

POLÍTICAS GUBERNAMENTALES Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA: EL CASO DE LA PALMA DE ACEITE EN MÉXICO.

Eugenio Eliseo Santacruz de León¹

Silvia Morales Guerrero²

Víctor Herminio Palacio Muñoz³

RESUMEN

Se realiza un análisis de la producción de palma de aceite en México, contextualizando su desempeño en el ámbito mundial. Se describen brevemente las zonas productoras del país, destacando sus indicadores de desempeño, tales como superficie plantada, superficie cosechada, volumen y valor de la producción, entre otros. Se indica que existe una política gubernamental de fomento a la producción y de desarrollo de capacidades e innovación tecnológica a través de acciones de extensionismo, bajo la figura de Agencias de Gestión de Innovación para el Desarrollo de Proveedores. Las condiciones y coyunturas mundiales parecen augurarle algunos éxitos productivos a los productores de la especie.

Palabras clave: Chiapas, Innovación, Oleaginosas, Política gubernamental, Reconversión productiva.

Government policies and productive restructuring: The case of palm oil in Mexico.

SUMMARY

An analysis of oil palm production in Mexico, contextualizing its performance worldwide. We briefly describe the areas of the country, highlighting its performance indicators, such as area planted, area harvested, volume and value of production, among others. It indicates a government policy of promoting production and capacity development and technological innovation through actions of extension, under the figure of Innovation Management Agencies for Supplier Development. World conditions and situations seem to augur some success productive producers of the species.

¹ Doctor en Problemas Agroindustriales. Departamento de Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo (UACH). eesantacruz@gmail.com.

² Ingeniera Agrónoma especialista en Fitotecnia, por la Universidad Autónoma Chapingo.

³ Doctor en Economía. Profesor-Investigador del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (UACH). palkacios@hotmail.com

Keys word: Chiapas, Innovation, Oilseeds, Government policies, productive restructuring.

INTRODUCCIÓN

La industria aceitera en México para elaborar sus productos, depende en gran medida de las importaciones de oleaginosas, tan solo en el periodo 2010-2011 se reportó la importación de 5.16 millones de toneladas métricas de semillas de oleaginosas, lo que genera una importante fuga de divisas.

Aunado a ello en amplias zonas del país, persiste el estancamiento productivo, en el caso de las regiones tropicales abandono o manejo técnico deficiente de cultivos como el café, cacao, etcétera. Así como problemas de competitividad, baja rentabilidad, bajos precios de la producción y altos costos de los insumos. El gobierno federal y los gobiernos estatales han venido impulsando estrategias de reconversión productiva, en algunos casos con diagnósticos de adaptabilidad y potencial productivo de las especies a introducir o incentivar su expansión, las más de las veces sin un diagnóstico social de la disponibilidad de los productores a adoptar el nuevo cultivo.

En el caso que aquí se aborda, desde inicios de la década de los cincuenta del siglo pasado el gobierno estatal en turno impulso el cultivo de la palma de aceite, dada la poca disponibilidad de los productores a adoptar el cultivo, ya que estaban bastante adaptados a la producción ganadera y cafetalera, el cultivo quedo circunscrito a una pequeña extensión de la región del Soconusco. Ante la problemática derivada de la creciente demanda de productos oleaginosos y la escasa producción de ellos y, la posibilidad de demanda de dichas materias primas para la producción de biocombustibles los gobiernos federal y estatal reactivan la promoción del cultivo de la especie y diseñan programas donde se insertan apoyos para el mismo.

Es por esto que se está impulsando la siembra de estos cultivos, en el caso de la palma aceitera se ha buscado la implementación y expansión de la superficie en zonas aptas para el desarrollo de esta. El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) identificó áreas potenciales en donde puede establecerse, encontrando que existen 2.5 millones de hectáreas distribuidas en los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Oaxaca y Guerrero.

En tal contexto el presente trabajo tiene como propósito presentar una visión descriptiva de los principales indicadores de desempeño de la producción de palma de aceite en Chiapas, en el marco de la producción mundial y a nivel nacional.

En la primera parte del texto se realiza una sucinta precisión conceptual sobre la noción de reconversión productiva; le sigue un apartado sobre la política gubernamental de reconversión productiva y se describe el proyecto transversal "Trópico Húmedo" impulsado por la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Alimentación y Pesca (SAGARPA).

A continuación se indica y ubica al lector sobre las principales zonas donde se encuentran las plantaciones más importantes de palma de aceite en México y los principales productores a nivel mundial, así como la evolución de la producción y su importancia industrial como proveedora de dos tipos de aceites: el aceite de palma y el de palmiste.

Se aborda muy brevemente el tema de la agroindustria de la palma aceitera, se comenta sucintamente sobre el impacto ambiental del cultivo, aspecto fundamental a tomar en cuenta para los planteamientos y decisiones en relación a su establecimiento o para mejorar la forma en la que actualmente se está llevando a cabo.

