....	8
Figura 2. Localización geográfica del estado de Chiapas	15
Figura 3. Mapa de colindancias	16
Figura 4. Gráfica de población ocupada por sexo 2007-2009.....	22
Figura 5. Cadena productiva del mango en el estado de Chiapas.....	49
Figura 6. Eslabones de la cadena del mango	50
Figura 7. Localización de la región productora de mango.....	52
Figura 8. Clasificación y empaque del mango.....	
Figura 9. Diagrama de industrialización del mango.	55
Figura 10. Canal de comercialización de mango en el estado de Chiapas.....	56

INTRODUCCIÓN

El presente documento está orientado al análisis de la cadena producción del mango (mangífera indica) variedad ataulfo en el estado de Chiapas contemplando el periodo de 2000 a 2008, ya que es uno de los cultivos importantes en la entidad al presentar condiciones naturales aptas para este producto, además de ser uno de los principales estados abastecedores de este producto en el centro del país, donde se encuentra gran parte del mercado potencial.

El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer cuáles son los recursos con los que cuenta la entidad, así como analizar los eslabones de la cadena productiva del mango en el estado de Chiapas, determinando cuales son los principales agentes participantes dentro del canal de comercialización y de esta manera poder proponer alternativas de solución para los productores de este cultivo.

Se parte de la hipótesis de que a través del conocimiento y análisis de la cadena productiva del mango (Mangífera Indica) variedad ataulfo en el estado de Chiapas, se puede identificar la situación y problemática en la producción y comercialización de este cultivo.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la cadena productiva del mango variedad ataulfo en el estado de Chiapas en el periodo 2000 – 2008

Objetivos específicos.

- Identificar los aspectos generales de la cadena productiva y de la ventaja competitiva.
- Identificar la situación de la producción del mango en México y principales estados productores, así como las principales variedades de este cultivo predominantes en el país.
- Identificar y analizar la cadena productiva del mango ataulfo en el estado de Chiapas destacando su producción y comercialización periodo 2000 – 2008.

La metodología que se utilizó para la elaboración de este estudio, consistió en tres etapas. La primera consistió en la identificación y recopilación de información estadística y documental relacionada a la temática, siendo las principales fuentes de información, tesis, libros, revistas e información disponibles en páginas Web de distintas instituciones que generan y publican información, entre ellas: la SAGARPA, INEGI y bases de datos del SIAP y SIACON.

En la segunda etapa, se organizó y analizó la información recabada, destacándose los aspectos más importantes, para ello se elaboraron cuadros de concentración de información con la finalidad de facilitar el análisis, haciéndose uso de promedios, porcentajes de participación y TMAC, que permitieron determinar la importancia y tendencias de indicadores considerados en la investigación.

En la tercera y última etapa, se procedió a la redacción del documento final de investigación para su presentación escrita y oral

La tesis se estructura en cuatro capítulos. En el primer capítulo se expone el marco conceptual en el que se abordan los principales conceptos y teoría de la

cadena, las actividades económicas que contempla y conceptos básicos que permiten una mejor comprensión de capítulos posteriores.

En el segundo capítulo se describen de forma breve las características generales del estado de Chiapas como son: ubicación geográfica, extensión territorial, orografía, hidrografía, suelo y otros recursos naturales, así como las principales actividades económicas, destacándose las relacionadas al sector agropecuario.

El tercer capítulo aborda, la situación que guarda la producción de mango en México, destacándose la situación y tendencias de los principales indicadores de la producción: superficie sembrada, superficie cosechada, producción, rendimientos, PMR y valor de la producción, para el periodo 2000 – 2008. Por otra parte, se expone información referente a las principales variedades de mango que se cultivan en México y principales estados productores y costos de producción del mango ataulfo para la región del Soconusco, Chiapas.

En el último capítulo se analiza la cadena productiva del mango en el estado de Chiapas, los eslabones que la integran y sus elementos, así como, se identifican los canales y se determinan los márgenes de comercialización.

Finalmente se exponen las conclusiones de la investigación, apegadas a los objetivos e hipótesis planteadas.

La información que generó la investigación, es de importancia para la toma de decisiones de todos aquellos interesados en el tema, toda vez, que se expone información analizada y actualizada relacionada la situación que guarda la cadena productiva del mango en México, en el estado de Chiapas y región del Soconusco. Por otra parte la información de este trabajo puede ser base para futuras investigaciones que tengan por interés, abordar más a fondo la cadena

productiva del mango en el estado de Chiapas y regiones productoras de este cultivo.

Palabras Claves: Cadena de valor, eslabón, mango ataulfo, producción, comercialización, Chiapas, Soconusco.

CAPÍTULO I.

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Este capítulo se realiza con el propósito de abordar los conceptos claves como cadena de valor y los componentes que contempla, los eslabones dentro de la cadena, los cuales sustentarán el análisis de la cadena productiva del mango en el estado de Chiapas, el cual se realizará en el capítulo siguiente de esta investigación. Estos conceptos no se deben de dejar desapercibidos porque son de suma importancia para la realización de un buen análisis de una cadena productiva.

1.1 Sistema producto

Se define como la integración de los agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la actividad primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación que sean necesarios, para su comercialización en mercados internos y externos. Incluye, además, el abasto de insumos y equipos relevantes, así como, todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades, como la investigación, capacitación y la asistencia técnica, entre otros.

1.2 Cadena de valor y la ventaja competitiva

La cadena de valor es la herramienta básica para analizar la ventaja competitiva, disgregada en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación. La cadena de valor de una empresa está incrustada en un campo más grande de

actividades llamado sistema de valor. El obtener y el mantener la ventaja competitiva depende de no solo comprender la cadena de valor de una empresa, sino cómo encaja la empresa en el sistema de valor general.

La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo. Radica en las muchas actividades discretas que desempeña una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos.

Cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la diferenciación.

1.3 Cadena de valor

La cadena de valor de una empresa y la forma en que desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, de su enfoque para implementar la estrategia y las economías fundamentales para las actividades mismas.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas estas cadenas pueden ser representadas usando una cadena de valor.

Según Michael Porter 1987 “la cadena de valor despliega el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. El margen puede ser medido en una variedad de formas. La cadena de valor del proveedor y del canal también incluye un margen que es importante aislar para la comprensión de las fuentes de la posición en cuanto a costos de una empresa, ya que el margen del proveedor y del canal es parte del costo total dado al comprador”.

La cadena de valor es esencialmente un análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventajas competitivas generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa esta formada por todas las actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aporta (Porter 1987).

Para diagnosticar la ventaja competitiva, es necesario definir la cadena de valor de una empresa para que compita en un sector industrial en particular. Iniciando con la cadena genérica, las actividades de valor individuales se identifican en la empresa particular.

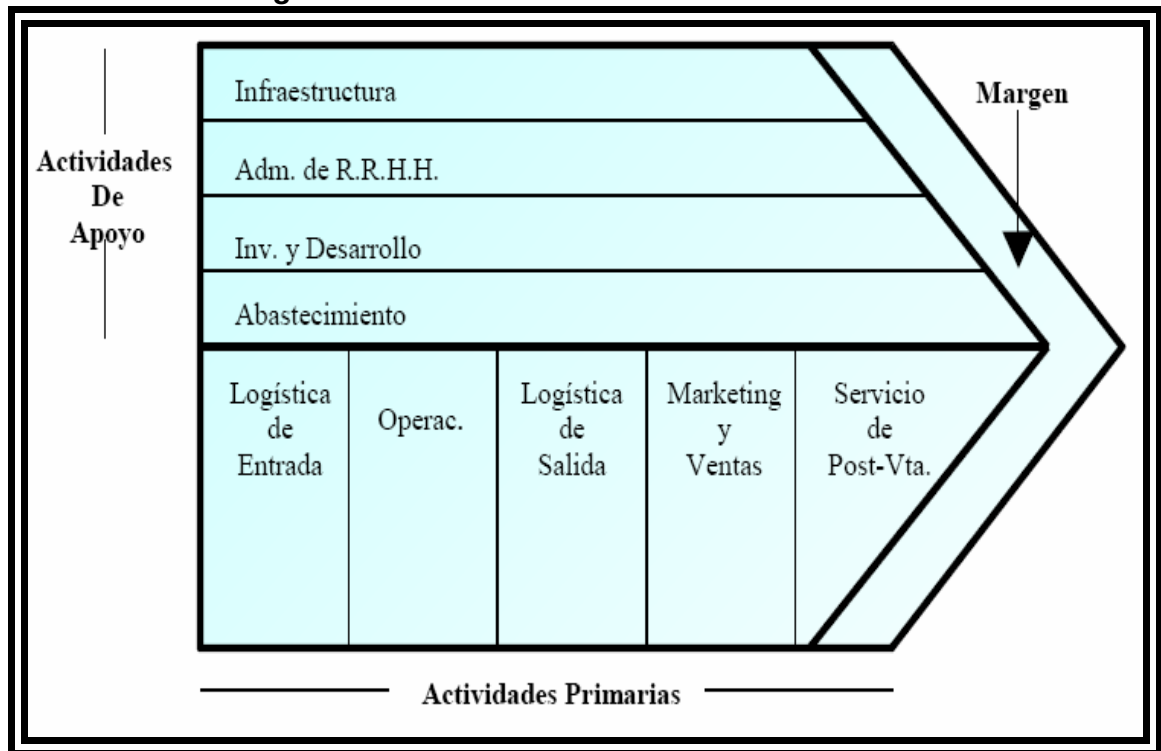
1.4 Componentes de la cadena de valor.

Cada empresa es un conjunto de actividades que desempeña para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos, que es un reflejo de la historia, estrategia, el enfoque y las economías fundamentales para las actividades mismas. La cadena de valor de una empresa en un sector industrial puede variar para artículos diferentes en su línea de producto o compradores diferentes, áreas geográficas o canales de distribución--- unidad de negocio.

Así que, el valor es la actividad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa le proporciona (ingreso). Una empresa es lucrativa si el valor que impone excede a los costos implicados en crear el producto. La cadena de valor despliega el valor total--- actividades de valor y de margen. Las primeras son las actividades distintas física y tecnológicamente de la empresa y el margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. Cada actividad de valor emplea insumos comprados,

recursos humanos, tecnología; además, al crear y usar la información, puede crear activos financieros.

Figura 1. Actividades en la cadena de valor



Fuente: figura disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/399/39902603.pdf>

1.4.1 Las actividades primarias.

Las actividades Primarias: son actividades implicadas en la creación física del producto, venta y transferencia al comprador y su asistencia. Se dividen en 5 categorías genéricas relacionadas con la competencia en cualquier industria:

- **Logística Interna.** Actividades asociadas con recibo, almacenamiento, manejo de materiales, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.
- **Operaciones.** Transformación de insumos en producto final (empaquetado, embalaje, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, etc).

- Logística Externa. Recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, pedidos, etc.
- Mercadotecnia y ventas. Publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selección de canal, relaciones de canal y precio.
- Servicio. Instalación, reparación, entrenamiento, repuesto y ajuste del producto.

1.4.2 Las actividades de apoyo

Pueden dividirse en cuatro categorías genéricas:

- Abastecimiento. Se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa--- Dpto. de compras.
- Administración de Recursos Humanos. Actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todo tipo de personal---respalda tanto a las actividades primarias como de apoyo.
- Infraestructura de la empresa. Incluye la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos jurídicos y administración de calidad. apoyan a la cadena completa.

1.5 Tipos de actividad

Tipos de actividad dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo:

- Directas.- actividades directamente implicadas en la creación del valor para el comprador.
- Indirectas.- actividades que hacen posible el desempeño de las actividades directas en una base continua

- Seguros de calidad.- actividades que aseguran la calidad de otras actividades como monitoreo, inspección, pruebas, revisión, ajuste y trabajo.

El grado apropiado de disgregación depende de la economía de las actividades de los propósitos del análisis de la cadena de valor. El principio básico es que las actividades deberían estar separadas y aisladas cuando tengan economías deficientes, tengan un alto impacto de diferenciación y representen una parte importante y creciente de los costos.

1.6 Eslabones dentro de la cadena de valor

Las actividades de valor son los tabiques de la ventaja competitiva, la cadena de valor es un sistema de actividades interdependientes. Estas están relacionadas por eslabones dentro de la cadena de valor que son relaciones entre la manera en que se desempeña una actividad y el costo o desempeño de otra. Los eslabones pueden llevar a la ventaja competitiva de dos maneras; mediante la coordinación; y, la optimización de los recursos.

Los eslabones reflejan los intercambios entre las actividades para lograr el mismo resultado general. Una empresa debe optimizar esos eslabones que reflejan su estrategia para poder lograr la ventaja competitiva. También reflejan la necesidad de coordinar actividades. La capacidad de coordinar los eslabones con frecuencia reduce el costo o aumenta la diferenciación. Los eslabones entre las actividades de valor surgen de varias causas genéricas:

- La misma función puede ser desempeñada de diferentes formas.
- El costo o desempeño de las actividades directas se mejora por mayores esfuerzos en las actividades indirectas.
- Actividades desempeñadas dentro de una empresa reducen la necesidad de mostrar, explicar o dar servicio a un producto en el campo.

