

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES PARA PROYECTOS DE EXPORTACIÓN A LA UNIÓN EUROPEA



PRODUCTO Y REGIÓN: BIOENERGÉTICOS Y MIEL, CAMPECHE

Estudio financiado por el Centro Empresarial México-Unión Europea (CEMUE-PIAPYME)

Si desea conocer toda la información que necesita saber para su proceso de exportación a la
Unión Europea, visite la página www.cemue.com.mx

CONTENIDO

PARTE I: BIOENERGÉTICOS, CAMPECHE	1
<i>Diagnostico regional-sectorial</i>	1
I. Economía del Estado	1
1.2 Distribución de la población económicamente activa.....	12
1.3 Análisis FODAS de la entidad.....	14
1.4 Prioridades de desarrollo del Gobierno Estatal.....	15
1.5 Principales proyectos de inversión que fomenta el gobierno estatal para el medio rural.....	17
1.6 Estructura empresarial para la exportación/inversión	19
1.7 Áreas de oportunidad para proyectos de inversión, tecnológicos y/o de exportación en el Estado.....	21
II. Diagnóstico de la infraestructura productiva y de servicios disponible para la implementación de proyectos de inversión rural.....	22
2.1 Producción Agropecuaria, Forestal y Pesquera.....	22
2.2 Producción agroindustrial.....	31
2.4 Diagnóstico de las políticas e instrumentos disponibles para la protección del ambiente	38
III. Diagnóstico del clima de negocios predominante en el estado	39
3.1 Instrumentos de fomento aplicados por el Gobierno del Estado.....	39
3.2 Estructura empresarial exportadora.....	40
3.3 Incubadoras de empresas.....	45
3.4 Percepción de riegos.	47
IV Análisis FODAS	48
V. Recomendaciones	48
VI. Anexos	49
LIMÓN (<i>Citrus limon</i>).....	50



BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas

CAÑA DE AZUCAR (<i>Saccharum officinarum</i>)	59
SANDIA (<i>Citrullus lanatus</i>)	61
JITOMATE (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	63
ARROZ PALAY (<i>Oryza sativa</i>)	64
CACAHUATE (<i>Arachis hypogaea</i>)	65
MANDARINA (<i>Citrus reticulata</i>)	67
NANCHE (<i>Byrsonima crassifolia</i>)	68
JAMAICA (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)	77
VII. Literatura citada	79
PARTE II. MIEL DE CAMPECHE	83
I. Introducción	83
1.1 Situación general de la producción de miel en el Estado de Campeche.....	83
II. Diagnóstico Sectorial-Regional.....	84
2.1 Análisis geo-socio-económico del sector	84
2.1.1 Análisis georeferencial	84
2.1.2 Cadena de producción apícola.....	85
2.1.3 Producción nacional de miel.....	87
2.1.4 Producción apícola en el Estado de Campeche.....	90
2.1.5 Precio medio rural y valor de la producción.....	94
2.2 Infraestructura productiva del sector.....	96
2.3 Abastecimiento de insumos productivos del sector	97
2.4 Características generales de la tecnología (“nivel tecnológico”) productiva del sector en la región.	98
2.5 Estructura de la comercialización de los productos considerados	100
2.6 Participación de los productos y de la región en las exportaciones del sector...	104
2.7 Principales retos y problemática del sector, en el Estado.....	109
III. Empresas	111
3.1 Identificación de las empresas del sector ubicadas en el Estado.	111





BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas

3.1.1	Elaboración de una ficha perfil de las principales unidades empresariales.	111
3.1.2	Síntesis de la situación actual de las empresas identificadas y perspectivas de crecimiento.	112
IV.	Oportunidades del sector-región para exportar a la Unión Europea	112
4.1	Potencial de mercado para exportar a la Unión Europea, para los productos considerados.	112
4.2	Análisis de requerimientos que debe cumplir el producto para acceder al mercado de la UE.	112
4.3	Análisis de las oportunidades de formación de alianzas estratégicas para Pymes mexicanas con empresas europeas.	112
V.	Cadena de Valor	112
5.1	Análisis de la cadena de valor, incluyendo posibilidades de productos procesados para la exportación a la UE.	112
5.2	Estructura de costos de la cadena de valor	117
5.3	Principales insumos utilizados para la exportación a la UE	117
5.4	Lista de los principales proveedores.	117
5.5	Infraestructura disponible para la exportación y canales de distribución en México del producto procesado.	117
5.6	Requerimientos de financiamiento.	117
VI.	Análisis FODAS del Sector.	117
VII.	Recomendaciones	117
VIII.	Literatura citada	117



DIAGNÓSTICOS ESTRATÉGICOS REGIÓN-SECTOR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y/O EXPORTACIÓN A LA UNIÓN EUROPEA

PARTE I: BIOENERGÉTICOS, CAMPECHE

Diagnostico regional-sectorial

I. Economía del Estado

El Estado de Campeche se encuentra ubicado en la parte suroeste de la península de Yucatán. Se sitúa entre los paralelos 17°10' y 92°32' al oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte y noroeste con el Estado de Yucatán; al este con Quintana Roo y con Belice; al sur con la República de Guatemala y el Estado de Tabasco, y al oeste con la entidad de Tabasco y el Golfo de México. Cuenta con una extensión territorial de 56,858.84 km² de superficie, conforme a datos del INEGI que incluyen la superficie insular (INFDMGC, 2005). Representa territorialmente el 2.6% del territorio mexicano. Cuenta con once municipios (Figura 1)





BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas



Figura 1. División política del Estado de Campeche.

Fuente: (INFDMGC, 2005).

Los principales relieves se localizan en el sur de Seybaplaya, en el municipio de Champotón con una serie de lomerías conocidas como sierra alta o Puuc, que se dirigen al noreste, hasta Bolonchen y ahí penetran en el Estado de Yucatán, tienen una altitud media de entre 40 y 60 msnm, llegando a alcanzar en algunos puntos más de 100 msnm.

En su recorrido por la costa cercana a la Ciudad de Campeche estos lomeríos forman acantilados con puntas conocidas como Maxtum, Boxol y el Morro. Por el otro lado de Seybaplaya hacia el sur hay una derivación con estas lomas que se conoce como Sierra Seybaplaya. Estos cerros se extienden por el centro del Estado perdiendo altitud al sur del río Champotón en dirección a Escárcega. En el sureste se encuentra la parte más elevada del relieve, cerca de los límites con Guatemala y Quintana Roo; las máximas elevaciones están cerca de Zoh Laguna y las principales son: el Cerro Champerico (390 msnm), Cerro los Chinos (370 msnm), Cerro el Ramonal (340 msnm), Cerro el Doce (250 msnm) y Cerro el Gavilán (210 msnm).



Los ríos, lagos, lagunas y esteros sobre el territorio de Campeche abundan en la porción sur y suroeste, mientras que disminuyen hacia el norte, debido a la rápida filtración del agua al subsuelo. El sur y suroeste de Campeche se encuentran dominados por un exceso de agua debido al gran número de ríos que atraviesan la zona. Las corrientes de esta área pertenecen a distintas cuencas, la mayor es la del sistema Grijalva-Usumacinta, seguido por las cuencas del Río Candelaria, la del Río Chumpán y la del Río Mamantel.

El Río Palizada, es el brazo oriental del Usumacinta, más caudaloso, aunque estrecho, con sinuosidades numerosas, a través de un terreno aluvial, bajo y pantanoso, cubierto de exuberante vegetación; recibe las aguas del Arroyo Blanco, sigue su curso hasta unirse con el Río Viejo, y desemboca en la Laguna del este, donde también lo hacen las pequeñas corrientes de los ríos del este, piñas y marentes que finalmente salen por la barra de boca chica a la Laguna de Términos. El Río San Pedro es un brazo que deriva del Usumacinta, pasa por el poblado de Jonuta en Tabasco y desemboca en el Golfo de México.

El Río Candelaria se forma en la región del Petén, dentro de territorio guatemalteco, con una trayectoria general de sur a norte. Ya en Campeche recibe por su margen derecho al Río Caribe, y desemboca en la Laguna de Pargos, la que más abajo confluye en la Laguna de Términos. La última cuenca importante es la del Río Champotón que se encuentra al norte de la Laguna de Términos, prácticamente en el centro del estado. Al igual que el Mamantel fluye sobre suelo calizo, con un curso corto y sin afluentes, desembocando en el Golfo de México.

Otro rasgo importante es el que conforman las pequeñas lagunas que rodean a la Laguna de Términos, formando en conjunto el sistema de lagunas más importante del



país; de oeste a este, tenemos el siguiente orden: de Atasta, Pom, Puerto Rico, el Este, del Vapor, del Corte, Pargos y Panlau.

Finalmente existe al sur de Campeche una serie de depósitos de agua que se originan durante la temporada de lluvias y son conocidos en la región como aguadas, Akalches, estos depósitos ocupan las partes bajas del terreno, alimentados por los arroyos que aparecen en la misma temporada húmeda y que ahí desaguan. La mayor parte de las aguadas desaparecen cuando pasan las lluvias. Los que mantienen sus aguas permanentemente son el Lago Noh (Silvituc), el Lago Noha y el Chama-ha (INFDMGC, 2005).

CLIMA

El Estado de Campeche se encuentra dentro de la zona tropical, esto hace que presente un clima húmedo, con lluvias principalmente en verano que alcanzan valores de precipitación de 900 a 2000 mm promedio anual; las precipitaciones mínimas son al final del invierno y principios del verano. La temperatura media anual es de 26°C con valores máximos de 36°C en verano y mínimos de 17°C en invierno. De acuerdo con la clasificación de Köepen modificada por García (1988), se presentan cuatro tipos de clima en Campeche:

- Awo: el más seco de los cálidos subhúmedos sobre los municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche y norte de Hopelchén.
- Aw1: el cálido subhúmedo intermedio sobre los municipios de Champotón, Hopelchén, Escárcega y Carmen; en todos ellos abarca parte de su superficie.
- Aw2: el más húmedo de los cálidos subhúmedos en parte de Escárcega y Carmen, así como una pequeña porción del municipio de Calakmul.
- Am: el cálido húmedo con influencia de monzón ocupa parte del municipio de Carmen y todo el de Palizada (OEIDRUS, 2006).



Los vientos procedentes del noroeste se presentan fundamentalmente en los meses de noviembre a marzo; para los meses de septiembre y octubre el viento que viene del norte tiende a alinearse en dirección este-oeste; durante los meses de junio a agosto los vientos que afectan esta región proceden del sureste; en mayo y abril estos vientos tienden poco a poco a orientarse en dirección sur-norte. Las brisas marinas que soplan del noreste durante gran parte del año son los vientos dominantes. En invierno los "nortes" o tormentas de invierno, causando lluvias de noviembre a enero. En los meses de verano la región es visitada ocasionalmente por ciclones.

Principales Ecosistemas

Respecto a un primer ecosistema, se pueden distinguir: la selva alta perennifolia, la selva alta subperennifolia, la selva mediana caducifolia, la selva mediana subcaducifolia, la selva baja caducifolia y la selva baja subperennifolia.

En la zona ístmica del estado las selvas se integran en áreas de sabanas y, en las costas, se encuentran dunas costeras, manglares pantanosos, lagunas costeras salobres o albuferas, estuarios y palmares.

Las vegetaciones más representativas son: en la selva alta, árboles que alcanzan alturas entre 40 y 60 metros, canchan o combrerete, caoba (*Setenia madrophylla*), huapaque, maca blanca o palo de agua y cedro (*Cedrela mexicana*); en la selva mediana árboles entre 20 y 25 metros, pukte (*Bucida buceras*), zapote, palma de huano (utilizada para techar las casas), chechen, guaya, ramón y palo de tinte (*Haematoxyllum campechianum*); por último, en la selva baja los árboles varían entre 15 y 20 metros de altura, de los cuales solo quedan el jabín, el dzalam (*Lysiloma bohamensis*) y el cedro, debido a que la vegetación original fue desplazada entre otras causas por los cultivos agrícolas.



De esta vegetación se consideran maderas finas o preciosas las que se extraen del: ciricote (*Cordia dodecandra*), guayacán (*Guaiacum sanctum*), granadillo, popiste, jayua azul, jobillo, dzalam, bari, mora pich, cedro y caoba; tintoreras (que permiten obtener colorantes) como palo de tinte, mora o moral, añil y achiote; y oleaginosas que proporcionan aceites, como palma de coco, higuera y corozo, también se encuentran plantas medicinales como: malvo, llanten, anacahuite, árnica y cantemo; aromáticas como perejil, romero, mejorana, orégano, ruda y otras; textiles como peta, algodón y henequén, e industriales como el zapote y mangle.

La diversidad de palmeras comprende: cocotero, palma real, guano, tasiste, corozo y cocoyol entre otras. Árboles de sombra son: ceibo, pich y cocol por mencionar algunos. En cuanto a frutales se pueden destacar: anona, guanabana, nance, mamey (rojo y de santo domingo), zapote, saramuyo, tamarindo, almendro, ciricote, ciruela, capulín, etcétera.

Campeche tiene hortalizas como macal, yuca, chaya y otras; de las plantas productoras de flores se pueden señalar las orquídeas silvestres y cultivadas.

La fauna en la entidad se encuentra principalmente en las siguientes especies: jaguar o tigre americano, tigrillo, puma, venado, jabalí, puerco de monte, cacomixtle, mapache, martucha (muy apreciada por su piel), zereque o liebre, tepezcuintle, ardilla, armadillo, mono araña y mico.

Tiene también aves comestibles, de rapiña, acuáticas y algunas apreciadas por su belleza, por ejemplo: chachalaca, pato de monte, paloma, codorniz, cojolito, pavo de monte, faisán real y dorado, ruiseñor, centzontle, cardenal, garza, pelícano, rabihorcado, cotorra, papagayo, tucán, gavilán, lechuza, zopilote o chombo y águila.



Entre los diferentes tipos de reptiles se encuentran: la nauyaca, víbora de cascabel, coralillo, oxcan o boa, bejuquillo y chayil, tortuga caguama y de río, tortuga carey, iguana, lagartija y caimán o lagarto; además de numerosos insectos.

Existen, aunque en menor cantidad que hace años por la pesca depredadora, peces de escama como: pámpano, esmedregal, pargo, sierra, corvina, robalo, huachinango, lisa jurel, cherna, peje rey, bulcay, diversas variedades de mojarra, bagre, raya, cazón de varias clases, tiburón, sabalo, chacchi. En cuanto a crustáceos y moluscos hay: jaiba, cangrejo de mar, cangrejo moro, camarón, langosta, langostino, pulpo, calamar, caracol, ostión y almeja (INFDMGC, 2005).

Campeche tiene tres zonas de protección ecológica para la flora y la fauna, “la reserva de la biosfera de Calakmul”; la de “Laguna de Términos” y el estatal de protección ecológica de los petenes que suman en total un área de 1’810,597 hectáreas de áreas naturales protegidas en el estado (INFDMGC, 2005).

Los suelos de la entidad se clasifican en: tierra rosa o tropicales rojos del grupo laterítico, que se forman bajo condiciones de humedad abundante y por la descomposición progresiva de las rocas a causa del agua; los gleysoles, constituidos en situación de humedad excesiva, bajo inundaciones constantes y con drenaje deficiente; arbumíferos, entre los que se encuentran el café, amarillo de bosque y café rojizo. Hay otros tipos de menor importancia; en el caso de los suelos litosoles o afloraciones de roca y del pantanoso.

También se admite otra clasificación de suelos: tze’el (piedra y tierra) en los declives de la meseta baja de zoh laguna y en las ligeras pendientes de la región central del estado; k’akab (tierra café rojo oscuro con bajo contenido de humus e inclusiones de piedra caliza) que se encuentra en forma de franja adyacente a los suelos tze’el; k’ankab (suelo profundo de color rojo claro) localizado en partes importantes de la



región de los chenes; ak'alche y ya'axhon ak'alche (tierra parda negra, con retención de agua y rico en humus) ubicado al sur de Champotón; suelo del tipo sabana limitado en forma casi exclusiva a la extensa región del suroeste de Campeche y a la región de los chenes; suelo de vega, ubicado en forma de franjas estrechas a lo largo de los ríos Candelaria, Chumpan, Palizada y San Pedro, en la zona suroeste; y finalmente, el suelo de arena conchífera, a lo largo de ciertas partes del litoral (INFDMGC, 2005).

El uso del suelo en el estado con base en sus características de vocación y explotación, tiene la siguiente clasificación: el 65.6% para uso forestal; el 25.6% al ganadero y el 3.3% de uso agrícola; y en el restante 5.5%, están los asentamientos humanos, la explotación minera, los cuerpos de agua, etc.

Regiones geoeconómicas de mayor importancia

El Estado se ha dividido en cuatro grandes regiones naturales de acuerdo a las características del medio físico como son su relieve, clima, flora, fauna, etc. Asimismo, dependiendo de los recursos que existen en cada región y sus posibilidades, los habitantes desarrollan sus actividades productivas y económicas.

REGIÓN DE LA COSTA

La Región de la Costa abarca todo el litoral del estado. Empieza al norte de Punta Pablo y termina en el Río de San Pedro y San Pablo. Incluye a todas las islas.

En esta zona se localiza una amplia franja llamada Sonda de Campeche, formada por arrecifes, cayo y bajos. En el extremo norte del litoral se localizan importantes depósitos de sal. En esta región abunda el mangle, que crece en zonas pantanosas o inundadas. También hay gran variedad de palmeras, cocoteros, palma real, guano, chiquiyul, cocoyol, y otras.



Entre las aves más características de la región destacan: garzas, pelicanos, patos, gaviotas y rabihorcados. También encontramos animales como lagartos, manatíes, tortugas y culebras de agua (OEIDRUS, 2006) .

En sus aguas viven gran cantidad de peces, jaibas, almejas, camarones, pulpos y tiburones, por lo que alguna de las actividades principales de sus habitantes, es la captura de algunas de estas especies marinas (INFDMGC, 2005).

Otras actividades importantes son la fabricación de lanchas y barcos y la explotación de la copra y el turismo.

Uno de los principales recursos no sólo para Campeche, sino para todo el país, es el petróleo. En 1977 después del descubrimiento de grandes yacimientos, el Gobierno de México construyó importantes instalaciones petroleras en el mar siendo Campeche hoy día un importante lugar petrolero, que ha llevado a la nación a ser uno de los principales productores de petróleo en el mundo, aunque dicha importancia no se refleje en el desarrollo de la entidad.

REGIÓN DE LA MONTAÑA

La región de la montaña se localiza al norte y este del Estado; se llama así porque en ella se ubica la cordillera de Dzibalchen y la Sierra Alta. Incluye también la zona de la sabana y los chenes, donde se formaron cenotes que son pozos naturales.

En esta región, existen árboles de maderas preciosas como el cedro, el granadillo, la caoba, el pich y el chacah. También hay árboles frutales como el chicozapote, de donde se extrae el chicle. Se encuentran animales como venado, armadillo, pavo de monte, tuzas, tepezcuintles, serpientes, conejos, varias especies de aves como perdiz, codorniz, chachalaca, paloma y pájaros carpinteros (OEIDRUS, 2006).



Los habitantes de esta región se dedican a la agricultura y cultivan principalmente maíz, tomate, mango, variedad de hortalizas, así como se dedican a la apicultura de donde extraen miel y cera. También se dedican a la avicultura produciendo carne y huevos de aves de corral. Otra actividad importante es la explotación de las maderas preciosas y corrientes para la elaboración de muebles y la fabricación de triplay.

En esta región se encuentran importantes zonas arqueológicas como son las de Santa Rosa Xtampak, Hochob, Dzibil Noh Aac y Edzná, por lo que también se promueve mucho el turismo (INFDMGC, 2005).

REGIÓN DE LA SELVA

Las selvas tropicales son regiones naturales muy importantes, no sólo para Campeche sino para todos los seres vivos, porque en ellas habitan numerosas especies de animales y de plantas verdes que contribuyen a la producción de oxígeno.

Esta región es la más extensa de Campeche ya que abarca el centro y sur del estado. En ella se localizan gran variedad de árboles; muchos son de maderas preciosas como caoba, cedro, ciricote, granadillo, pich y ramón. También se ubica el palo de tinte, moral, añil y el achiote, este último se usa para dar un sabor especial a algunos platillos de la comida campechana; la palma de guano, que se utiliza para techar casas; el chicozapote además de sabrosa fruta, produce la resina con la cual se elabora el chicle.

Existen varias plantas que se utilizan para condimentar los alimentos como el romero, perejil, mejorana y vainilla. Abundan los árboles frutales, entre los que encontramos: mamey, nanche, plátano, así como sembradíos de sandía, melón y piña (OEIDRUS, 2006).



Esta región es rica en especie animales: habitan aquí monos, pumas, tigrillos, jabalíes, gato montes, venados y serpientes. También encontramos aves como el faisán, cacatua, loro, pavo real y chachalaca; abundan los insectos como avispas, abejas y tábanos. Por los productos que se dan, las principales actividades de sus habitantes son la apicultura, la agricultura, la ganadería y la explotación de maderas (OEIDRUS, 2006) .

La explotación sin control que se ha hecho de los recursos de la selva ocasionó que esta se deteriorara. Para conservar los recursos naturales de esta región, se constituyó la reserva ecológica de Calakmul, en donde se cuidan especies vegetales y animales que están en riesgo de desaparecer. También en esta región se localizan importantes zonas arqueológicas, entre las que se encuentran. Calakmul, Balan Ku, Las Muñecas, Xpujil, Chicana, Becán y Naadz Caan (INFDMGC, 2005).

REGIÓN DE LOS RÍOS

Se llama así porque en esta región, situada al suroeste del estado, se ubican la mayoría de los ríos de Campeche. El clima es cálido húmedo como en el resto del estado, pero con lluvias más abundantes. La vegetación es parecidas a las de las regiones de la costa y de la selva, abundan el mangle y las plantas tropicales.

En el agua dulce de los ríos viven especies como el pejelagarto, la mojarra y el bobo; se encuentran también caimanes y diferentes tortugas, culebras y aves como las garzas.

En la Laguna de Términos desembocan la mayor parte de los ríos de Campeche, depositando en ella sus aguas dulces. Como está separada del Golfo de México únicamente por la Isla del Carmen, la laguna también recibe el agua salada del mar.

La mezcla de las aguas dulces de los ríos y la salada del mar ha permitido el desarrollo de una gran variedad de especies acuáticas.



En sus aguas se encuentran peces como peje rey, pámpano, róbalo, sierra, guachinango, pargo, tiburón, cazón, además de mariscos como jaiba, camarón, langostas, ostiones, caracoles y almejas (OEIDRUS, 2006). Otras especies como delfines, nutrias, manatíes, cocodrilos, tortugas, pelícanos y cigüeñas han encontrado en este sitio un lugar favorable para su desarrollo, por lo que se constituyó la reserva ecológica de la Laguna de Términos, destinada a la protección de esas especies.

Los habitantes de esta región se dedican a la pesca, la agricultura y la ganadería, cultivan el mango manila, el plátano y la caña de azúcar. (OEIDRUS, 2006).

También en esta región contamos con restos de la cultura maya en las zonas arqueológicas de El Tigre y Guarixes (INFDMGC, 2005).

1.2 Distribución de la población económicamente activa

El Estado de Campeche cuenta de acuerdo con el Anuario Estadístico 2005 del Estado con una población de 754,730 individuos. Durante el año 2005, la población económicamente activa (PEA), se mantuvo en un promedio del 62% de la población en edad de trabajar, de este porcentaje el 97.6% se mantiene ocupada durante el año, aproximadamente 317,486 individuos de acuerdo al cuadro siguiente.

Cuadro 1. Población económicamente activa, ocupada y desocupada en edad de trabajar por trimestre en el 2005

Indicador	Enero a marzo	Abril a junio	Julio a septiembre	Octubre a diciembre	Promedio del comportamiento durante el año
Población de 14 y más años	520 792	525 408	524 766	525 508	524 119
Población económicamente activa	318 207	327 597	329 037	325 715	325 139
Ocupada	310 568	318 972	320 466	319 939	317 486
Desocupada	7 639	8 625	8 571	5 776	7 653

Fuente. Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico Campeche 2005



El 59% de la población ocupada son trabajadores subordinados y remunerados, mientras que el 27% genera sus propios ingresos. El 11% de la población ocupada no recibe ingresos por su trabajo

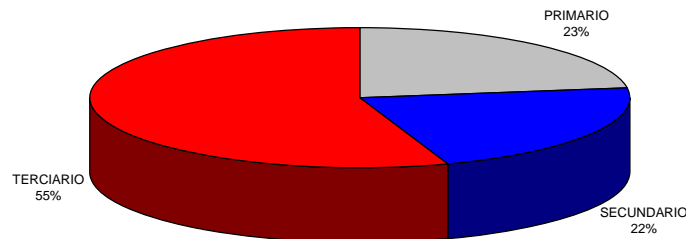


Figura 2. Población ocupada por sector de actividad económica en el año 2005.

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico del Estado de Campeche 2005.

De acuerdo a la Figura 3, el sector terciario es el que mas población ocupa en el Estado con el 55%, donde el 30 % de esta población se dedica al comercio en diferentes giros y el 19 % se dedica a los servicios diversos no restauraneros y de alojamiento. En el sector secundario que constituye el 22% de la población ocupada, esta formado en un 50% de población dedicada a la industria manufacturera y el 42% a la construcción. El sector primario que representa el 23% del PEA, esta integrado tanto por la producción agrícola como pecuaria, pesca, silvicultura y caza.

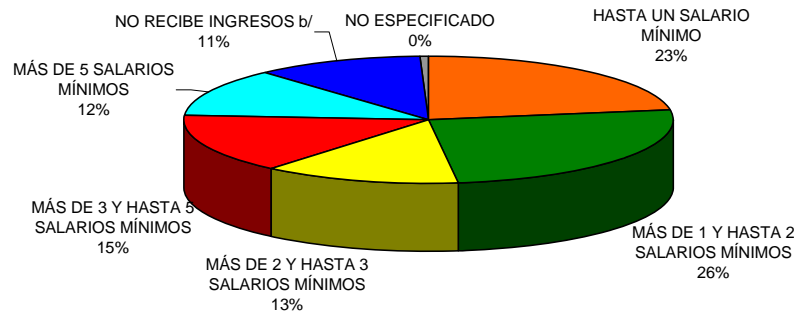


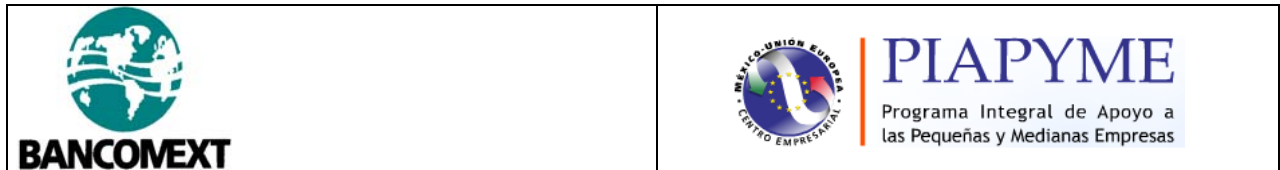
Figura 3. Población ocupada por nivel de ingreso

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico del Estado de Campeche 2005

Casi el 50% de la población recibe ingresos de dos o menos salarios mínimos y el 11% no reciben ingresos por su actividad. Lo que indica que la mayoría de las actividades ocupacionales no genera ingresos importantes en la población.