ENFOQUE CONCEPTUAL

En el ámbito académico y gubernamental cotidianamente se usan de manera indistinta los términos conversión y reconversión productiva. Aunque de manera más constante en el ámbito gubernamental, en los tres niveles de gobierno, se han diseñado y se diseñan sendos programas de "reconversión productiva". El fenómeno de la reconversión productiva es un proceso social e históricamente determinado ya que de múltiples maneras los procesos de producción son influidos por cambios, por ejemplo entre otros en el padrón alimentario, en las políticas públicas y por supuesto en la rentabilidad de la actividad agropecuaria en cuestión. Aun y cuando el uso del vocablo depende del contexto que se describa, en el presente momentáneamente vamos a asumirlo como reconversión productiva.

Arias et. al (2007:9) definen a la reconversión productiva como “el proceso a través del cual se incrementa la productividad, se añade valor agregado, se diversifica la producción y/o se realiza un cambio de cultivo hacia aquellos con mayor rentabilidad.

Se considera que hay cuando menos un factor de éxito para un proceso de reconversión productiva, este es el crecimiento y consolidación de la asociatividad y consolidación de las cadenas productivas (Arias et. al:2007:9).

Es importante tener en cuenta una conjetura en la que consideramos que la reconversión productiva no responde de manera unidireccional a objetivos de rentabilidad o comerciales sino es una especie de función multi-objetivo en la que se debe tomar en cuenta la existencia de restricciones estructurales y coyunturales, en aspectos de infraestructura, de servicios, de recursos naturales, además de tomar también en consideración aspectos históricos y condiciones socio culturales.

En el presente abordaje, las precisiones conceptuales anteriores solamente contextualizan el análisis.

POLITICAS GUBERNAMENTALES DE PROMOCIÓN

Desde finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, en México se han venido implementando un conjunto de acciones gubernamentales, orientadas a la transformación estructural de la economía.

En dicho contexto de apertura comercial, en el caso del sector agropecuario se ha venido dando un proceso similar, implementando diversas estrategias que intentan incorporar a los pequeños y medianos productores a un proceso que busca mejorar la competitividad de sus actividades productivas. Una de las estrategias ampliamente vinculada a la búsqueda ingente de competitividad es la constituida por la denominada reconversión productiva.

En tal sentido la cabeza del sector agropecuario, la SAGARPA tiene como ejes de impulso de la competitividad de la agricultura a: 1) reconversión productiva, 2) el fortalecimiento de los recursos humanos, 3) la modernización institucional y 4) el desarrollo rural.

Como se puede observar el primer eje es el de la reconversión productiva y la SAGARPA la conceptualiza como *“la transformación integral de las actividades productivas y su entorno, mediante la constitución de Sistemas Producto competitivos y sostenibles, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población rural.”*

(<http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Programas/Paginas/PolíticasSectorialesRelativasalaReconversionProductiva.aspx>).

En la misma fuente anteriormente citada la Secretaría puntualiza en qué consiste dicha reconversión productiva, señalando que: *“la reconversión, como proceso de cambio, involucra cambios tecnológicos, conversión de cultivos, reconversión productiva y recuperación de zonas degradadas, sin perder de vista que contribuyan a uno o más de los siguientes aspectos: productividad, competitividad, seguridad y soberanía y un óptimo uso del suelo.”*

Por otro lado, en el ámbito estatal chiapaneco la reconversión productiva es componente de varias estrategias contempladas en el Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012, por ejemplo en el apartado 3.3.3 denominado “Infraestructura rural” la reconversión productiva es un componente de la estrategia 2.1., del objetivo 2, el cual consiste en “Promover el desarrollo de la infraestructura de riego y el incremento de la superficie susceptible de riego agrícola”. También forma parte primordial de los objetivos estratégicos del apartado 3.4.4., denominado “Diversificación productiva” que en su objetivo 2 contempla “diversificar las prácticas productivas que promuevan la conservación de los recursos naturales y la reconversión productiva”.

EL PROYECTO TRÓPICO HUMEDO

En el marco del Proyecto Estratégico para el Desarrollo Rural Sustentable de la Región Sur-Sureste de México, la SAGARPA diseñó el Proyecto Transversal Trópico Húmedo, mismo que de acuerdo a sus lineamientos de operación tiene

como objetivo específico: *"Incrementar la superficie cultivable, producción e impulso al financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y subhúmedas del territorio nacional, a través del otorgamiento de apoyos, vinculados al crédito, preferentemente al amparo del Fondo Nacional de Garantías de los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural (FONAGA), para mejorar la viabilidad financiera de los proyectos, así como dar el soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad, que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores."*

De conformidad con el artículo tercero del **"Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos específicos para la operación del Proyecto Transversal Trópico Húmedo."** dicho proyecto tiene como población objetivo a: "las personas físicas o morales que se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias y acuícolas, que presenten proyectos para la producción agrícola, pecuaria y acuícola ubicados en las zonas agroecológicas del Trópico Húmedo y Sub-Húmedo de México."

En el mismo lineamiento (artículos 4 y 5) se establecen y describen sus dos componentes fundamentales, siendo estos: a) Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura; y, b) Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural.

Para el caso del cultivo de la palma establece en el artículo 9, los criterios específicos para la asignación de apoyos, mismos que se consignan en el cuadro siguiente.

Cuadro 1. Palma de aceite. Criterios para asignación de apoyos.