- Las funciones de seguro de calidad pueden ser desempeñadas de diferentes maneras.

1.6.1 Eslabones verticales

Los eslabones no solo existen dentro de la cadena de valor de una empresa, sino también en la cadena de una empresa y las cadenas de valor de los proveedores y canales. Estos, son similares a los eslabones dentro de la cadena de valor. Los eslabones entre los proveedores y la empresa proporcionan oportunidades para que la empresa aumente su ventaja competitiva. Los eslabones de proveedor significan que las relaciones con los proveedores no es un juego que suma cero, sino una relación en que ambos pueden ganar. Los eslabones de canal son similares a los de proveedor. La coordinación y una optimización conjunta con los canales, pueden bajar el costo o aumentar la diferenciación.

El explotar los eslabones verticales requiere de información y de sistemas de información modernos que estén creando nuevas posibilidades.

1.6.2 Cadena de valor del comprador

El producto de una empresa representa el insumo comprado para la cadena del comprador. La diferenciación de una empresa, es resultado de la relación de su cadena de valor, a la cadena de valor de sus compradores.

La diferenciación se deriva fundamentalmente de la creación de un valor para el comprador a través del impacto de una empresa para la cadena de valor del comprador. El valor se genera cuando una empresa crea una ventaja competitiva para su comprador; o disminuye el costo de su comprador, o, aumenta su desempeño.

1.7 Panorama competitivo y la cadena de valor

El panorama competitivo tiene un efecto en la ventaja competitiva, porque conforma la configuración y economía de la cadena de valor. Un panorama amplio puede permitir a una empresa la explotación de los beneficios de desempeñar más actividades internamente, el explotar las interrelaciones entre las cadenas de valor que sirven a diferentes segmentos, áreas geográficas o sectores industriales relacionados.

Un panorama más angosto, puede permitir ajustar la cadena a servir a un segmento objetivo en particular, un área geográfica o sector industrial para lograr menores costos.

Hay cuatro dimensiones del panorama que afectan la cadena de valor:

- *Panorama de segmento:* las variedades de producto producidas y los compradores servidos. Las diferencias en las necesidades o las cadenas de valor requeridas para servir a diferentes segmentos de producto o comprador pueden llevar a una ventaja competitiva de enfoque (panorama estrecho).
- *Grado de integración:* el grado en que las actividades se desempeñan en casa en lugar de empresas independientes. La integración vertical define la división de las actividades entre una empresa y sus proveedores, canales y compradores. La integración vertical tiende a ser considerada en términos de productos físicos y, reemplazando a las relaciones de proveedores completas, en lugar de términos de actividades, pero puede abarcar ambos.
- *Panorama geográfico:* el rango de regiones, condados o grupos de países en los que compite una empresa con una estrategia coordinada. Puede permitir que una empresa comparta o coordine las actividades de valor para servir a diferentes áreas geográficas.

- *Panorama industrial:* el rango de sectores industriales relacionados en los que compite la empresa con una estrategia coordinada. Las interrelaciones potenciales entre las cadenas de valor requeridas para competir en sectores industriales relacionadas. Pueden involucrar a cualquier actividad de valor, incluyendo tanto las primarias como las de apoyo.

1.8 Clúster

Los estudios acerca de la fuente de la productividad de las naciones, liderados por el Dr. Michael Porter de la Universidad de Harvard, han revelado que las empresas de clase mundial tienden a concentrarse en pequeñas áreas geográficas, específicas para cada tipo de industria. Estas concentraciones de compañías interrelacionadas se han llegado a denominar CLUSTERS (en inglés), racimos o aglomerados). Se puede definir como un grupo geográficamente próximo de compañías e instituciones asociadas, que operan en un campo empresarial particular, vinculadas por características comunes y complementarias. El alcance geográfico de estos aglomerados va desde un departamento o una sola ciudad, hasta cubrir países cercanos y vecinos. Incluye, compañías de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas en industrias conexas.

1.9 Determinantes de la ventaja competitiva

El proceso de creación y mantenimiento de la ventaja competitiva en los sectores mundiales de la Nación de origen depende de la forma en que las empresas se organizan para hacerlo. Sin embargo, existen premisas para comprender este proceso:

- La naturaleza de la competencia y las fuentes de ventaja competitiva difieren de unos sectores a otros e incluso entre segmentos de un sector.

- Los competidores mundiales frecuentemente llevan a cabo algunas actividades de la cadena de valor fuera del país de origen.
- Las empresas consiguen y mantienen la ventaja competitiva en la competencia internacional mediante la mejora, innovación y perfeccionamiento.
- Las empresas que consiguen ventaja competitiva en un sector no solo son aquellas que detectan una nueva necesidad en el mercado o el potencial de una nueva tecnología, sino, son las primeras y las más agresivas en explotarlo.
- Las empresas consiguen ventaja competitiva “v.c”. cuando su base central:
 - Permite y apoya la más rápida acumulación de activos y técnicas especializadas (compromiso);
 - Cuando les permite una mejor información continuada de las necesidades de productos y procesos y, como consecuencia, unos mejores conocimientos por dónde han de orientar su actuación;
 - Cuando las metas que persiguen los propietarios, los directivos y los empleados sirven de base para un decidido compromiso y unas inversiones sostenidas.

1.10 Comentario final

El éxito de la cadena de valor o de cualquier otra estrategia utilizada depende principalmente del enfoque teórico por el cual se sustente. En este sentido este capítulo es de gran importancia, ya que, esta nos da las bases teóricas para analizar la cadena de valor de un producto, en este caso del mango. Esta metodología utilizada en el capítulo sirve para identificar formas de generar más valor y por consiguiente más beneficio para el productor y con ello obtener ventaja competitiva para los que participan en cualquier actividad de la cadena de valor.

CAPÍTULO II.

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CHIAPAS.

El objetivo de este capítulo es identificar los aspectos físicos del estado de Chiapas como es su localización, colindancia, extensión territorial, medio ambiente, orografía y demografía entre otros, finalizándose con la exposición de las principales actividades económicas, y en particular las relacionadas con el sector agropecuario.

2.1 Localización geográfica.

Está situado en el extremo sureste de México, en las coordenadas geográficas extremas al norte 17°59', al sur 14°32' de latitud norte; al este 90°22', al oeste 94°14' de longitud. (INEGI, Mayo 2010) ¹.

Figura 2. Localización geográfica del estado de Chiapas

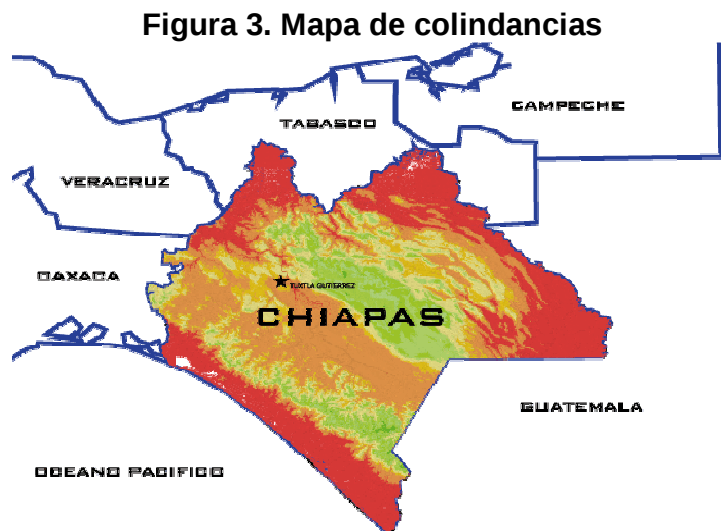


Fuente. www.profepa.gob.mx

¹ Disponible en http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/chis/ubic_geo.

Colindancia.

El Estado de Chiapas se encuentra ubicado en la región Sur de México, junto con los Estados de Tabasco, Campeche y Quintana Roo, los cuales regionalmente conforman la Frontera Sur de México y parte de la compleja Región Sur-Sureste del país; colinda al este con Guatemala y Belice, teniendo como frontera 962 km; tiene al sur una extensa costa de 260 km de litoral sobre el Océano Pacífico; también colinda al Norte y Oeste con los Estados de Tabasco, Veracruz y Oaxaca.



Fuente: www.profepa.gob.mx/.../Chiapas/.../UbicaciónGeográfica.htm

2.2 Suelo y extensión territorial.

Los tipos de suelos predominantes en el estado de Chiapas es: acrisol, litosol, cambisol, regosol, solonchak, andosol, luvisol, vertisol y nitosol. El principal uso que se da al territorio del estado de Chiapas es el agrícola y pecuario con una gran cantidad de bosques, selva, llanuras y partes de montaña y terrenos de costa, la mayor parte de los terrenos del estado son ejidales y en una menor proporción son pequeñas propiedades, terrenos federales y municipales. En

cuanto a vocación, la mitad de su territorio, tiene gran potencial para la utilización pecuaria. Los terrenos sobresalientes pertenecen a la clase de tierras aptas para el desarrollo de praderas cultivadas, con un porcentaje de 10.83%; se localizan a lo largo de la costa, con mayor concentración en el municipio de Tapachula, y, en menor medida, el de Cintalapa, Socoltenango, Tzimol y Ocosingo, entre otros. Los terrenos aptos para el Aprovechamiento de la vegetación de pastizal son poco significativos, con 0.16%, asentados en el municipio de Acalá; caso totalmente opuesto a los que poseen potencial para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal, que ocupan la mayor extensión del territorio chiapaneco, con 47.29% y distribuidos indistintamente por todo el estado.

La superficie territorial del estado es de 75,634 km², siendo uno de los estados más grandes de la república mexicana y ocupa el octavo lugar a nivel nacional.

En porcentaje territorial, el estado de Chiapas representa el 3.8 % de la superficie total del país; posee más de 300 km de litorales; una plataforma continental de 67,000 km² y un vasto sistema hidrológico.

2.3 Medio ambiente

Más de la mitad de su territorio, el 54%, presenta **clima** Cálido húmedo; el 40% clima Cálido subhúmedo; el 3% Templado húmedo; y el 3% restante tiene clima Templado subhúmedo. La temperatura media anual, varía dependiendo de la región, de 18°C en los Altos de Chiapas, a 28°C en la Llanura Costeña.

La **temperatura** promedio más alta es de 30°C y la mínima de 17.5°C . La región norte del estado presenta lluvias todo el año, en el resto de la entidad, abundantes lluvias en verano. La precipitación total anual varía, dependiendo de la región, de 1 200 mm a 4 000 mm (Soconusco).

El **clima** de Chiapas favorece el cultivo de café, por lo que es el primer productor nacional, también, se cultiva: maíz, sandía, café, mango, plátano, aguacate, cacao, algodón, caña de azúcar y frijol, entre otros.

Los meses más secos del año son, Marzo y Abril; y el mes más lluvioso, Septiembre; el mes más frío, es Enero; y el mes más caliente, es Mayo. Los vientos que dominan en la zona, son los del noroeste; los alisios soplan del norte, y en la época invernal, se refuerzan con la presencia de “nortes”; los ciclones tropicales tienen gran influencia en la región.

La **precipitación** anual oscila entre los 1500 y 3000 mm, sobrepasando en ocasiones los 4000 mm. La precipitación media anual es mayor a 2000 mm.

2.4 Orografía.

La orografía en el estado de Chiapas se agrupo en siete regiones cuyas características en cuanto a suelo, clima y vegetación se describe a continuación.

I. Llanura Costera del Pacífico. Los suelos son en general profundos y salitrosos debido a la cercanía con el mar, aunque, hacia el sur, por la naturaleza del material que lo constituye (cenizas, volcánicas principalmente), aunado a las condiciones climáticas, existen mejores condiciones edafológicas.

La vegetación original es de selva mediana caducifolia, aunque actualmente ha sido sustituida, casi en su totalidad, por pastizales para el ganado y extensos campos agrícolas. En los alrededores de los esteros es posible encontrar manglares, vegetación acuática característica de esta zona litoral.

II. Sierra Madre de Chiapas. Los suelos son delgados y escasos, debido a lo accidentado del relieve y a lo pronunciado de las pendientes. Como consecuencia de la variación del clima y de la altura, existe una gran diversidad en la vegetación. En orden ascendente encontramos: selva mediana, selva alta, bosques de encinos, niebla y de pinos.

III. Depresión Central. Los suelos son buenos en general, ya que la mayoría son de origen aluvial y profundo, aunque en las zonas de lomeríos los suelos son delgados y pedregosos.

La vegetación original es de selva baja caducifolia, pudiendo apreciarse selva mediana en altitudes superiores a los 800 metros sobre el nivel del mar y bosques de encinos por arriba de los 1 500 msnm.