1.3 Análisis FODAS de la entidad

Fortalezas	Debilidades
<p>Alto potencial para la diversificación productiva sobretodo para cultivos industriales</p> <p>Desarrollo de Comités Sistema Producto</p> <p>Se produce con bajo uso de insumos químicos.</p> <p>Se cuenta con tierras altamente productivas</p> <p>Los productores cuentan con amplia experiencia en más de</p>	<p>Deficiente disposición de infraestructura agrícola</p> <p>Deficiente organización para la producción y comercialización.</p> <p>Calidad inconsistente, falta innovación y uso de tecnologías obsoletos</p> <p>Altos costos de producción, carencia de insumos a precios competitivos.</p>



<p>una actividad económica en el sector agropecuario, forestal, pesquero o acuícola.</p> <p>Gran potencial en la actividad forestal, con superficies que reúnen condiciones para su aprovechamiento agroforestal.</p> <p>Capacidad para el desarrollo del turismo arqueológico, de aventura y agro ecológico.</p> <p>Se cuentan con vías terrestres funcionales y en buen estado.</p>	<p>Desaprovechamiento de la economía a escala</p> <p>Baja competitividad de agroindustrias.</p> <p>Escasa visión empresarial y capacitación de los productores primarios.</p> <p>Comercialización de productos agropecuarios sin darle valor agregado.</p> <p>Deficiente generación de electricidad e inconsistente disposición de agua para uso industrial</p> <p>Poca capacitación para la transferencia de tecnología</p> <p>La deficiente articulación de los eslabones de producción agrícola con el sector transformación industrial</p>
<p>Oportunidades</p>	<p>Amenazas</p>
<p>Creciente preferencia de demanda por frutales tropicales y hortalizas.</p> <p>Creciente demanda por cultivos agroindustriales como el limón, naranja, papaya y soya.</p> <p>La posición geográfica de la entidad que permite el desarrollo eco turístico</p> <p>Abundantes recursos hidrológicos.</p> <p>Las favorables condiciones climáticas, en especial por la cantidad de horas sol disponibles en la entidad.</p> <p>La apertura de nuevos mercados con las firmas de tratado de libre comercio de nuestro país.</p> <p>Disponibilidad de infraestructura de transporte aéreo, marítimo y terrestre tanto local como de apoyo en Estados vecinos</p>	<p>Condiciones de temporal inciertas.</p> <p>Aspectos fitosanitarios con bajo control de nuestros Estados vecinos.</p> <p>El aumento acelerado de los costos de la energía eléctrica.</p> <p>La fuerte competencia en el sector agropecuario por la presión ejercida por parte de los países emergentes con alto crecimiento económico</p> <p>Difícil acceso al financiamiento bancario</p> <p>El intermediarismo como mecanismo de comercialización de los productores de bajos ingresos</p> <p>El acelerado proceso de envejecimiento de los productores Primarios</p>

1.4 Prioridades de desarrollo del Gobierno Estatal

El enfoque de la política de desarrollo en el Estado de Campeche se basa en la Teoría General de Sistemas, que encuentra en el ordenamiento territorial la concreción de sus planteamientos hacia la consolidación del paradigma de desarrollo sustentable. Se apoya en la planeación participativa como un medio de asegurar la contribución de los sectores sociales, privados e institucionales de la sociedad campechana.



Se considera importante establecer el adecuado vínculo de los recursos naturales y la infraestructura a través de un proceso continuo de ordenación del territorio y las actividades que en él tienen sitio. Es responsabilidad del Gobierno del Estado regular el acceso y la utilización de dichos recursos en la medida que su preservación es un asunto de interés colectivo y, en última instancia, de seguridad nacional.

Las principales prioridades establecidas por el gobierno estatal se fundamentan en el desarrollo de estrategias que permitan el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo productivo, las cuales se enlistan de la siguiente manera:

- Desarrollo e implementación de actividades productivas y de patrimonio familiar.
- Reactivación del potencial productivo estatal mediante el apoyo a actividades económicas estratégicas y fomento de los patrimonios familiares vía empleo y salario.
- Implementación y mejoramiento de Infraestructura para el desarrollo. En este aspecto se crea una orientación precisa, racional y efectiva de la obra pública en materia de infraestructura básica, productiva y de servicios.

Los programas estatales se constituyen de dos especiales y ocho sectoriales que incluyen los sectores social, privado e institucional, en el análisis de las demandas ciudadanas:

- Desarrollo rural sustentable;
- Educación y desarrollo humano;
- Empleo y previsión social;
- Finanzas, control y modernización administrativa;
- Fomento industrial y comercial;
- Gobierno, seguridad pública y procuración de justicia;
- Infraestructura y desarrollo urbano;



- Pesca y acuicultura;
- Población y salud pública; y,
- Turismo;

Por otro lado se cuentan con dos subcomités especiales:

- • Atención a los rezagos sociales;
- • Ordenamiento territorial y desarrollo sustentable.

Las problemáticas del sector agrícola del estado merecen especial atención, ya que ofrecen una alternativa de supervivencia para un importante número de familias rurales, sin embargo la escasa inversión en infraestructura y tecnología, por lo que los cultivos se caracterizan por su baja productividad y manteniendo muy bajos los niveles de ingresos de los productores.

La perspectiva de desarrollo económico induce la reestructuración y expansión de las empresas existentes, facilita la formación de nuevos negocios; incluyendo aquéllos que fomenten el autoempleo; y atraigan inversiones. En particular, la generación del empleo es prioritaria dada su importancia para la consolidación para el patrimonio familiar (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009).

1.5 Principales proyectos de inversión que fomenta el gobierno estatal para el medio rural

En cuanto a los proyectos de inversión, el gobierno estatal tiene considerada la siguiente cartera de proyectos sobre los tres ejes de la cadena agroalimentaria:

- Fomento a la diversificación de las actividades y productos del sector primario y dirigirla hacia nuevos nichos de mercado. Además de inducir la producción de



especies con mayores ventajas competitivas para los mercados internos y externos.

- Dotación y rehabilitación de la infraestructura para la producción. Incluyendo asegurar el abasto y suministro oportuno de agua y energía para el desarrollo de las actividades. Además de la generación de módulos de maquinaria agrícola.
- Tecnificación del sector primario para incrementar su productividad. En este aspecto se promueve la tecnificación y desarrollo de sistemas alternativos de las actividades productivas para disminuir su impacto negativo al medio ambiente, de tal forma que se sustituyan las prácticas extensivas por intensivas y de bajo impacto ecológico.
- Impulso a la organización productiva para lograr la competitividad de las actividades primarias.
- Gestión de diversos financiamientos para impulsar las actividades productivas y establecer mecanismos de financiamiento que contribuyan a contrarrestar los efectos negativos de la estacionalidad de las actividades. A través de la creación de un fondo de apoyo para la consolidación de proyectos.
- Fomento del uso de semillas mejoradas y paquetes tecnológicos de bajo impacto ambiental.
- Proyectos de integración de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos agropecuarios, forestales y pesqueros.
- Proyectos para establecer un programa de formación de microempresas agropecuarias, pesqueras y forestales autogestivas de su propio desarrollo.



- Fortalecimiento de la agroindustria por regiones productoras.
- Capacitación de los productores, orientada a elevar la productividad. En donde se establezcan programas de vinculación entre empresas, prestadores de servicios y centros educativos.
- Promoción de la agricultura por contrato.
- Desarrollo de perfiles de mercados para una adecuada comercialización.
- Regularización de la tenencia de la tierra para dar certeza jurídica a la propiedad rural.
- Creación de fondos de auto-aseguramiento agrícola y ganadero.
- Creación de incentivos para la inversión mediante estímulos fiscales y financieros

1.6 Estructura empresarial para la exportación/inversión

La estructura empresarial establece un sistema de planeación para el sector industrial y su marco regulatorio. La estructura promueve la organización empresarial para incrementar la productividad y competitividad del sector industrial. (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009)

Se cuenta con programas de capacitación e investigación para el sector industrial y se gestionan mecanismos de financiamiento para el impulso a la actividad industrial.



La política industrial diferencia escenarios de corto, mediano y largo plazo en cuanto a la promoción de la diversificación de la planta productiva en áreas estratégicas industriales y conformación de cadenas productivas bajo las siguientes estrategias:

- Se consideran programas de fomento para la mejora continua para la productividad y la competitividad.
- Se impulsa la certificación de los procesos productivos conforme a estándares ya establecidos.
- Fortalecer las ventanillas únicas y auxiliares de gestión empresarial.
- Creación de incubadoras de empresas de base tecnológica.
- Reducción del Inventario Estatal de Trámites Empresariales.
- Creación de evaluadores y certificadores de mano de obra calificada.
- Programa de mejoramiento de capacitación, especialización y entrenamiento de los recursos humanos que trabajan en la industria.
- Promover la capacitación, el entrenamiento y la certificación de habilidades para desarrollar el capital humano.
- Formación de capital humano para el desarrollo tecnológico de las micro y pequeña empresas.
- Incentivar la inversión mediante estímulos fiscales y financieros.



(Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009)

1.7 Áreas de oportunidad para proyectos de inversión, tecnológicos y/o de exportación en el Estado.

El Estado de Campeche cuenta con una amplia gamma de cultivos con oportunidad para la inversión de proyectos de inversión con una visión hacia la producción inocua no solo como parte del consumo humano directo sino como a la industrialización y para la fabricación de biocombustibles, biolubricantes, nutraceuticos y otros productos no alimenticios de tal forma que el potencial de productos para exportación en orden de su productividad se expone en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Potencial de industrialización de productos agropecuarios para el desarrollo de proyectos productivos para exportación en el Estado de Campeche

Tipo de Industrialización	Alto Potencial Productivo	Mediano Potencial Productivo	Bajo Potencial Productivo
Biocombustibles.	Caña de azúcar, Maíz grano, limón, naranja, Coco, sorgo	Frijol, Soya, Cacahuete	camote, margarita
Biolubricantes, ceras y biorecubrimientos.	Cera de abeja, limón, naranja	Mandarina, chicle	
Fitofármacos.	Sandía, Papaya, Miel de abeja, propóleo, Polen, jalea Real		camote, Berenjena, piña
Aceites y otros derivados vegetales de uso en la industria alimentaria	Aceite de coco, Pulpa de coco	Sábila	
Productos vegetales naturales para uso en la industria de cosméticos y de higiene personal.	Papaya, Miel de abeja	Pepino.	Piña
Cultivos industriales, de uso no alimenticio	Coco, achiote	chicle	Orégano
Productos Orgánicos	Plátano, achiote	Pitahaya, vainilla	

Fuente Colegio de Postgraduados con base a SIACON 2006 y OIDRUS, 2006.

II. Diagnóstico de la infraestructura productiva y de servicios disponible para la implementación de proyectos de inversión rural.

El sector agrícola en el Estado de Campeche se considera de bajo rendimiento, el impacto ambiental resultante de estas prácticas es considerable y hace imperativo un control más efectivo en el uso y manejo de los recursos naturales, por parte de la autoridad estatal, y al mismo tiempo ofrece oportunidad para el establecimiento de prácticas agro-forestales como alternativa de diversificación productiva rural.

2.1 Producción Agropecuaria, Forestal y Pesquera

La problemática que presenta el sector agropecuario tradicional se ve compensada por las fortalezas que ofrecen productos que diversifican la actividad y disminuyen la estacionalidad de la mano de obra; para la actividad agrícola la fruticultura y la horticultura; y para la ganadería en especial la apicultura. Estas actividades ofrecen mejores rendimientos, aunque requieren mayor organización productiva y capacitación para el empleo de insumos orgánicos que cumplan estándares internacionales.

2.1.1 Agrícola

El sector agrícola del Estado ofrece una alternativa de supervivencia para un importante número de familias rurales, sin embargo la escasa inversión en infraestructura y tecnología, ha ocasionado que sólo el 10% de la superficie sembrada sea de riego y el 65% de las unidades de riego esté fuera de servicio, por lo que los cultivos se caracterizan por su baja productividad y manteniendo muy bajos los niveles de ingresos de los productores.

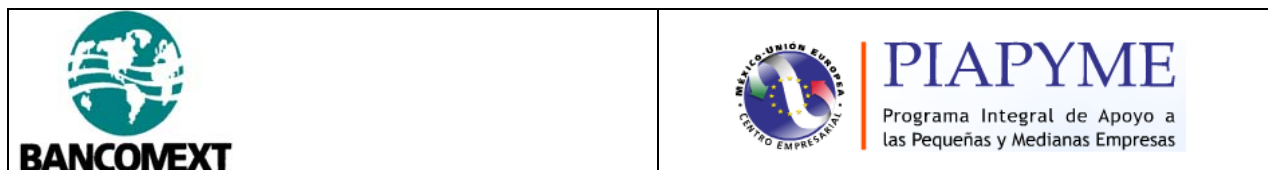


No obstante, de acuerdo a las características de los terrenos de cultivo y a la tradición de los productores hacía la actividad agrícola, se visualiza la posibilidad de crear una mayor diversificación de cultivos más rentables.

Los principales cultivos cíclicos y perennes en el Estado de Campeche se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. Producción agrícola en el estado de Campeche en cuanto a superficie sembrada, cosechada, volumen y valor de la producción

Tipo de Cultivo	Superficie Sembrada (Hectáreas)	Superficie Cosechada (Hectáreas)	Volumen (Toneladas)	Valor (Miles De Pesos)
Total	227,691.70	202,986.30	Na	1,167,508.70
Cultivos Cíclicos	202,391.80	185,243.40	Na	853,563.60
Maíz Grano	162,588.30	151,765.30	361,605.70	518,570.80
Arroz Palay	18,859.00	14,917.00	52,219.00	86,959.00
Jitomate	607.10	525.60	23,189.30	84,107.60
Sandía	1,185.70	1,174.50	27,973.40	37,650.10
Chile Jalapeño	3,752.00	3,478.30	17,724.00	32,371.70
Soya	5,645.00	5,545.00	14,314.20	30,483.30
Sorgo Grano	3,628.00	3,428.00	9,147.80	18,994.10
Calabaza	2,387.00	2,069.00	1,447.30	13,416.10
Chihua				
Chihua-Maíz A/	3,050.00	2,875.00	893.00	10,716.00
Frijol	2,926.00	1,539.00	781.70	4,102.70
Chile Habanero	88.70	78.20	470.40	3,802.10
Calabaza	79.00	78.00	266.30	1,012.30
Hortaliza				
Girasol	100.00	100.00	130.00	650.00
Resto De Cultivos Cíclicos	546.00	545.50	Na	10,727.80
Cultivos Perennes	25,299.90	17,742.90	Na	313,945.10
Caña De Azúcar	8,255.00	7,268.50	335,758.60	137,325.30
Naranja	5,103.00	4,369.00	47,676.50	58,401.50
Mango	2,906.00	2,746.00	30,989.00	46,154.60
Papaya	517.30	242.30	9,491.80	31,308.70
Toronja	741.00	701.00	10,529.00	12,637.50



Marañón	624.30	619.30	3,633.00	11,334.30
Limón Agrio	1,098.50	951.00	5,547.80	7,800.10
Chicozapote	1,050.00	596.00	1,841.50	3,687.30
Resto de Cultivos Perennes	5,004.80	249.80	Na	5,295.80

Fuente: Elaboración propia con datos de Anuario Estadístico del Estado de Campeche (2006).

El maíz, aunque mantiene un fuerte arraigo sociocultural, ocupa el 70% de la superficie sembrada, no obstante sólo el 35% del valor de la producción agrícola, con rendimientos por debajo de la media nacional. Pese a los esfuerzos que los gobiernos federal y estatal han venido realizando, esta situación en muchos casos desalienta y frena los planes y proyectos de desarrollo rural.

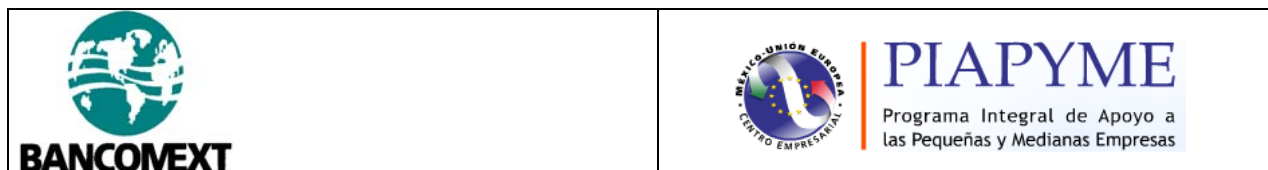
2.1.2 Ganadera

El análisis de la ganadería, en los últimos 20 años, señala que mientras el ritmo de crecimiento ha sido de 7.2% anual, en el mismo lapso, el inventario total de especies ganaderas herbívoras, sólo creció a 0.68%, la especie pecuaria predominante son los bovinos, ocupa 25% de la superficie pecuaria y produce 53% del valor global ganadero, su principal problemática es la comercialización, los altos costos de los insumos y la escasa tecnología que repercute en un bajo nivel de productividad y competitividad.

Cuadro 4. Parámetros de la producción de pecuaria en el estado de Campeche

Especie	Inventario	Volumen de producción carne en canal (Toneladas)	Valor de producción de Carne en canal (miles de pesos)
Bovino	757,078.00	21,217.20	631,000.80
Porcino	236,942.00	4,858.40	192,543.30
Ovino	137,420.00	645.00	21,672.30
Caprino	7,283.00	26.00	645.30
Gallináceas	6,372,582.00	9,604.90	226,569.10
Guajolotes	104,841.00	390.30	13,444.40
Leche de bovino		33,711.30	155,395.50
Huevo para plato		3,000.40	39,669.80





Miel (colmenas)	192,796.00 *	5,852.70	73,895.00
-----------------	--------------	----------	-----------

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de Anuario Estadístico del Estado de Campeche (2006).

* Inventario de abejas se determina por número de colmenas

La producción apícola, destaca por ser una actividad en crecimiento constante, no obstante hasta el momento prácticamente se ha explotado solo la producción de miel, por lo que será necesario incorporar el manejo integral de la colmena produciendo cera, propóleo, polen y jalea real, además de aumentar la cantidad de colmenas lo que incrementaría notablemente los ingresos.

2.1.3 Forestal

El Estado de Campeche cuenta con una importante actividad forestal derivada de los ecosistemas de bosques tropicales que permite la producción en prácticamente todos los municipios, sin embargo de acuerdo a la Figura 5, el volumen de producción se concentra en las zonas de Hopelchen y Calakmul, la primera de ellas considerada la zona montañosa y la segunda la selvática. El 94.7% de las maderas que se producen son consideradas como comunes tropicales.



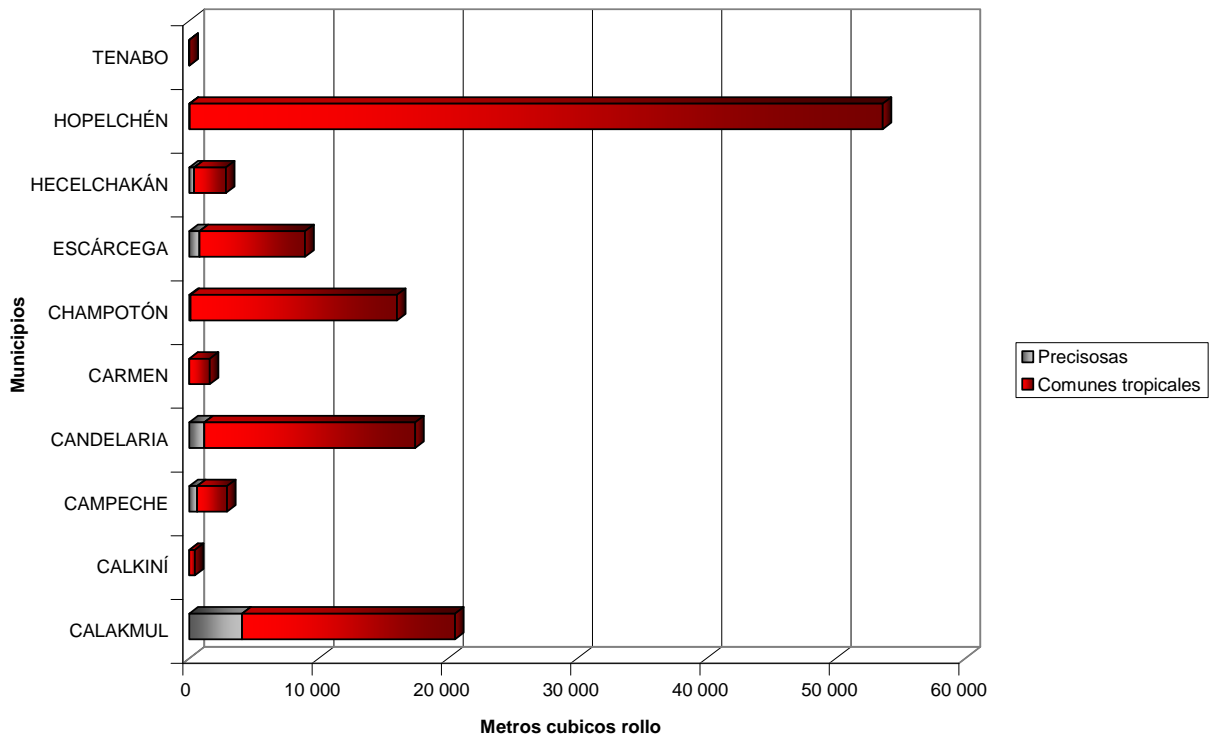


Figura 2. Distribución del volumen de producción de maderas clasificadas por grupo de especie por municipio en el Estado de Campeche

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico del estado de Campeche 2005.

Las maderas preciosas comprenden las especies de Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro rojo (*Cedrela odorata*) y Guayacán (*Guayacum sacntun*). Mientras que las comunes tropicales Cantemó (*Acacia angustisima*), Chicozapote (*Manilkara zapota*), Jabín (*Piscidia communis*), Katalox (*Swartzia cubensis*), Machiche (*Lonchocarpus castilloi*), Pucté (*Bucida buceras*), Tzalam (*Lysiloma bahamensis*), Ya´axnic (*Vitex gaumeri*) y otras duras.



BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas

Cuadro 5. Volumen y valor de producción forestal maderable en el Estado de Campeche por municipio según grupo de especies

Municipio	Total		Preciosas		Comunes Tropicales	
	Volumen de Producción(m ³ rollo)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)	Volumen de Producción(m ³ rollo)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)	Volumen de Producción(m ³ rollo)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)
Estado	144 515	111 988	7 173	20 084	117 258	91903.1
Calakmul	31 993	23 059	4 091	11 455	16 447	11603.7
Calkiní	436	219	0	0	436	218.9
Campeche	4 626	3 911	608	1 702	2 316	2208.3
Candelaria	20 732	21 184	1 163	3 256	16 313	17927.7
Carmen	1 575	1 563	0	0	1 575	1562.5
Champotón	16 359	16 431	108	302	15 949	16128.9
Escárcega	11 175	11 011	792	2 218	8 165	8793.7
Hecelchakán	3 885	3 992	374	1 047	2 464	2944.8
Hopelchén	53 717	30 596	37	104	53 576	30492.3
Tenabo	17	22	0	0	17	22.3

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico del Estado de Campeche 2005.

La actividad forestal ha sido impactada por los cambios de uso de suelo, motivados por programas de colonización y de desarrollo agropecuario de carácter extensivo, sistemas tradicionales de cultivo mediante la práctica de roza-tumba-quema o el “ximbá col, la milpa que camina”, aprovechamientos forestales selectivos asociados a un mínimo desarrollo tecnológico y por los incendios forestales.

A pesar de esta situación, el estado mantiene una vocación eminentemente forestal, con 3.3 millones de hectáreas de ecosistemas tropicales, que observa una subutilización, ya que a pesar de la autorización para aprovechar 100 mil m³ anuales, el promedio utilizado es de 60 mil, por la escasa comercialización de las especies tropicales de maderas duras y blandas, incrementando la tendencia en el aprovechamiento ilícito de las especies preciosas y decorativas.



2.1.4 Pesquera y Acuícola

Debido al amplio litoral, Campeche ofrece una amplia gamma de productos pesqueros aprovechables para el consumo humano, las principales especies capturadas se enuncian en el siguiente cuadro

Cuadro 6. Volumen y valor de la producción de las principales especies capturadas

Especie	Volumen de la Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)
Total	33,924.00	599,085.10
Pulpo	4,568.60	116,226.20
Sierra	2,662.80	43,030.20
Jaiba Pulpa	2,017.70	30,699.10
Róbalo	1,987.90	81,793.50
Corvina	1,707.30	27,145.70
Camarón Línea	1,642.20	110,733.20
Ostión Con Concha	1,465.00	5,430.60
Bandera	1,330.80	9,387.80
Caracol	1,136.20	23,229.70
Cazón	568.30	8,811.00
Pargo	371.00	7,947.90
Cangrejo	24.00	2,959.80
Calamar	3.70	25.70
Fauna De Acompañamiento Y Otras Especies	10,800.80	92,887.20
Seco Salado	3,567.30	36,869.50
Charal	2,318.50	4,865.70
Camarón 7 Barbas	1,103.30	29,892.20
Tiburón	116.60	1,956.70
Raya	28.90	154.90

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico del Estado de Campeche 2005.

Definitivamente la pesca del camarón de línea y siete barbas, así como el pulpo siguen significando el mayor peso económico en la pesca del Estado, en cuanto a la fauna de

escama destaca la captura de róbalo, la cual tiene importantes aportes económicos sobre todo en relación a la éasca ribereña

La pesca comercial del camarón, descendió 6.84% anual entre 1993 y 2003, lo que representa un deterioro de más del 50%, por la sobreexplotación y el empleo de artes predatorios que comprometen seriamente la sustentabilidad de la pesca como actividad económica, adicionalmente existe un debate entre quienes sostienen que la actividad petrolera ha afectado negativamente la captura de camarón.

El potencial está en las pesquerías subutilizadas, y en especies con alta disponibilidad actual, y bajo volumen de captura. El pulpo ha tenido una protección efectiva de la veda, mostrando significativas recuperaciones en sus poblaciones, su volumen de captura creció casi un 30% entre 1993 y 2002.

La pesca ribereña enfrenta severos problemas de competitividad, ya que opera en forma artesanal y con bajos rendimientos, los apoyos otorgados durante las vedas son insuficientes y se han orientado hacia aspectos sociales.