Concepto	Años	Costo/Ha conforme al periodo de maduración	% de apoyo	Observaciones
----------	------	--	------------	---------------

				hasta	
Producción de planta	N/A		\$56.00/planta	30%	Sólo se apoyará la producción de planta de calidad verificada por el INIFAP
Establecimiento y mantenimiento Preproductivo	3	Establecimiento y 2 años de mantenimiento preproductivo	\$31,435.00	20%	
Mantenimiento Preproductivo	2	1ro. al 2o. año	\$12,128.00	20%	Se apoyarán plantaciones en desarrollo con una densidad de población mínima por hectárea del 80%, tomando como base 150 plantas por hectárea.
	1	2o. año	\$6,586.00		
Mantenimiento de Plantaciones en producción.	1		\$6,820.00		

Fuente: SAGARPA. Acuerdo (2011:3)

Cómo parte importante de dicho proyecto el componente relativo al desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural, es normado en el artículo 15 y subsiguientes. estableciendo la figura de Agencias de Gestión de Innovación para el Desarrollo de Proveedores (AGI-DP).

De tal forma que actualmente en el cultivo de palma de aceite se tienen AGI-DP, promotoras de una mejora técnica y social de las regiones de influencia, destaca el caso de la región Soconusco en el estado de Chiapas, donde a partir de un análisis de la problemática principal y llevando a cabo las innovaciones necesarias se redujeron costos de producción en 15 por ciento; y se incrementó la producción 15 por ciento (22 ton/ha/año) con respecto a los indicadores de línea base (Sagarpa, 2010). Esta iniciativa a su vez que trasmite conocimientos a los productores, forman un vínculo entre varios eslabones de la cadena productiva, además de permitir realizar alianzas estratégicas con varias instancias. Además de esta AGI existe para el caso de la palma la AGI-DP Palma de aceite región Centro-Sierra Tabasco.

IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL DEL CULTIVO

Antecedentes en México

La primera plantación de palma de aceite en México se estableció en 1952, en la región Costa del estado de Chiapas, específicamente en la comunidad “La Lima” ubicada en el municipio de Pueblo Nuevo Comaltitlán, con semillas provenientes de Costa Rica (Leal, 1989:12).

En 1982 se logró el establecimiento de las primeras 287 hectáreas con semilla proveniente de Costa de Marfil, Indonesia y Costa Rica; a principios de los 90, se consiguió el establecimiento de 2 800 hectáreas; en 1996, el gobierno federal estructuró un programa de plantaciones en el Sur y Sureste de México, concretándose las primeras plantaciones en 1997 en los estados de Chiapas y Campeche, incorporándose los estados de Tabasco y Veracruz en 1998 (Palacios, 2003:4).

De acuerdo con la Asociación de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles A.C. (ANIAME) el documento del Sistema Producto Palma de Aceite se firmó el 25 de junio de 2003, en el que engloba toda la cadena agroindustrial, integrada por los cuatro estados productores (ANIAME, 2010:3).

Contexto de la producción mundial

La producción mundial de aceite se encuentra repartida entre la Unión Europea (UE) y tres grandes países productores: Indonesia, Malasia y China. Entre los cuatro, engloban el 57% de la producción mundial (Cuadro 2). Solo tres países americanos, Estados Unidos, Argentina y Brasil alcanzan el 6%, 6% y 5% de la producción mundial, respectivamente, y se encuentran entre los primeros siete países productores de aceite del mundo.

Cuadro 21. Principales países productores de aceites vegetales (Millones de Toneladas Métricas)

Producción	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Sep 2011/12	Oct 2011/12
Indonesia	20.98	23.69	25.59	27.3	29.1	29.1
Malasia	19.73	19.43	19.94	20.21	20.62	20.62
China	14.69	16.11	17.88	18.9	20	19.98
Unión Europea	14.49	15.48	16.71	16.48	16.25	16.32

Estados Unidos	10.55	9.67	10.06	9.87	9.7	9.61
Argentina	8.49	7.37	7.72	8.47	8.99	8.99
Brasil	6.85	6.78	7.14	7.7	7.84	7.86
Otros	32.85	35.14	35.19	37.14	39.26	39.14
Total	128.62	133.66	140.23	146.08	151.76	151.61

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA), 2011.

China, la Unión Europea e India se colocan dentro de los principales importadores, mientras que Indonesia, Malasia y Argentina entre los principales exportadores de aceites vegetales.

La producción de aceite de palma a nivel mundial tiene una tendencia a la alza, esto debido a la importancia en cuanto a su uso y a la promoción para su cultivo (Cuadro 3).

Cuadro 3. Producción mundial de aceites vegetales (Millones de Toneladas Métricas).

Producción	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Sep 2011/12	Oct 2011/12
Aceite de Palma	41.08	43.99	45.86	47.67	50.28	50.28
Aceite de soya	37.83	35.91	38.87	41.26	43.24	43.11
Aceite de colza	18.43	20.49	22.34	23.23	22.79	22.72
Aceite de girasol	10.03	12	11.7	11.46	12.79	12.83
Aceite de algodón	5.21	4.77	4.62	4.97	5.32	5.35
Aceite de Almendra de palma	4.88	5.17	5.5	5.65	5.66	5.66
Aceite de cacahuate	4.86	5.02	4.68	5.16	4.97	4.97
Aceite de coco	3.53	3.53	3.62	3.68	3.68	3.68
Aceite de oliva	2.78	2.78	3.05	3.01	3.02	3.02
Total	128.62	133.66	140.23	146.08	151.76	151.61

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA), 2011.