IV. Altiplanicie Central. Los suelos son delgados y pedregosos y en la mayoría de los casos presentan pendientes considerables. Por la naturaleza del terreno, no existe una red hidrológica superficial importante sino que se ha desarrollado de manera subterránea.

La vegetación se encuentra muy perturbada y constituye bosque de encino y pino, predominando uno sobre otro de acuerdo a la altitud.

V. Montañas del Oriente. El terreno está conformado por varias serranías paralelas, constituidas principalmente por rocas calizas y areniscas. La altitud es variada y fluctúa entre los 500 y 1 500 metros sobre el nivel del mar.

Los suelos son en general delgados y no aptos para ninguna actividad agropecuaria. No obstante, son innumerables los campos de cultivo que se encuentran diseminados en los pequeños valles y aún en las laderas de las montañas, de los cuales se obtienen muy bajos rendimientos.

VI. Montañas del Norte. Debido a la naturaleza montañosa del terreno, los suelos son delgados. En los pequeños valles logran desarrollarse suelos profundos. La vegetación original es de selva alta, siendo posible encontrar bosques de pinos en altitudes superiores a los 2 000 metros sobre el nivel del mar.

VII. Llanura Costera del Golfo. El terreno es plano y presenta hondonadas en las que se acumula agua durante la temporada lluviosa.

Está formada por materiales recientes, que han sido acumulados por la acción de los ríos. No presenta rasgos sobresalientes en el terreno. La vegetación original era de selva mediana caducifolia; sin embargo, ésta ha sido sustituida casi en su totalidad.

2.5 Hidrografía.

Los recursos hidrológicos de la entidad son abundantes, representando aproximadamente el 30% del total del país. Se divide en dos vertientes separadas por la Sierra Madre: la vertiente del Pacífico, con cursos de agua cortos, que se caracterizan por crecidas anuales; y la vertiente del Atlántico, drenada por ríos de régimen regular.

Hacia el Pacífico, los ríos generalmente no desembocan directamente al mar, sino en lagunas costeras o albuferas. Los ríos principales son: el Grijalva y el Usumacinta. Ambos forman un solo sistema fluvial; sobre el curso del Grijalva, se han construido cuatro presas: Belisario Domínguez (La Angostura); Manuel Moreno Torres (Chicoasén); Nezahualcóyotl (Malpaso); y Angel Albino Corzo (Peñitas).

El río Usumacinta que recorre una porción de la frontera con Guatemala y gran parte del estado, es el más largo de América Central.

En total, se cuenta con 110 mil hectáreas de aguas continentales, 260 kilómetros de litoral, un mar patrimonial de 96 mil km², 75 mil 230 hectáreas de esteros y 10 sistema lagunarios.

2.6 Flora y fauna.

El estado de Chiapas es uno de los más biodiversos del país. Junto a la frontera con Guatemala se localiza la Selva Lacandona, que en su casi millón de ha

alberga el 20% de las especies mexicanas. En el estado se encuentran cerca de 3,000 especies de plantas, entre ellas cacahuate, caoba, cedro rojo, ceiba, ciprés, encino, fresno, guácimo, guapaque, laurel, mangle, mezquite, palo mulato, pastizales, pino, quebracho y volador.

Asimismo existe una gran variedad de vida animal, especialmente aves y reptiles. Entre la fauna hay aves acuáticas, boas, cocodrilos (incluyendo el cocodrilo de pantano, una especie endémica), jabalíes, leoncillos, monos, puerco espín, sarahuatos, tepezcuintles, tlacuaches, tortugas, venados cola blanca y tucanes de cuello amarillo.

2.7 Demografía y población económicamente activa (PEA)².

Según el INEGI en el 2005 Chiapas tiene una población total de 4, 293,459 de habitantes, de los cuales 2,232,598.0 se encuentran en zonas rurales que representa el 52% de la población total.

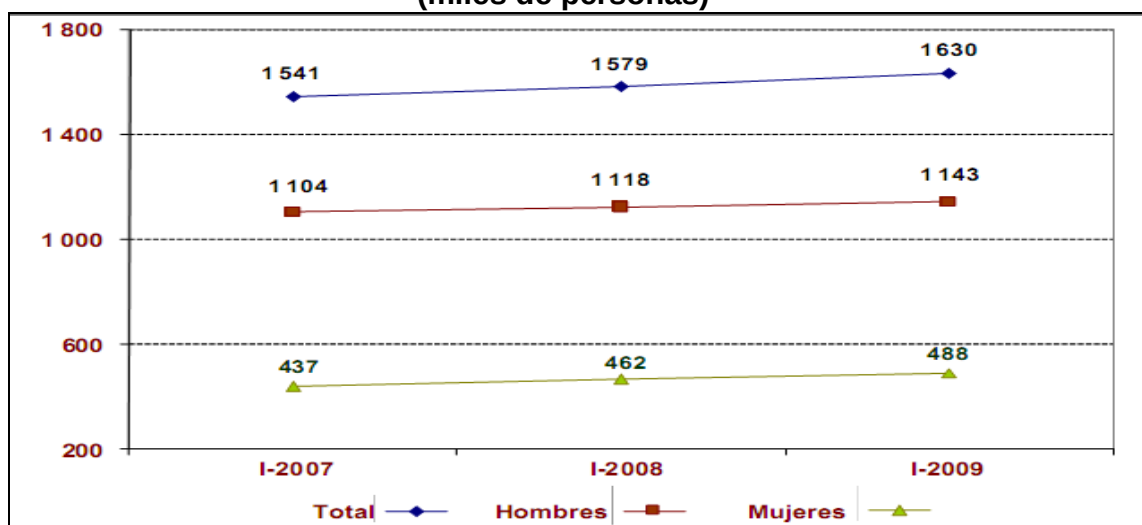
De acuerdo al INEGI, la PEA son 1545.8 miles de personas, de los cuales el 72.5% son hombres y el 27.5% son mujeres; la población ocupada es de 1512.7 miles de personas, de los cuales, 1101.3 miles, son hombres y 411.4 miles, son mujeres. En cuanto a población desocupada, abierta, son 33.2 miles de personas, de los cuales, 20.1 miles, son hombres y 13.1miles, son mujeres. La población masculina tiene mayor participación en el sector primario, ya que, el 50.5 por ciento labora en actividades agropecuarias; mientras que, la femenina, se concentra en el sector terciario o de servicios con el 84.8 por ciento.

Al interior de la PEA, es posible identificar a la población que está participando de manera activa en la generación de algún bien económico o en la prestación de un servicio (población ocupada), la cual, en el periodo enero-marzo de 2009

² Para el desarrollo de este apartado que es demografía y población económicamente activa, se utilizó la información disponible en www.cuencame.inegi.gob.mx/poblacion.

alcanza un millón 630 mil personas (figura 4); de éstas, un millón 143 mil son hombres y 488 mil mujeres. Con relación al mismo trimestre del 2008, se observa un incremento en 51 mil ocupados (3.2 por ciento); incremento que se refleja tanto en la población masculina como en la femenina, con 25 mil y 26 mil personas, respectivamente. Como se puede observar en la gráfica siguiente.

**Figura 4. Gráfica de población ocupada por sexo 2007-2009
(miles de personas)**



Fuente: INEGI-ENOE. Indicadores estratégicos de ocupación y empleo. Primer trimestre 2007-2009

2.8 Actividades económicas.

Las actividades económicas en el estado son realizadas en los tres grandes sectores: agropecuario, el industrial y el de servicios, destacándose a continuación los aspectos más sobresaliente de cada uno de ellos.

2.8.1. Sector Agropecuario

En este sector se agrupan las actividades en cuatro subsectores: agricultura, el pecuario, forestal, fruticultura y el de pesca.

Agricultura

El sector primario tiene una destacada participación en la estructura económica del estado, dado que absorbe el 53.3% de la PEA ocupada; sin embargo, su productividad y sus niveles de rendimiento aún son muy bajos.

En el estado se producen diversas especies de cultivos cíclicos y perennes. Sobresalen por la cantidad de superficie sembrada, en los cultivos cíclicos: maíz, frijol, sorgo (grano), soya, cacahuete y ajonjolí; mientras que de los perennes: café, cacao, caña de azúcar, mango, plátano y palma de aceite. A estos productos se les dedica más del 95% de la superficie cultivada, que genera poco más del 90% del valor de la producción agrícola.

De la superficie total dedicada la agricultura, solo el 4% cuenta con infraestructura de riego, por lo que el volumen y valor de la producción dependen en gran medida de la estacionalidad de los factores naturales.

Cuadro 1. Superficie y valor de la producción por grupos de cultivos en el estado de Chiapas. 2008

Grupo	Superficie sembrada (Hectáreas)		Superficie cosechada (Hectáreas)		Valor de la producción (\$)	
	Superficie	%	Superficie	% SC/SS	Valor	%
Cereales	701,499.2	51.4	695,067.7	99.1	4,508,650,432.2	29.7
Industriales	318,723.1	23.4	309,663.9	97.2	3,398,809,110.2	22.4
Forrajes	156,675.9	11.5	156,676.0	100.0	3,217,524,209.3	21.2
Frutales	66,370.9	4.9	62,129.1	93.6	3,366,935,961.4	22.2
Legumbres secas	118,501.0	8.8	116,894.8	98.6	665,535,775.6	4.3
Subtotal	1,361,770.7	99.9	1,340,431.5	98.4	15,148,455,488.7	99.9
Otros	1,847.0	0.1	1,847.0	100.0	14,066,000.0	0.1
Total	1,363,617.7	100	1,342,278.5	98.4	15,162,521,488.7	100

Nota: SC= Superficie Cosechada, SS= Superficie Sembrada
Fuente. Elaboración propia con datos de SIACON.

De los 12 grupos de cultivos que registra el SIACON, en el estado de Chiapas destacan los cereales, ya que ocuparon más del 51% de la superficie sembrada en la entidad para el 2008, seguido de los cultivos industriales con el 23.37%, que en conjunto con los otros tres grupos ocuparon el 99.88%, siendo mínima la participación del rubro otros grupos de cultivos.

Es importante destacar que de la superficie sembrada en el año 2008, se cosechó el 98.44%, siendo los dos grupo de cultivos con mayor siniestralidad los industriales y frutales, ya que se cosechó el 97.16% y 93.61 % de lo sembrado, respectivamente.

En cuanto al valor generado para el año 2008, en el estado, la producción agrícola generó más de 15 mil millones de pesos, siendo los tres grupos de cultivos de mayor participación, los cereales, industriales y frutales, con una participación del 29.7, 22.4 y 22.2%, respectivamente, participaciones que no corresponden a la participación en la superficie sembrada, siendo los frutales los que con menor superficie sembrada generan un valor considerable, esto, se debe a que el precio que adquieren estos cultivos son mayores al de otros grupos de cultivos.

Se observa que el grupo de las frutales cuenta con una participación de 4.87% en la superficie sembrada y un 4.63 % en la superficie cosechada aunque es baja su participación en este ramo, cuenta con una participación de 22.20% en el valor de la producción igualándose a la participación del grupo de los industrial quien aporta el 22.42.

El grupo de los industriales y forrajes están por encima del grupo de los frutales, tanto en superficie sembrada y cosechada; sin embargo, en cuanto al valor de la producción, es el grupo de los frutales quien se encuentra por encima del grupo de los forrajes.

Es importante mencionar que el estado de Chiapas destaca en la producción de productos agrícolas, principalmente en café cereza, plátano, papaya maradol y mango ataulfo, y, que en el año de 2004, ocupó el primer lugar en la producción de estos cultivos, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Principales productos agrícolas del estado de Chiapas. 2004

Principales productos agrícolas	Participación % en la Pdn. Nacional	Lugar nacional
Café cereza	35.6	1° de 15
Plátano	57.8	1° de 18
Papaya maradol	3.8	1° de 14
Mango ataulfo	47.4	1° de 6

Fuente: INEGI. Carpetas de Datos Básicos Estatales. Datos Básicos de Chiapas 2004.

El café cereza ocupa un 35.6% del total de los productos a nivel nacional, mientras que el plátano cuenta con una participación de 57.8% muy por encima del café y el mango ataulfo, quien se encuentra en segundo lugar con un 47.4% y que, además, ocupa el lugar número 1 a nivel nacional; en cuanto a la papaya, su participación es menos significativa, dado que cuenta tan solo con un 3.8% a nivel nacional.

Ganadería³.

Al subsector ganadero se dedican alrededor de 3 millones de hectáreas de pasto y la característica de esta actividad, es que en su mayoría se realiza bajo el sistema tradicional de cría, manejo extensivo de los hatos y organizados como empresas familiares.

Por el número de cabezas y el valor que de ellas registran, la cría de bovinos es la actividad ganadera más importante en el estado. En su explotación se

³ Para el desarrollo de los apartados de ganadería, forestal y pesca, se utilizó información disponible en www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/chiapas/econ.htm

identifican tres aspectos: la producción de leche y becerros al destete, la engorda de novillos, y la cría de sementales.