Cuadro 7. Volumen y valor de la producción de las principales especies criadas en sistemas acuícolas en peso desembarcado por especie

Especie	Volumen de la Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)
Total	287.70	6,099.40
Tilapia	267.40	5,348.40
Corvina Roja	14.00	490.00
Esmedregal	4.00	180.00
Camarón	2.30	81.00

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del Anuario Estadístico del Estado de Campeche 2005



La acuacultura en el estado tiene un desarrollo basado en proyectos de engorda y estanquería rústica del sector, la gran mayoría de las unidades acuícolas opera en niveles de subsistencia que dependen de subsidios del gobierno. Es necesario pasar de la actividad socialmente orientada a la actividad acuícola enfocada al mercado, con criterios de calidad y competitividad. De acuerdo al Cuadro 7 la producción acuícola se basa en un 93% en la cría de mojarra tilapia.

2.1.5 Áreas con oportunidad de crecimiento y/o desarrollo

El Estado de Campeche de acuerdo a las estrategias de vida de sus pobladores esta ligado a la producción primaria, cuenta con una amplia gamma de agro ecosistemas que le permiten desarrollar una mayor diversidad de actividades relacionadas con este sector.

Los esquemas de producción siguen siendo tradicionales y con muy bajo nivel tecnológico, además de que la cantidad de superficie por productor es pequeña. Por lo que es necesario formar esquemas organizativos entre productores de tal forma que se homogenice la calidad de la producción y se aumente la cantidad ofertada en el mercado, de tal forma que se logren superar a intermediarios acopiadores quienes por lo general se quedan con la mayor parte de los ingresos.

El sector agrícola presenta cultivos con potencial de crecimiento favorable tanto para consumo directo o para ser industrializados tal es el caso del arroz palay, el chile jalapeño, el habanero y el girasol en cuanto a cíclicos y la caña de azúcar, la naranja, el limón y papaya entre los perennes, no obstante se deben ubicar nichos de mercado que en verdad sean potenciales y se elaboren estrategias serías de crecimiento que les permitan acceder a esos mercado.

Para el sector pecuario el panorama es un tanto cuanto difícil, sobretodo por las inclemencias climáticas y la dificultad de obtener alimentos, lo que genera en el



productor una serie de problemas ligados a la propagación de enfermedades y altos costos de insumos, lo que dificulta la rentabilidad de la actividad. Destaca tanto la producción de porcinos como la apícola esta última con amplias perspectivas de crecimiento integral a través de la producción de miel y de otros productos de la colmena como cera, propóleo y polen. Las características de la zona ofrecen escenarios potenciales para que la miel producida pueda certificar su calidad

El sector pesquero a pesar de que se cuenta con una tendencia favorable, debe de fomentarse el crecimiento hacia la acuicultura rural, de tal forma que se aporte al sector una actividad por demás rentable ya que existe una demanda consistente de los productos acuáticos. No obstante, se recomienda explorar nuevas especies con mayor valor comercial o bien la posibilidad de industrializar la tilapia.

2.2 Producción agroindustrial

La agroindustria campechana está representada por pequeñas empresas con limitado alcance, sin embargo su importancia relativa estriba en el valor que le agrega a la producción primaria, además de contribuir al Producto Interno Bruto, PIB, y a la Balanza Comercial de la entidad.

2.2.1 Principales industrias de procesamiento

El Estado de Campeche cuenta con un importante catalogo de empresas dedicadas a los servicios hacia la industria petrolera.

En cuanto a las principales industrias de procesamiento en Campeche se ubican los siguientes giros:

- Industria de acopio y producción de agropecuarios orgánicos (arroz, frutas tropicales)



- Pescaderías e industrias transformadoras, congeladoras y comercializadoras de pescado y productos marinos
- Productoras de hielo
- Aserraderos y venta de maderas
- Servicios de alimentación en zonas industriales
- Centros de acopio y transformación de miel

Estas industrias básicamente se ubican en las Ciudades de Campeche, Carmen y Champotón. Se tiene previsto la construcción del parque agro industrial de Cayal – Campeche, donde se pretende beneficiar a productores primarios y ofrecer la posibilidad de generar valor agregado (PMHS, 2000).

2.3 Diagnóstico de la cadena de suministro de insumos, energéticos y mano de obra calificada

La mano de obra se clasifica en proporciones de “salarios mínimos”. El salario mínimo para empleados sin preparación es de \$47.60 por 8 h de turno (CONASAMI, 2007). Para consultar los salarios mínimos profesionales ver: www.campeche.gob.mx

Prestaciones obligatorias por ley:

Seguro Social: 18 a 20% del salario.

INFONAVIT (proyecto de financiamiento de casas para trabajadores): 5% del salario.

AFORE (Administradoras de Fondos para el Retiro): 2% del salario.

Prima vacacional: 25% de los días de vacaciones.



Aguinaldo: 15 días de salario.

Fuente: Ley Federal del Trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social y Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Además, los trabajadores participarán en las utilidades de las empresas, de conformidad con el porcentaje que determine la Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas.

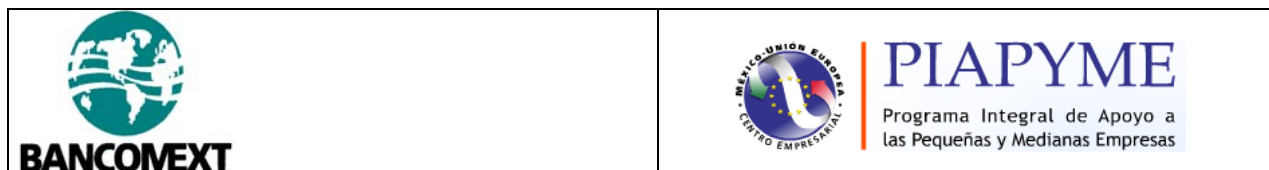
Todas las prestaciones antes mencionadas son pagadas por la compañía en el salario mínimo. Algunas compañías que operan en Campeche pagan también bonos de incentivos por productividad, puntualidad y bajo abstencionismo. Incluyendo todos los mencionados (impuestos, prestaciones y bonos) el salario actual en las compañías locales es de USD\$1.00 por hora hombre como promedio.

2.3.1 Aprovechamiento de la superficie agrícola

Por municipio en el Cuadro 8, se muestra la distribución aprovechada en la agricultura.

Cuadro 8. Distribución del aprovechamiento de la superficie agrícola por municipio y región en el Estado de Campeche.

Municipios	Cultivos Cíclicos	Cultivos Perennes
Hopelchén	Tomate rojo, Sandía, Soya, Sorgo, Chile habanero, maíz	Naranja, Mango, Papaya, Toronja y Limón agrio.
Campeche	Maíz, Arroz palay, Tomate rojo, Soya, Sorgo, Sandía, Calabaza Chihua, Calabaza, Chile habanero, Girasol.	Naranja, Toronja, Papaya, Mango, Marañón, Chicozapote, Limón agrio
Hecelchakán	Tomate rojo, Sandía, Chile habanero, Calabaza, Maíz	Naranja, Mango, Marañón, Limón, Chicozapote
Champotón	Tomate rojo, Sandía, chile jalapeño, Calabaza Chihua, Frijol, Maíz, Arroz palay	Caña de azúcar, limón agrio, Naranja, Mango, Papaya, Toronja, Marañón, Chicozapote
Tenabo	Tomate rojo, Sandía, Soya, Chile habanero, Maíz, Calabaza	Naranja, Mango, Papaya, Marañón, Limón agrio, chicozapote
Calkiní	Tomate Rojo, Sandía, Maíz, Chile	Naranja, Mango, Limón agrio



	habanero	
Escárcega	Arroz palay, Sandía, Chile Jalapeño, Calabaza Chihua, Frijol, Maíz Chihua	Naranja, Mango, Limón agrio, Papaya
Candelaria	Arroz Palay, Chile Jalapeño, Maíz Chihua, Frijol	Naranja, Mango, Limón agrio
Calakmul	Chile Jalapeño, frijol	
Carmen	Maíz, Sandía, Arroz Palay, Chile jalapeño, Sorgo, maíz Chihua, Frijol	Naranja, Mango, Papaya, Limón agrio
Palizada	Maíz, Sorgo, Arroz Palay	Naranja, Mango

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos ODIRUS, 2006, Anuario Estadístico Estado de Campeche 2006 y (INFDMGC, 2005).

2.3.2 Agua

El agua utilizada en el Estado de Campeche solo pasa por un proceso de limpia a través del uso de cloro para hacerla apta al consumo de acuerdo a la recomendación de las normas de la Organización Mundial de la Salud.

La distribución de agua en el Estado de Campeche esta por debajo del consumo per cápita de 250 litros/habitante-día, cifra menor al gasto disponible destinado para toda la población, especialmente de aquellas localidades con mayor número de habitantes, como las ciudades de Campeche y de Carmen; esta última recibe agua desde Chikbul, situado a más de 130 kilómetros de distancia, a un gasto de 320 litros por segundo, requiriéndose para satisfacer la demanda de casi 1000 litros por segundo. La problemática de abastecimiento de agua se agrava más en la Península de Atasta, la cual es suministrada la mayor parte del tiempo por medio de camiones cisterna. El mayor problema que se tiene para el abastecimiento de agua potable entubada es la gran dispersión de las comunidades y los asentamientos irregulares en las ciudades (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009).

En Campeche, se cuenta con 218 plantas de tratamiento de aguas, de las cuales 200 se ubican en el municipio de Carmen y pertenecen en su mayoría a Petróleos



Mexicanos, PEMEX. En conjunto, estas plantas tratan un volumen de 8 millones 125 mil 823 m³, lo que representa apenas 3.66% del volumen total de descargas registradas que asciende a 221 millones 696 mil 654 m³/año.

Dentro de las acciones gubernamentales para solventar el problema del agua están los convenios de colaboración con la Comisión Nacional del Agua (CNA) y los ayuntamientos a fin de construir, rehabilitar y modernizar los sistemas de captación, almacenamiento, conducción y distribución de agua potable en el medio rural y urbano. Dentro de los objetivos importantes a cubrir son los siguientes:

- Aumentar la cobertura y disminuir el rezago de dotación de agua potable, en especial en las localidades de más de 100 habitantes.
- Programas de uso racional del agua y detección y reparación de fugas, utilizando tecnología de punta.
- Uso de nuevas tecnología para la potabilización del agua.
- Fortalecer el Plan Maestro de Saneamiento Ambiental.
- Incrementar significativamente el volumen tratado de aguas residuales e industriales, mediante la construcción, regulación y mantenimiento de plantas de tratamiento y sistemas de drenaje en las ciudades mayores de 2 mil 500 habitantes (Gobierno del Estado de Campeche, 2006).

2.3.3 Energéticos

En el estado hay disposición de energía eléctrica en sus principales localidades. La electricidad es costeadada por tarifas por kilowatt hora y por su tensión en media y alta.

Media tensión:

Tarifa por kilowatt-hora de energía en media tensión con demanda menor a 100 kilowatts: \$0.873



La demanda máxima medida se determinará mensualmente por medio de instrumentos de medición, que indican la demanda media en kilowatts, durante cualquier intervalo de 15 minutos, en el cual el consumo de energía eléctrica sea mayor que en cualquier otro intervalo de 15 minutos en el periodo de facturación. Cualquier fracción de kilowatt de demanda máxima medida se tomará como kilowatt completo.

Tarifa por kilowatt-hora de energía en media tensión con demanda de 100 kilowatts o más: Los periodos de punta, intermedio y base se definen para distintas temporadas del año, como se describe a continuación.

Alta Tensión

Tarifa horaria para servicio general en alta tensión, nivel subtransmisión:

Tarifa horaria para servicio general en alta tensión, nivel subtransmisión, para larga utilización:

Tarifa horaria para servicio general en alta tensión, nivel transmisión:

Tarifa horaria para servicio general en alta tensión, nivel transmisión para larga utilización (C.F.E., 2006)

Las demandas máximas medidas en los distintos periodos se determinarán mensualmente por medio de instrumentos de medición, que indican la demanda media en kilowatts, durante cualquier intervalo de 15 minutos del periodo en el cual el consumo de energía eléctrica sea mayor que en cualquier otro intervalo de 15 minutos en el periodo correspondiente. Cualquier fracción de kilowatt de demanda facturable se tomará como kilowatt completo. Para mayor información consultar la página de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) www.cfe.gob.mx

Observaciones

Antes de contratar un servicio eléctrico es necesario contar con lo siguiente:

- Cables de energía eléctrica en la calle del domicilio.
- El poste más cercano a no más de 35 m del lugar donde se instalará el medidor.



- La instalación eléctrica interna del domicilio deberá estar terminada.
- En el exterior del domicilio, debe estar la instalación para recibir el cable de acometida y la base o tablero para el medidor.
- Si el servicio cuenta con una carga mayor a 10 kilowatts y no existen líneas de suministro o el poste está a una distancia mayor de 35 metros, es necesario realizar una solicitud de factibilidad. Ésta servirá para analizar la posibilidad de suministrarle el servicio desde la red actual o bien para realizar el levantamiento del proyecto y el presupuesto de la obra requerida.
- Si el servicio se encuentra en un edificio o condominio nuevo, el constructor deberá obtener de CFE el número de autorización de la concentración de medidores para facilitar la contratación del servicio.

Para mayor información sobre tarifas e instalaciones de servicio eléctrico consultar www.cfe.gob.mx

Dentro de las acciones importantes que se están efectuando en materia de electrificación se consideran las siguientes:

- Construcción de subestaciones eléctricas, así como la ampliación y recalibración de las líneas de transmisión para cubrir los déficit actuales y las demandas de crecimiento.
- Ampliación y construcción de redes de electrificación, atendiendo en forma prioritaria a localidades mayores de mil 500 habitantes.
- Fomento del uso de tecnologías alternativas en la generación de energía eléctrica.
- Gestión la reducción de las tarifas eléctricas ante la Secretaría de Energía, SE, en apoyo al campo y las ciudades, promoviendo el cambio de zona de tarifa.
- Modernización de las líneas de distribución eléctrica.



Convenios de cofinanciamiento para la construcción de redes de electrificación entre la CFE y las instancias responsables, para disminuir los costos de urbanización en asentamientos humanos para familias de escasos recursos. (Gobierno del Estado de Campeche, 2006)

2.4 Diagnóstico de las políticas e instrumentos disponibles para la protección del ambiente

Las estrategias de desarrollo establecidas en el gobierno estatal y federal tienen relación directa con la protección al ambiente y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. Éstos, en su condición de bienes públicos o recursos comunes, exhiben circunstancias instituidas que dificultan, o favorecen, su oferta, manejo y conservación, así como las de los servicios ambientales que desempeñan.

La principal política de protección al ambiente esta basada en el ordenamiento del territorio como premisa para consolidar un desarrollo integral, esto es, que atienda equitativamente las prioridades estatales en materia de desarrollo humano y social, crecimiento económico, cultura, desarrollo político, protección civil y protección ambiental. El cual es un modelo de desarrollo sustentable que garantice un acceso regulado al aprovechamiento de los recursos naturales de la entidad, el mantenimiento de estándares positivos. (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009).

La aplicación de políticas públicas conciliatorias está basada en el respeto mutuo; y el desarrollo económico para equilibrar las desigualdades sociales. Evitando que la relación que existe entre ingreso y aprovechamiento de recursos naturales, sea ilícita e irracional.



III. Diagnóstico del clima de negocios predominante en el estado

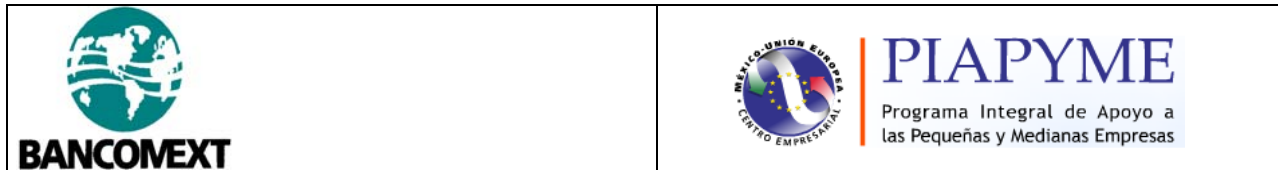
En el Estado de Campeche, las actividades primarias cuentan con un potencial de desarrollo en prácticamente todos los municipios del Estado, no obstante para el caso de la transformación será necesario concentrarse en las principales ciudades de la entidad como la capital Campeche, Ciudad del Carmen, Palizada y Champotón.

3.1 Instrumentos de fomento aplicados por el Gobierno del Estado.

Los principales instrumentos de fomento aplicados por el Gobierno estatal son los siguientes:

- Creación de nuevas empresas y consolidación de las ya existentes mediante esquemas de financiamiento de proyectos que sirvan como detonantes de la economía estatal.
- Programas de impacto social en apoyo a las mujeres y jóvenes emprendedores y a los artesanos.
- Programa de impacto productivo en apoyo a las micro y pequeñas empresas de los sectores industrial, comercial, de servicios, agropuecuario y pesquero.
- Programa de apoyo a proyectos de alto impacto y detonantes, para el financiamiento de proyectos con elevada ingerencia en la economía del estado dada la aplicación en la innovación de productos, tecnologías o procesos.
- Estimulación de las empresas establecidas para modernizar sus sistemas y equipos mediante el otorgamiento de créditos.
- Aumento de la competitividad de las empresas locales proporcionándoles la capacitación necesaria y el financiamiento para su fortalecimiento.
- Potencializar los recursos del Gobierno del Estado mediante líneas de financiamiento de la Banca de Desarrollo para poder apoyar a un mayor número de empresas campechanas.





- Promover la cultura del cumplimiento de pago en las empresas a través de incentivos de un nuevo financiamiento.
- Proveer de instrumentos financieros a las empresas que sean ágiles y oportunos con esquemas flexibles que les permita el fácil acceso a cualquier campechano.

(Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009)

3.2 Estructura empresarial exportadora.

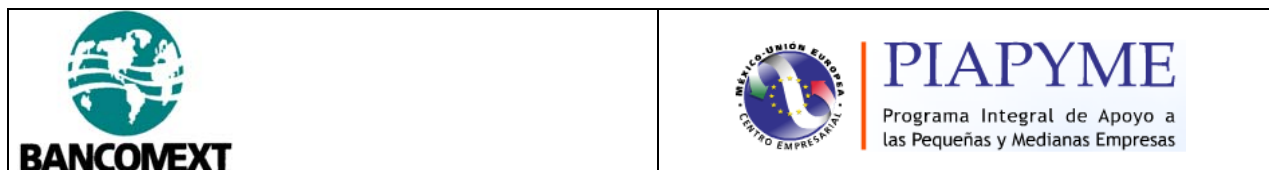
A pesar de que el Estado de Campeche tiene entre su territorio la presencia de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con toda la infraestructura relacionada a la paraestatal, la infraestructura para la exportación ajena a la paraestatal es aun limitada y a menudo frecuentemente se utilizan los recursos tanto de estructura como de infraestructura de otros Estados aledaños como Yucatán y Campeche, sobretodo en relación al esquema portuario y aeroportuario. En cuanto a vías terrestres, el Estado está prácticamente conectado en prácticamente en el total de localidades sobretodo con carreteras pavimentadas y en estado de bueno a regular.

No obstante en el Estado existen facilidades para el acceso a bienes y servicios, ofreciendo más alternativas de mejor calidad y a precios accesibles de tal forma que se puedan reforzar los tres sectores de la cadena productiva promoviendo su integración y desarrollo, de forma tal que contribuya a la captación del ingreso y consolidación del patrimonio de la población del Estado.

Infraestructura Aeroportuaria

El aeropuerto internacional de la Ciudad de Campeche está subutilizado, por la baja frecuencia de vuelos nacionales y la ausencia total de vuelos regionales e internacionales, mientras que el de Carmen tiene cuatro vuelos diarios que enlazan a Ciudad del Carmen con el Distrito Federal y conexiones aéreas con Mérida, Villahermosa, Veracruz y Tampico, así como un importante número de vuelos privados





hacia otros destinos en México y los Estados Unidos de Norteamérica. Además, existen cuatro aeropistas en Xpujil, Palizada, Candelaria y Escárcega (Gobierno del Estado de Campeche, 2006).

En cuanto a las acciones que se desarrollan para mejorar el servicio aeroportuario destaca la modernización y rehabilitación de los equipos de los aeropuertos, construcción de aeropistas en las zonas de alta producción del Estado. Promoción del uso de la infraestructura aeroportuaria entre las líneas aéreas regionales, nacionales e internacionales, así como entre empresas turísticas operadoras de vuelos charter, como destino final o escala técnica (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009).

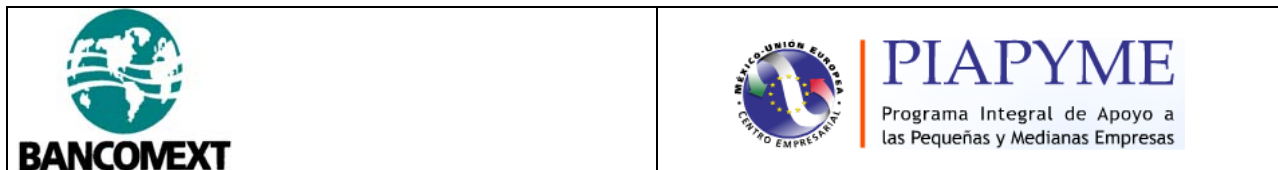
Infraestructura Portuaria

En transporte marítimo se cuenta con puertos de altura y cabotaje, teniendo el mayor movimiento el de Laguna Azul, en Ciudad del Carmen; y el de Cayo Arcas, en el Golfo de México, este último orientado principalmente a la actividad petrolera. Además, aunque existen numerosos puntos de arribo a lo largo del litoral estatal, la mayoría carece de infraestructura adecuada así como del calado necesario para el arribo de grandes embarcaciones, lo que ha propiciado el poco uso y el deterioro de las instalaciones. En este subsector, la predominancia del petróleo y sus derivados en el volumen de carga es todavía mayor que el ferroviario, pues en 2002 alcanzó 99.92% del total, con un volumen de 70 millones 404 mil 625 toneladas, de un total de 70 millones 457 mil 735.8 toneladas la fracción restante se compuso de carga general y granel agrícola en proporciones similares (Gobierno del Estado de Campeche, 2006).

Cuadro 9 Vocación de los puertos de Campeche

PUERTO	COMERCIAL	PESQUERA	TURISTICA	PETROLERO
Campeche				X
Ciudad del Carmen	X	X	X	X
Lerma		X		
Cayo Arcas				X





Chapotón		X		
----------	--	---	--	--

Fuente: Cameintram (2006).

Para la mejora de los servicios portuarios destacan las siguientes acciones que se realizan actualmente: Modernización de los puertos y áreas de desembarque de productos, Diversificación en la composición de carga que actualmente utiliza este medio, Promoción del servicio de cabotaje, Desarrollo y uso de puertos y muelles del Estado mediante la difusión entre las empresas navieras, Construcción de puertos de abrigo en beneficio de la flota ribereña.

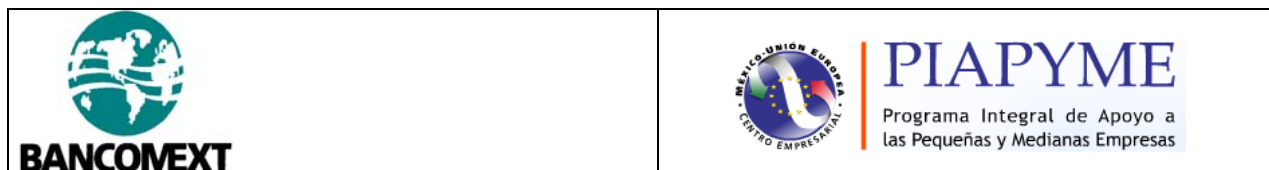
Actualmente las líneas de distribución carretera tienen como prioridades la conclusión de los ejes carreteros interestatales, incremento a la inversión en programas de conservación y mantenimiento, rutinarios y periódicos. Modernización y mantenimiento de la red troncal. Construir nuevos caminos que integren a la red carretera, hacia regiones, comunidades, zonas productivas y/o de potencial turístico, en especial las localidades de más de 100 habitantes, proponer alternativas factibles para el desarrollo de áreas de carga y descarga de productos.

En cuanto al aspecto de comunicación telefónica se establecen mejoras para ampliar la cobertura telefónica rural, en especial a las localidades de más de 50 habitantes. Sustitución de equipos de telefonía RAM por equipos de alta tecnología.

La red ferroviaria que se ha mantenido estática y disponible prácticamente para el uso de PEMEX, se pretende modernizar la red ferroviaria estatal. Creando vías auxiliares para evitar atravesar las ciudades, afectar las vialidades y reducir los riesgos a la población (Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009).

Puertos de apoyo en otros estados





El vecino Estado de Yucatán cuenta con una importante infraestructura de puertos dedicados para diferentes fines a lo largo de todo su litoral, en cada uno de ellos existen obras de protección, en su mayoría poseen también áreas de agua, señalamiento marítimo, obras de atraque y edificios. Es importante notar que el único puerto que posee áreas de mantenimiento es el puerto de Progreso, Yucatán, el cual es uno de los más importantes y completos a nivel nacional. En este puerto se trasladan cargas potenciales nacionales e internacionales como se describe en el siguiente cuadro

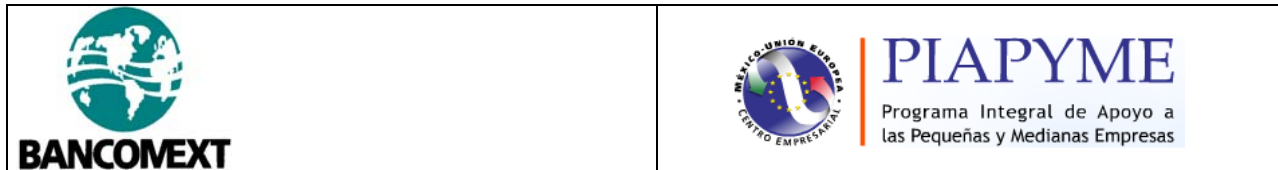
Cuadro 10. Productos o cargas potenciales nacionales e internacionales para el Puerto Progreso en el Estado de Yucatán

Productos o cargas potenciales nacionales e internacionales para el puerto.	
Productos nacionales de exportación	Productos internacionales de importación
Productos transformados por maquiladoras textiles.	Materia prima para maquiladoras textiles
Productos transformados por maquiladora de joyería	Materia prima para la industria del plástico
Productos transformados por maquiladora de implementos electrónicos	Materia prima para alimento de animales
Derivados de henequén	Materia prima para maquiladora de joyería
Productos avícolas y porcícolas	Materia prima para maquiladoras de implementos electrónicos.
Productos perecederos	
Frutas y verduras	
Productos del mar	
Miel	

Fuente: S.C.T., 2006.