Indonesia y Malasia, principales productores de aceite de palma (Cuadro 4), son también los más importantes países exportadores de aceites y grasas. En conjunto, ambas naciones representan casi el 50% del volumen total exportado de aceites y grasas en el mundo (Cuadro 5).

Cuadro 4. Principales productores de aceite de palma a nivel mundial (Millones de Toneladas Métricas).

País	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Sep 2011/12	Oct 2011/12
Indonesia	18000	20500	22000	23600	25400	25400
Malasia	17567	17259	17763	18000	18400	18400
Tailandia	1050	1540	1345	1288	1450	1450
Colombia	780	795	770	725	900	900
Nigeria	820	850	850	850	850	850
Otros	2867	3048	3134	3202	3281	3281
Total	41084	43992	45862	47665	50281	50281

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA), 2011.

Cuadro 5. Principales importadores de aceite de palma a nivel mundial (Millones de Toneladas Métricas).

País	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Sep 2011/12	Oct 2011/12
India	5013	6867	6603	6750	7150	7250
China	5223	6118	5760	5950	6650	6650
EU-27	4960	5504	5422	5000	5600	5300
Pakistán	1958	1957	2041	2100	2200	2200
Malasia	669	1047	1283	1500	1400	1500
Egipto	553	1024	1174	1125	1250	1250
Bangladesh	724	700	951	1040	1120	1120
Estados Unidos	952	1036	994	953	1043	1043
Irán	610	504	548	570	650	650
Singapur	287	328	352	475	600	600
Otros	9335	8579	9623	10112	10403	10446
Total	30284	33664	34751	35575	38066	38009

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA), 2011.

En el caso específico del aceite de palma para el periodo 2010-2011 Indonesia exportó el 47% del total, mientras que Malasia el 43% (Cuadro 6).

Cuadro 6. Principales exportadores de aceite de palma a nivel mundial (Millones de Toneladas Métricas).

País	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Sep 2011/12	Oct 2011/12
Indonesia	13969	15964	16573	17150	19150	19150
Malasia	14644	15485	15530	15610	15800	15800
Papua Nueva Guinea	451	496	490	496	525	525
Benin	358	348	450	485	500	500
Emiratos Árabes Unidos	336	232	344	350	465	465
Otros	2549	2270	2243	2414	2380	2485
Total	32307	34795	35630	36505	38820	38925

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA), 2011.

La producción nacional

La producción de aceite en el país se basa en siete cultivos oleaginosos, que alcanzan una superficie de cultivo de 706,648.34 miles de hectáreas (Cuadro 7), lo cual representa un 3.2% de la superficie total de cultivos registrados en México.

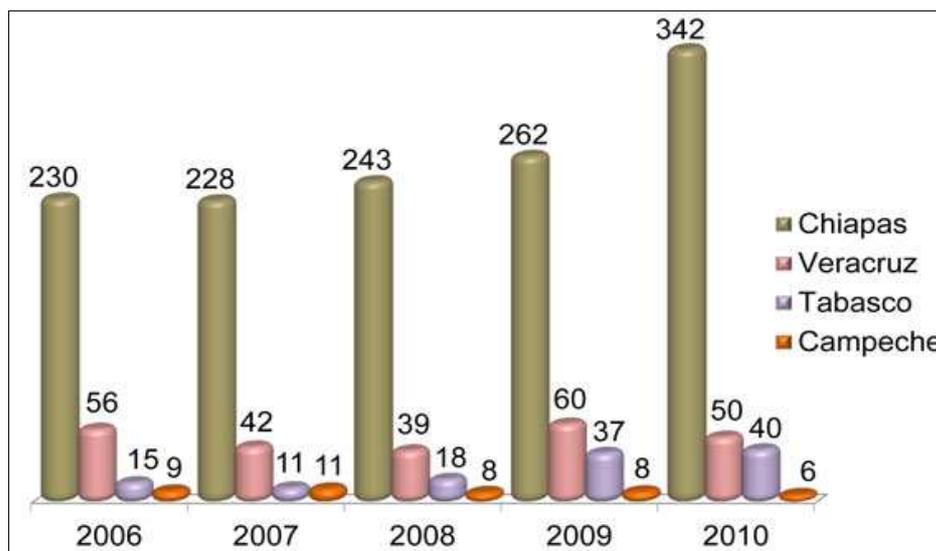
Cuadro 7. Superficie con los principales cultivos oleaginosos en el 2010.

Cultivo	Sup. Sembrada (Ha)	Participación (%)
Soya	165,010.70	23.4
Copra	132,837.84	18.8
Algodón hueso	120,117.81	17.0
Cártamo	100,821.27	14.3
Ajonjolí	82,812.62	11.7
Cacahuate	55,466.21	7.8
Palma africana o de aceite	49,581.89	7.0
Total	706,648.34	100

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), disponible en <http://www.siap.gob.mx/>

En el caso del cultivo de Palma de aceite en el Sureste del país, se tiene una extensión de siembra de temporal de poco más de 34 mil hectáreas, de las que se obtienen 344 mil toneladas de aceite en promedio al año, obteniéndose un crecimiento anual de 9.1% en el periodo de 2006 a 2010. En este lapso, el cultivo alcanzó un promedio de mil pesos por tonelada, cuando en el primer año se cotizó en 640. La derrama monetaria promedio fue de 378 millones de pesos por año, donde el estado de Chiapas, principal productor del cultivo con cuatro de cada cinco toneladas a nivel nacional, obtuvo 67.2% (227 millones de pesos) (DISEMINA, Estadísticas del Sector Agroalimentario y Pesquero, 2011).