Además de la explotación de bovinos, también se practica la cría de ganado porcino y aves de corral. Estas tres especies generan aproximadamente el 93% del valor de la producción ganadera.

Forestal

En cuanto a la explotación forestal se basa principalmente en coníferas y especies comunes tropicales, generando una producción maderable de 186 858 metros cúbicos en rollo, con un valor de 54 511 000 pesos. En la producción de especies no maderables sobresale la palma camedor, con 135 toneladas producidas.

Pesquero.

El estado tiene un importante potencial pesquero. Su litoral ofrece posibilidades importantes para el desarrollo y expansión de la pesca, tanto de captura como de acuicultura, dada la presencia de cuerpos de agua y ríos. El volumen de captura registrado en el 2002 fue de 28 582 toneladas y el valor de 441.2 millones de pesos. La variedad de fauna acuática que se encuentra en el estado es muy amplia.

Sin embargo, sólo cincuenta son las más explotadas, entre las que sobresalen por el volumen y valor de su captura: atún, tiburón, camarón, mojarra tilapia, tacazontle, berrugata, jaiba, sierra, bagre y robalo.

2.8.2. Sector Secundario.

En este sector predominan la micro y la pequeña industria, en establecimientos tales como: ensambladoras de partes automotrices, plantas refresqueras, empacadoras de frutas, procesadoras de café y cacao, productoras de cal, ladrillo y otros materiales de construcción; ingenios azucareros, mueblerías de madera y metal, procesadoras de lácteos, elaboración de embutidos y alimentos para ganado, maquiladoras textiles, imprentas y editoriales; así como los dedicados a la elaboración de artesanías, como: alfarería, joyería de ámbar, cerámica, lapidaria y jarcería, entre otras. En cuanto a las grandes industrias, destacan las plantas hidroeléctricas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la refinería de Petróleos Mexicanos (PEMEX).

2.8.3 Sector Terciario.

En este sector por su importancia en cuanto a generación de empleos e ingresos en el estado, destacan el comercio y el turismo.

Comercio.

El comercio en Chiapas es uno de las actividades más dinámicas que garantizan la estabilidad y continuidad de las actividades productivas del Estado.

Aporta el 18.54% del producto interno bruto, y su intervención en la economía facilita entre los productores y abastecedores y los diferentes canales de comercialización local, regional e internacional que ya se han consolidado, haciendo posible la liquidez del ciclo productivo de las empresas. Chiapas cuenta con 36,427 establecimientos comerciales, ubicándolo en el décimo primer lugar nacional, cualidad que le hace muy atractivo para los inversionistas.

Turismo.

Chiapas cuenta con recursos turísticos reconocidos en el ámbito mundial. La oferta turismo es en el ámbito cultural, colonial y ecológico distribuido en tres rutas principales que abarcan todo el estado.

El mundo maya para el turismo de aventura y ecoturismo, que se practica en la Selva Lacandona, palenque, Bonampak, Yaxchilan, Cascadas de Agua Azul, Misol-Ha, y la Laguna de Catzajá: el turismo cultural que tiene como principales focos de interés los pueblos indígenas, zonas arqueológicas y ciudades coloniales, como San Juan Chamula, Tenam- Puente, San Cristóbal de las Casas y Comitán de Domínguez.

Y el turismo recreativo, que tiene como principales atractivos las barras, esteros y playas de Tapachula, Puerto Arista y Boca del Cielo, entre otros. La infraestructura para atender a los visitantes está compuesta por 191 hoteles con 12 122 cuartos; además de 780 establecimientos con categoría turística de preparación y servicios de alimentos.

2.9 Infraestructura Social y de Comunicación.

El estado de Chiapas cuenta con infraestructura relacionada a la educación, a la proporción de servicios básicos y a las vías y medios de comunicación.

Educación

Según el CONAPO en el 2005, el 42,76% de la población chiapaneca de quince años o más no tiene primaria completa y el 20,4% no ha recibido ninguna forma de instrucción formal.

La educación ha sido tradicionalmente el instrumento de las políticas indigenistas que pretendían “aculturar” y asimilar a los indígenas a la cultura

nacional mexicana, no permitiendo ni la manifestación ni el desarrollo de su propia cultura. Por otra parte, un gran número de comunidades indígenas nunca han tenido acceso a la educación pública. Por estos motivos la educación se convirtió en una de las principales demandas de la lucha zapatista y uno de los principales ejes de su proyecto autónomo. La educación zapatista pretende recuperar y desarrollar la cosmovisión indígena y consolidar su proyecto rebelde. En contenido y estructura se alejan del modelo oficial.

Acceso a la educación por la población indígena:

- El 14.8% de la población de 6 a 14 años no asiste a la escuela actualmente.
- El 24.9 de la población del estado no habla español.
- El promedio de escolaridad de la población indígena de más de 15 años es de 3.9 años en 2005.

Analfabetismo:

Según el censo nacional de 2005, Chiapas tiene el nivel más alto en el país en cuanto al analfabetismo.

- El 9.6% de la población general chiapaneca de 8 a 14 años no sabe leer ni escribir (promedio general 3.8%).
- El 21.4% de la población general chiapaneca de 15 años o más no sabe leer ni escribir. El 39.2% de la población indígena de la población indígena que tiene 15 años o más, es analfabeta.
- El 27.9% de todos los hombres de la población indígena son analfabetas y el 50.1% de todas las mujeres.

Servicios básicos.

De acuerdo a la división por regiones económicas (9) en que se divide el estado, estas cuentan con servicios básicos, sin embargo, existen diferencias entre estas regiones en porcentajes de viviendas que los tienen. De acuerdo al

INEGI, los porcentajes de viviendas que cuentan con servicios básicos en cada región son:

Región I.- Centro. En cuanto a los servicios básicos 83.5% de las viviendas cuentan con agua entubada; 81.1 con drenaje y 94.2% disponen de energía eléctrica.

Región II.- Altos. En cuanto a servicios básicos 70.4% de las viviendas cuentan con agua entubada, 39.2% con drenaje y 82.9% disponen de energía eléctrica.

Región III.- Fronteriza. En cuanto a servicios básicos 73.3% de las viviendas cuentan con agua entubada, 40.9% con drenaje y 90.2% disponen de energía eléctrica.

Región IV.- Frailesca. En cuanto a servicios básicos 80.5% de las viviendas cuentan con agua entubada, 71.43% con drenaje y 88.9% disponen de energía eléctrica.

Región V.- Norte. En cuanto a servicios básicos 77.5% de las viviendas cuentan con agua entubada, 60.8% con drenaje y 79.5% disponen de energía eléctrica.

Región VI.- Selva. En cuanto a servicios básicos 74.1% de las viviendas cuentan con agua entubada, 36.9% con drenaje y 76.8% disponen de energía eléctrica.

Región VII.- Sierra. En cuanto a servicios básicos 69.1% de las viviendas cuentan con agua entubada, 54.1% con drenaje y 85.7% disponen e energía eléctrica.

Región VIII.- Soconusco. En cuanto a servicios básicos, 65.2% de las viviendas cuentan con agua entubada, 73.5% con drenaje y 90.7% disponen de energía eléctrica.

Región IX.- Istmo – Costa. En cuanto disposición de servicios básicos, en energía eléctrica se tiene un cubrimiento del 91.1% de las viviendas, 64.9% de agua entubada y 76.4% dren

2.10 Vías y medios Comunicaciones⁴

2.10.1 Vías de Comunicación.

Chiapas se ubica al sureste de la República Mexicana, posee una importante red caminera que facilita la comunicación tanto al interior como al exterior del estado, además de contar con vías férreas, puertos, aeropuertos, así como aeropistas, éstas últimas, comunican localidades que no tienen acceso por vía terrestre.

Carreteras. La longitud de las carreteras del estado es de 20,461.47 km, de los cuales 10,608.16 son federales y 9,853.21 km son estatales. Las principales carreteras son: la carretera federal No. 200 que corre paralelamente a la costa, entra al estado por la localidad de Arriaga, pasa por Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Escuintla, Huixtla y Tapachula. La carretera No. 195 entra a la entidad al norte por Pichucalco, continua a Solosuchiapa, Tapitula, Jitotol, Soyoló, Ixtapa y se une a la carretera No. 190 que viene del poniente y cruza la entidad de oeste a sureste, se introduce al estado por la localidad de Rizo de Oro, entre esta localidad y la cabecera municipal de Cintalapa de Figueroa, se desprende una carretera con el mismo número (190) que se une a la localidad de Arriaga; de Cintalapa de Figueroa, continua hasta Tuxtla Gutiérrez, después a San Cristóbal de las Casas, Teopisca, Comitán de Domínguez y sale del

^{4/}Para el desarrollo de este apartado vías y medio de comunicación, se utilizó la información disponible en www.mundochiapas.com/vias-de-comunicacion-en-chiapas.php

estado para ingresar a la República de Guatemala. La carretera federal No. 186 cruza de oeste a este a la entidad al norte entre los municipios de Palenque y Catazajá, de esta localidad se desprende hacia el sur la carretera No. 199, en su recorrido comunica a las localidades de Palenque, Ocosingo, Huxtlan y se une a la carretera 190. De la ciudad de Tapachula sale la carretera No. 225 que comunica a Puerto Madero; existe otra carretera, la número 211, que une las carreteras Números 190 y 200, pasando por las localidades de Frontera de Comalapa, Amatenango de la Frontera, Motozintla de Mendoza y Huixtla.

Ferrocarriles. La entidad posee 547.8 km de vías férreas, la principal línea corre paralelamente con la carretera No. 200 a lo largo de la línea de Costa; sus principales estaciones son Arriaga, Tonalá, Pijijiapan, Mapastepec, Escuintla, Huixtla y Tapachula, de aquí modifica su trayectoria hacia el sur; en la estación Los Toros se bifurca la vía, una llega a la estación Puerto Madero y la otra a Ciudad Hidalgo.

Aeropuertos. De los 6 aeropuertos que tiene Chiapas 5 dan servicio nacional, éstos, se ubican en los municipios de Comitán de Domínguez, Ocozocoautla de Espinosa, Palenque, San Cristóbal de las Casas y Tuxtla Gutiérrez; el aeropuerto que se localiza en Tapachula ofrece servicio internacional; además, en la entidad se encuentran distribuidos 24 aeródromos.

Puertos. Puerto Madero es el más importante, realiza actividades comerciales y pesqueras, se ubica al sur de la entidad.

2.10.2 Medios de Comunicación.

Entre los principales medios de comunicación presentes en el estado de Chiapas, se encuentran periódicos, revistas, portales, radio, televisión, programas de noticias, Internet, entre otros.

CAPÍTULO III.

LA PRODUCCIÓN DE MANGO EN MÉXICO Y DEL ESTADO DE CHIAPAS

El objetivo de este capítulo es abordar y analizar lo referente a la producción de mango en México, como son los antecedentes del cultivo, sus propiedades, la situación que presenta el cultivo a nivel nacional y en los principales estados productores; así como también los costos de producción del mango variedad ataulfo en el estado de Chiapas, en particular en la región del Soconusco.

3.1 Origen y antecedentes del cultivo de mango (*Mangífera indica*).

El mango es procedente del sudeste asiático, concretamente del norte de Birmania y del noreste de la India, en donde hoy en día todavía se encuentran especies silvestres. Los primeros textos donde se menciona este árbol y su fruto están escritos en sánscrito y fueron encontrados en la India hace 600 años.

Fueron los españoles quienes trasladaron la fruta de mango, al sur de África, de ahí hacia Brasil, alrededor del siglo XI, del mismo modo los españoles introdujeron este cultivo a sus colonias tropicales del continente americano, por medio del tráfico entre filipinas y la costa oeste de México por los siglos XV y XVI es decir a mediados de 1500 (infoagro, 2002)⁵.

3.2. Descripción y propiedades del mango.

Es un fruto de pulpa dulce, baja en fibra, muy jugosa, mantecosa, baja en acidez y de aroma intenso; puede conservar su sabor incluso después de su

⁵ información disponible en www.abcagro.com/frutas/frutas.../mango.a.

madurez cuando el hueso se ha vuelto gelatinoso. Su cáscara es correosa. El fruto es pequeño, pesa alrededor de 350 g; resistente al manejo post-cosecha; se compone el 69% de su peso, en pulpa; el 19% de cáscara y el 8.5% de hueso. El fruto se desarrolla en climas cálido húmedo y cálido subhúmedo, con lluvias en verano, no debe sufrir *oscilaciones isotermales* mayores de 5°C. La temperatura adecuada para este tipo de mango es 28 °C y precipitaciones pluviales entre 1090 a 3000 mm anuales, de abril a octubre.

Contiene provitamina A y vitamina C.

Fruta afrodisíaca, ideal como complemento en la dieta diaria, gracias a su alto contenido en fibra que ofrece por lo tanto, propiedades laxantes y diuréticas. Cura enfermedades de las encías, el escorbuto, dolor de muelas y dientes.