En Progreso se localizan 15 de las 24 congeladoras disponibles en el Estado con cuartos de conservación, seguido de Mérida, Celestún, Dzilám de Bravo y Telchac; también se concentran siete de las dieciséis fábricas de hielo existentes, tres de las





cuatro plantas de seco-salado y ocho de los once astilleros y varaderos existentes en la entidad. En Progreso se producen los barcos de fibra de vidrio más grandes de la República, de hasta 55 pies de eslora (S.C.T., 2006).

Es un enlace marítimo con otros puertos mexicanos (Veracruz, Tampico, Altamira) y de otros países (en E.E.U.U., El Caribe, Sudamérica y Europa). Desde Progreso las mercancías pueden estar en 36 horas en Nueva Orleans o Miami (a una velocidad de cruceros de 17 nudos), es decir, el puerto está localizado estratégicamente, lo cual se evidencia por situarse en la región con mayor movimiento mundial de turismo de pasajeros de cruceros.

Servicios del Puerto de Progreso:

- Servicios de operaciones de navegación interna

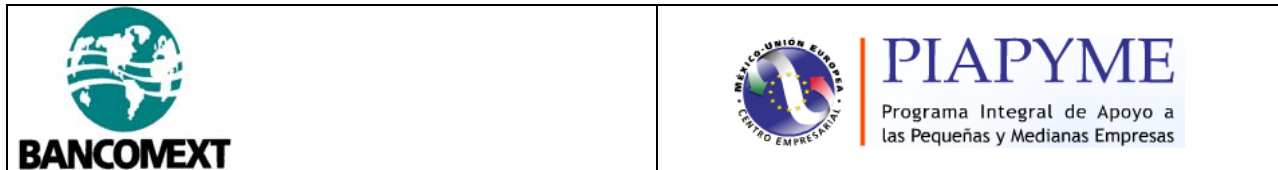
- Remolque

Amarre de cabos

- Lanchaje
- Servicios generales
- Avituallamiento
- Agua potable
- Energía eléctrica a contenedores
- Recolección de basura o desechos
- Servicios de maniobras
- Carga
- Descarga
- Almacenaje

Fuente: S.C.T., 2006.





3.3 Incubadoras de empresas.

La incubación de empresas en Campeche es una de las grandes prioridades para la generación de divisas y creación de empleos para la población, siendo las principales acciones a desarrollar en este rubro las siguientes:

FONDO CAMPECHE

Es un instrumento Financiero creado por el Estado y el Sector Empresarial para detonar el sector social y productivo del Estado mediante esquemas de financiamiento diseñado de acuerdo a las necesidades de cada sector. Su objetivo es ofrecer apoyos financieros al Sector social y productivo del Estado de Campeche de acuerdo a sus necesidades que permitan el crecimiento, la modernización y la competitividad de sus negocios, así como la generación de nuevas empresas y del autoempleo, contribuyendo al crecimiento económico del Estado y a la conservación y generación de empleos

PROCAMPO TRADICIONAL

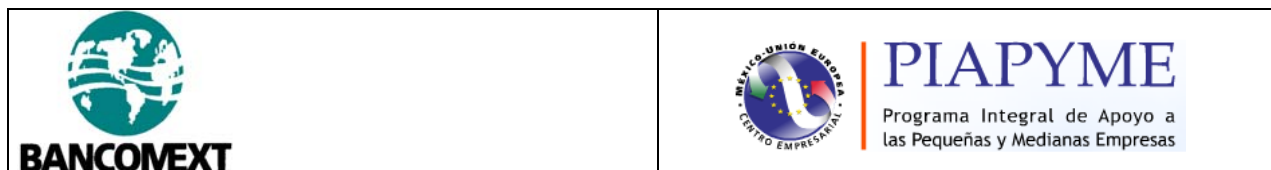
Otorga apoyo financiero por hectárea a la superficie elegible sembrada con cualquier cultivo lícito, en explotación pecuaria, forestal, o que se encuentre bajo proyecto ecológico por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAT), con apego a la normatividad establecida en su decreto regulatorio.

PROCAMPO CAPITALIZA

Este programa permite a los productores obtener recursos anticipados, pagaderos a futuro, para destinarlos, de manera preferente, como fuente de pago, con apego a la Ley de Capitalización del PROCAMPO.

Dada la falta de liquidez en el campo y con el propósito de que los subsidios se traduzcan en mejoría permanente de la estructura productiva, para el ciclo agrícola P.V. 2001 se estableció un nuevo esquema de operación del PROCAMPO,





FOGARCAM

Otorga garantías fiduciarias complementarias y, en su caso, paga al banco acreditante, en su carácter de Fideicomisario en primer lugar los financiamientos que de acuerdo a su normatividad vigente y sus políticas, otorgue a los productores en lo individual u organizados, en su carácter de Fideicomisarios en segundo lugar.

Garantizar en forma complementaria los financiamientos que otorguen las instituciones de crédito, bancarias o no bancarias e intermediarios financieros no bancarios, que otorguen financiamientos, siempre y cuando éstos vayan encausados al sector agropecuario, forestal y pesquero, para ejecutar proyectos productivos que detonen el desarrollo económico, productivo y social del Estado de Campeche.

PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR)

Este programa beneficia a los productores potenciales, a los que venden en pie, a los productores de materias primas forestales y a los clasificados en la categoría de productores con capacidad de transformación y comercialización.

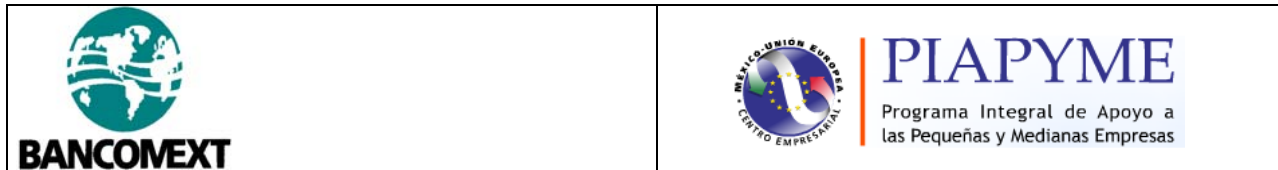
Se dirige a productores forestales preferentemente del sector social, con la finalidad de promover su desarrollo.

Induce la integración y competitividad de las cadenas productivas.

FONDO ESTATAL DE FOMENTO INDUSTRIAL DEL ESTADO DE CAMPECHE (FEFICAM–SDR.)

La meta de este programa es otorgar apoyos financieros a micro y pequeña Industria Agropecuaria, en los términos y modalidades que establezca el Comité Técnico del Fideicomiso, a través de las Reglas de Operación del mismo. Sus alcances son otorgar financiamientos al sector primario dedicados a las actividades Agrícolas, Ganaderas y





Forestales, que no cuenten con los requisitos exigibles por las Instituciones de Crédito (Bancos).

FONDO PARA LA MUJER CAMPESINA (FEDEMUC)

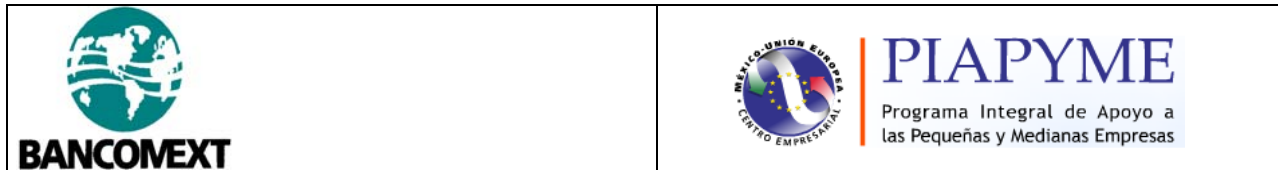
Este programa tiene como meta atender las demandas de la mujer campesina organizada y en lo individual; en la selección, planeación y ejecución de sus proyectos agropecuarios e industriales, de manera tal que conduzcan a la integración y fortalecimiento de sus propias empresas, logrando así, mejorar o incrementar su nivel de vida familiar. Dicho programa pretende alcanzar apoyar con oportunidad y agilidad las demandas de la mujer del medio rural, en actividades productivas, que contribuyan en su desarrollo y bienestar familiar (Gobierno del Estado de Campeche 2006).

3.4 Percepción de riegos.

Si bien la producción primaria en el medio rural del Estado de Campeche se ha mantenido a través de los años utilizando tecnología tradicional baja en el uso de insumos químicos se cuentan con una serie de riesgos intrínsecos derivados de las posibles siniestros provocados de inclemencias climáticas como huracanes, inundaciones, sequías o bien de la propagación de plagas y enfermedades. Por estos motivos será necesario implementar medidas como el asegurar los cultivos y el mejoramiento de la tecnología de conservación ambiental, así como de prevención y control de enfermedades.

Los precios bajos o inestables al medio rural forman otro aspecto de incertidumbre en el productor primario, asociado con el hecho de que generalmente son unidades de producción pequeñas, poco especializadas y de baja escala. En este sentido será necesario establecer mecanismos de agricultura por contrato que les asegure a los productores un precio establecido fijo.





En el caso de la industrialización, existe el riesgo de abasto de materia prima derivado de la desorganización y alta participación de intermediarios que ocasionan el estancamiento de la fluidez comercial entre la producción primaria y secundaria. Con el trato más directo entre industrializadores y los generadores de la materia prima se pueden mejorar la fluidez del mercado, de esta forma se debe promover la mayor participación de los comités sistema producto.

Será pues importante que el desarrollo sea de carácter regional, de tal forma que las zonas altamente potenciales puedan tener esquemas y alternativas de crecimiento viables y que no se encuentren a la sombra del sector turístico sino que mas bien sean complementarias y amigables con el medio, de tal forma que sean capaces de generar ingresos importantes para los productores e industrializadores.

A pesar de que el Estado muestra un proceso de mejora de la infraestructura para el desarrollo de empresas, todavía hay factores que pueden limitar el desarrollo como la disposición de agua y energía eléctrica con fines industriales. Por otro lado, la limitada infraestructura portuaria y aeroportuaria se encuentran en desarrollo, no obstante, en los Estados vecinos de Yucatán y Quintana Roo se puede acceder a Aeropuertos y puertos con capacidad para distribuir prácticamente a todo el mundo.

IV Análisis FODAS

V. Recomendaciones



VI. Anexos

AGUACATE (*Persea americana Mill*) Parámetros en el Estado de Campeche 2005

Superficie sembrada en Campeche: 71.75 ha.

Volumen de Producción: 657.25 ton.

Rendimiento: 9.85 ton/ha.

Precio medio rural por tonelada: \$ 3,017.5

Zona productora de Campeche: Tenemos a los municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche.



Los principales estados productores de México, son Michoacán, Morelos y Nayarit en los tres primeros lugares.

Productos y subproductos: fruto en fresco, ensaladas, biodiesel, nutraceutico.

Es originario de México y Guatemala donde ya se cultivaba desde antes de la llegada de los españoles. Pertenece a la familia Lauraceae el cual incluye a otras especies de importancia económica como el laurel y el alcanfor.

El aguacatero alcanza unos 20 m de altura, aunque, cuando se cultiva, no se deja crecer más de 5 m. Sus flores son de color verde muy pequeñas y su tronco rugoso de color pardo. Lo que mas destaca son sus frutos, unas drupas en forma de pera de color verde oliva y superficie rugosa con una pulpa verde amarillenta y un hueso central muy grande (hay variedades que no poseen). Existen aproximadamente unas 400 variedades, por lo que podemos encontrar frutos de formas y pesos diferentes, que

pueden llegar a un máximo de 2 kg. Sus principales enfermedades lo causan hongos, bacterias e insectos principalmente.

La comercialización del aguacate michoacano (producción/exportación) es baja, a comparación de los líderes exportadores a nivel global, como son Israel, España, Chile y Estados Unidos de América. En México, los estados productores colocan sus cosechas en los principales centros de consumo como el Distrito Federal, Monterrey, Torreón, Guadalajara, Cd. Juárez y Culiacán; siendo el primero, el principal centro de acopio. Cabe mencionar que estos centros de también actúan como redistribuidores hacia otras ciudades del interior del país.

Por lo general en nuestro país, la cosecha se comercializa en forma individual, aunque en algunos casos los productores se han integrado en Asociaciones, Cooperativas sociedades Anónimas.

LIMÓN (*Citrus limon*)

Superficie sembrada: 1,059 ha

Volumen de producción: 1,059 ton

Rendimientos: 5.83 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos): \$7,800, 100

Precio medio rural por tonelada: \$ 1,405.99



Zona productora en el Estado de Campeche:

Dentro de los municipios que se han reportado como productores de limón, se tiene a Champotón, Escárcega, Carmen, Candelaria y Campeche.

A nivel nacional el principal productor de limón es Veracruz, seguido de Michoacán y Colima. Los principales países productores son: México, E.U.A, Argentina, India, Italia y España.

Se cree que el limón es originario del noreste de la India, en las regiones cálidas de la base del Himalaya; Al parecer fue traído a Europa por los árabes en el siglo X.

Se trata de un árbol perenne, especie híbrida del género *Citrus*, familia de las Rutáceas, que puede alcanzar los 6 m de altura; posee corteza lisa y madera dura y amarillenta muy apreciada para trabajos de ebanistería. Sus ramas jóvenes son angulosas, de corteza verde y provista de fuertes espinas en la axila de las hojas. El fruto es alargado, elipsoidal u ovoide, con corteza o cáscara de color verde o amarillo pálido que puede ser rugosa o lisa. Suelen medir de 6 a 12 cm y contienen de 8 a 12 gajos carnosos de sabor ácido y agradable en cuyo interior se encuentran las semillas inmersas.

Para su producción se requieren climas tropicales y semitropicales para que presente una floración casi continua. En los climas muy cálidos, el limonero crece y fructifica con normalidad, sin embargo, los frutos que produce no tienen buena calidad comercial, al ser demasiado gruesos y tener poca acidez, por ello en dichas zonas se prefiere el cultivo de la lima ácida (*C. latifolia*). Los períodos de sequía seguidos de precipitaciones juegan un importante papel en la floración.

Necesitan suelos permeables y poco calizos. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para garantizar una buena nutrición y un crecimiento adecuado. Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua, además de proporcionar una estructura que mantenga un buen estado de humedad y una buena capacidad de cambio catiónico. No toleran la salinidad y son



sensibles a la asfixia radicular. En general la salinidad afecta al crecimiento de las plantas mediante tres mecanismos relacionados entre sí pero distintos.

Los costos de producción en sus labores de poda ni la recolección son muy representativos, sino que están asociados a procesos de fertirrigación y a los tratamientos fitosanitarios que se le vaya a ofrecer al cultivo.

Usos del limón:

La principal aplicación del limón es para la fabricación de limonadas y bebidas refrescantes, así como para aderezar determinados platos. El jugo de limón es bactericida y sirve además para quitar las manchas de tinta y da brillo al bronce y objetos metálicos. El aceite esencial de limón, es el principal subproducto de la elaboración de jugo concentrado, y sus exportaciones generan 64 millones de dólares. Se utiliza como aromatizante y saborizante en la industria de la alimentación, cosméticos, perfumes y productos de limpieza. Las pulpas congeladas, cáscaras deshidratadas, pellets, etc., son subproductos de menor valor comercial. El limón se utiliza también en perfumería para fabricar colonias y en cosmética. De la corteza se extrae un aceite esencial empleado como aromatizante. Dentro de las principales propiedades del limón son como: Antiescorbútico, vitamínico, antirreumático, desinfectante, astringente.

NARANJA (*Citrus sinensis*)

Superficie sembrada: 5,039.5 ha

Volumen de producción: 47,690 toneladas

Rendimientos: 10.9 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$58,421,750



Precio medio rural por tonelada: \$ 1,225.03

Zona productora en el Estado de Campeche: Se produce en los municipios siguientes Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche, Hopelchen, Champotón, Escárcega.

Los estados del país con mayor producción de naranja en el país, son Veracruz, Tamaulipas, San Luís Potosí, Nuevo León y Puebla.

Los principales *países* productores son: Brasil, Estados Unidos, México, India, China y España.

La naranja es una fruta cítrica comestible de origen asiático obtenida del naranjo dulce o *Citrus sinensis*. Es un hesperidio carnoso de cubierta más o menos gruesa y endurecida. Su pulpa está formada por un considerable número de gajos llenos de jugo, el cual contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales

Las características de los árboles de naranja son de porte reducido (6-10 m). Ramas poco vigorosas (casi tocan el suelo). Tronco corto. Las hojas son de Limbo grande, alas pequeñas y espinas no muy acusadas. Las flores son ligeramente aromáticas, solas o agrupadas con o sin hojas. El fruto es un hesperidio. Consta de exocarpo (flavedo, presenta vesículas que contienen aceites esenciales), mesocarpo (albedo, pomposo y de color blanco) y endocarpo (pulpa, presenta tricomas con jugo). La corteza tiene aplicaciones industriales y puede destinarse a la fabricación de dietas para animales. El factor limitante más importante es la temperatura, no tolera las heladas, ya que sufre tanto las flores y frutos como la vegetación, que pueden desaparecer totalmente. Necesita temperaturas cálidas durante el verano para la correcta maduración de los frutos. Requiere importantes precipitaciones (alrededor de



1.200 mm), que cuando no son cubiertas hay que recurrir al riego. Es muy sensible al viento, sufriendo pérdidas de frutos en precosecha por transmisión de la vibración.

Necesita suelos permeables y poco calizos y un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para una buena nutrición y un crecimiento adecuado. Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua.

Los costos de producción en sus labores de poda ni la recolección son muy representativos, sino que están asociados a procesos de fertirrigación y a los tratamientos fitosanitarios que se le vaya a ofrecer al cultivo.

Usos de la naranja

La principal aplicación del naranja es para la fabricación de naranjadas y bebidas refrescantes, así como para aderezar determinados platos. El aceite esencial de naranja, es el principal subproducto de la elaboración de jugo concentrado. Se utiliza como aromatizante y saborizante en la industria de la alimentación, cosméticos, perfumes y productos de limpieza. Las pulpas congeladas, cáscaras deshidratadas, pellets, etc., son subproductos de menor valor comercial. La naranja se utiliza también en perfumería para fabricar colonias y en cosmética. De la corteza se extrae un aceite esencial empleado como aromatizante.





BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a
las Pequeñas y Medianas Empresas

55

PAPAYA (*Carica papaya*)

Parámetros en el Estado de Campeche 2005

Superficie sembrada: 322.25 ha

Volumen de producción: 9,491.8 toneladas

Rendimientos: 39.182 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos): \$ 30,258,760

Precio medio rural por tonelada: \$3,187.88

Zona productora en el Estado de Campeche: Se

produce en los municipios de Hecelchakán, Tenabo, Campeche, Hopelchen, Carmen, Escárcega.



Los estados productores de Papaya en el país, son Veracruz, Chiapas, Michoacán y Oaxaca.

Especie de la familia Caricaceae. Es una planta de originaria de zonas de México, Centroamérica y del norte de América del Sur.

La planta posee un tronco no ramificado de una altura entre 1.8 y 6 m, coronado por follaje en forma palmeada, provisto de largos pedúnculos. La savia es de consistencia lechosa, y tóxica en estado natural para el ser humano, pudiendo producir irritaciones alérgicas con el contacto con la piel. Las hojas de tipo palmeadas poseen largos pedúnculos y lóbulos, midiendo las hojas hasta 24 cm de diámetro y los tallos alrededor de 61 cm de largo. Los frutos poseen una textura suave y una forma oblonga, y pueden ser de color verde, amarillo, naranja o rosa. Pueden pesar hasta 9 kg en la mayoría de los casos no suelen pesar más de 500 o 600 g, especialmente en la variedad maradol muy productivas y destinadas generalmente a la exportación, por su mayor duración



después de la cosecha y antes de su consumo. Los frutos y las flores se desarrollan en racimos justo debajo de la inserción de los tallos de las hojas palmeadas.

No es exigente en cuanto a suelos, pudiendo desarrollarse en cualquier terreno abandonado. La humedad y el calor son las condiciones esenciales para el buen desarrollo del papayo. Requiere zonas de una pluviometría media de 1800 mm anuales y una temperatura media anual de 20-22°C; aunque puede resistir fríos ligeros, si no tiene la cantidad suficiente de calor, se desarrolla mal y los frutos no llegan a madurar.

Usos de la papaya

La papaya es una fruta de consumo tradicionalmente en fresco, contiene aproximadamente entre un 7 y 9% en azúcares totales tanto en forma directa como en jugos y dulces (elaborados con la fruta verde cocinada con azúcar), y tiene unas magníficas propiedades para facilitar la digestión de alimentos de difícil asimilación, debido a su alto contenido de papaína. De esta enzima se producen más de 1000 toneladas anuales en el mundo entero. La papaína se utiliza para la fabricación de cerveza, cosméticos e industria alimenticia. Además, su acción antiinflamatoria permite tratar la celulitis dolorosa con presencia de edema asociado. Los frutos maduros de papaya también se emplean para hacer bebidas frescas o bebidas suaves carbonatadas, helados, mermeladas, bolas o cubos enlatados con jarabe, fruta cristalizada, encurtidos y pulpa seca en dulce.

PEPINO (*Cucumis sativus*)

Superficie sembrada: 18 ha

Volumen de producción: 60.5 toneladas

Rendimientos: 3.457 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos): \$ 194,500

Precio medio rural por tonelada: \$ 3,214.88



Zona productora en el Estado de Campeche: Se produce en los siguientes municipios Hopelchen, Campeche, Champotón, Escárcega

En el ciclo otoño-invierno los primeros estados productores de pepino en México son Sinaloa y Michoacán, en el tercer lugar se encuentra Morelos, los lugares siguientes los ocupan Colima, Yucatán, Nayarit y Sonora. Para la producción de primavera-verano los principales productores son Michoacán, Morelos y Baja California Norte.

El Pepino es el fruto de una planta herbácea anual (*Cucumis sativus*), de la familia de las cucurbitáceas. La planta posee grandes hojas verdes formando un dosel sobre los frutos, que nacen de brotes laterales en las axilas de éstas. Emite zarcillos, por lo que se la puede guiar por una espaldera o dejarla crecer sobre el suelo de forma rastrera. Los tallos, gruesos y espinosos están divididos en nudos de los que nace un zarcillo y una hoja.

En cuanto a los requerimientos climatológicos, las temperaturas ideales deben oscilar entre 20°C y 30°C apenas tienen incidencia sobre la producción. La planta tiene elevados requerimientos de humedad del 60-70% día y noche. Sin embargo, los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción, al disminuir la transpiración y en consecuencia la fotosíntesis, aunque esta situación no es frecuente. El pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. Es una planta medianamente tolerante a la salinidad (menos que el melón).

Los pepinos se cosechan en diversos estados de desarrollo, cortando el fruto con tijeras en lugar de arrancarlo. El período entre floración y cosecha puede ser de 55 a 60 días, dependiendo del cultivar y de la temperatura. Generalmente, los frutos se cosechan en un Estado ligeramente inmaduro, próximos a su tamaño final, pero antes de que las semillas completen su crecimiento y se endurezcan.



Usos del Pepino

El pepino es una hortaliza de bajo aporte calórico debido a su reducido contenido en hidratos de carbono, en comparación con otras hortalizas, y a su elevado contenido de agua. Aporta fibra, pequeñas cantidades de vitamina C, provitamina A y de vitamina E, y, en proporciones aún menores, vitaminas del grupo B tales como folatos, B1, B2 y B3. El pepino por otro lado tiene una amplia aceptación en la industria cosmética, ya que se fabrican cremas depurativas y refrescantes no grasas, a base de pepino.

MANGO (*Mangifera indica* L.)

Superficie sembrada en Campeche: 2,755 ha.

Volumen de Producción: 30,989 ton.

Rendimiento: 11.29 ton/ha.

Valor de la Producción (miles de pesos): \$46,154,500

Precio medio rural por tonelada: \$ 1,489.38

Zona productora de Campeche: Los principales municipios productores son: Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche, Hopelchén, Champotón, Escárcega, El Carmen, Palizada y Candelaria.



Esta especie de frutal es originaria de la región Indo Birmánica, donde se ha cultivado por más de 4,000 años. Pertenece a la familia Anacardaceae que considera 14 géneros en su mayoría árboles o arbustos que contienen una savia lechosa, amarga, y en algunos casos puede ser tóxica.

El mango se cultiva comercialmente en las áreas tropicales en alturas desde el nivel del mar, hasta 600 m. Por cada 120 m de altura sobre el nivel del mar, hay un retraso en la floración de 4 días, y ocurre lo mismo por cada grado de latitud hacia el Norte o al Sur del Ecuador.

La temperatura óptima para el desarrollo del mango se ubica entre los límites de 4 a 10°C mínima y de 42 a 43°C como máxima; temperaturas promedio entre 23.7 y 26.0°C permiten acumular alrededor de 1,000 unidades calor durante la estación del crecimiento. En cuanto a precipitación, el mango se cultiva en lugares donde llueva de 250 hasta 2,500 mm; en áreas muy lluviosas, el crecimiento vegetativo es vigoroso, pero a expensas de la fructificación, por lo que la producción es baja

Cuando las plantas injertadas están en condiciones de llevarse al lugar definitivo se recomienda iniciar la plantación al establecerse el temporal; si se dispone de riego, puede hacerse en cualquier época del año.

Sus principales plagas son: cenicilla polvorienta del mango (*Oidium mangiferae* Berth.), antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz.) y moscas de la fruta del género *Anastrepha* spp.

Se comercializa por medio de intermediarios o comisionistas los que a su vez lo destinan a mayoristas o venden la fruta a las empacadoras, posteriormente estas destinan el fruto empacado y finalmente se exporta o se industrializa.

CAÑA DE AZUCAR (*Saccharum officinarum*)

Superficie sembrada del Estado de Campeche:

8,255 ha

Volumen de producción: 335,758.57 ton

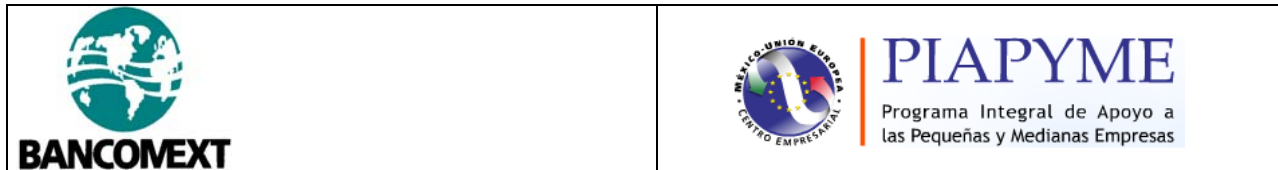
Rendimientos: 46.194 ton/ ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$137,325,255.13

Precio medio rural por tonelada:





\$ 409.00

Zona productora en el Estado de Campeche: Champotón.

Productos y subproductos: fruto, azúcar, etanol, destilados.