Figura 1. Producción de palma africana o aceite, 2006-2010 (miles de toneladas).



Fuente: SIAP, con datos de las Delegaciones de la SAGARPA.

En el cuadro 8 se muestra la evolución de la producción durante el periodo del 2001-2009, en este se observa que para el caso de los estados de Veracruz y Tabasco la cosecha comenzó en 2003, en Campeche hasta el 2006 y Chiapas reporta superficie cosechada desde el año de 1983 ya que es ahí donde se establecieron las primeras plantaciones.

Aún cuando no puede ser concluyente y directamente atribuible a la política de reconversión productiva y de fomento, se puede observar una lenta recuperación de las extensiones plantadas, cosechadas y su rendimiento por hectárea (Cuadro 8).

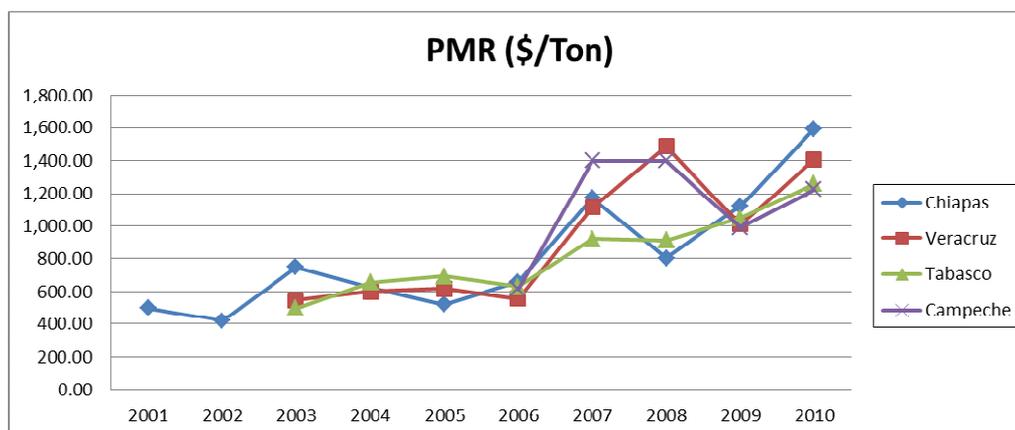
Cuadro 8. Panorámica de la producción de Palma de aceite en Chiapas, Veracruz, Tabasco y Campeche durante el periodo 2001-2009.

Estado		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Chiapas	Superficie sembrada (Ha)	13,982.00	17,159.70	16,793.20	16,608.00	16,760.50	16,789.00	17,032.00	19,290.05	22,701.77
	Superficie cosechada (Ha)	6,884.00	6,884.00	10,818.50	12,687.00	13,864.50	15,274.50	15,448.50	16,197.00	16,211.00
	Producción (Ton)	51,345.30	137,102.20	200,491.97	227,309.26	185,211.54	229,614.30	228,215.46	242,615.89	261,657.92
	Rendimiento (Ton/Ha)	19.71	19.92	18.53	17.92	13.36	15.03	14.77	14.98	16.14
	PMR (\$/Ton)	500.00	420.00	748.34	628.45	523.90	659.37	1,173.43	804.63	1,124.05
	Valor producción (miles de pesos)	67,848.04	57,582.92	150,036.92	142,852.67	97,032.32	151,401.30	267,794.30	195,215.57	294,117.81
Veracruz	Superficie sembrada (Ha)		2,023.50	2,023.50	7,847.00	7,128.50	6,330.00	6,417.50	6,417.00	6,417.50
	Superficie cosechada (Ha)			2,023.00	3,838.00	3,256.00	4,209.50	4,523.00	4,394.00	6,417.50
	Producción (Ton)			8,179.00	15,352.00	23,211.00	55,680.00	42,304.75	39,366.70	59,555.35
	Rendimiento (Ton/Ha)			4.04	4.00	7.13	13.23	9.35	8.96	9.28
	PMR (\$/Ton)			549.68	600.00	617.57	556.75	1,114.51	1,485.88	1,009.35
	Valor producción (miles de pesos)			4,495.82	9,211.20	14,334.49	31,000.00	47,149.25	58,494.05	60,112.33
Tabasco	Superficie sembrada (Ha)			4,350.00	5,919.00	3,440.27	3,440.27	3,440.27	3,686.39	3,924.82
	Superficie cosechada (Ha)			716.00	1,311.00	1,255.98	1,639.27	2,232.94	3,656.62	3,816.82
	Producción (Ton)			8,392.00	5,243.50	10,847.00	15,287.00	11,380.97	17,848.28	37,493.00
	Rendimiento (Ton/Ha)			11.72	4.00	8.64	9.32	5.10	4.88	9.82
	PMR (\$/Ton)			500.00	657.04	694.45	631.45	918.89	912.73	1,048.20
	Valor producción (miles de pesos)			4,196.00	3,445.18	7,532.65	9,653.00	10,457.82	16,290.70	39,300.34
Campeche	Superficie sembrada (Ha)	4,785.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	3,145.00	3,145.00	3,145.00	3,145.00
	Superficie cosechada (Ha)						910.00	1,600.00	1,670.00	1,794.00
	Producción (Ton)						9,000.59	10,598.00	7,926.00	8,378.00
	Rendimiento (Ton/Ha)						9.89	6.62	4.75	4.67
	PMR (\$/Ton)						615.75	1,400.00	1,400.00	991
	Valor producción (miles de pesos)							14,837.20	11,096.40	8,302.60

Fuente: Sistema de Información Agrícola y Pecuaria (SIAP).