Ayuda a limpiar la sangre.

Combate el catarro, es muy eficaz en enfermedades de los bronquios. Actúa en casos de acidez estomacal, y estreñimiento. Combate las infecciones de la garganta, las ronqueras, fiebres y bronquitis. Es un excelente auxiliar para hacer fomentos, en casos de golpes o torceduras aliviando la zona afectada.

3.3 Proceso de producción del mango.

Plantación. La distancia aproximada de plantación es de 14 x 14 hasta 18 x 18 metros, lo que equivale a densidades de 30 a 51 árboles por hectárea.

Manejo. En cuanto al manejo agrotécnico del Mango en este lugar, se realiza un encalado del tronco para disminuir las posibilidades de penetración de plagas y enfermedades; se realiza un control de la maleza en forma mecánica y química para eliminar principalmente, gramíneas.

En cuanto a su fertilización, la dosis generalmente obedece al análisis nutrimental tanto de los árboles como del suelo de la huerta, pero por lo general

serán dos aplicaciones anuales tratando de establecer dosis de igual cantidad de nitrógeno, fósforo y potasio.

La inducción de la floración es una práctica difundida entre los productores de mango, la cual, se realiza con nitrato de potasio al 2 y 4% durante el mes de noviembre, cuando los brotes tienen hojas maduras.

Cosecha. La recolección del mango es manual. Se debe procurar siempre cortar el fruto con un poco de tallo, ya que haciéndose a ras se derrama savia, lo que perjudica a la fruta haciendo que se arrugue y pierda valor comercial. La cosecha en las plantaciones necesita de gran cuidado en la selección de los frutos que están maduros, pero que no han empezado a cambiar su color verde. El método más seguro que se suele aplicar consiste en cosechar unos cuantos frutos al principio de la temporada, tan pronto como su color verde empieza a aclararse y dejar que maduren en un lugar fresco y bien ventilado. Si alcanzan su punto de optimización en más o menos unos 10 días, la cosecha está lista para recolectarse. Los mangos recién recogidos, almacenados a 18-22° C alcanzan el estado blando comestible entre los 8- y 10 días.

3.4 Situación de la producción de mango en México. 2000 – 2008.

La situación que presenta el mango a nivel nacional, se demuestra a continuación en el cuadro 3, en el cual se presentaran los promedios y la tasa media anual que vienen presentando en cada uno de los principales indicadores de la producción.

De acuerdo a las condiciones en la que se desarrolla el cultivo del mango, hace que a nivel nacional no todos los estados lo produzcan, presentándose en el siguiente cuadro el comportamiento de los principales indicadores de la producción de mango a nivel nacional, así como también el comportamiento en los principales estados productores, como son, la superficie sembrada y

cosechada, la producción, los rendimientos, el precio medio rural y valor que genera este cultivo en México. Posteriormente se expone la situación y tendencias de la producción de mango en los cinco principales estados productores, considerándose los mismos indicadores contemplados en el análisis a nivel nacional (cuadro 4)

Cuadro 3. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de mango a nivel nacional. 2000-2008

Años	Superficie sembrada (ha.)	Superficie cosechada (ha.)	Volumen producción (ton.)	Valor Producción (\$)	Rendimiento (ton. / ha.)	Precio medio rural (\$ / ton.)
2000	158,179.93	154,303.68	1,559,351.43	3,017,037,342.92	10.11	1,934.80
2001	170,583.38	162,304.33	1,577,446.67	3,088,788,141.12	9.72	1,958.09
2002	169,462.91	161,899.29	1,523,158.98	3,576,627,344.72	9.41	2,348.16
2003	171,890.24	156,068.15	1,362,375.36	3,149,034,714.78	8.73	2,311.43
2004	176,781.49	165,873.17	1,573,268.78	3,411,493,956.79	9.49	2,168.41
2005	173,769.49	159,989.34	1,368,090.84	3,405,000,301.39	8.55	2,488.87
2006	181,525.00	172,153.14	1,734,765.87	3,969,090,183.42	10.08	2,287.97
2007	179,209.93	170,549.14	1,643,355.37	4,100,368,187.81	9.64	2,495.12
2008	182,971.04	172,284.91	1,716,536.92	3,782,015,552.81	9.96	2,203.28
Promedio	173,819.27	163,936.13	1,562,038.9	3,499,939,525.08	9.52	2,244.01
TMAC	1.84	1.39	1.28	2.87	-0.18	1.64

Fuente. Elaboración propia con datos de SIACON

De acuerdo al análisis de la superficie sembrada, superficie cosechada, volumen de producción, valor de producción, rendimiento y precio medio rural del mango del cuadro 3 que se muestra arriba, para el año 2008 en México se sembraron 173,819.27 mil hectáreas de las que se obtuvo una producción de 1,562,038.9 toneladas, mismas que permiten satisfacer las demandas del consumo interno.

Durante el periodo analizado (2000-2008), la producción nacional de mango se incrementó en 1.28% al pasar de 1, 559,351.43 toneladas producidas en el

2000 a 1,716,536.92 toneladas en el 2008, debido al incremento en la superficie cosechada. Los rendimientos han reflejado una tasa media anual de crecimiento de -0.18%.

Según el SIACON, en el periodo de 2000 - 2008 se registraron superficies sembradas de mango en 23 estados, destacando 5 de ellos, cuyas participaciones y tendencias en cada indicador de la producción se exponen en el siguiente cuadro.

De acuerdo a datos del cuadro 4, los cinco principales estados productores; Veracruz, Michoacán, Guerrero, Chiapas y Nayarit, ocuparon en promedio en el periodo de análisis, en superficie sembrada más de 114.6 mil has, en cosechada más de 107.4 mil has, generando para el mismo periodo una producción cercana a la 967.6 mil toneladas, con un valor superior a los 431.5 millones de pesos. En lo correspondiente al comportamiento de los 6 indicadores, en los cinco estados productores, 5 indicadores presentaron comportamiento positivo, excepto los rendimientos por ha (TMCA de – 0.5%), que en 3 de los principales estados productores presentaron una TMCA negativa; Veracruz, Chiapas y Nayarit, con 1.1, 5.3 y 1.5% respectivamente.

Cuadro 4. Comportamiento de los principales indicadores de la producción de mango en los cinco principales estados productores. 2000-2008

Entidad	Sup. Sem. (Has)		Sup. Cos. (Has)		Rend. (Ton/ha)		Vol. De pdn (Toneladas)		PMR. (\$/ton)		Valor de pdn (Pesos)	
	Prom.	TMCA	Prom.	TMCA	Prom.	TMCA	Prom.	TMCA	Prom.	TMCA	Prom.	TMCA
Veracruz	26,843.0	-3.8	25676	-3.6	6.5	-1.1	169338.7	-4.7	3483.1	2.4	293582716.3	-2.7
Michoacán	23,470.8	1.8	20988	-0.6	5.9	1.0	125441.6	0.4	2164.8	3.8	248691097.7	-3.1
Guerrero	22,214.9	3.5	21671	4.1	12.5	4.6	271826.3	8.9	3234.3	1.0	802022727.5	8.1
Chiapas	21,768.9	5.4	19449	3.9	8.1	-5.3	155,261.8	-1.6	3,484.1	2.4	489933603.2	0.8
Nayarit	20,324.0	0.8	19,614.54	0.8	12.4	-1.5	245,822.1	-0.7	1,452.5	4.5	323424320.1	-0.8
Sub./promedio	114,621.6	7.7	107491	4.7	9.5	- 0.5	967,690.3	3.7	2763.8	2.8	431530893.0	0.46
Otros	59197.7	2.3	56445.1	3.1	9.6	- 0.1	594349.6	1.6	1,935.0	0.6	133463800.9	-5.3
Total	173,819.8	1.8	163,936.1	1.4	9.0	- 0.2	1,562,038.9	1.28	2,244.0	3.4	564,994,693.9	-4.8

Fuente. Elaboración propia con datos de SIACON.

Cuadro 5. Principales cinco variedades de mango y su participación en principales indicadores de la producción. 2000-2008 (promedio)

Variedad	Sup. Sem. (Has)	%	Sup. Cos. (Has)	%	Rend. (Ton/ha)	Vol. De pdn (Ton)	%	PMR. (\$/ton)	PMR Vs PMR Nac.	Valor de pdn (Pesos) Prom.	%
Mango s/claficar	50362.6	32.5	47283.5	32.5	9.8	478774.3	30.6	2186.4	0,97	964,920,487.3	26.5
Mango manila	37125.8	23.9	35934.4	24.7	8.5	307123.2	25.4	2362.0	1,05	774,365,310.4	21.2
Mango ataulfo	24027.0	15.5	21514.3	14.8	9.6	202669.6	12.9	3244.7	1,45	653,777,208.21	17.9
Mango haden	21273.1	13.7	19814.3	13.6	8.9	169858.4	10.8	2144.7	0,96	381,776,511.7	10.5
Mango tommy atkins	17188.4	11.1	16183.1	11.1	10.1	164018.2	10.5	1791.5	0,80	295,261,903.9	8.1
Subtotal	149977.1	96.8	140729.5	96.7	9.4	1,322,443.7	84.7	2345.8	1,05	3,073,101,421.5	84.3
Total/promedio	173,819.27	100	163,936.13	100	9.5	1,562,038.9	100	2244.0	1,00	3,647,226,390.0	100

Fuente. Elaboración propia con datos de SIACON.

De acuerdo a los datos que tiene registrado la base de datos de SIACON, son 12 las variedades de mango, de las cuales se toma para su análisis las 5 principales variedades: mango sin clasificar, mango manila, mango ataulfo, mango haden y mango tommy atkins, que ocuparon en promedio en el periodo de análisis una superficie sembrada de más de 149.9 mil has, y cosechada, más de 140.7 mil has, generando para el mismo periodo una producción cercana a la 967.6 mil toneladas, con un valor superior a los 206.8 millones de pesos.

De las cinco principales variedades, las de mayor participación en la superficie sembrada fueron en el orden de importancia: el sin clasificar, el manila y el ataulfo, con el 32.5, 23.9 y 15.5%, respectivamente.

La participación en la producción fue del mismo orden, sin embargo, los de mayor participación fueron el mango sin clasificar, manila y el ataulfo, con el 26.5, 21.2 y 17.9%, respectivamente; esta participación, responde a que estas variedades tuvieron un mejor precio en el periodo, respecto a las otras dos principales.

3.5. La producción de mango ataulfo en el estado de Chiapas

Es importante destacar que en base a datos del SIACON, en el año 2000, no se cuenta con datos separados de indicadores de la producción de mango en el estado por variedad, ya que solamente existe información del mango sin clasificar, siendo más de 17000 has sembradas, con una producción superior a las 201 mil toneladas, rendimientos de 11.7 ton/ha, un Precio Medio Rural de \$3,108/ton y un valor de la producción de \$624.9 millones.

De las 8 variedades de mango que registra el SIACON en el estado de Chiapas, cinco de estas: mango ataulfo, mango criollo, mango manililla, mango sin clasificar y mango tommy atkins, ocuparon en conjunto el 99.1% de la superficie sembrada en el periodo de análisis (2001 – 2008), que correspondió a más de 22165 has, de las cuales se cosechó el 86,2%, en cuanto a volumen de producción este fue superior a las 146,400 toneladas, que representó el 97,9% del total de la producción de mango en el estado y en cuanto a valor de la producción, estas cinco variedades generaron el 97,49%. Es importante destacar que a partir del año 2001, de acuerdo a la base de datos del SIACON, en el estado de Chiapas se identifican cifras separadas por cada variedad. Las cifras de cada indicador de la

producción de las cinco principales variedades de mango producidas en el estado, se exponen en el siguiente cuadro.

Cuadro 6. Variedades de mango y su participación en principales indicadores de la producción en el estado de Chiapas. 2001-2008 (Promedio)

Variedad	Sup. Sem. (Has)	%	Sup. Cos. (Has)	%	Rend. (Ton/ha)	Vol. De pdn (Ton)	%	PMR. (\$/ton)	Valor de pdn (Pesos) Prom.	%
Mango ataulfo	1,6519.91	74.53	14,069.74	85.17	7.68	106,955.24	71.52	4,031.39	43,263,443.96	82.01
Mango criollos	1,045.86	4.72	1,032.04	98.68	6.91	7,324.46	4.90	1,973.07	18,592,819.55	3.54
Mango manillilla	3,626.87	16.36	3,506.36	96.68	6.58	23,291.85	15.58	2,130.26	45,940,132.10	8.76
Mango sin clasificar	552.93	2.49	523.27	94.64	8.01	5,021.79	3.36	3,119.92	10,709,165.49	2.04
Mango tommy atkins	419.79	1.89	418.07	99.59	9.95	3,898.42	2.61	1,819.37	11,681,265.47	2.23
Subtotal	22,165.36	99.10	19,111.17	86.22	7.89	146,491.75	97.96	2,609.17	511,444,310.05	97.49
Total	22,359.62	100.00	19,750.39	100.00		149,543.31	100.00		524,630,128.80	100.00

Fuente. Elaboración propia con datos de SIACON.