Dentro de los principales estados productores de caña de azúcar se encuentran Veracruz, Jalisco, San Luís Potosí, Tamaulipas, Chiapas, entre otros, siendo Campeche el décimo tercer lugar en la producción (SAGARPA).

Estudios realizados por investigadores sobre el origen de la caña de azúcar, reportan que *Saccharum spontaneum*, *S. sinense* y *S. barbense* desarrollaron en el área de Birmania, China e India en el Asia meridional. Las formas relativamente jugosas de las dos últimas especies fueron utilizadas en los comienzos del cultivo y procesamiento de la caña de azúcar en la India y China. Cuando dichas especies se extendieron a otras regiones sufrieron de alguna forma diversos cruzamientos con otras gramíneas apareciendo las especies *S. robustum* y *S. officinarum* en las islas del sureste de Indonesia, y en el área de Nueva Guinea respectivamente. El cultivo se extendió de Santo Domingo a varios países como México, Brasil, Perú y las Islas de las Indias occidentales o antillas llegando hasta Hawai en 1700.

La caña de azúcar se cultiva con éxito en la mayoría de suelos, estos deben contener materia orgánica y presentar buen drenaje tanto externo como interno y que su pH oscile entre 5.5 a 7.8 para su óptimo desarrollo. Es una planta tropical y se desarrolla mejor en lugares calientes y soleados.

Son varias las plagas y enfermedades que afectan el rendimiento de este cultivo. Las principales plagas son el complejo insectil de los géneros *Aeneolamia* y *Prosapia* y barrenadores de tallo *Diatraea* spp. Las principales enfermedades reportadas son las causadas por la roya *Puccinia melanocephala*, la escaldadura foliar causada por la bacteria *Xanthomonas albilineans* y el Virus mosaico Potyvirus. Además, se reportan



daños por roedores o rata de campo. Se estima que alrededor de 30% del rendimiento es mermado por estas plagas y enfermedades (Toledo, 1993).

En cuanto a rendimientos por unidad de superficie, México presenta un promedio en caña de azúcar de 79.5 ton/ha. siendo superado por Guatemala, pero por encima de Brasil el principal productor mundial.

Los principales importadores son la Federación Rusa, Estados Unidos, Japón y Corea que en conjunto suman el 30% de las importaciones totales, sin embargo, existe un grupo extenso de países que requieren satisfacer total o parcialmente su demanda interna.

SANDIA (*Citrullus lanatus*)

Superficie sembrada: 1,185.70 ha

Volumen de producción: 27,973.4 ton.

Rendimientos: 23.82 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$ 37,649.93

Precio medio rural por tonelada: \$1,345.92

Zona productora en el Estado de Campeche: Campeche, Hopelchen, Champotón, Calkiní y Hecelchak.



A nivel nacional los principales estados productores de sandía son: Jalisco, Veracruz, Sinaloa, Sonora y Nayarit. El Estado de Campeche ocupa el octavo lugar en cuanto a la producción.

La sandía se considera que es originaria del sureste de África y sur de Asia como especie comestible. Su centro primario se le considera al centro de Absinio (Absinia, Eritrea y Somalia). En África del Sur se propagó para aprovecharse como forraje. Se conoció primero en Egipto pero es en la India donde se alcanza la mayor diversidad de cultivares. En el siglo XVI se introduce a Europa para posteriormente se introducida en América durante la colonia. Es una planta monoica, las flores se originan en la parte de debajo de las hojas. La raíz principal logra profundizar hasta 1 m, las secundarias tienen un crecimiento lateral llegando a alcanzar hasta 2 m. El tallo es verde de forma prismática o cilíndrica, trepadora, rastrera, con una longitud de 2.9-4.0 m y en ocasiones con vellosidades suaves.

El fruto tiene una forma oblonga o lobular, de tamaño y color variable. Las semillas se caracterizan por tener unas extensiones de tipo alar en el extremo mas angosto y la viabilidad se estima de 6 a 9 años.

Es considerada una planta de clima cálido. La fase de desarrollo se ve favorecida a temperatura de 23-28°C., la floración ocurre cuando las temperaturas se encuentran entre los 18-20°C.

Dentro de las plagas y enfermedades de la sandia se encuentran: Minador de la hoja (*Liriomyza pusilla*), Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*, *Triauleroidea vaporariorum*), Chicharrita (*Empoasca* spp.), Pulgón del melón (*Aphis gossypii*), Araña roja (*Oligonychus mexicanus*), Barrenador del fruto (*Diaphania hyalinata*), Gusano trozador (*Agrotis* spp., *Peridroma* spp.), Grillo de campo (*Bryllus assimilis*), Diabrotica (*Diabrotica* spp.), Mildiú (*Pseudonospora cubensis*), Antracnosis (*Colletotrichum lagenarium*), Mancha de la hoja (*Corynespora casiicola*), Cenicilla (*Erysiphe cichoracearum*), Podredumbre gomosa del tallo (*Mycosphaerella citrullina*), Virus mosaico del pepino (VMP), Virus mosaico de la sandía (VMS), Virus mosaico del tabaco (VMT).



En sandía, Estados Unidos es poco dependiente a las importaciones, pero se ha abierto una pequeña brecha que han aprovechado algunos agricultores mexicanos. De su oferta interna EE.UU., cubre el 12% con importaciones, y México es el principal exportador con venta promedio de 200 mil toneladas entre 1996 y 2001, periodo en que las exportaciones aumentaron 5.2%. Actualmente el precio de la sandía que se destina al mercado estadounidense se cotiza en 2 mil 500 pesos por tonelada, mientras que en México la tonelada alcanza un valor de los 2 mil pesos.

JITOMATE (*Lycopersicon esculentum*)

Superficie sembrada: 607 ha

Volumen de producción:

23,189 ton

Rendimientos:

44.13 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$ 84,107,360.00

Precio medio rural por tonelada:

\$3,627.04

Zona productora en el Estado de Campeche: La principal región productora de Jitomate son Campeche y Hecelchakán destacando los municipios de Hopelchen Hecelchakán.



En la Republica Mexicana, se cultiva Jitomate (tomate rojo) en casi todos los estados de la Republica 15 son los estados que se dedican al cultivo y producción de Arroz Palay, de los cuales Campeche se considera el primer estado Productor.

De acuerdo a estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los principales países productores de tomate son Estados Unidos, Turquía, Italia, Egipto e India, de los cuales se obtiene aproximadamente 40% de la producción mundial, y si a ellos se le incorpora China, la producción mundial obtenida por los seis países supera el 55%.

El jitomate es una de las hortalizas que tiene una gran demanda a nivel mundial, el cual es utilizado en la preparación de una amplia variedad de alimentos, a la vez representa una importante fuente de recursos para los productores. Los frutos de tomate son delicados y susceptibles al manejo deben cosecharse con cuidado, se seleccionan y clasifican de acuerdo a su tamaño, con lo que se obtiene sin lugar a dudas un mejor precio al momento de comercializar el producto.

Usos del Jitomate

En México y otras muchas partes del mundo, la preferencia por el consumo del jitomate en fresco, es predominante; además es utilizado como producto industrializado para la elaboración de pastas, salsas, purés, jugos, etc. renglones que han cobrado importancia en los últimos años, gracias a los avances tecnológicos logrados para su procesamiento, así como los gustos y costumbres de las nuevas generaciones. Además de otros usos como: shampoo a base de jitomate, extractos, fragancias de jitomate, jitomate deshidratado en polvo

ARROZ PALAY (*Oryza sativa*)

Superficie sembrada: 18,859 ha

Volumen de producción: 49,956 ton

Rendimientos: 3.35 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):



\$83,338.20

Precio medio rural por tonelada:

\$1,668.32

Zona productora en el Estado de Campeche: La principal región productora de arroz son Escárcega (12,828 ha) y Champotón (6,227 ha).

En la Republica Mexicana, 15 son los estados que se dedican al cultivo y producción de Arroz Palay, de los cuales Campeche se considera el primer estado productor. Los principales países productores de arroz palay se encuentran en el continente Asiático, como China, Indonesia, Bangladesh, Vietnam entre otros.

Después de un proceso industrial se obtiene, granos enteros, quebrados, granillos, salvados, harinas. El arroz blanco es utilizado para el consumo humano, debido a su alto valor alimenticio que va desde el energético hasta el proteínico. El salvado o harina que se obtiene mediante el pulimento, se utiliza para formular alimentos balanceados para uso animal. En lo que respecta al granillo es empleado por la industria cervecera, así como en la elaboración de harina de arroz. Y por último la cascarilla que se obtiene es aprovechada para la fabricación de alimentos balanceados de uso animal, que incluye al ganado en la mayoría de sus variedades, y para la fabricación de materiales para la construcción.

CACAHUATE (*Arachis hypogaea*)

Superficie sembrada: 250 ha

Volumen de producción: 753 ton

Rendimientos: 3.01 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$6,113.25



Precio medio rural por tonelada: \$ 8,118.53

Zona productora en el Estado de Campeche: Campeche, Champotón, Hopelchen

Productos y subproductos: cacahuate, cacahuate botadero, moles, forraje, aceites, galletas.

La mayoría de los historiadores ubican el origen del cacahuate en Brasil, y se atribuye a los exploradores portugueses haber llevado la planta a África por existir allí condiciones favorables para su cultivo; posteriormente, con el tráfico de esclavos regreso el cacahuate al nuevo continente como alimento de bajo costo y fácil de conservar para su consumo en las largas travesías de los barcos mercantes. Fue así como inició la siembra de cacahuate sobre todo en las regiones sureñas de los Estados Unidos, país en el que actualmente se consumen millones de toneladas.

En cuanto a las plagas y enfermedades del cultivo el principal problema lo representa el chapulín, que puede presentarse en índices variables de un año a otro, y provoca diversos niveles de daño al alimentarse del follaje y las flores de la planta. En forma ocasional se presenta ataque de gusano soldado, falso medidor y peludo. Comúnmente estos insectos tienen enemigos naturales. Dentro de las enfermedades pueden presentarse la mancha de la hoja o peca que por lo regular, no afecta la producción.

La forma de comercialización del cacahuate depende de la capacidad de distribución de las empresas productoras. Las grandes empresas industrializadoras cuentan con una red de distribución a lo largo y ancho del país, dirigiendo sus ventas principalmente a detallistas, tiendas de autoservicio y tiendas misceláneas, donde queda a un paso del consumidor final. Para el caso de pequeñas y medianas empresas, la comercialización se da dependiendo de la zona productora. Los intermediarios tienen un papel importante en este proceso.





BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas

67

MANDARINA (*Citrus reticulata*)

Superficie sembrada: 43.5 ha

Volumen de producción: 262.5 ton

Rendimientos: 6.4 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos): \$399.95

Precio medio rural por tonelada: \$1,523.62

Zona productora en el Estado de Campeche: Calkiní, Campeche, Champotón, Hecelchakán, Hopelchen y Tenabo



A nivel nacional los principales estados productores de mandarina son: Veracruz, Nuevo León, San Luis Potosí, Yucatán y Tamaulipas. La mandarina tiene como principales mercados al Estado de México, Distrito Federal, Guadalajara, Jalisco y el Valle de Tejas, en los Estados Unidos teniendo como compradores a centrales de abasto, tiendas de auto servicio y en un mínimo a intermediario.

La mandarina proviene de las zonas tropicales de Asia. Se cree que su nombre se debe al color de los trajes que utilizaban los mandarines, gobernantes de la antigua China. Se puede afirmar que es una fruta originaria de China e Indochina. Su cultivo se introdujo en Europa en el siglo XIX. En la actualidad, los países productores son Argelia, España, Israel y Japón.

Son árboles pequeños, hojas unifoliadas, pecíolos con pequeñas alas y articulados con la vaina de la hoja; las flores son de color blanca, simples y ubicadas en las axilas de las hojas, ovario generalmente de 10 a 14 partes; el fruto es un tipo especial de baya (hesperidio), las semillas pueden ser monoembrionicas y poliembrionicas; la raíz pivotante con muchas raíces secundarias



Crece en suelos permeables y poco calizos y un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para garantizar una buena nutrición y un crecimiento adecuado. No tolera la salinidad y son sensibles a la asfixia radicular. En general la salinidad afecta al crecimiento de las plantas.

Las principales plagas que atacan a este cultivo están los pulgones (*Aphis* sp.), arañas rojas (*Tetranychus* sp.), escamas (*Phyllocoptruta oleivora*), mosca de la fruta (*Anastrepha* sp., *Ceratitis capitata*). Las enfermedades son el Virus Tristeza de los Cítricos, gomosis (*Phytophthora parasitica* y *P. citrophthora*), antracnosis (*Colletotrichum gloesporioides*).

NANCHE (*Byrsonima crassifolia*)

Superficie sembrada: 91.5 ha

Volumen de producción: 509 ton

Rendimientos: 5.56 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$1,437.38

Precio medio rural por tonelada: \$2,823.92

Zona productora en el Estado de Campeche:

Calkiní, Hecelchakán, Tenabo y Campeche



Productos y subproductos: Su principal producto es el fruto, muy apreciado como complemento alimenticio. Los frutos se comen crudos o en conserva y fermentados producen un licor de agradable sabor, jaleas, nieves y paletas, refrescos, atoles y dulces.

Es un árbol originario de Mesoamérica. Se extiende desde el sur de México, hasta Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil. Presenta amplia distribución en toda la zona tropical de México, desde el sur de Tamaulipas y este de San Luis Potosí hasta Yucatán y Quintana roo en la vertiente del Golfo y de Sinaloa hasta Chiapas en el Pacífico.

Es un árbol pequeño o arbusto perennifolio de 3 a 7 m de altura con un diámetro de 30 cm, copa amplia y abierta o irregular. Hojas alargadas, decusadas, simples; laminas de 5 a 15 cm, las flores están dispuestas en racimos o panículas estrechas terminales de 5 a 15 cm de largo, pubescentes; flores actinomorfitas, de color amarillo-rojizo. El fruto es una drupa globosa de 1.7 a 2 cm de diámetro amarillentas o ligeramente anaranjadas.

Se multiplica por semillas y por esquejes. Requiere clima calido y suelos fértiles. Existe una gran variabilidad en cuanto a la forma, tamaño y densidad del indumento de las hojas.

Los frutos se comercializan. Se venden en tianguis, mercados y puestos en casi todos los lugares en que se distribuye la especie y se encuentran frescos o preparados en alcohol.

SOYA (*Glycine max*)

Superficie sembrada: 5645.00 ha

Volumen de producción: 14,314.20 ton

Rendimientos: 2.58 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$30,547.67

Precio medio rural por tonelada: \$2,134.08

Zona productora en el Estado de Campeche: Campeche, Champotón y Hecelchakán.



Productos y subproductos: poroto, aceites y pellets

Los principales estados productores de soya en México son: Tamaulipas, Chiapas, San Luis Potosí, Campeche, Veracruz y Chihuahua teniendo una producción a nivel nacional de 69,918. 7 toneladas.

La soya es nativa del norte y centro de China, aproximadamente en el siglo XI A.C. En América fue introducida por Estados Unidos en 1765, sin embargo su gran expansión se inició en 1840. En Brasil fue introducida en 1882, pero su difusión se produjo a principios del siglo XX. En la Argentina las primeras plantaciones de soya se hicieron en 1862, En la década de los 70 se incrementó el cultivo hasta alcanzar en la actualidad un papel fundamental en la economía argentina ocupando el cuarto lugar en el mundo como productor de grano, el primer lugar como exportador de aceite de soya y el segundo en harina de soya. Como consecuencia, la soya es el producto de exportación de mayor incidencia en el PB agropecuario del país y el mayor generador de divisas.

En la soya se presenta un complejo de plagas como lo es el grupo de los defoliadores formado por el gusano terciopelo.

En la soya se presenta un complejo de plagas como lo es el grupo de defoliadores formado por el gusano terciopelo *Anticarsia gemmatalis* Hub., falso medidor de la soya *Pseudoplusia includens* Walker y falso medidor de la Col *Trichoplusia ni* Hub., las cuales generalmente se presentan en forma simultanea causando fuertes daños al follaje, y si no se controlan en forma oportuna pueden reducir significativamente el rendimiento. Entre las plagas de menor importancia, pero que pueden ocasionar daños al cultivo se encuentran la chinche verde *Nezara viridula* Linn. y chinche café



Euschistus servus Say. Trips negro *Caliothrips phaseoli* Hood y *Sericothrips* spp, langosta *Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker y *Epicauta fabricii* y *E. vittata*.

Se ha observado la presencia de enfermedades en el cultivo de la soya, principalmente cuando las condiciones de clima favorecen su desarrollo. Las principales son el tizón de la yema causada por el virus de la mancha anillada del tabaco, ojo de rana *Cercospora sojina* Hara, y secadera o "damping off".

La soya se comercializa principalmente como aceites y pastas de soya como un producto residual del primero, para la industria de alimentos balanceados y consumo humano. La poca disponibilidad de financiamiento y la falta de canales adecuados de comercialización son los principales factores que afectan la productividad y rentabilidad del cultivo.

MARAÑÓN (*Anacardium occidentale*)

Superficie sembrada: 624.25 ha

Volumen de producción: 619.25 ton

Rendimiento: 5.87 ton/ha

Valor de la Producción (miles de pesos):

\$3,170.67

Precio medio rural por tonelada: \$3,633

Zona productora en el Estado de Campeche: Calkiní, Campeche, Champotón, Hecelchakán y Tenabo.

Algunos de los estados productores de marañón son Chiapas y Campeche.



Productos y subproductos: frutos, aromatizantes, colorantes, combustibles, cosmético

Es originario de la zona tropical de Brasil. El género tiene un centro primario de diversidad en la Amazonia y uno secundario en Plan Alto, Brasil. Se extiende por todos los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo. Desde el sur de México hasta Perú y Brasil, de Cuba a Trinidad. No obstante es una planta con gran valor económico, en México no se le cultiva intensivamente.

Es un árbol de copa amplia, densa, en forma irregular o globosa, follaje extendido, de mas de 10 m de diámetro en árboles viejos. Las flores son pequeñas y aromáticas de color verdoso o gris con un poco de tinte rosado o rojizo. Las flores forman cimas. El fruto es una drupa subreniforme de 2 a 4 cm de largo por 1 2.5 cm de ancho, gris o café, suspendida en el extremo de un pedicelo alargado y carnoso en forma de pera.

Es afectado por plagas de la familia Cerambycidae, Noctuidae, Thripidae, Scarabidae, Pyralidae, Acrididae, Psyllidae. Los hongos son la causa primaria de muerte de los árboles haciendo declinar su productividad y dándole una pobre calidad a los frutos.

SORGO GRANO (*Sorghum bicolor*)

Superficie Sembrada: 3, 628 ha

Volumen de Producción: 9,147. 8 ton

Valor de Producción: \$18,994,076

Rendimiento: 2,669 ton/ha

Precio Medio Rural: \$2,076.35/ton



Zona productora en el Estado de Campeche: Calkiní, Campeche, Champotón, Hecelchakán y Tenabo.

Los principales estados productores de sorgo en México son: Tamaulipas, Veracruz, Guanajuato, Michoacán, Jalisco, Sinaloa, Nayarit, y Campeche.

Productos y subproductos: Grano seco, taninas, aceite, elaboración de cerveza, forraje, insumo para alimentación de ganado.

Tiene una altura de 1 a 2 metros. Tiene inflorescencias en panojas y semillas de 3 mm, esféricas y oblongas, de color negro, rojizo y amarillento. Tiene un sistema radicular que puede llegar en terrenos permeables a 2 m de profundidad. Las flores tienen estambres y pistilos. El sorgo se utiliza para producir grano que sirve para la alimentación del ganado, y también para el forraje.

El valor energético del grano de sorgo es un poco inferior al del maíz. Se puede estimar como media 1.08 UF/kg. Comparándolo con el grano de maíz, el de sorgo es generalmente un poco más rico en proteínas, pero más pobre en materia grasa; como las de maíz, son de un valor biológico bastante débil; son particularmente deficitarias en lisina.

Algunas de las plagas son Gusano de alambre *Agriotes lineatus*, Gusanos blancos *Anoxia villosa*, Gusanos grises *Agrotis segetum*, Tipúlidos *Tipulia oleracea*. Entre las enfermedades comunes se tiene a la roya (*Puccinia sorghi*) y al carbón del sorgo.

En el mercado de sorgo se distinguen dos grandes grupos de consumidores; aquellos que consumen el 20% de la producción total, integrado por las grandes firmas comerciales y fabricantes de alimentos balanceados, y los que consumen el restante 80% de la producción total, formado por productores pecuarios avícolas, porcícolas y bovinos, principalmente. Considerando a estos dos grandes grupos de consumidores,



se puede distinguir que existen dos canales principales de comercialización del sorgo. El integrado por un alto nivel de intermediarismo, en donde el productor entrega su grano a los comercializadores, los cuales se encargan de almacenar el producto y darle un tratamiento de secado para después trasladarlo a las zonas consumidoras. El segundo canal de comercialización lo forman productores que tienen un mayor nivel de organización, ya sea en asociaciones, uniones o cooperativas que cuentan con una mejor infraestructura y suficientes bodegas para almacenar el grano; estas organizaciones tienen la posibilidad de comercializar directamente su producto, en mejores condiciones.

TORONJA (*Citrus paradisi* Macfad.)

Superficie Sembrada: 741 ha

Volumen de Producción: 10,529 Ton

Valor de Producción: \$12,637,500

Rendimiento: 15.02 ton/ha

Precio Medio Rural: \$1,200.26/ton

Zona productora en el Estado de Campeche: Calkiní, Hecelchakán, Tenabo y Campeche.



En México, los principales estados productores son: Veracruz, Tamaulipas, San Luís Potosí, Nuevo León, Tabasco, Yucatán, Baja California Norte, Sonora, Sinaloa, y Campeche.

Productos y Subproductos: Sus frutos en fresco se consumen en las comidas, de entrada o de postre, y transformados en mermeladas o en zumos, tanto naturales como concentrados. La industria aprovecha un 20% de su producción, principalmente para la elaboración de zumos y pequeñas cantidades para mermeladas.

El cultivo de pomelo se lleva a cabo en numerosos países tropicales y subtropicales y su producción mundial supera las 3,8 millones de toneladas, siendo Estados Unidos, el país líder con una producción de más de 2.3 millones de toneladas, y donde el 45% se destina al consumo en fresco. Le siguen en importancia países como Argentina, Cuba, Chipre, Israel, México, Mozambique, Sudáfrica, China, Turquía y España. *C. x paradisi* es un árbol perennifolio, de 5 a 6 m de altura, con la copa redondeada, el ramaje poco denso y el fuste ancho, alcanzando varios pies de diámetro; las ramas jóvenes presentan espinas cortas y flexibles en las axilas foliares. Las hojas son simples, alternas, ovadas, finamente dentadas, de entre 7 y 15 cm de largo, de superficie coriácea y color verde oscuro por el haz, ubicadas al cabo de pecíolos cortos y alados. Produce flores hermafroditas, fragantes, tetrámeras, blancas o purpúreas, formando racimos pequeños terminales o solitarias.

El fruto es un hesperidio globoso o apenas piriforme, de hasta 15 cm de diámetro. Está recubierto de una cáscara gruesa, carnosa, despegada del endocarpo, de color amarillo o rosáceo, con glándulas oleosas pequeñas y muy aromáticas, rugosa. Las semillas son escasas, de hasta 1,25 cm. de largo, normalmente poliembriónicas, lisas, elípticas o apicadas, blancas por dentro. El pomelo prefiere un clima subtropical; aunque crece en temperaturas más reducidas, el ciclo madurativo de la fruta se prolonga hasta el doble (13 meses frente a los 7 que requiere en las regiones próximas al trópico) y adquiere una cáscara más gruesa y mayor acidez. La humedad también influye; la pluviosidad óptima ronda los 1,000 mm anuales, distribuidos regularmente a lo largo del año.

El árbol es neutrófilo, aunque tolera bastante bien las condiciones del suelo; en caso de injertarse sobre la base de otro cítrico, serán las propiedades de éste las que determinen el suelo ideal. Una salinidad elevada perjudica la producción de fruta al reducir el volumen de agua capturado por la planta. El exceso de nitrógeno o el exceso de cobre o zinc son también perniciosos.



Tiene como principales plagas a el Minador de los cítricos (*Phyllocnistis citrella*), Mosca blanca (*Aleurothrixus floccosus*), Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*), Pulgones (*Aphis spiraecola*, *A. gossypii*, *A. citricola*, *Toxoptera aurantii*, *Myzus persicae*) y los Cócidos o cochinillas. Y como enfermedades principales tiene a: Nematodo de los cítricos (*Tylenchulus semipenetrans*), Gomosis, podredumbre de la base del tronco y cuello de la raíz y podredumbre de raíces absorbentes (*Phytophthora nicotiane*, *P. citrophthora*) y al Virus de la tristeza de los cítricos (CTV).

La comercialización de la fruta se hace directamente al mercado local o por medio de intermediarios que la distribuyen a centros comerciales o la central de abasto de México. La exportación de fruta fresca, es hacia Europa, Japón y Estados Unidos de Norteamérica pero en pequeñas cantidades.

PLATANO (*Musa paradisiaca*)

Superficie Sembrada: 83 ha

Volumen de Producción: 516 ton

Valor de Producción: \$1,290,000

Zonas productoras: 12 ton/ha

Precio Medio Rural: \$2,500/ton

Zona productora en el Estado de Campeche:

Calkiní, Hecelchakán, Tenabo y Campeche



Dentro de los estados en los que principalmente se cultiva en México están: Tabasco, Campeche, Veracruz, Puebla, San Luís Potosí, Oaxaca, Guerrero y Chiapas habiendo también otros de menor importancia en cuanto a superficie.

Productos y Subproductos. Fruta fresca, pulpa seca y congelada, saborizantes y esencias, Elaboración de postres, insumos para alimentación de ganado, forraje, alimentos para humanos.

Es una planta perenne herbácea de rápido crecimiento, de 2 a 9 m de altura, con brotes como reproducción vegetativa, de hojas muy frondosas y muy alargadas, el fruto es partenocárpico y se desarrolla curvadamente sigmoidal, se le encuentra tanto cultivada como de manera silvestre, es mucho mejor en climas tropicales cálidos y húmedos, es cultivada desde Asia, Europa, África, y América.

Las principales plagas que atacan a este cultivo tenemos a: picudo negro (*Cosmopolitas sordidus*), tríps (*Frankliniella párvula*). Y como principales enfermedades a: Sigatoka común (*Mycosphaerella musicola*), Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), Mal de Panamá (*Fusarium oxysporum f.sp. cubense*).

En el proceso de comercialización participan muchos productores y pocos mayoristas, quienes distribuyen masivamente el producto hacia los consumidores finales. Al existir pocos demandantes (mayoristas y cadenas), la información sobre las condiciones de mercado fluye rápidamente entre ellos, quienes intervienen en la fijación de los precios y, por ende, en la mayor o menor movilidad que puedan llegar a presentar los mismos. El producto es distribuido a los mercados mismos del estado a través de estos intermediarios, y la exportación se da a Europa, y Estados Unidos, aun que es en proporciones menores.

JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*)

Superficie sembrada: 230 ha

Volumen de producción: 90 ton

Rendimientos: 0.39 ton/ha



Valor de la Producción (miles de pesos): \$1,980

Precio medio rural por tonelada: \$22,000

Zona productora en el Estado de Campeche: Champotón

La producción nacional se representa por los estados de Guerrero, Oaxaca y Michoacán.

La jamaica, como producto de exportación puede llegar a ser una de las principales actividades económicas. La producción de jamaica es muy significativa a nivel nacional, por lo que, si se explota todo el potencial de que se dispone, este producto puede llegar a alcanzar grandes niveles de producción con calidad.

Productos y subproductos: La parte que más se aprovecha de la planta de jamaica es el cáliz o flor, que en México se utiliza en bebidas refrescantes, gelatinas e infusiones, así como para la preparación de mermeladas, ates, jalea, cremas y otros derivados.

Hibiscus sabdariffa pertenece a la familia de las malváceas. Su lugar de origen es África oriental, probablemente Angola y/o Sudan. Existen muchas variedades diferentes de las cuales *H. sabdariffa* var. *sabdariffa* se cultiva para el consumo, como verdura y mate, otras variedades se utilizan para la producción de fibras. *H. sabdariffa* crece en forma arbustiva, con ramas rectas y pequeñas ramificaciones, es anual hasta bianual y es una planta pionera. Su crecimiento en cultivo alcanza entre 1 y 3 m de altura, dependiendo del lugar y de la época de siembra.

Las enfermedades mas importantes son formas de pudrición de cuello de raíces y de tallos, menos frecuentes son antracnosis ocasionado por diferentes tipos de hongos. La mayoría de las podredumbres de tallo y raíces se deben a encharcamientos de agua o



periodos prolongados de precipitaciones. La jamaica es muy susceptible ante la presencia de nematodos. Otras plagas no tienen importancia en el cultivo.

VII. Literatura citada

ANASTORE, 2007. Papaya en Polvo graduada al 100% de papaya. www.anastore.com.

Anónimo. 2003. Las Buenas Noticias también son Noticias. Presidencia de la República.

<http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=4457&pagina=395>

Anónimo. 2004. Perfil de mandarina. Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria. En línea:

<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/url/ITEM/234622E3A2C18BE8E040A8C032000DDA>. Fecha de consulta: 23 de Febrero de 2007.

Anuario Estadístico del Estado de Campeche, 2005. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. www.inegi.gob.mx.

Bruzzone A., 2002. Aceite esencial de limón, análisis de la cadena alimentaria. Secretaria de Agricultura, Pesca y Alimentos. Buenos Aires Argentina.

C.F.E., 2006. Comisión Federal de Electricidad

Cairo M. A., 2002. Aceite esencial a partir de la corteza del limón (*Citrus limonium*). www.monografias.com

Cameintram, 2006. Cámara Mexicana de la industria del transporte marítimo. www.cameintram.org.mx/campeche.htm

Croat T. B. 1978. Flora de la Isla de Barro Colorado. *Species Plantarum* 1: 383. 1753.

FAX MEXICO. Sandía. FAX MEXICO S. A. de C. V. <http://www.faxsa.com.mx>.

Gobierno del Estado de Campeche 2006. Portal de Internet del gobierno del Estado de Campeche. www.campeche.gob.mx

Gobierno del Estado de Colima. 200?. Paquete Tecnológico para el Cultivo de Mango en Colima. Secretaría de Desarrollo Rural. Colima, México. 55 p.

<http://agroinformación>, 2007. www.agroinformación.com



http://www.mexicodesconocido.com/espanol/cultura_y_sociedad/actividades_economicas/detalle.cfm?idcat=3&idsec=17&idsub=81&idpag=3520

Humbert, R. P. 1974. El cultivo de la caña de azúcar. México. Continental. 719 P.

INFDMGC, 2005. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Campeche, Secretaria de Gobernación. www.e-local.gob.mx

Infoagro, 2007. Portal de noticias agropecuarias. Sección de cultivos. www.infoagro.com

Infoagro. El cultivo de las mandarinas. Infoagro. En línea: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm#4.%20REQUERIMIENTOS%20ED AFOCLIMÁTICOS> Fecha de consulta 23 de febrero de 2007.

Inifap. Tecnología de Producción para el Cultivo de Soya de Riego, Primavera-Verano en la Huasteca de San Luis Potosí. OEIDRUS. En línea: <http://oeidrus.sedarh.gob.mx/tecnologiasdesc.php?id=101> Fecha de consulta 23 de febrero de 2007.

Joaquín, Ignacio. 2002. Guía para producir cacahuete de temporal en la Región Norte de Guerrero. Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas Y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Pacífico Sur, Campo Experimental Iguala. Folleto para Productores No. 9, Área Agrícola, Noviembre 2002, México.

M.C. Franklin G. Rodríguez Cota. 2003. Cacahuete. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias http://www.fps.org.mx/imagenes/tecnologica/valle_fuerte/temporal/pdf/cacahuete.pdf

OEIDRUS, 2006. Oficina Estatal para el Desarrollo Sustentable, Gobierno del estado de Campeche. www.oeidrus.qroo.gob.mx

Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009. Gobierno del Estado de Campeche. www.campeche.gob.mx

PMHS, 2007. Programa Marcha hacia el sur, Secretaria de Economía. http://www.pmhs.gob.mx/Marcha_Hacia_Sur/Index.htm



Quiroz de J. C. J. 2006. Exportación de Productos derivados de la Jamaica. Universidad Sentimientos de la Nación. En línea: http://www.usn.edu.mx/artman/publish/article_244.shtml Fecha de consulta: de febrero de 2007.

SAGARPA. Avance de Siembras y Cosechas municipales. Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera. En línea: http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_comdeagr.html. Fecha de consulta: 23 de febrero de 2007.

SAGARPA. Avance de Siembras y Cosechas municipales. Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera. http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_comdeagr.html.

SAGARPA. Síntesis ejecutiva del cultivo de la caña de azúcar en el Estado de Chiapas. <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/chiapas/agricultura/Perennes/Cana.htm#c>

SAGARPA. Síntesis ejecutiva del cultivo de la soya en el Estado de Chiapas. En línea: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/chiapas/agricultura/Ciclicos/Soya.htm#c> Fecha de consulta: 23 de febrero de 2007.

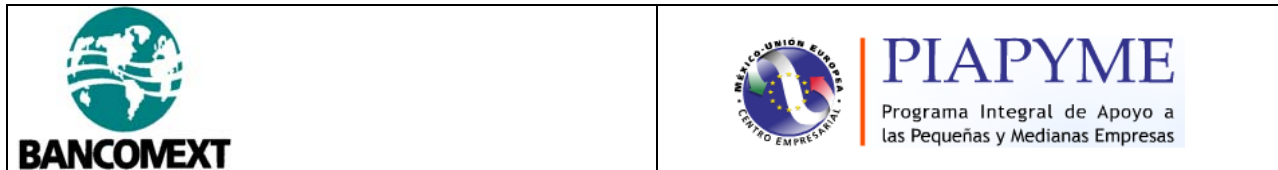
Sánchez de L. J. M. Árboles ornamentales. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. En línea: <http://www.arbolesornamentales.com/Byrsonimacrassifolia.htm> Fecha de consulta: 23 de febrero de 2007.

Santos, M. T. Perspectivas de ampliación del mercado de la jamaica del Estado de Guerrero. Tesis de licenciatura. Universidad Autonoma Chapingo.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2006, Puertos nacionales. www.sct.gob.mx

SEMARNAT. Especies Con Usos No Maderables en Bosques Tropicales y Subtropicales. SEMARNAT. En línea: <http://72.14.253.104/search?q=cache:nwl6XGGwzT8J:www.semarnat.gob.mx/pfnm>





2/fichas/byrsonima_crassifolia.htm+Byrsonima+crassifolia%2Bcomercializacion&hl=es&ct=clnk&cd=7&gl=mx Fecha de consulta: 23 de Febrero de 2007.

SIACON, 2005. Sistema Nacional de Información Agroalimentaria de Consulta, SAGARPA. www.siacon.gob.mx.

Toledo, M. J. A. 1993. Plagas, enfermedades y maleza de la Caña de Azúcar. Serie Protección Vegetal No. 1. Universidad Autónoma Chapingo. Departamento de Parasitología Agrícola. Chapingo, México. 22 p.

Wikipedia, 2006. Enciclopedia electrónica. www.wikipedia.com

Zapata, A. G. Reporte del viaje de estudios del personal de la Fundación a la región aguacatera del Estado de Michoacán. Fundación Salvador Sánchez Colín CICTAMEX, S.C. Coatepec Harinas, Méx. 24 p.



PARTE II. MIEL DE CAMPECHE

I. Introducción

1.1 Situación general de la producción de miel en el Estado de Campeche

La Península de Yucatán es por tradición una región importante productora de miel a nivel mundial, alrededor del 95% de su producción se destina al mercado internacional, siendo inclusive considerada dentro de los primeros exportadores y productores de gran calidad en Europa y Estados Unidos, donde este producto es altamente demandado por sus características de origen botánico y propiedades mismas de la miel (Apimex, 2001).

Los Estados de Yucatán, Campeche y Campeche son tradicionalmente productores de miel desde los mayas en diversos códices mencionan la importancia que tuvo esta actividad entre ellos. Según datos de los anuarios estadísticos de Quintana Roo, Campeche y Yucatán (2006), el Estado de Campeche ocupa el segundo lugar en producción en relación a los otros dos estados productores de la Península, donde la producción de miel juega un papel social y económico fundamental dentro de la estrategia de sobrevivencia de la población en las zonas más marginadas de la entidad.

No obstante que la apicultura en esta macroregión ha enfrentado diferentes obstáculos que han limitado su desarrollo, como lo es la inestabilidad de los precios, problemas relacionados con plagas y enfermedades, así como inclemencias climáticas que han afectado la propagación de la flora melífera, la actividad se considera importante.

Por las características citadas anteriormente la apicultura de Campeche y en general de la Península, muestra un cierto rezago en cuanto a su actual desarrollo, debido principalmente a que la actividad no aprovecha las ventajas de las economías a escala, el valor agregado y la diversificación, a pesar de la existencia de productores organizados. La apicultura se caracteriza por que los productores cuentan con un



número reducido de colmenas que explotan en unidades económicas familiares, recurriendo a sus organizaciones exclusivamente para la comercialización y negociación de subsidios de diversas especies y con una alta dependencia de las fluctuaciones y condiciones del mercado que imponen al monoproducto los intermediarios regionales (Güemes- Ricalde, 2004).

No obstante en los últimos años, la apicultura del Estado de Campeche ha tenido repuntes favorables, al aprovechar las características fisiográficas regionales y de floración así como un importante avance en el proceso de organización de productores (ONA, 2006).

II. Diagnóstico Sectorial-Regional

2.1 Análisis geo-socio-económico del sector

2.1.1 Análisis georeferencial

El Estado de Campeche se encuentra ubicado en la parte suroeste de la Península de Yucatán. Se sitúa entre los paralelos 17°10' y 21°32' al oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte y noroeste con el Estado de Yucatán; al este con Campeche y con Belice; al sur con la República de Guatemala y el Estado de Tabasco, y al oeste con la misma entidad de Tabasco y el Golfo de México (INFDMGC, 2005).

El Estado de Campeche se encuentra dentro de la zona tropical, esto hace que presente un clima húmedo, con lluvias principalmente en verano que alcanzan valores de precipitación de 900 a 2000 mm de promedio anual; las precipitaciones mínimas son al final del invierno y principios del verano. La temperatura media anual es de 26°C. Los vientos procedentes del noroeste se presentan fundamentalmente en los meses de noviembre a marzo; para los meses de septiembre y octubre el viento que viene del norte tiende a alinearse en dirección este-oeste; durante los meses de junio a agosto los vientos que afectan esta región proceden del sureste; en mayo y abril estos vientos tienden poco a poco a orientarse en dirección sur-norte (INFDMGC, 2005).



Las vegetaciones más representativas son: en la selva alta, árboles que alcanzan alturas entre 40 y 60 metros, canchan o combrerete, caoba (*Setenia madrophylla*), huapaque, maca blanca o palo de agua y cedro (cedrela mexicana); en la selva mediana árboles entre 20 y 25 m, pukte (bucida buceras), zapote, palma de huano (utilizada para techar las casas), chechen, guaya, ramón y palo de tinte (*Haematoxyllum campechianum*); por último, en la selva baja los árboles varían entre 15 y 20 m de altura, de los cuales solo quedan el jabín, el dzalam (*Lysiloma bohamensis*) y el cedro, debido a que la vegetación original fue desplazada entre otras causas por los cultivos agrícolas.

2.1.2 Cadena de producción apícola

La cadena de valor de la producción apícola se centra en la producción de miel, no obstante, existen otros productos de la colmena que cuentan con un potencial económico adicional que permite al productor complementar sus ingresos y le otorga la opción de industrializar el producto, de tal forma que se establecen relaciones desde la producción primaria, industria de la transformación y la comercialización de este producto (Figura 1).



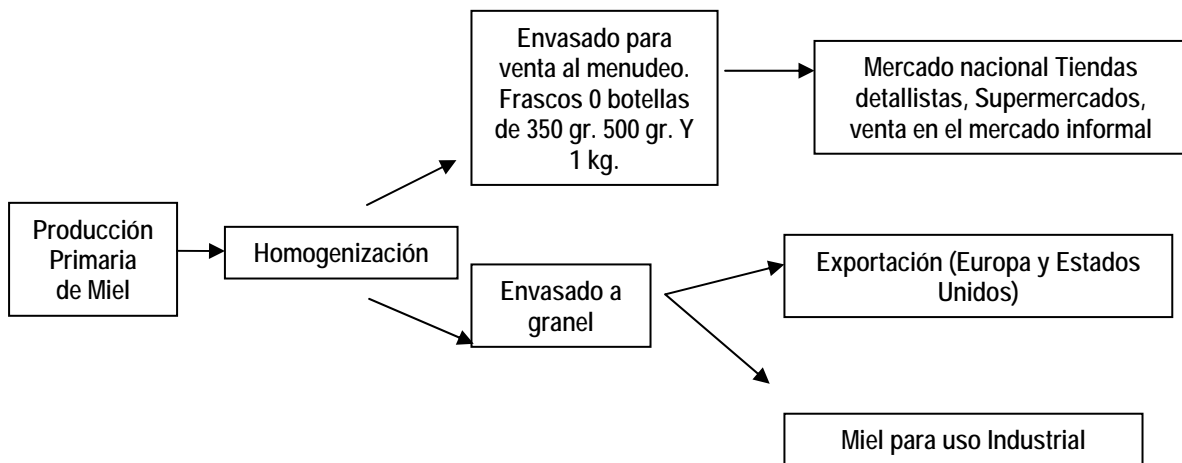
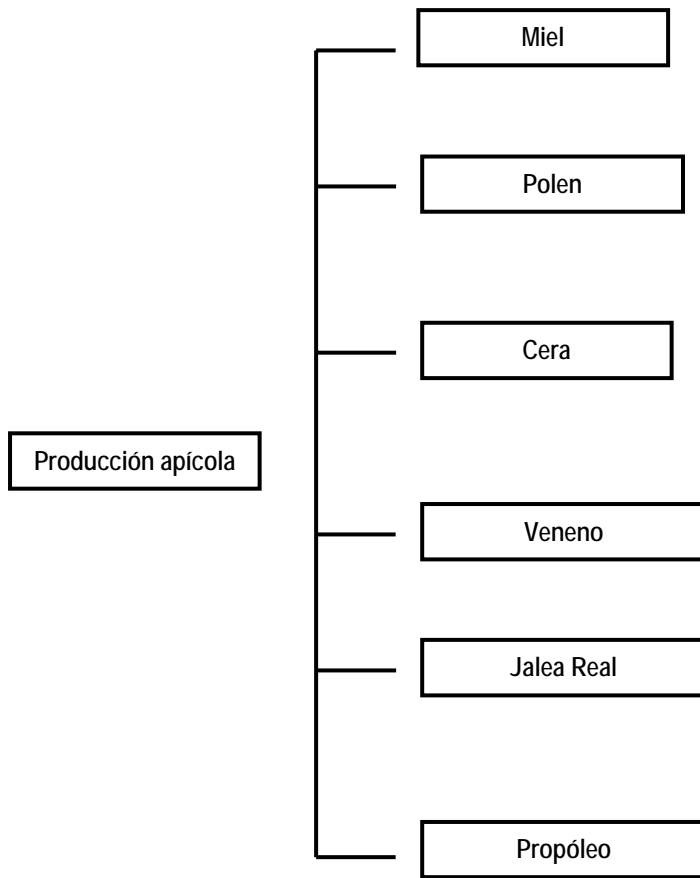


BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas



Continúa.....



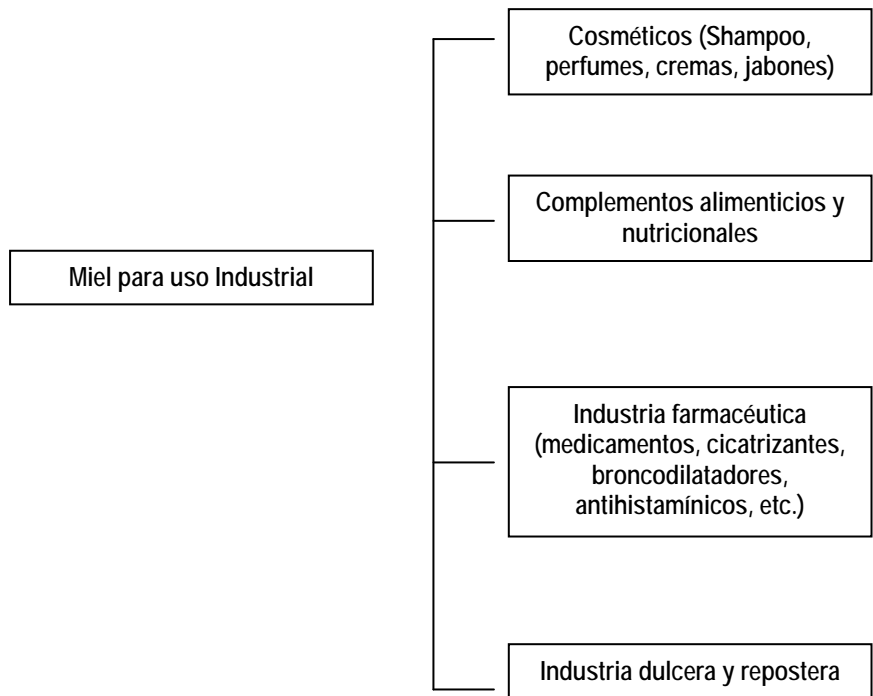


Figura 3. Diagrama de la cadena de valor de la miel.

Fuente: Colegio de Postgraduados.

2.1.3 Producción nacional de miel

Los principales estados productores en cuanto a volúmenes de producción, destinos de producción, precios, y valor de la producción están concentrados en el sur del país y en el Estado de Jalisco (Figura 2, Cuadro 1).



BANCOMEXT



PIAPYME

Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas

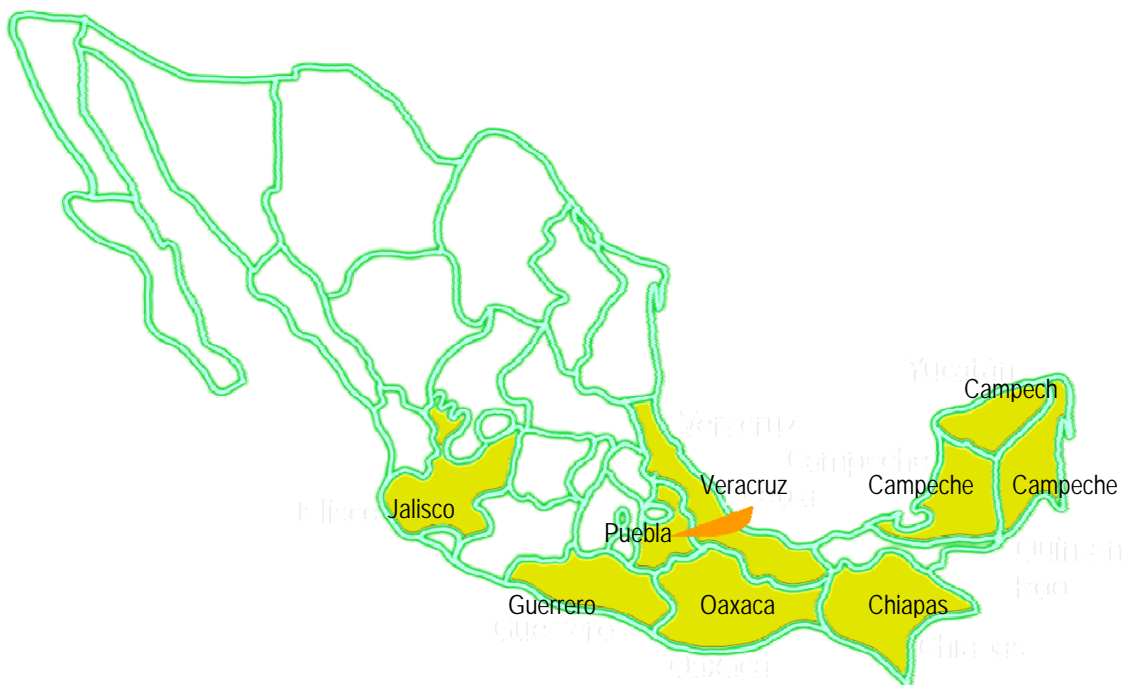


Figura 4. Principales Estados de la República productores de miel.

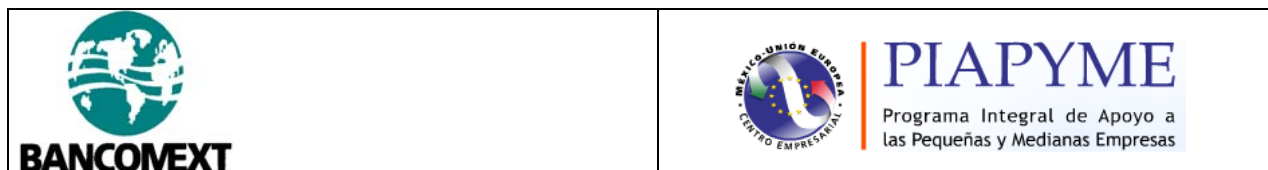
Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2005.

Cuadro 11. Principales estados de la República Mexicana productores de miel.

Estado	Volumen de producción (Toneladas)	Precio medio pagado a los productores 2005 (Pesos por kg de miel)	Valor de la producción (miles de pesos)
Yucatán	6,644	26.07	173,224
Campeche	5,853	24.42	142,941
Jalisco	5,334	26.83	143,114
Guerrero	4,141	24.95	103,319
Veracruz	3,740	26.23	98,095
Chiapas	3,381	25.75	87,038
Oaxaca	2,879	26.59	76,552
Puebla	2,792	25.79	72,007
Campeche	1,832	27.49	50,357
Michoacán	1,636	25.89	42,346
Total nacional	50,631	26.13	1,323,089

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2005.





El Estado de Campeche es el segundo mayor productor de miel en el país, destacando que el estado vecino de Yucatán es el primer productor, lo que se relaciona con una región con amplio potencial productivo para obtener no solo los mejores volúmenes de producción, sino el mejor valor de producción; cabe destacar que fuera de la Península de Yucatán y de los estados del Sur del País, Jalisco aporta interesantes estadísticas en cuanto a producción y calidad de miel. De acuerdo a los datos de SIACON (2005), los mejores precios medios al productor en miel se ubican en la zona centro del país en donde se alcanzan precios de hasta \$36.03/kg de miel en el Estado de Querétaro y \$30.48/kg en el Distrito Federal.

Producción de Cera

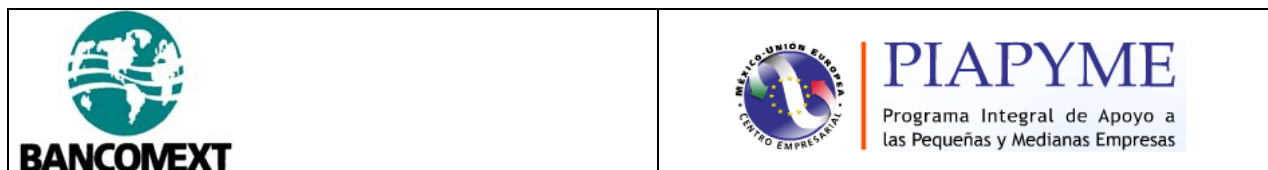
El subproducto cera se ha considerado como uno de los más importantes para el complemento de los ingresos en la actividad apícola, los principales productores son los siguientes estados (Cuadro 2).

Cuadro 12. Principales estados productores de cera de la República Mexicana en cuanto a volúmenes de producción, precios al medio rural y valores de la producción.

Estado	Volumen de producción (Toneladas)	Precio medio a los productores 2005 (Pesos por kg de cera)	Valor de la producción (miles de pesos)
Jalisco	400	57.00	22,778
Guerrero	257	62.46	16,023
Veracruz	197	53.28	10,503
Zacatecas	143	51.47	7,381
Puebla	126	56.73	7,128
Yucatán	120	45.95	5,531
Sinaloa	90	62.95	5,653
Michoacán	84	51.13	4,283
Oaxaca	83	60.73	5,041
Chiapas	80	50.09	4,020
Total Nacional	1,964	55.45	108,922

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2005.





De acuerdo al cuadro anterior, el Estado de Jalisco es el principal productor de cera en el país, ya que aporta el 20% de la producción, le siguen los Estados de Guerrero y Veracruz. El Estado de Campeche no figura entre los principales productores de cera. Los mejores precios en el medio rural al productor se ubican en los estados de Querétaro y Aguascalientes con precios de 66.28 y 65.45 pesos por kilo de cera.

2.1.4 Producción apícola en el Estado de Campeche

La Península de Yucatán aporta con alrededor del 31% del volumen total producido de miel en el país con aproximadamente 14,348 toneladas en el año 2005 (Anuario Estadístico de Yucatán, Campeche y Campeche, 2006), por lo que se considera a esta macro región como la más importante productora de miel en la República Mexicana (Cuadro 3).

Cuadro 13. Volumen de producción y porcentaje de participación en la producción nacional de miel por la Península de Yucatán.

Estado	Volumen de producción (toneladas)	Porcentaje de participación
Yucatán	6 643.5	46
Campeche	5872.7	41
Quintana Roo	1832	13
Total	14 348.2	100

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de Anuarios Estadísticos Estatales 2006 de Campeche, Campeche y Campeche.