De esta información se puede extraer la siguiente gráfica referente al Precio Medio Rural (PMR), el cual como se observa, ha sufrido cambios notables a partir del año 2006 y llegando para el 2010 a una elevación nuevamente, cerrando Chiapas con el mayor de estos en \$1,592.18/Ton (figura 2); cabe decir que la ANIAME reporta un precio para el mes de Octubre del 2011 de \$1,797.00 pesos por tonelada métrica.

Figura 2. Precio Medio Rural (PMR) de la Palma de Aceite durante el periodo 2001-2010.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

En el cuadro nueve se observa la situación más detallada de la producción de los municipios de Chiapas para el año 2010, este es principal estado productor de palma de aceite a nivel nacional con 22 municipios productores, donde la mayor superficie sembrada se encuentra en el municipio de Acapetahua con 7, 516.46 ha sembradas las cuales en su totalidad fueron cosechadas, aunque el mayor rendimiento lo tiene Acacoyagua con 23.15 ton/ha. En el estado solo 114 ha se encuentran bajo la modalidad de riego, de estas, 87 ha se encuentran en Tapachula y 27 ha en Suchiate.

Cuadro 9. Panorama de la producción de Palma de Aceite en los municipios de Chiapas bajo riego y temporal para el año 2010.

No.	Municipio	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1	ACAPETAHUA	7,516.46	7,516.46	150,329.20	20	1,720.00	258,566.22
2	MAPASTEPEC	6,809.02	2,941.50	58,830.00	20	1,550.00	91,186.50
3	BENEMERITO DE LAS AMERICAS	5,505.00	0	0	0	0	0
4	PALENQUE	4,887.75	2,564.00	16,717.25	6.52	1,600.00	26,747.60
5	VILLA COMALTITLAN	2,839.00	2,839.00	62,741.90	22.1	1,420.00	89,093.50
6	MARQUES DE COMILLAS	1,384.00	0	0	0	0	0
7	SALTO DE AGUA	1,201.50	940.5	6,066.25	6.45	1,600.00	9,706.00
8	CATAZAJA	640.5	537.5	3,466.75	6.45	1,600.00	5,546.80
9	HUEHUETAN	376	376	7,520.00	20	1,281.00	9,633.12
10	HUIXTLA	373	373	7,460.00	20	1,420.00	10,593.20
11	ESCUINTLA	367.5	367.5	8,032.30	21.86	1,720.00	13,815.56
12	PIJIJAPAN	315	235	3,207.75	13.65	1,438.00	4,612.74
13	TAPACHULA	294	294	4,246.50	14.44	1,139.69	4,839.71
14	CHILON	255.25	225.25	1,356.00	6.02	1,150.00	1,559.40
15	ACACOYAGUA	226	226	5,231.90	23.15	1,720.00	8,998.87
16	LIBERTAD LA	178.5	148.5	962.25	6.48	1,600.00	1,539.60

No.	Municipio	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
17	MAZATAN	161.5	161.5	2,907.00	18	1,480.00	4,302.36
18	SUCHIATE	114	114	2,209.20	19.38	1,265.87	2,796.57
19	TUZANTAN	32.5	32.5	650	20	1,420.00	923
20	FRONTERA HIDALGO	10	10	103	10.3	1,200.00	123.6
21	TUXTLA CHICO	10	0	0	0	0	0
22	METAPA DE DOMINGUEZ	4	0	0	0	0	0
		33,500.48	19,902.21	342,037.25	17.19	1,592.18	544,584.35

Fuente: SIAP, 2010.

El Estado de Veracruz tiene 17 municipios productores, de los cuales el principal en cuanto a superficie sembrada es Mecayapan con 1 361 ha, este no tiene disminución en su superficie cosechada por lo que también tiene la mayor producción. El mayor rendimiento lo tiene Soconusco y Chinameca con 10 ton/ha, menor al rendimiento promedio reportado para Chiapas que es de 17.19 ton/ha. Toda la producción de palma en este estado es de temporal (cuadro 10).

Cuadro 10. Situación de la producción de Palma de Aceite en el estado de Veracruz.