De acuerdo con datos del SIACON expuestos en el cuadro anterior, la variedad de mango con mayor participación en los diferentes indicadores de la producción, es el mango ataulfo, debido a que participó con más de 16500 has que representa el 74.5% de la superficie sembrada de mango en el estado en el periodo de análisis, cosechándose el 85.1% del total de la superficie sembrada, significando así una siniestralidad del 14.9%.

En rendimiento por ha, del mango ataulfo se obtuvieron en promedio 7.68 ton/ha, que fue inferior al presentado por el mango tommy atkins y sin clasificar, con rendimientos de 9.9 y 8,0 ton/ha, respectivamente.

En cuanto a volumen de la producción y valor de la misma, en mango ataulfo participó para el mismo periodo de análisis con el 71.5 y 82%, respectivamente, significando que en el periodo por cada 100 kg que se produjeron de mango 71.5 kg fueron de mango ataulfo y por cada 100 pesos que se generaron por la producción de mango en el estado, \$82 correspondieron al mango variedad ataulfo.

Los datos expuestos y analizados en el cuadro anterior, demuestran que el mango variedad ataulfo, es el de mayor importancia económica en el estado de Chiapas y en especial en la región del Soconusco, pues es esta la región productora de mango en el estado.

3.5.1 Actividades y costos de producción del mango ataulfo en la región del Soconusco, Chiapas⁶

Para su producción el mango requiere la realización de actividades, que no solamente incluye las relacionadas con la producción sino también con el transporte y comisiones por comercialización, describiéndose a continuación en forma breve cada una de ellas.

Preparación del terreno: consiste en la limpia del terreno, bordeo o ruedo, que comúnmente se realiza de manera manual, con un total de 7 jornales.

Manejo del cultivo: en cuanto al manejo del cultivo se lleva a cabo con un total de 6 jornales que va de diciembre a mayo y una labor de tractor, al igual que un pago de cuota de riego por hectárea al año con fertilización de dos tipos la primera es antes de la floración y la segunda aplicación se realiza en la floración, incluyendo podas, prevención de plagas y enfermedades para lo cual se utilizan insecticidas tales como adherentes y malation.

⁶ Para el desarrollo de este punto se consideró información de la Comité del Sistema producto del mango, Región Soconusco, Chiapas.

Cosecha: la realización de la cosecha se lleva a cabo con un total de 20 jornales, a partir del mes de marzo hasta, probablemente la primera semana del mes de julio.

Acarreo, selección y empaque: respecto al acarreo, selección y empaque, se realiza en los meses de marzo a julio, en el cual el mes de marzo se ocupa para la recolección en el campo.

Transporte: en el transporte se lleva a cabo en el meses marzo a julio, en esta actividad se realiza un costo total de \$3,663.

Comisión de comercialización: esta actividad se realiza a través la unión de productores, para poder vender este producto en la central de Tapachula.

En cuanto a los costos que implica realizar cada actividad, se exponen en el siguiente cuadro.

Cuadro 7. Costos de producción por Ha de mango ataulfo en la región del soconusco, Chiapas 2008

Concepto	Costo total (\$)	%
Preparación del terreno	700	3.04
Manejo del cultivo	4747	21.22
Riegos	1080	
Fertilizaciones	1802	
Control de Plagas y enfermedades	905	
Podas	960	
Cosecha	2800	12.52
Acarreo, selección y empaque	7761	34.69
Trasporte	3663	16.37
Comisión de comercialización	3330	14.89
Costo Total	23001	100

Fuente. Elaboración propia con datos del Comité del Sistema producto del mango, Región Soconusco, Chiapas.

El costo total de producir un hectárea de mango ataulfo, es de \$23000/ha, siendo los rubros de mayor costo el acarreo, selección y empaque, el manejo del cultivo y transporte, que en conjunto representan más del 71% del costo total, con una participación en el costo, del 34.7, 21.2 y 16.4%, respectivamente.

De acuerdo a la fuente de información de la que se obtuvieron datos de costos de producción, en la misma región se obtienen aproximadamente 333 rejas por ha, con un peso de 25 – 30 kg/reja, que generan un valor (ingreso) por ha de \$35,140. Considerando que el Beneficio Total (BT) es la diferencia entre el ingreso total y el costo total, se obtiene un BT por ha de \$12,139.

En base a lo anterior se puede determinar la Relación Beneficio Costo (R B/C), representada por la relación Ingresos/Egresos (Muñante, 2002), obteniéndose para este caso una R B/C de 1.52.

CAPÍTULO IV.

ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

En este último capítulo se aborda lo relacionado con la cadena productiva del mango ataulfo en el estado de Chiapas cuya producción se concentra en la región del Soconusco, así como los principales eslabones que la integran, los márgenes de comercialización, la participación de los productores en el ámbito estatal, las posibilidades del productor primario de aumentar su participación en la cadena, así como los problemas a la competitividad a los que se enfrenta. Tomando como base los conceptos de los capítulos anteriores, los cuales son básicos para realizar un análisis real de la cadena.

4.1 Definición del producto asociado al sistema producto.

El campo mexicano se caracteriza por tener una gran diversidad de formas de producción agropecuaria, así como, por las características sociales, económicas y culturales de sus habitantes. Por ejemplo, hoy en día, el mango se cultiva en más de 20 entidades estatales del territorio mexicano, siendo uno de los productos con tradición en nuestro país; de origen asiático, donde se considera que se cultiva desde hace muchos años. Esta fruta tiene gran importancia debido a dos aspectos: a) su alto valor nutritivo y, b) por ser fuente generadora de empleos.

Existen regiones con más bajos niveles productivos, un uso limitado de las innovaciones tecnológicas disponibles y en consecuencia tienen bajos niveles de desarrollo. Si a ello, se agrega lo restringido y caro del crédito y los escasos

apoyos económicos con que cuentan los diversos sectores que conforman la cadena productiva, se tiene como resultado que los vínculos en los eslabones de la cadena productiva son débiles, y en consecuencia, hace que se presenten problemáticas con los productores de este cultivo.

4.2 Usos principales del mango.

Los tres principales usos comunes del mango son:

Alimentación: Este constituye una excelente fuente de nutrientes como vitamina A, importante para mantener una adecuada visión; vitamina C, una aliada para mantener la piel en buen estado y prevenir infecciones; y fibra, importante para combatir el estreñimiento y controlar el nivel de colesterol en la sangre.

Uso industrial: Industria de la Fécula para uso en repostería, Charcutería y en la industria de la salsa, de los platos preparados y de los productos dietéticos.

Alcoholes: En la producción de alcohol carburante (bioetanol) y bebidas alcohólicas; en Alemania se fabrica aguardiente; y en Rusia, ciertas variedades de vodka.

4.3 Variedades.

El mango tiene una gran cantidad de variedades, como resultado del proceso de selección y mejoramiento que se ha llevado a cabo a través del tiempo, y más intensamente a partir del siglo pasado; existen numerosos cultivares o variedades con importancia comercial desarrollados en distintas partes del mundo. Entre las variedades que se cultivan y aprovechan comercialmente en nuestro país están las siguientes:

- 1) Variedades Rojas: Edward, Haden, Kent, Tommy Atkins, Zill, Keitt
- 2) Variedades Verdes: Alphonse, Julie y amelie
- 3) Variedades Amarillas: Ataulfo y Manila.

4.4 Cadena productiva del mango en el estado de Chiapas.

El conocer la cadena productiva del mango en el estado, permite identificar los principales actores o participantes en ella, y que permite a la vez determinar los canales y márgenes de comercialización e identificar el valor y la participación del productor en cada eslabón de la cadena agroalimentaria, sirve también para detectar las razones y causas que originan las diferencias entre los precios pagados al productor y el precio pagado por el consumidor. Otras bondades del enfoque se encuentran en que permite detectar las posibilidades del productor primario de aumentar su participación en la generación de valor agregado a lo largo de la cadena.

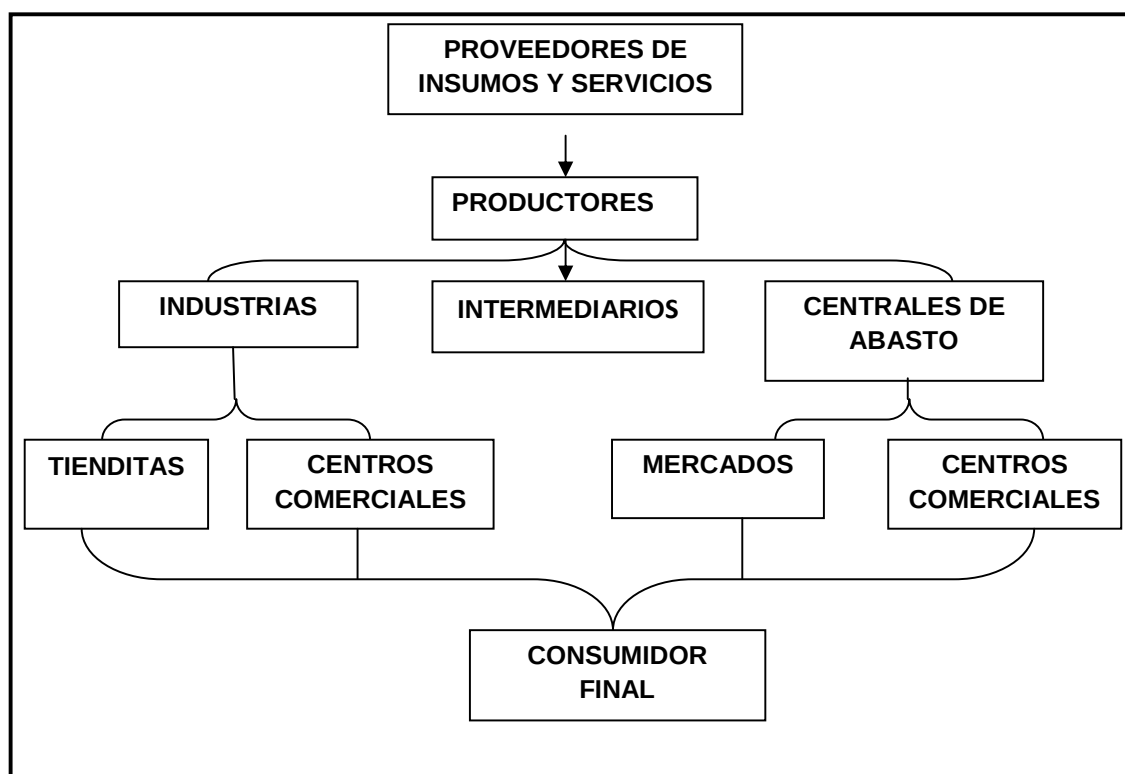
Entre los usos de planeación estratégica del enfoque, éste permite identificar los problemas que afectan la competitividad y el crecimiento del sector productivo en cada cadena; desarrollar un sistema de información integral que facilite al productor la toma de decisiones; y servicios a los que puede acceder para obtener mayor beneficio económico en su ingreso al mercado; así como, proponer lineamientos estratégicos y políticas que permitan el mejor funcionamiento de las cadenas productivas, consideradas como prioritarias a partir de su contribución económica - social.

En general, se sugiere integrar al enfoque de cadenas la perspectiva de “redes de valor”, lo que no es otra cosa que incorporar al concepto, los supuestos básicos de la nueva mercadotecnia, donde, el consumidor debe ser el centro de las preocupaciones y los productos deben ser diferenciados. Es frecuente, así mismo, invocar cierta falta de competitividad de las cadenas sin “redes de valor”, considerando las tendencias y las proyecciones de los precios en el mercado internacional para los productos básicos (comodities), en franco estancamiento o

descenso hasta el 2010, lo que se pretende solucionar dando valor agregado a estos productos.

Este criterio presenta como eje de preocupación del producto primario y el productor agropecuario, aunque, sin perder el interés de conocer las interrelaciones con los otros eslabones de la cadena, es decir, los proveedores de insumos, el sector de transformación, la distribución y el consumidor final. Con el fin de tipificar de una forma más operativa al sistema producto como el conjunto de actores económicos que mediante la interacción de mercado realizan un proceso generador de valor, identificado a través de una estructura insumo producto, proveniente de su interacción y concretado por un consumidor final sujeto a sus necesidades y capacidad de pago.