El Estado de Campeche aporta el 41% de la producción de miel en la península (Cuadro 3), Cabe mencionar que estas cifras son relativas, ya que según información recabada en los centros de acopio, mucho de lo producido en los Estados de Campeche y Campeche se registra en Yucatán, ya que gran número de productores se desplazan hasta los centros que se ubican en este último estado por la cercanía, o bien, muchas veces esto es consecuencia de la intervención de los intermediarios que se



encargan del tránsito de la miel de una entidad a otra distorsionando los registros. La participación del Estado ha aumentado por un lado debido a la mejora en la organización para la producción, no obstante de existir todavía problemas de origen interno y externo en la producción de miel.

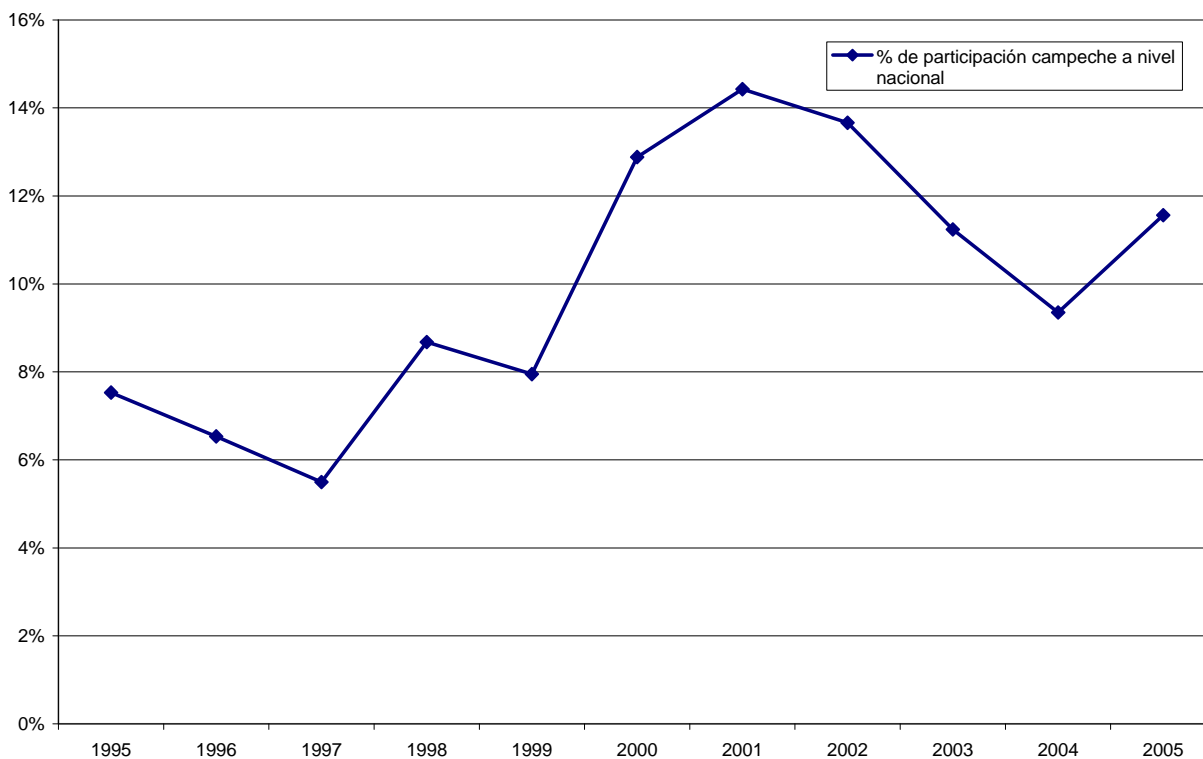


Figura 5. Participación porcentual del Estado de Campeche en la producción nacional de miel.

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2006.

La participación del Estado de Campeche hasta el año de 1999 se ubicaba alrededor del 8%, no obstante a partir del año 2000, la apicultura en el Estado tuvo un repunte importante, llegando a aportar mas del 14% de la producción de miel el país en el año 2001, no obstante con la aparición de limitantes climáticas en años subsecuentes

decajó la producción. En la actualidad el volumen de producción muestra una recuperación y una tendencia favorable que ubican al Estado de Campeche por arriba del 11% de la participación nacional.

Los volúmenes de producción de miel se ven afectados por diferentes aspectos ya sea internos o externos. Definitivamente el manejo tecnológico que el productor ofrezca a sus apiarios influye directamente en la mejora de rendimientos. Sin embargo la estabilidad en la producción depende principalmente en la disposición de flora nectífera, la cual a su vez depende de las condiciones climáticas que permitan su floración. Tanto a nivel nacional como estatal la producción de miel se ha venido manteniendo constante, y se aprecia un crecimiento a partir del año 1997 en el ámbito nacional.

Prácticamente la miel se produce en todos los municipios del Estado de Campeche destacando los municipios de Campeche, Champotón y Escárcega (Cuadro 4).

Cuadro 14. Volumen de producción, valor de producción de miel y cera en greña

Municipio	Existencias de Colmenas	Volumen de La Producción de Miel (Toneladas)	Valor De La Producción de Miel (Miles De Pesos)	Volumen de la Producción de Cera en Greña (Toneladas)	Valor de la Producción de Cera en Greña (Miles De Pesos)
Estado	192 796	5 852.70	73 895.00	5.94	139.10
Calakmul	15 756	394.50	4 976.00	0.08	2.40
Calkiní	12 147	127.10	1 398.50	0.87	13.10
Campeche	25 750	1 772.00	22 150.00	0.18	5.30
Candelaria	6 906	327.40	4 158.00	0.10	2.50
Carmen	6 922	419.60	5 325.60	0.10	2.50
Champotón	58 160	1 079.50	14 203.50	2.80	84.00
Escárcega	20 071	1 163.30	14 638.60	0.18	2.50
Hecelchakán	5 626	50.00	600.00	0.98	15.50
Hopelchén	36 000	421.10	5 263.80	0.05	1.20
Palizada	1 058	35.20	443.00	0.10	2.50
Tenabo	4 400	63.00	738.00	0.50	7.60

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos del anuario estadístico 2006 del Estado de Campeche.



El número de localidades que reportan actividades apícolas en el Estado de Campeche son 224 distribuidas en toda la geografía estatal. Los Municipios de Champotón (60 comunidades), Hopelchén (39), Calakmul y Campeche (ambos con 33 localidades) concentran el 73.7% de comunidades. Esto en cierta forma coincide con los registros anteriores de inventarios, los volúmenes de producción y el número de productores aunque no en el caso del Municipio de Calakmul que muestra un mayor grado de dispersión y un gran número de productores mientras su productividad están muy por debajo de los Municipios de mayor producción. Esto no significa de ninguna manera que ésta no sea una actividad importante, sino que confirma de alguna forma la condición complementaria en el ingreso de subsistencia familiar en que la actividad apícola participa.

El Estado de Campeche es el tercer lugar nacional en el inventario nacional de colmenas con el 8% después de Yucatán (primero) y Jalisco (segundo). En el aspecto interno destaca el municipio de Champotón y Hopelchen quienes cuentan con el mayor número de colmenas, sin embargo sus volúmenes de producción no corresponden a la cantidad de colmenas sobretodo en Hopelchen en donde después de ser uno de los principales productores y tener un inventario de 36,000 colmenas solo produjeron 421 toneladas, aunque también cabe destacar que mucha de su producción pudo haber sido acopiada por intermediarios Yucatecos.

En relación a las comunidades que reportan mayor número de productores en el Estado de Campeche destacan: Nunkiní y Dzibalché (Mpio de Calkini) con 98 y 86 apicultores; y, Bolonchén y Hopelchén (Mpio. De Hopelchén) con 86 y 85 respectivamente.

La producción de cera en el estado es aun poco significativa, únicamente el municipio de Champotón obtiene cera en greña para su procesamiento.



La miel que se recolecta en el Estado de Campeche proviene de siete diferentes floraciones. El color promedio que más comúnmente se obtiene es el ámbar claro aunque también se acopia miel de color ámbar oscuro.

2.1.5 Precio medio rural y valor de la producción

Si bien los precios de la producción de miel varían de acuerdo al mercado internacional, la calidad de la miel puede influir en el mejoramiento de los precios, en la Figura 5, se observa el comportamiento de los precios de miel al medio rural en su variación anual.

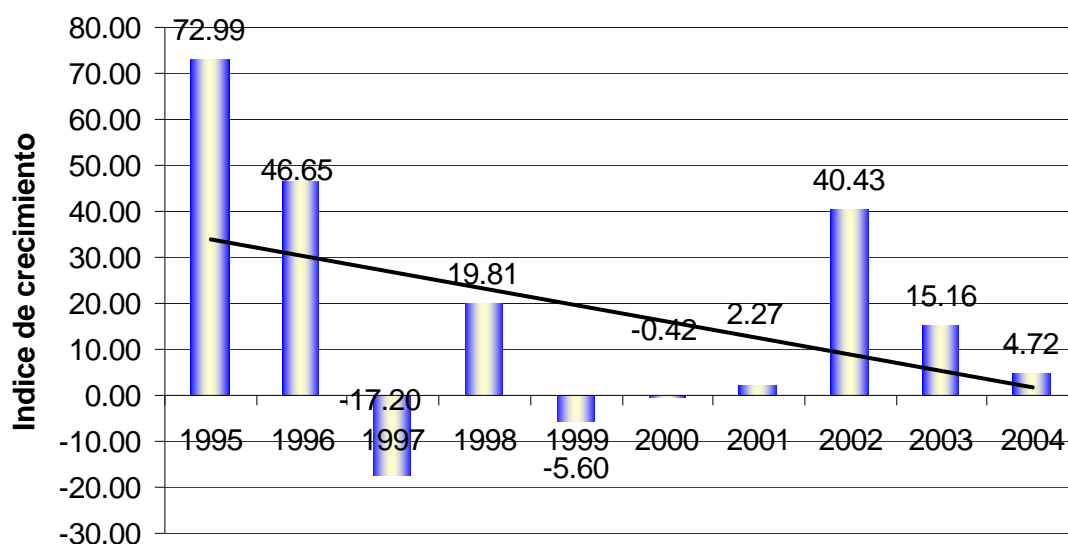


Figura 6. Variación anual de los precios de la miel en el Estado de Campeche, serie histórica de los años 1995- 2005.

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2005.

Se puede observar al trazar una línea de tendencia que los precios obtenidos en el medio rural tienen un comportamiento hacia la baja, sobretodo destaca una inestabilidad entre los años de 1997–2001 para apenas comenzar a tener valores positivos a partir del 2002, este ligero repunte se debe principalmente a que China dejó de abastecer el mercado mundial por encontrarse en veto; no obstante se ha observado

que el aumento de la producción en países como Argentina, han influido para que el precio de este producto nuevamente disminuya. En el ámbito local, como se ha mencionado, los productores dependen de acopiadores quienes establecen los precios de la miel bajo el argumento de que la calidad de producción en la miel acopiada no es la óptima para comercializar en el mercado exterior (Figura 6)

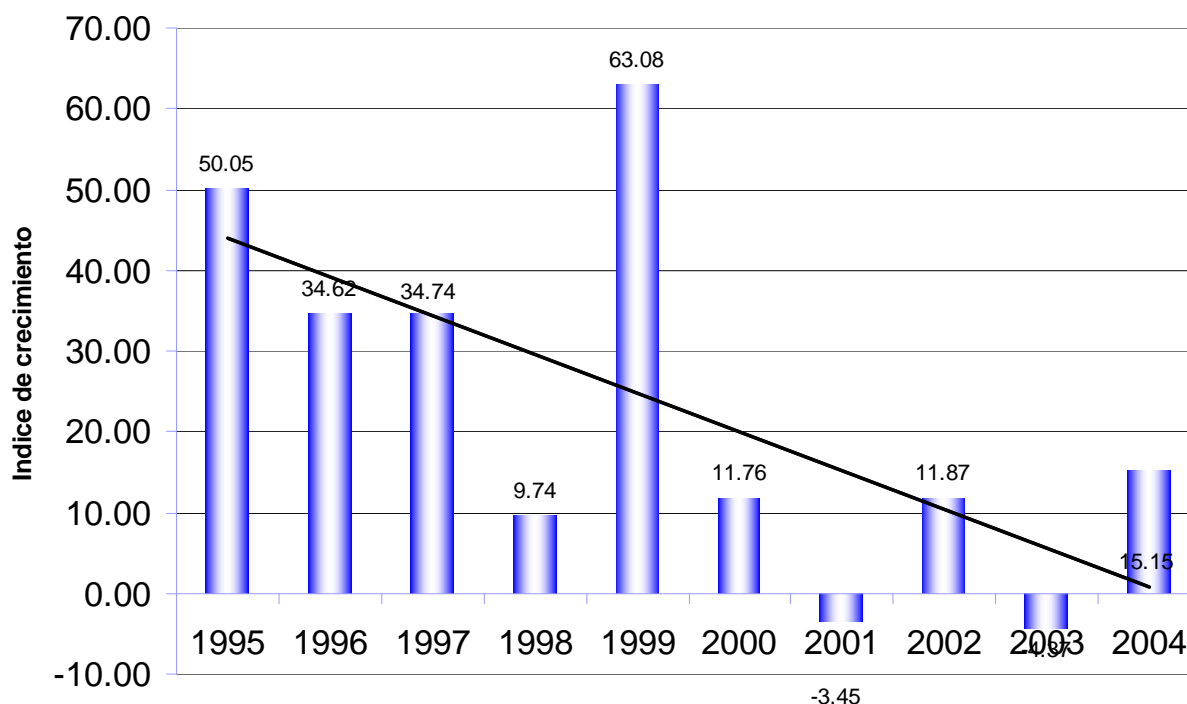


Figura 7. Variación anual de los valores de la producción de de la miel en el Estado de Campeche, serie histórica de los años 1995- 2005.

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de SIACON, 2005.

En cuanto al valor de la producción, se puede hacer referencia que los factores antes descritos se asocian a los precios del mercado internacional, pero adicionalmente en este crecimiento limitado inciden tanto factores externos como internos, principalmente la aparición de fenómenos naturales como huracanes, el manejo y control de parásitos

como la varroa y de la africanización. En la línea de tendencia, la perspectiva hacia dos ciclos de producción marca una tendencia a la baja (Güemes- Ricalde, 2004).

En Campeche la apicultura es una de las actividades de mayor importancia por los beneficios socioeconómicos que representa esta actividad ya que dependen de ella cerca de 4,500 familias en su mayoría del sector rural.

2.2 Infraestructura productiva del sector

Según el eslabón de la cadena agroalimentaria miel, en el sector primario, la infraestructura es sumamente limitada, se cuenta con herramienta y equipo básico como cuñas y velos. La miel cosechada generalmente se almacena en cubetas de plástico de 20 litros, en donde los productores cortan la cera con un cuchillo caliente y extraen la miel.

Los centros de acopio cuentan con infraestructura capaz de extraer la miel con base en extractores eléctricos con bombas que distribuyen la miel extraída directamente al centro de envasado.

En el Cuadro 5, se observa la infraestructura y equipo requeridos por sector de la cadena en el sistema de producción apícola del Estado de Campeche (Cuadro 5).

Cuadro 15. Infraestructura y equipo requerido para la producción apícola.

Producción primaria	Transformación y envasado	Comercialización
Colmenas con alzas	Extractores de miel, acero inoxidable con motor	Tambores para almacenamiento
Herramienta apícola diversa cuñas, ahumadores	Tina para desopercular de acero inoxidable.	Camiones de 3 a 20 toneladas
Equipo apícola: Velos protectores, overoles, guantes,	Tanque de almacenamiento con filtro para miel	Bodegas de almacenamiento



Estampadora de cera y hojas de cera estampada	Bomba para miel	
Taller de carpintería para la construcción de colmenas y bastidores.	Tanque de almacenamiento c/filtro para miel	
Bodegas	Secadora de polen	
Camionetas tipo pick up para el traslado de colmenas, materiales y miel.	Limpiadora de polen	
	Sala de extracción, acopio y manufactura de miel de acuerdo al manual de buenas prácticas	

Fuente: Colegio de Postgraduados con datos de Programa estatal de desarrollo 2001-2007.

2.3 Abastecimiento de insumos productivos del sector

En cuanto a los insumos productivos, se ha detectado sobretodo en la producción primaria un mayor requerimiento de insumos, ya que considerando que se trata de pequeños productores, el costo de los insumos y la dificultad o facilidad de su obtención determinan mejores rendimientos económicos que a su vez se manifiestan en la relación beneficio/costo.

Producción Primaria

Se considera que el insumo mas requerido en la producción primaria es el azúcar para la fabricación de alimento artificial a base de jarabe para las abejas. El azúcar es traído de diferentes lugares y su proveniencia esta sujeta a la disposición y precios. Los pequeños productores generalmente obtienen el azúcar en los mercados de Mérida y en contraparte los productores mas grandes buscan abastecerse en mercados del centro de la República. Algunas ocasiones ciertos productores adquieren desechos de dulce para hacer sus jarabes.



Otro insumo requerido es la hoja de cera estampada, la cual es obtenida de aquellos productores y tiendas de implementos apícolas que cuentan con capacidad para estampar cera.

Algunos productores buscan ofrecer fuentes de proteína artificial a las abejas por lo que hacen concentrados en base de leche en polvo o con silos de polen.

En cuanto al sector de transformación en donde el principal insumo o materia prima es la miel, debe ser manejada con base al manual de Buenas Prácticas de Producción y Cosecha, de tal manera que se garantice la recepción de miel inocua y de calidad.

Asociada al acopio de miel, los centros de acopio deben disponer de agua potable de alta calidad de purificación de tal forma que a la hora de realizar la manufactura de la miel esta no se contamine ni pierda sus propiedades.

2.4 Características generales de la tecnología (“nivel tecnológico”) productiva del sector en la región.

La apicultura en el Estado de Campeche la desarrollan pequeños productores que cuentan con un número limitado de entre 30 a 50 colmenas por unidad de producción. Esta situación visualiza a la apicultura como una actividad complementaria junto con otras de subsistencia, como la agricultura, animales de traspatio y la forestería para obtener los ingresos familiares. Los recursos tecnológicos utilizados son de carácter tradicional

Los productores son de origen principalmente maya con poca preparación técnica para la agricultura, la programación de la producción depende del estado de la floración existente, el clima y mano de obra familiar disponible.



En los meses de enero a julio se cosecha el 95% del volumen total de miel que produce el Estado y en los meses de agosto a diciembre, el 5% restante. Esta última es considerada miel húmeda debido a que supera el margen del 18 al 20.5% que se exige en el mercado (Güemes- Ricalde, 2004).

Desde el punto de vista ambiental la apicultura ha sido fundamental para la conservación de la biodiversidad ya que las abejas en su vuelo polinizan infinidad de plantas. Sin embargo, su empleo en plantaciones comerciales es escaso en el estado de Campeche.

Se considera que más del 80% de los apicultores están por debajo de la media de ingresos de 20,000 anuales, lo cual se relaciona con los altos costos y los bajos niveles de producción. Poco más del 87.5% de los apicultores posee menos de 40 colmenas, pero lo más lamentable es que el 40% posee únicamente entre dos y 15; estas cifras, comparadas respecto a los niveles de ingresos, costos y producción totales, indican que, de acuerdo con el precio de mercado promedio vigente de 11.5 pesos en el 2002, el número de colmenas que registraron los apicultores es insuficiente para generarles beneficios económicos aceptables (Güemes-Ricalde, 2004).

Una consideración importante es que la mano de obra que se utiliza es de carácter familiar y por otro lado no existe una cultura básica de administrar ya que generalmente no se contabiliza para el cálculo de los costos de producción, por otro lado el apicultor cuenta en promedio con tres familiares más que lo apoyan, o ante la falta de ellos, busca la ayuda de otros apicultores por la falta de capital para la contratación de más mano de obra (Echazarreta-González, 1999; Güemes- Ricalde, 2004).

Flora nectífera y coloración de la miel

Aunque sin tener comparativo con los niveles de exigencia y certificación de calidad del mercado internacional, en el mercado del consumidor campechano se observa una



categorización con base en el color de la miel en: extra clara, clara, oscura y extra oscura. Entre las de mayor preferencia entre los consumidores se encuentran las mieles claras. Cabe mencionar que es en Campeche donde esta clasificación parece ser un factor importante a considerar por el consumidor a la hora de su elección a diferencia de otros mercados de la Península. Así, los campechanos, aunque sin un proceso de certificación tienden a asociar la coloración en función de la floración de la cual procede: tajonal, dzidzilché, Chaká blanco, etc. Este es un recurso importante que debe ser considerado en la formulación de estrategias mercadológicas a futuro a fin de establecer diferencias de precios.

2.5 Estructura de la comercialización de los productos considerados

Comercialización local

La comercialización de la miel al consumidor se caracteriza por presentarla tradicionalmente en envases de plástico ó vidrio de un litro ó ½ litro de envases de refresco, o bien en botellas de vino de 1 litro ó ¾ de litro que son lavadas a mano. Estos envases inclusive aún presentan las etiquetas de marca del producto del que provienen; y, la miel, por su parte, también muestra ocasionalmente en la superficie de arriba de la botella residuos por la falta de una adecuada filtración.

Cabe mencionar que existe otro mercado para la miel en la entidad en los grandes supermercados, donde la presencia del producto es con registro y marca normalmente proveniente de otros estados de la República y en mucho de los casos con sustitutos de la miel. Estos últimos inclusive son preferidos para ser ofrecidos en los restaurantes y sitios de comida en general de la ciudad de Campeche, al parecer por el diseño de la botella en que se envasan este tipo de productos.

En el mercado campechano se observa también la presencia de algunos productos provenientes de Yucatán, los cuáles compiten en diseño de envase y marca con



algunos productos originarios de la entidad que han desarrollado algún esfuerzo por añadir valor agregado a su producto y obtener mayores beneficios, sin embargo señalan que las ventas son muy esporádicas y estacionarias y que falta mucha asesoría mercadológica para impulsar su comercialización inclusive en mercados importantes como Cancún y la Ciudad de México. Actualmente la miel la envasan los productores en recipientes de vidrio de ½ kg y 355 gr.

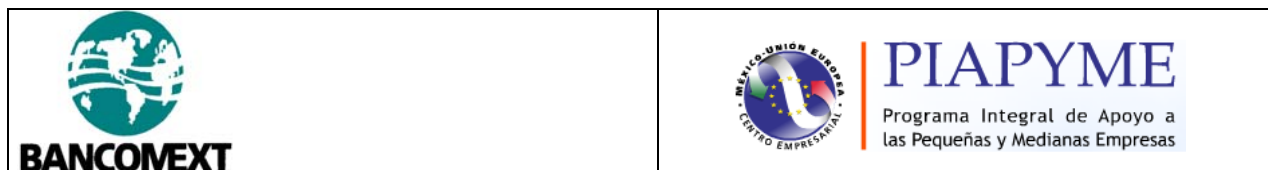
En Campeche se registran algunos esfuerzos de envasado y etiquetado de la miel exclusivamente, sin llegar a ser una industria, a diferencia de Yucatán donde inclusive se ha detectado recientemente el intento de fabricar paletas y dulces ó jarabes medicinales naturales en combinación con otros subproductos como el propóleo, los cuáles pueden ser encontrados principalmente en farmacias, supermercados, estanquillos, entre otros.

El Comercio de la Miel en los Centros de Acopio

Los intermediarios exigen como calidad en la miel un porcentaje máximo de 18 a 20° de humedad y cuando estos niveles son rebasados simplemente no aceptan en compra el producto, o bien, lo reciben en espera de que los grandes intermediarios particulares le asignan un precio; miel la cual regularmente acaba por mezclarse con la demás.

Otros de los requisitos que se señalan por los intermediarios coinciden con las exigencias en el mercado internacional en relación con el contenido de residuos tóxicos en la miel. Por ello se recomienda entre los productores el evitar el uso de ciertos químicos de manera irracional (Cuadro 6) cuya presencia al ser detectada (algunos por encima de un rango determinado) en los laboratorios en Alemania y Europa en general, provocan el rechazo inmediato de esa remesa con consecuencias posteriores. Además, los intermediarios señalan que las condiciones de manejo de los productores no





permiten mejores condiciones de calidad para seleccionar la miel por su origen, pureza, etc. que darían valor agregado al producto.

La miel se comercializa a granel en tambores de 300 kg, o bien, en cubetas de 19-20 litros que fueron envases de pintura, o en garrafas de 5 hasta 20 litros, que muchas veces presentan condiciones de higiene bastante descuidadas, asimismo, debe señalarse la práctica que los mismos intermediarios efectúan en el centro de acopio al mezclar las distintas mieles que llegan a ofrecer los apicultores desde sus apiarios de la región en condiciones distintas de humedad, color, pureza, etc.

Cuadro 16. Niveles de residuos que desechan envíos de miel según normas sanitarias y veterinarias de la Comunidad Europea en el 2000.

Substancia Activa	Límites (mg/kg)	Límites PPB	Usado Como	Sustancia ó producto
Estreptomcina	0.01	10	Antibiótico	Estrepen Vitaminado
Tetraciclina	0.01	10	Antibiótico	Terramicinas
Sulfamidas	0.01	10	Antibiótico	Sulfathiasol
Brompropylat	0.1	100	Acaricida	Folbex VA
Dibrombenzophenol (Descomposición del Brompropylat)	0.1	100	Acaricida	
Comaphos	0.05	50	Acaricida	Perizin
Cymiazol	5	500	Acaricida	Apitol
Flumethrin	0.005	5	Acaricida	Bayvarol
Fluvalinatos	0.05	50	Acaricida	Apistan
Thymol	0.5	500	Acaricida	Apilife VAR
Phenol	0.05	50	Acaricida	Acido Fénico

Fuente: Miel Mex, S.A. de C.V.



En los centros apícolas del estado se ve el esfuerzo de inversión del Gobierno local en afán de mejorar la infraestructura y el equipo de los productores quienes han querido aprovechar los subsidios para elevar la producción lo cual parece tener resultados significativos, sin embargo, el mercado del intermediarismo es quien parece mejor aprovechar estos subsidios vía precios, ante la escasa organización para el mercado y la falta de fondos de capital como un fondo revolvente para la comercialización, por ello resultan trascendente en el planteamiento de la problemática apícola actual de Campeche y de la región diversificar la producción y reducir el intermediarismo (Güemes-Ricalde, 2004).