VERACRUZ. Temporal. 2010.							
	Municipio	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1	MECAYAPAN	1,361.00	1,361.00	10,888.00	8	1,400.00	15,243.20
2	ACAYUCAN	1,218.50	1,218.50	8,529.50	7	1,400.00	11,941.30
3	SOTEAPAN	716	716	5,762.37	8.05	1,400.00	8,067.32
4	SOCONUSCO	546.5	546.5	5,465.00	10	1,400.00	7,651.00
5	HUEYAPAN DE OCAMPO	416	416	2,912.00	7	1,400.00	4,076.80
6	TEXISTEPEC	409.5	409.5	3,276.00	8	1,400.00	4,586.40
7	CHINAMECA	380	380	3,800.00	10	1,400.00	5,320.00
8	SAN JUAN EVANGELISTA	348.5	348.5	2,091.00	6	1,400.00	2,927.40
9	JALTIPAN DE MORELOS	295.5	295.5	2,364.00	8	1,400.00	3,309.60
10	PAJAPAN	233	233	1,875.18	8.05	1,400.00	2,625.26
11	HIDALGOTITLAN	100	100	470	4.7	1,750.00	822.5
12	MINATITLAN	90	90	405	4.5	1,750.00	708.75
13	COSOLEACAQUE	89	89	382.7	4.3	1,600.00	612.32
14	SAYULA DE ALEMAN	86.5	86.5	692	8	1,400.00	968.8
15	TATAHUICAPAN DE JUAREZ	74	74	481	6.5	1,400.00	673.4
16	JESUS CARRANZA	43	43	299.19	6.96	1,400.02	418.87
17	ZARAGOZA	19.5	19.5	85.8	4.4	1,750.00	150.15
		6,426.50	6,426.50	49,778.74	7.75	1,408.29	70,103.06

Fuente: SIAP, 2010.

En el caso de Tabasco, Tenosique tiene la mayor superficie sembrada de los 8 municipios productores del estado, con 2,871 ha, en este caso el mayor rendimiento lo tiene Teapa con 25.5 ton/ha. Toda la superficie reportada es de temporal (cuadro 11).

Cuadro 11. Producción de Palma de Aceite en Tabasco.

TABASCO. Temporal. 2010.							
	Municipio	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1	BALANCAN	1,600.00	600	2,400.00	4	1,200.00	2,880.00
2	CENTRO	22.09	22.09	458	20.73	1,318.00	603.64
3	EMILIANO ZAPATA	400	200	800	4	1,200.00	960
4	JALAPA	559.49	559.49	14,546.74	26	1,300.00	18,910.76
5	MACUSPANA	141.39	124	2,728.00	22	1,350.00	3,682.80
6	TACOTALPA	307.58	307.58	5,850.74	19.02	1,200.00	7,020.89
7	TEAPA	38.36	38.36	978	25.5	1,450.00	1,418.10
8	TENOSIQUE	2,871.00	2,229.00	12,329.00	5.53	1,218.89	15,027.70
		5,939.91	4,080.52	40,090.48	9.82	1,259.75	50,503.89

Fuente: SIAP, 2010.

El estado de Campeche con cuatro municipios productores tiene la mayor superficie sembrada y el mayor rendimiento en el municipio de Carmen con 2,900 ha y un rendimiento de 4.61 ton/ha, muy por debajo del rendimiento promedio de los tres estados anteriores, además de tener un Precio Medio Rural que se mantiene constante en los 4 municipios, ha de notarse la gran diferencia que existe entre la superficie que se siembra y la que se finalmente es cosechada (cuadro 12).

Cuadro 2. Producción de Palma de Aceite en Campeche.

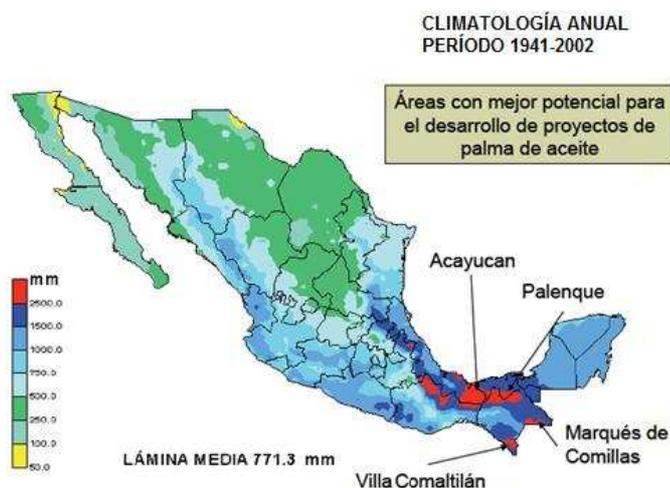
CAMPECHE, Modalidad: Riego + Temporal. 2010.							
	Municipio	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1	CANDELARIA	594	256	1,049.00	4.1	1,225.00	1,285.02
2	CARMEN	2,900.00	1,080.00	4,977.00	4.61	1,225.00	6,096.82
3	ESCARCEGA	61	41	167	4.07	1,225.00	204.58
4	PALIZADA	160	18	73	4.06	1,225.00	89.42
		3,715.00	1,395.00	6,266.00	4.49	1,225.00	7,675.85

Fuente: SIAP, 2010.

Zonificación de la palma de aceite en México

Estos estados productores se encuentran en tres grandes zonas ubicadas en el trópico húmedo del sur-sureste; en la zona Pacífico se ubica Chiapas, en la zona Golfo de México se ubican los estados de Veracruz y Tabasco y por último en la zona de la Península de Yucatán, el estado de Campeche.

Figura 3. Áreas con mejor potencial para el desarrollo de palma de aceite.