Figura 5. Cadena productiva del mango ataulfo en el estado de Chiapas

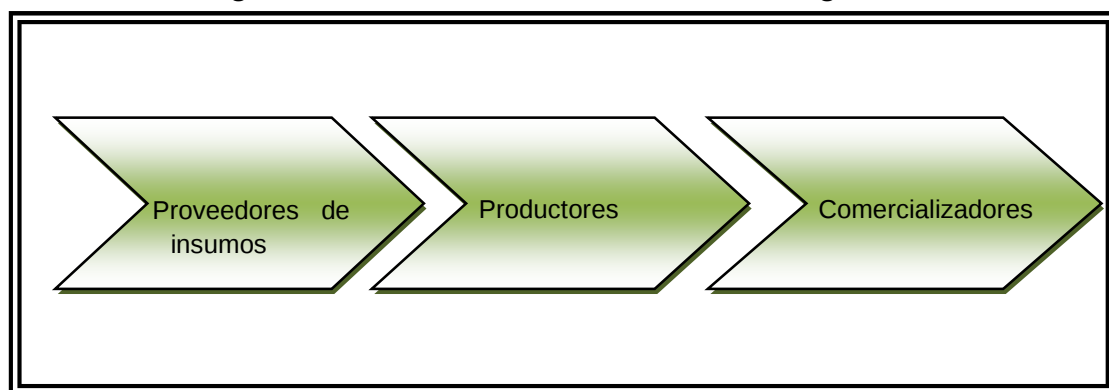


Fuente. Elaboración propia con información de SIAP, disponible en www.siap-sagarpa.gob.mx

En estricto sentido, la figura 5 del sistema permite caracterizar los diferentes eslabones y sus elementos diferenciadores, así como los mecanismos de interacción en términos de mercado. Cada eslabón es una actividad completa de mercado en términos de realización del valor agregado mediante un proceso de transformación productiva concretizada en el mercado.

Para poder identificar los tres eslabones de la cadena del mango en el estado (Proveedores de insumos y equipos, Productores y Comercializadores.) se elaboró la siguiente figura.

Figura 6. Eslabones de la cadena del mango



Fuente. Elaboración propia en base a la información disponible en la figura 5.

4.5 Identificación de los actores de la cadena productiva.

Considerando la figura 6, en la cadena productiva del mango, se identifican tres principales participantes: proveedores de insumos y servicios, productores y comercializadores. Es importante destacar que existen pocos industrializadores, que participan en el mercado donde se comercializa el mango de forma procesada, principalmente de jugo y conservas.

4.5.1 Proveedores de insumos

Los productos que se compran por parte de los productores, son aquellos destinados contra la mosca y para la atención general de las huertas.

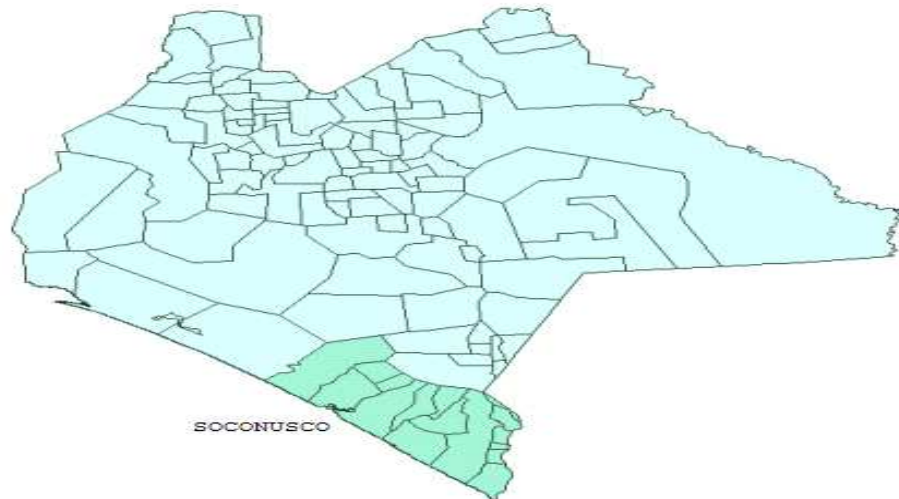
Dada las características y exigencias del cultivo del mango desde la plantación hasta la comercialización, se requiere de la adquisición y aplicación de una serie de insumos y servicios, adquiriéndose estos, en su mayoría, en la misma región productora. Entre los principales, se encuentran: los agentes, las personas físicas y morales, que proveen a los demás eslabones, ya sea planta, fertilizantes, plaguicidas, inductores de floración, maquinaria y equipo, insumos para empaque, herramientas, etc, pero también, servicios de investigación, asistencia técnica, comercialización, financiamiento, servicios de inspección y certificación etc.

4.5.2 Productores

La zona de producción del mango en estado de Chiapas, está conformada por los municipios de Suchiate, Frontera Hidalgo, Metapa, Tuxtla Chico, Tapachula, Mazatán, Huehuetán, Tuzantán, Huixtla, Villa Comaltitlán, Escuintla, Acacoyagua y Acapetahua, los cuales conforman la denominada región del “Soconusco”.

Según el diario “el meridiano” en el año de 2010 en esta región se tienen registros de aproximadamente 2500 productores, siendo el 50%, pequeños productores privados; y la otra mitad, productores ejidales. En el estado de Chiapas se cuenta con una superficie sembrada de aproximadamente 25 mil hectáreas de mango.

Figura 7. Mapa de localización de la región del Soconusco productora de mango atualfo



Fuente. upload.wikimedia.org/.../8/8d/Soconusco.png

4.5.3 Comercializadores.

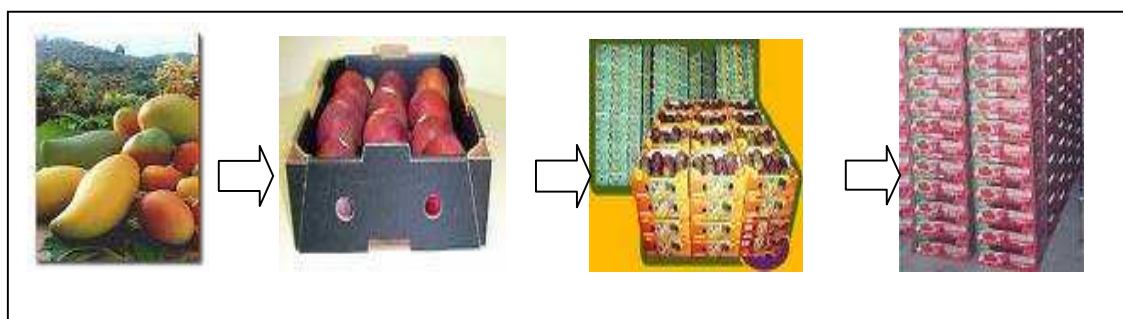
La comercialización empieza cuando la producción es llevada a los centros de abasto, ya sea por los propios productores o por los intermediarios, los cuales compran el producto a pie de parcela y después venderlo en las centrales de abasto, bodegas o pequeños mercados.

Para la comercialización del mango a los mercados nacionales e internacionales se realiza una clasificación que queda a cargo de las grandes bodegas recolectoras de este fruto, en el cual, toman en cuenta el tamaño y el peso por unidad del mango, dependiendo de la variedad y el mercado; el rango del peso ideal, está entre 250 y 700 gramos. En tamaño se estima entre 12 y 18 centímetros. El peso de una caja tiene aproximadamente 20 kilogramos con 2 kilos de mango de descarte, el número de frutas por caja varía entre 6 y 16 según el rango seleccionado. Existen rangos entre 10 y 20 frutas según el tamaño.

La calidad del mango se define con algunas características antes mencionadas y en base al tratado que se le da al fruto antes del empaque; tales como, la inspección de la descarga del fruto, el muestreo, selección y lavado cuyo objetivo es quitar el polvo y látex que trae del campo para que cumpla las normas de calidad e inocuidad, posteriormente, pasa por el tratamiento hidrotérmico el cual es un proceso donde se sumerge la canasta que tiene una capacidad de 180 cajas de plástico de aproximadamente 21 kg. de fruta en agua caliente por tiempos que varían de acuerdo al tamaño de la fruta que van desde 75, 90 y 110 minutos, a una temperatura de 115.5°F; con esto, se están erradicando los huevos y larvas de la mosca en los frutos.

Se selecciona el lote para ser procesado en las seleccionadoras con las cuales cuenta la empresa, para su etiquetado y selección automática, para ser clasificadas por tamaño color y peso; de ahí, el empacador selecciona físicamente la calidad y coloca los frutos en la caja de acuerdo a su calibre; después, es colocada en un transportador mecánico para ser llevada hacia el área de sellado y foliado; posteriormente, pasa a la mesa de clasificación por tamaños; de ahí, al área de paletizado donde se van colocando las cajas de cartón de acuerdo a su tamaño en tarimas de madera; después de ser terminadas, se coloca su detalle de pallet, el cual indica la fecha de armado, Numero de lotes, Productor, Cantidad de cajas y calibre para llevar control de los inventarios y rastreabilidad.

Figura 8. Clasificación y empaque del mango.



Fuente: agronet.com.mx

La figura anterior muestra el proceso por el cual tiene que pasar el mango antes de ser exportado. En primer lugar, se recibe el producto a granel, se clasifica una vez lavado y desinfectado, se empaca en cajas que van al mercado nacional, así como el empaque especial que va para el extranjero. La fruta se comercializa en fresco, principalmente en el mercado nacional, Estados Unidos y Canadá.

En el estado de Chiapas, del total de la producción que se obtiene, el 60% se comercializa en la Centrales de abasto de México, D.F. Monterrey, N.L. y Guadalajara, Jalisco; el 12% se exporta a estados unidos; y el resto, se comercializa en los mercados regionales.

4.6 Consumo e industrialización del mango

De acuerdo a la consulta que se realizó en SIAP, SAGARPA, con los datos de información comercial mexicana (SICM). Secretaría de Economía abril 2007, el consumo nacional aparente del 2001 al 2006 fue de más de 1, 363,610 ton. y el consumo per cápita fue de 13.9 kilogramos.

Los precios del mango convencional y orgánicos son efectuados por varios factores como: origen, variedad, calibre y en especial por la estacionalidad de la oferta. La cosecha del mango alcanza su mayor magnitud en los meses de junio y julio.

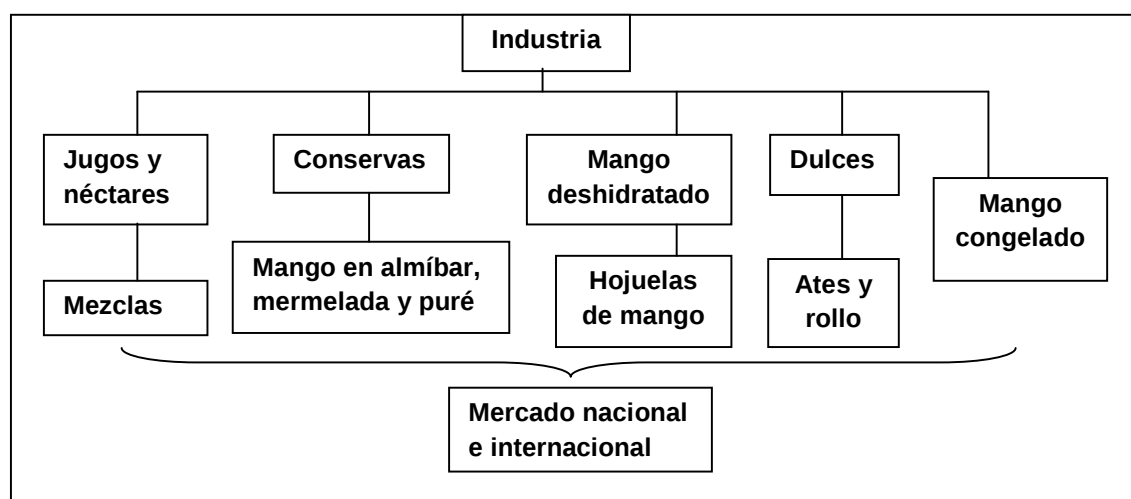
De acuerdo al sistema de información e integración de mercados (SNIIM), los precios mayoristas recientes del mango registrado en las centrales de abasto de México para los meses de febrero-abril del 2010, oscila entre \$13.33 y \$9.11 por kilogramo. En las centrales de abasto de Guadalajara, para el mismo periodo, nos dice, que en promedio, se encuentran entre \$10.37 y \$10.26 por kilogramo, mientras, que en las centrales de abasto de Monterrey, Nuevo León, el precio promedio por kilogramo de mango es de \$9.34.

Los precios recientes del mango en mercados terminales de Estados Unidos de América, para los meses de febrero-abril del 2010, oscila entre 10.00 y 9.08 dólares por caja, cuyo contenido es de 25 kilogramos.

Debido a que el mango presenta un consumo considerable en forma de jugo concentrado y conservas, la industrialización de éste, juega un papel importante. El mango es principalmente consumido en el mercado nacional e internacional en estado fresco, aunque, puede ser utilizado para elaborar diversas presentaciones agroindustriales como: jugos y néctares de mango, los cuales a su vez, se pueden emplear para hacer mezclas de frutas tropicales, que son preferidas en el mercado europeo. Además, se puede elaborar rebanadas de mango congeladas, deshidratados de mango, conservas, (purés, mermeladas y almíbar), las cuales, son consumidas principalmente en el mercado externo.