Según datos de la Coordinación Estatal para el Control de la Abeja Africana (SAGARPA-Campeche, 2001), para fines de la producción y de acopio de miel en el Estado existen 11 organizaciones que agrupan a los productores, a saber:

- 1.- SPR "Apicultores Ecológicos del Oeste de Calakmul"
- 2.- SSS "Miel y Cera de Campeche"
- 3.- SPR Apicultores de Champotón
- 4.- SSS "Unión de Apicultores del Camino Real (Calkiní)"
- 5.- SSS "Apicultores Indígenas Cheneros" (Hopelchén)
- 6.- SSS "Productores Agropecuarios de Champotón"
- 7.- SSS "Apicultores Indígenas de la reserva de la Biósfera de Calakmul"
- 8.- SPR "Miel y Cera y derivados de Escárcega"
- 9.- SPR "Mieleros Unidos de Candelaria"
- 10.- SSS "Unión de Apicultores Indígenas Cheneros" (Hopelchén)
- 11.- SPR MAYA-CAB

Aunque existen esfuerzos de organización y regulación del precio por parte de las organizaciones de productores aún falta mucho por hacer en términos de calidad y



sobretudo en materia de mercadeo y comercialización. La capacitación parece ser también un factor importante en la resolución de los problemas de los productores. Existe una marcada dependencia de la actividad hacia la existencia de un reducido número de intermediarios que monopolizan las exportaciones de miel, inclusive en la Península. En este sentido resulta grave la situación para la apicultura de Campeche, ya que el control se ejerce a través del precio de la miel en el mercado ante la falta de nuevas formas para su comercialización y para el desarrollo de otros subproductos de la apicultura y del valor agregado que pueda darse directamente a la miel (Tron, 2001).

2.6 Participación de los productos y de la región en las exportaciones del sector

México tiene una importante participación entre los tres principales exportadores de miel a Europa, principalmente a Alemania, país al que en 1999, exportó en promedio 14,323 toneladas. El mercado internacional está muy competido por Argentina. El precio (CIF) promedio que se pagó por la miel mexicana fue de US\$1.26 dólares por kilogramo, mientras que la miel de Argentina y China recibieron en promedio US\$1.10 y US \$0.95 dólares en promedio, respectivamente.

Por definición, la miel es un producto natural, que no contiene aditivos ni conservadores. La fecha indicada en los botes en los mercados internacionales es meramente un dato que hace referencia a su frescura, aunque la miel puede conservarse por varios años conservando su aroma y características gustativas originales.

Según la legislación europea, la simple palabra “miel” sobre un embalaje es suficiente para asegurar al consumidor un origen 100% natural. Sin embargo, la calidad de los productos es además regularmente controlada por laboratorios autorizados (Bernard, 2001).



Existen tantas variedades de mieles como variedades de flores, de plantas y de árboles melíferos. Las mieles son clasificadas en los mercados internacionales según sus orígenes:

- a) Miel de maná, resultante de árboles ó miel de néctar, resultante de las flores.
- b) Orígenes florales: hablamos de miel monofloral como la miel de acacia, de brezo, de lavanda, de romero, de trébol, etc.; o de terruños multiflorales (mieles de varias flores) a menudo clasificadas según los lugares de cosecha (llanura, montaña ó bosque), o la temporada (miel de primavera o de verano).
- c) Orígenes geográficos: las mieles de las regiones son clasificadas según el origen geográfico y la flora habitual de una región determinada: miel de los pirineos, miel de los Alpes, miel de Anou, miel de Córcega, miel de Gátinai, miel de Francia.

Asociada a la producción de miel, los productores apícolas pueden obtener otros productos asociados a la colmena como propóleo, jalea real, cera y el veneno de abeja. De los cuales tienen funciones tanto nutricionales como terapéuticas que representan una gran oportunidad para su comercialización.

De acuerdo a la SAGARPA-Campeche, la producción de subproductos de la colmena son muy escasos, la producción anual de jalea real fue de 700 kg y de 390 kg de propóleo. No obstante el mercado de estos productos se considera que esta cubierto por productos de otros estados de origen.

Por otro lado, los productos industrializados tienen una buena expectativa de mercado. Los productos con mayor presencia son los cosméticos (que incluye la línea de limpieza como shampoo y jabones entre otros y la línea de belleza) y para la salud (línea de



medicamentos como jarabes, paletas, caramelos y la línea de los nutricionales entre ellos polen, jalea real, propóleo).

Productos basados en la industrialización de miel

La miel es un producto considerado tradicionalmente como alimenticio que contiene numerosos elementos nutricionales que pueden favorecer la salud y el bienestar familiar. La miel es una fuente de energía que tiene casi en un 70% azúcares de fácil digestión como fructuosa, sacarosa y glucosa. Posee la ventaja de que contiene numerosas sales minerales con acción benéfica para su asimilación, particularmente el calcio. Por su valor energético y sus valores nutricionales es ampliamente recomendada para los deportistas antes y después del ejercicio físico. Su acción dinamogénica y estimulante del corazón aumenta la resistencia ya que favorece la recuperación después de largos esfuerzos (APIMEX, 2001)

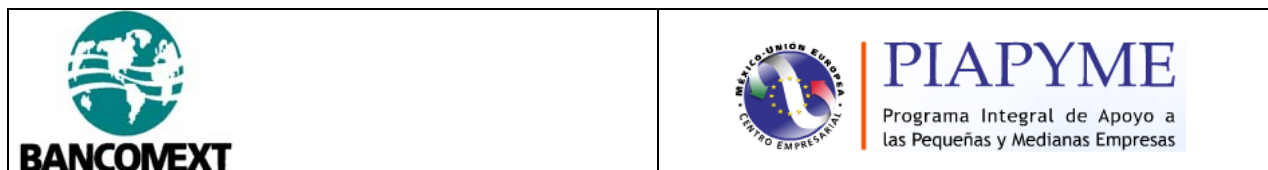
Consumida diariamente, se le atribuye el aumento de la resistencia al cansancio físico e intelectual, protege de las agresiones externas y facilita la asimilación y la digestión de los alimentos. Se recomienda un consumo mínimo de 30 a 40 g/día

La miel se ha utilizado como medicina desde hace miles de años debido a sus propiedades curativas (Cuadro 7). En la actualidad la medicina moderna la utiliza como antibiótico contra las bacterias multirresistentes

Polen

Es particularmente rico en proteínas, vitaminas y oligoelementos. Puede consumirse ya sea puro en granos naturales, en cápsulas, o bien, mezclado con una cucharada de miel a razón de 15 a 20 grs. por día en adultos, y de 10 a 15 grs. en niños. Mejora el tono físico e intelectual y aumenta la resistencia al cansancio y a las afecciones en





general y disminuye las carencias vitamínicas y minerales por desnutrición (APIMEX, 2001).

Cuadro 17. Tipo de Heridas tratadas con miel

Abrasiones	Fistulas
Amputaciones	Ulceras en pies leprosos
Ulceras por decúbito	Heridas infectadas debidas a golpes
Quemaduras	Heridas sépticas extensas
Heridas abdominales abiertas después de una cesárea	Ulceras por Diabetes
Ulceras malignas	Ulceras en piernas
Ulceras cervicales	Ulceras en piel
Sabañones	Heridas quirúrgicas
Pezones agrietados	Ulceras tropicales
Cortadas	Heridas en la pared abdominal y perineo
Ulceras en pies debidas a Diabetes	Ulceras varicosas

Fuente: Molan, 2001.

Jalea Real

La jalea real es el alimento proporcionado a las crías de obreras durante los tres primeros días y durante toda su vida a la que será la abeja reina, alimento que le proporcionará la vitalidad que requiere para desempeñarse como la responsable de ovipositar en gran número los huevecillos que garantizarán la reproducción de la colonia.

El consumo de este producto aumenta la vitalidad en general, mejora la resistencia al estrés, al cansancio físico e intelectual, y retrasa los efectos del envejecimiento orgánico, particularmente a nivel de la piel, del cabello y de las uñas, además de ser considerado un excelente afrodisíaco. Puede ser consumida en una dosis diaria de 500 mg/día.



Propóleos

Son resinas que las abejas recogen de las plantas y la mezclan con su saliva. La materia resinosa es rojo oscuro y las abejas la utilizan para tapar y reparar las grietas de la colmena y protegerla de la intemperie y poder regular la temperatura. Esta resina natural posee propiedades bactericidas, contra los hongos, anestésicas y cicatrizantes. A la fecha se conocen 200 de sus moléculas

El apicultor la recoge rascando los cuadros y tapa-cuadros. La cosecha puede variar entre 100 grs. y 400 grs. por colmena y año. Actualmente se han iniciado trabajos de investigación para obtener de él nuevos antibióticos.

Cera

La cera producida por las abejas para formar sus panales o también opercular las larvas de 9 días, es recogida en los panales de la colmena y en los países europeos, en Asia y Estados Unidos se reportan varios usos.

Se emplea en la fabricación de cera paneleada para apicultura, pero también de velas y de encáusticos. Es empleada en la electrónica, en armamento, industria textil, industria vidriera, galvanoplastia, industria papelera. También se utiliza en agricultura en preparaciones para injertos, en medicina, en diversos bálsamos, ungüentos, supositorios. En cosmetería en la composición de cremas de afeitar, de barras de labios y de diversas pomadas

Veneno de abeja

Si bien es cierto que la abeja puede provocar reacciones dolorosas e incluso alergias, debemos saber que es igualmente utilizado con éxito como remedio eficaz contra los dolores reumáticos (reumatismo muscular, lumbagos, tortícolis), las neuralgias reumáticas (ciáticas) y el reumatismo articular.



2.7 Principales retos y problemática del sector, en el Estado

Una de las principales problemáticas en el sector es que se trata de una actividad de subsistencia con baja o nula tecnología, los ingresos generados por la venta de la miel no alcanzan para el que el productor pueda invertir en su actividad. Así que por un lado se debe pensar en ampliar la cantidad de colmenas y por otro la mejora de las estrategias de comercialización.

Será necesario contar con algún laboratorio que certifique la calidad de e inocuidad de la miel, además que se puedan determinar el origen botánico de las mieles que se producen, lo que permitiría penetrar nuevos mercados nacionales e internacionales con mayor valor agregado y por supuesto con mayores precios.

En Campeche alrededor del 45% de la geografía estatal es o forma parte de reservas naturales protegidas por lo que aún existen recursos naturales en abundancia. Sin embargo, las condiciones generales de infraestructura propias para su producción y los niveles de organización y capacitación de los apicultores están muy por debajo de aprovechar estas condiciones.

En el mercado internacional la demanda supera a la oferta de este tipo de productos que alcanzan gran valor en mercados como Alemania, Inglaterra, Francia y Arabia Saudita, pero no debe dejar de pensarse que esto traerá beneficios siempre y cuando se reduzca el intermediarismo. Además se deben aprovechar la existencia de nuevas organizaciones internacionales preocupadas por pagar un poco más y por el financiamiento, aunque estas relaciones y las condiciones que establecen para esta relación deben ser estudiadas más a fondo. También debe ser analizado en profundidad la relación precio-costo en la producción de miel ecológica, empleando para ello los supuestos precios justos que ofrecen estas organizaciones internacionales,



ya que al parecer el costo de las externalidades para esta actividad en regiones o zonas de reserva parecen superar lo ofrecido.

También es necesario desarrollar en Campeche una apicultura más integral y tecnificada, intensiva, y organizada que permita elevar los volúmenes de producción aprovechando las economías a escala situación que daría enormes ventajas para negociar y regular precios en relación a costos de producción que por ende deberán bajar. Por ello, la organización de los productores es importante, sobretodo por la modalidad de incluir a la apicultura dentro de un patrón de actividades de subsistencia familiar en algunos municipios de Campeche.

El beneficio económico aportado por la apicultura para el Estado de Campeche en los últimos años ha sido superado por las demás actividades pecuarias. La actividad si bien no ha ido en detrimento como consecuencia del esfuerzo del Gobierno del Estado, tampoco ha recuperado completamente los niveles que tuvo en 1990, debido principalmente a las condiciones del mercado y a la marcada descapitalización que se observa inclusive en las asociaciones de apicultores más organizadas, lo cual les impide crecer en volumen de producción pero fundamentalmente en organización, infraestructura, fondos de reposición y de flujos de efectivo, etc. Principalmente para la comercialización dentro de nuevos esquemas. Por esto el objetivo y las metas de los próximos programas del Gobierno deberán considerar estos aspectos.

La diversificación de productos de la apicultura hacia la producción de polen, jalea real, propóleo, cera y veneno de las abejas, no solo es factible sino necesaria a fin de ver a esta actividad como rentable para el productor.

Las prácticas mercadológicas de envasado, etiquetado, promoción, etc. En combinación con las de certificación pueden llevar a atender la demanda de nuevos



nichos de mercado aún sin atender no solo a nivel internacional, sino también nacional, que representan un gran potencial para los apicultores de la región, pero para ello requieren un gran esfuerzo de capacitación, infraestructura, capital, etc., sin dejar de ser esto inalcanzable con el apoyo del Gobierno del Estado y de otras instituciones que actualmente existen en la Península que trabajan en diversos aspectos de la apicultura.

Finalmente, la respuesta al problema del mercado de la miel no debe de ser orientado exclusivamente al mercado internacional ya que según las cifras de precios registrados en el mercado regional y nacional, así como las potencialidades de crear una cultura de consumo que eleve el consumo per cápita de miel en México (así como de otros productos de la apicultura), ofrecen un panorama amplio de potencialidades que debes ser estudiadas.

Definitivamente la producción apícola en el Estado de Campeche es una de las principales fuente de divisas no solo para el estado sino para el país, no obstante enfrenta una serie de retos que obligan a mejorar su estructura productiva tanto en calidad como en cantidad, en todos los eslabones de la cadena de valor, de tal forma que sean mas competitivos en el mercado de exportación al cual tienen acceso. De esta manera los retos y problemáticas se enuncian de la siguiente manera.

III. Empresas

3.1 Identificación de las empresas del sector ubicadas en el Estado.

3.1.1 Elaboración de una ficha perfil de las principales unidades empresariales.

- Razón Social
- Domicilio
- Municipio
- Código Postal
- Tel/Fax/E-mail/Web page



- Nombre/Cargo del Contacto
- No. empleados
- Principales productos
- Año de establecimiento
- Principales retos y problemática a superar

3.1.2 Síntesis de la situación actual de las empresas identificadas y perspectivas de crecimiento.

IV. Oportunidades del sector-región para exportar a la Unión Europea

4.1 Potencial de mercado para exportar a la Unión Europea, para los productos considerados.

4.2 Análisis de requerimientos que debe cumplir el producto para acceder al mercado de la UE.

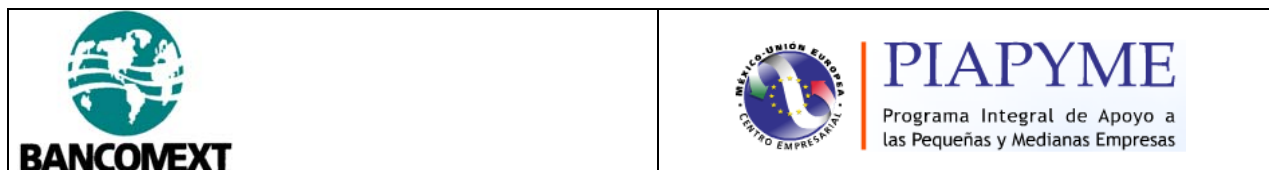
4.3 Análisis de las oportunidades de formación de alianzas estratégicas para Pymes mexicanas con empresas europeas.

V. Cadena de Valor

5.1 Análisis de la cadena de valor, incluyendo posibilidades de productos procesados para la exportación a la UE.

Los intermediarios que acaparan la compra y exportación de miel en la Península de Yucatán, han manifestado interés en industrializar la miel para darle más valor agregado al producto, sin embargo, se han expresado más favorablemente hacia la conquista de nuevos mercados en el Caribe y Centroamérica como Guatemala, Aruba, Honduras, etc., que implican menos exigencias en materia de calidad.





En el continente europeo sin incluir la antigua Unión Soviética, se tiene aproximadamente 13 millones de colmenas de abejas, un promedio de 7 por cada 2.6 km², es decir una densidad de colmenas siete veces mayor que la de cualquier otro continente (Tiatrini, 2001).

No obstante, de esta producción no se logra producir mas miel de la que se consume, Europa occidental es la región del mundo que aporta mayor cantidad de miel. Los europeos en general están acostumbrados a consumir miel ya que es parte de su herencia de siglos pasados, cuando la apicultura formaba parte del ritmo de vida de cada comunidad rural y las ciudades eran lo suficientemente pequeñas, proveían a las colmenas silvestres de alimento y lugares para anidar (Apimex, 2001).

Sands (1984), cita que los países con más alto nivel de consumo de miel son todos los países industrializados. Destacando como consumidores Holanda, Canadá, Alemania, Bulgaria, Austria, Dinamarca, y los Estados Unidos. Todos estos países consumen 0.6 kilogramos o más de miel por persona al mes con el caso especial de Holanda que reporta en edades medias un consumo hasta de 2 kilogramos per cápita lo cual comparado con los países de Centro América y Sudamérica dicho consumo es de 0.16 kilogramos per cápita por mes.

Los grandes importadores y consumidores de miel son las naciones industrializadas: Alemania, Japón, Reino Unido, Italia, Francia, Holanda, Suiza, Bélgica y Luxemburgo (Cuadro 8).



Cuadro 18. Estimación del número de importadores, agentes y empacadores de miel en Europa en el año 2000.

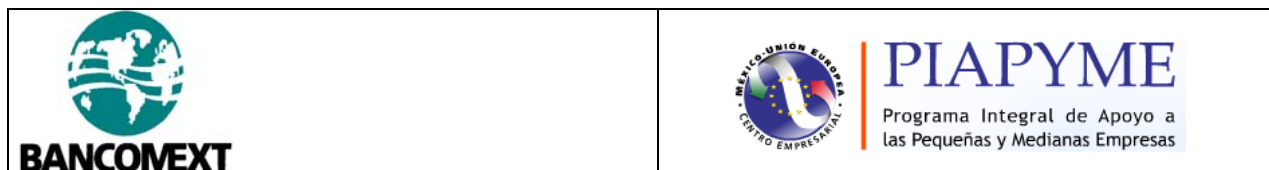
Países	Número de importadores
Alemania	30
Reino unido	24
Italia	14
Francia	13
Holanda	5
España	3
Grecia	3
Suiza	3
Dinamarca	2
Irlanda	1
Bélgica	1
Total	99

Fuente: Apiservices, 2001.

México destaca como uno de los principales exportadores de miel a Europa, el destino preferencial es hacia Alemania, en donde por ejemplo en 1999 se exportaron en promedio 14,323 toneladas, lo que representa el 16% del total de las importaciones, así la miel mexicana ocupa el segundo lugar en importancia después de Argentina que alcanzó una cifra promedio de 27, 328 toneladas cubriendo el 30% de la demanda de los alemanes. El tercer lugar lo ocupa China con 12,729 toneladas, es decir cubre el 14% (Braunstein, 2001). El precio (CIF) promedio que se pagó por la miel mexicana fue de US \$1.26 dólares por kilogramo, mientras que la miel de Argentina y China recibieron en promedio US \$1.10 y US \$0.95 dólares en promedio, respectivamente.

El mercado de este producto con Estados Unidos es bajo, a pesar de la cercanía, México cubrió entre enero y julio de 2000 apenas el 4% promedio de las importaciones de ese país, a diferencia de Argentina que es el principal abastecedor de miel de Estados Unidos, ya que aporta el 35% del total (Braunstein, 2001). En este mercado la miel mexicana marcó una variación en el precio promedio (CIF) por kilogramo entre US\$0.9 y US\$1.17 dólares, mientras que la miel Argentina y China se pagó en promedio a razón de US \$0.9 dólares el kilogramo (Braunstein, 2001).

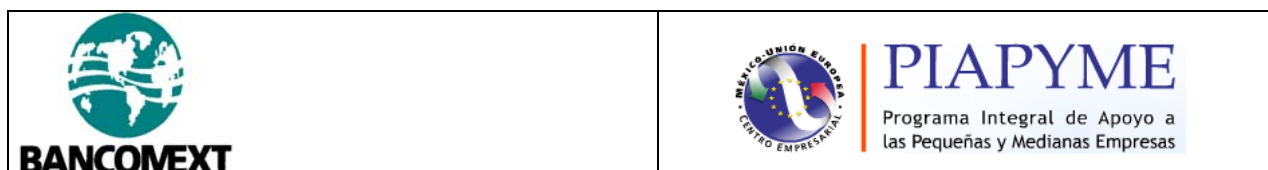




La Península de Yucatán exporta aproximadamente entre el 95 y 99% de la miel que se produce, el otro 1 a 5% es consumida localmente. La miel de la Península se exporta principalmente a Alemania (70 %) e Inglaterra (20%), y el resto (10%) a Bélgica, Holanda, Italia y Estados Unidos de América (SAGAR, 1996). Desde 1994 se empezó a exportar a Arabia Saudita y el año pasado se inició la exportación a Filipinas. Además, recientemente en diversos medios los intermediarios que acaparan la compra y exportación de miel en la Península de Yucatán (Berrón, Salazar, Miel Mex, S.A de C.V, etc), han manifestado poco interés en industrializar la miel para darle más valor agregado al producto, sin embargo, se han expresado favorablemente hacia la conquista de nuevos mercados en el Caribe y Centroamérica como Guatemala, Aruba, Honduras, etc., que implican menos exigencias en materia de calidad. El mayor volumen de exportación de la miel yucateca en el 2001 se concentró en escasamente cuatro organizaciones: Agroasociación Apícola S. A. de C.V., (2,839 toneladas), SSS Apícola Maya de Campeche (2,300 toneladas), Mielles Naturales San Pedro, S.A. de C.V. (1,021.8 toneladas) y Apícola de la Región Peninsular, S.A. de C.V. (251.4 toneladas). De estas cuatro organizaciones sólo una es de carácter social, y ocupa la segunda posición, esta es la SSS Apícola Maya de Campeche, que moviliza hacia el mercado exterior aproximadamente el 36% de las exportaciones de miel en comparación con el 44.3% que moviliza Agroasociación Apícola SA. De CV, empresa de origen privado que ocupa el primer sitio; esta condición demuestra un grave problema de intermediarismo.

Las exportaciones de miel en Campeche alcanzaron su máximo nivel entre los primeros siete meses del año del 2001, de enero a julio es el período en donde se concentra más del 81% del volumen de exportación del endulcorante. El mes en que alcanzó su máximo nivel fue en mayo con más de 1,141 toneladas (18%) de lo exportado, mientras que el menor registro fue en el mes de septiembre. También se registra un monto importante a finales del 2001 durante los meses de noviembre y diciembre con la





cosecha de enredaderas fundamentalmente. En estos dos meses se comercializó un 15% del total del año.

Según datos de Bancomext (DIEX, 2002), en Campeche se encuentran registradas ocho empresas exportadoras. Tres de ellas se encuentran exportando miel envasada y los demás corresponden a los grandes intermediarios que comercializan la miel convencional a granel en tambores de 300 kgs. Una de ellas sólo cumple las veces de consultora y enlace con importadores de Europa (Cuadro 9).

Cuadro 19. Empresas exportadoras de miel registradas en el directorio de exportadores de Bancomext en el 2002.

Nombre de la empresa	Tipo de Exportación	Países a los que se exporta
Condimentos y productos Marín, S.A. de C.V.	Miel Envasada	Estados Unidos y República Dominicana
La Anita Condimentos	Miel Envasada, Tambores de 300 Kg.	Alemania, Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, España
El Yucateco, Salsas y Condimentos, S.A. de C.V.	Miel Envasada	Estados Unidos, Europa Occidental, Europa Oriental
SSS Apícola Maya de Campeche	Miel en Tambores de 300 Kg.	Estados Unidos, Europa occidental
Agroasociación Apícola S.A. de C.V.	Miel en Tambores de 300 Kg.	Alemania, Reino Unido, Estados Unidos
Apícola Región Peninsular	Miel en Tambores de 300 Kg.	Alemania, Reino Unido, Estados Unidos
Mieles Naturales San Pedro S.A. de C.V.	Miel en Tambores de 300 Kg.	Estados Unidos y Europa Occidental
Desarrollo y Consultoría Apícola S.C.	Consultoría	Estados Unidos y Europa Occidental

Fuente: Elaborado con base a datos del DIEX-Bancomext, 2002.



5.2 Estructura de costos de la cadena de valor

5.3 Principales insumos utilizados para la exportación a la UE

5.4 Lista de los principales proveedores.

5.5 Infraestructura disponible para la exportación y canales de distribución en México del producto procesado.

5.6 Requerimientos de financiamiento.

VI. Análisis FODAS del Sector.

VII. Recomendaciones

VIII. Literatura citada

Anuario Estadístico del Estado de Campeche, 2005. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. www.inegi.gob.mx

Anuario Estadístico del Estado de Campeche, 2005. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. www.inegi.gob.mx

Anuario Estadístico del Estado de Campeche, 2005. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. www.inegi.gob.mx

APIMEX, 2001. Revista electrónica. www.apimex.com

Braunstein, M. 2001. Reporte desde Argentina. En revista APITEC. Revista de Divulgación. Enero de 2001. pp: 26.

DIEX-BANCOMEXT, 2002. Directorio de exportadores (DIEX). Oficinas en la Gerencia regional en la Cd. de Mérida, Campeche. México.

Echazarreta-González. 1999. Caracterización de la apicultura en la Península de Yucatán. En Memorias del Foro de proyectos integrales: Sistema Producto Miel. Sisierra/UADY. Mérida, Campeche. México.



- Godoy Montañez, 1999. Apicultura yucateca e identidad de la investigación en la Universidad Autónoma de Campeche. En Memorias del Foro de proyectos integrales: Sistema Producto Miel. Sisierria/UADY. Mérida, Campeche. México. pp: 12-13.
- Güemes-Ricalde. 2004. La apicultura en el estado de Campeche. UQroo y Ecosur. <http://www.recaribe.uqroo.mx/recaribe/sitio/contenidos/16/4Güemes-Ricalde.pdf>.
- INFDMGC, 2005. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Campeche, 2005. Secretaria de Gobernación. www.elocal.gob.mx/enciclo/yucatan/index.html
- Miel Mex, S.A. de C.V., Entrevista en www.miel.uqroo.com.mx
- Molan 2001. Porqué la Miel es Efectiva como Medicina. Su uso en la era Moderna. En revista Apitec. Enero de 2001.
- SAGAR, 1996. Boletín mensual de Información básica del Sector Agropecuario y Forestal. 180 p.
- SAGARPA-Campeche, 2001. Centro de Estadística Agropecuaria (CEA). Sría. Gbno. Federal. Información Apícola en México 1990-99. Cd. De México. Mayo de 2001.
- SIACON, 2005. Sistema Nacional de Información Agroalimentaria de Consulta, SAGARPA. www.siacon.gob.mx
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Campeche, 2005
- Tiatrini. 2001. Ensayo. Historia de la Apicultura en el Mundo. en Revista electrónica Apimun.html. México.
- Villanueva, G. 2002. Calidad Polinífera de las mieles en Campeche. Ponencia presentada en el XIV Seminario Apícola de la Unión Nacional de Productores Apícolas de México. Tepic, Nayarit. México.