Estos derivados agroindustriales, pueden ser utilizados como: base para helados, nieves y refrescos, alimentos infantiles, repostería y dulcería. En el caso de la pulpa concentrada y congelada es utilizada para consumo directo y adorno de repostería en el caso de rebanadas congeladas.

Figura 9. Diagrama de industrialización del mango.



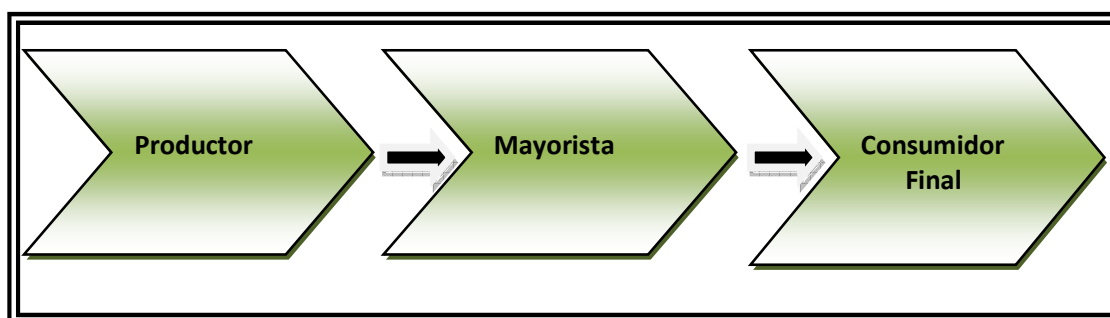
Fuente. Universidad Autónoma Chiapingo, México. www.mincetur.gob.

En cuanto a la tendencia del consumo de mango a nivel mundial; son propicias, las oportunidades para el mango mexicano, ya que, este mercado se caracteriza por la multiplicidad de orígenes, representados por más de 90 países. La limitación de las épocas de oferta y la débil capacidad de exportación de la mayor parte de los países productores, son las principales causas de la dispersión de los ofertantes. En promedio, el consumo per cápita de mango en el mundo, fue de 3.42kg. El mayor consumo se registró en Asia, con 4.14 kg./hab./año, siguiéndole África con 1.78 y Australia con 1.29 respectivamente. Europa tiene un consumo de 0.09 kg./hab./año, mientras que en EE.UU. se registró un consumo de 0.25 kg./hab/año.(PNR, del mango 2003). Disponible en www.economia-nmx.gob.mx

4.7 Márgenes de comercialización del mango en el estado de Chiapas.

Antes de determinar los márgenes de comercialización del mango en el estado de Chiapas, se parte de la identificación del canal de comercialización, en el cual se identifican tres principales participantes: productor, mayorista y consumidor final.

Figura 10. Canal de comercialización de mango en el estado de Chiapas.



Fuente: Elaboración propia en base a la figura 5.

En la determinación de los márgenes de comercialización, es necesario obtener los precios promedio de los agentes participantes en el canal respectivo. El comportamiento del precio del mango de 2004 - 2008, se observan en el cuadro 9.

Cuadro 8. Precios de los agentes del canal de comercialización de mango ataulo del 2004-2008

Años	Precio Promedio al Productor \$/kg	Precio Promedio al Mayoreo \$/kg	Precio Promedio al Consumidor \$/kg*
2004	3.69	6.47	10.36
2005	3.59	7.50	10.41
2006	3.50	4.43	9.97
2007	5.02	8.38	12.08
2008	3.85	8.64	12.47
Promedio	3.93	7.08	11.06
TMAC	1.07	7.50	4.74

Nota: el promedio y TMAC son cálculos propios

Fuente: Elaboración propia en base de datos de siap.sagarpa.gob.mx/sispro/

El cuadro anterior, representa los datos de los precios que se pagan al productor por kilogramo de mango en el estado de Chiapas, así como, también, los precios de venta del mayorista y el precio que paga el consumidor final por kilogramo de mango.

Cuadro 9. Participación del productor en los márgenes de comercialización de mango ataulfo en el precio fina

Años	Precio promedio al productor \$/kg	Precio promedio al consumidor \$/kg	Margen absoluto de Comercialización \$/kg	Participación del Productor en el Precio Final %
2004	3.69	10.36	6.67	35.62
2005	3.59	10.41	6.82	34.49
2006	3.50	9.97	6.47	35.11
2007	5.02	12.08	7.06	41.83
2008	3.85	12.47	8.62	30.87
Promedio	3.93	11.06	7.13	35.58

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 8.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, respecto a la participación del productor en los márgenes de comercialización en el precio final, el precio pagado al

productor por kilogramo de mango del 2004 al 2008 en promedio, fue de \$3.93 y el precio pagado por el consumidor final fue de \$11.04.

El margen absoluto promedio de comercialización es de \$7.13 por kilogramo de mango, lo cual representa una participación promedio para el productor del 35.58% en el precio final y el restante el 64.42% corresponde a la participación de los agentes involucrados en la comercialización del mango ataulfo.

La fórmula que se utilizó para determinar los márgenes de comercialización son:

En términos absolutos

Margen = $P_c - P_p$.

Donde: P_c = Precio al consumidor final y P_p = Precio al productor

En términos porcentuales

Margen= $(P_p/P_c)*100$

Cuadro 10. Participación del mayorista en los márgenes de comercialización del mango ataulfo al precio final

Años	Precio promedio al mayorista \$/kg	Precio promedio al consumidor \$/kg	Margen de Comercialización \$/kg	Participación del mayorista en el Precio Final %
2004	6.47	10.36	3.89	62.45
2005	7.50	10.41	2.91	72.05
2006	4.43	9.97	5.04	44.43
2007	8.38	12.08	3.7	69.37
2008	8.64	12.47	3.83	69.29
Promedio	7.08	11.06	3.87	64.06

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 8.

Contemplando los resultados de este eslabón de la cadena productiva del mango en el estado de Chiapas, se observa, que el precio promedio al mayorista del año 2004 al 2008 fue de \$7.08, observándose así, que en promedio, el margen de comercialización es de \$3.87, representando, una participación promedio del mayorista en el precio final de 64.06% durante los cinco años.

Al analizar los resultados de los cuadros 9 y 10, se observa que el mayor margen de comercialización se lo está quedando el mayorista; es decir, que por cada peso que se obtenga en la venta de mango más de 60 centavos, son los que le corresponde al mayorista.

Observando con esto, poca participación en promedio del productor en el precio final que fue de 35.6%, siendo la participación más baja del 30.8% en el año de 2008, y la más alta fue de 41.8% presentada en el año de 2007.

4.8 Diferencias entre los precios del productor y de los compradores.

La baja participación del productor en el precio del mayorista se debe en gran medida, porque del total de la producción del Estado de Chiapas, un alto porcentaje se comercializa en la Centrales de Abasto de México, de Monterrey y Guadalajara; siendo el mercado más cercano a sus unidades de producción, los regionales. Todo este proceso es llevado a cabo por el mayorista, quien se ha venido beneficiando en los últimos años, en lo que a esto respecta, ya que la diferencia de beneficios que se obtiene en la venta del mango al consumidor final, la mayor parte, se la está quedando el mayorista, debido, a que, es quien tiene más posibilidades de transportar este fruto a las centrales de abasto y las grandes bodegas.

La razón por la cual el productor participa en promedio con el 35.6%, en el precio del consumidor final, es porque, en el estado de Chiapas, la industria no tiene mucha importancia, es así, que el canal de comercialización es más corto, lo cual beneficia a los productores; sin embargo, esta oportunidad industrial, no está siendo aprovechada al máximo.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el desarrollo de todo el documento, se percibe que para el estado de Chiapas, el eslabón de la cadena productiva del mango ataulfo es corta y dentro de los márgenes de comercialización, los productores, participan en un porcentaje bajo, lo cual, beneficia en gran medida a los intermediarios; esto, es debido a que las centrales de abasto más grandes del estado, es la de Tapachula y la de Tuxtla Gutiérrez, que se localizan más cerca a región productora, puesto que comercializan el producto en dichas centrales.

El integrarse a la cadena productiva del mango ataulfo por parte de los productores, es una oportunidad no aprovechada por ellos, dado que de acuerdo al análisis de los márgenes de comercialización, estos participan con un bajo porcentaje del precio al consumidor, quedando el mayor margen en los intermediarios, ya que, le está dando un valor agregado, mismo, que el productor podría realizar si tuviera los medios necesarios, para aumentar sus beneficios.

Otro de los problemas que tienen los productores de mango en el estado de Chiapas, es de tipo fitosanitario, por la presencia excesiva de plagas y enfermedades; nulo o poco financiamiento para este cultivo; y la falta de la participación del productor en la industrialización. Aspectos que se deben de atender para mejorar la participación del productor en la cadena productiva, logrando una integración y coordinación con los agentes de la cadena.

Lo anterior, afecta en gran medida al cultivo, reflejándose en bajos rendimientos por hectárea y calidad del producto, lo que, no le permite entrar a mercados más exigentes en cuanto a calidad y precio.

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, que muestra la situación de la cadena productiva del mango ataulfo en la región del Soconusco en el estado de Chiapas, permitió identificar la situación de la producción y comercialización de este cultivo, comprobándose así la hipótesis y objetivos planteados en la investigación.

RECOMENDACIONES

Las posibilidades de mejorar la participación del productor de mango en la cadena productiva, se puede resumir en los siguientes puntos:

- Lograr una integración, comunicación y coordinación permanente entre los agentes de la cadena y los diferentes niveles de gobierno.
- Armonizar la producción con el consumo para responder en forma oportuna a la demanda de los consumidores con productos de calidad y competitivos.
- Mejorar el bienestar social y económico de los integrantes de las cadenas mediante el establecimiento de planes de negocios.
- Asegurar la apropiación de la estrategia de operación del sistema producto, para que sean los propios promotores de su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

ASERCA. El mango en México un cultivo con potencialidad. Revista de Claridades Agropecuarias no. 57. Disponible en: <http://www.infoaserca.gob.mx>

Comité Nacional Sistema Producto Mango. Disponible en: <http://www.siap.org.mx/>

De la Fuente S. Mario y Muños C. Cristiana (2003), ventaja competitiva ¿actividades o recursos, Talca, panorama socioeconómico. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/399/39902603.pdf>

Enciclopedia de los Municipios de México del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal 2005, Gobierno del estado de Chiapas. Disponible en: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>

Malpartida Carpena, Luis. Estrategia para la competitividad, disponible en: <http://www.pucp.edu.pe/secc/industrial/docs/estrategias%20para%20la%20competitividad.pdf>

Michael E. Porter. 1985. Competitive advantage, New York. Disponible en: <http://www.12manage.com/methods-porter-competitive-advantage-es.html>

Morán Oñate, Rubén. Apuntes de organización económica para la producción en el contexto de la globalización económica.

Muñante, D.D. 2002. Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos, UACH, Chihuahua, México.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). 2000. ficha de información básica de los suelos y vegetación del estado de Chiapas disponible en: <http://www.semarnap.gob.mx>

Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON, disponible en: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/s%4acon.html>

Sistema de Información Integral Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, disponible en: <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar-comcadagral.html>

Sistema Producto. Disponible en: <http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/sispro/>

Sistema de Información Agroalimentaria, disponible en: http://www.oeidrus-portal.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/InformaciondeMercados/Mercados/snim/merc_sni.htm

Páginas de Internet consultadas:

<http://pdf.rincondelvago.com/ventaja-competitiva-m-porter.html>

<http://faostat.fao.org/site/371/default.aspx>

<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/chiapas/esta.htm>

<http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/primarias/gana/default.aspx?tema>

<http://www.ssp.chiapas.gob.mx/>

www.monografias.com

<http://html.rincondelvago.com/cultivo-de-mango.html>

www.cuentame.inegi.org.mx

www.banxico.org.mx

www.contactopyme.gob.mx/agrupamientos/Documentos/Capitulos/MIC01C5.DOC
[consumo nacional de mango](#)

www.siap.sagarpa.gob.mx/sispro/.../SP.../Mango/ce_nacional.pdf –

<http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>

http://www.infoaserca.gob.mx/frutaseu/fi_sfo.asp

http://www.campomexicano.gob.mx/portal_sispro/

<http://www.oeidrus-portal.gob.mx>

www.mexicocalidadsuprema.com.mx/

<http://www.semarnap.gob.mx>

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VOWCx6E56RUJ:amsda.com.mx/PREstatales/Estatales/JALISCO/PREmango.pdf+PROVEEDORES+DE+INSUMOS+PARA+EL+CULTIVO+DEL+MANGO+EN+EL+ESTADO+DE+CHIAPAS&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=mx>

<http://www.estesur.com/palabra.jsp?id=2136&pagenum=2&palabraid=19>