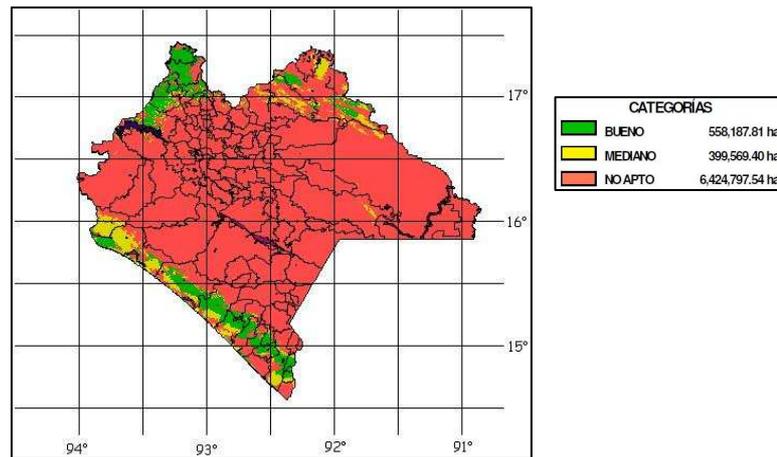
Fuente: Consorcio Forestal, 2009.

Zonas de cultivo de palma de aceite en Chiapas

En una investigación realizada por el INIFAP para determinar las áreas con potencial productivo del cultivo de Palma de Aceite en el estado, se indican que Chiapas cuenta con 558,187.81 ha de Buen Potencial y 399,569.40 ha de Mediano Potencial, que representan el 7.6% y el 5.4% de la superficie estatal, respectivamente, y el 87% lo representan las áreas No Aptas. Como se mencionó anteriormente se reportaron para el 2010 solo 33,500.48 ha sembradas.

Las áreas de Bueno y Mediano Potencial están ubicadas en municipios que comprenden las regiones Soconusco, Istmo costa, Norte y Selva.

Figura 4. Área potencial para el cultivo de Palma de aceite.



Fuente: Olivera de los S. A. 2004.

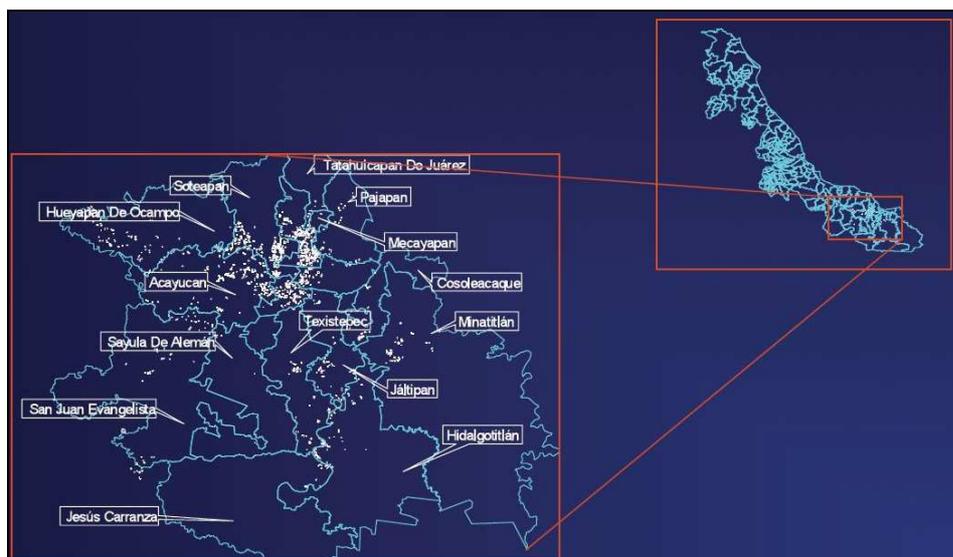
Según el Plan Rector del estado la cosecha y beneficio de la palma ocurre en el periodo comprendido entre Marzo a Diciembre, de Enero a Marzo se presenta la temporada de baja producción.

Uno de los factores que afectan los costos de producción en este caso es el transporte de los frutos a las plantas extractoras que han llegado a representar cerca del 40% del precio final.

Zona de cultivo de palma de aceite en Veracruz

Se menciona en el Plan rector del estado que de acuerdo al estudio del INIFAP (1997), se especificaron dos áreas con potencial para el cultivo de palma de aceite, correspondientes al Distrito de Desarrollo de Jáltipan y las Choapas, donde se conjugan las condiciones más favorables de relieve, suelo y clima para el cultivo. De igual forma, estos distritos fueron divididos en 4 regiones que son las regiones de Texistepec, Jesús Carranza, las Choapas y Uxpanapa. Existen plantaciones de palma de aceite en 170 localidades de 17 municipios del sur de Veracruz.

Figura 5. Ubicación de las plantaciones de Palma de Aceite en el Estado de Veracruz.



Fuente: Consejo Mexicano para el Desarrollo de la Palma de Aceite A.C.

El rendimiento actual de las plantaciones que producen más o menos con regularidad es de 8 a 12 toneladas por hectárea. El factor de rendimiento en planta es muy bajo: 6 ton de fruta para 1 ton de aceite crudo. El periodo principal de corte es de Junio a Diciembre donde la fase pico se presenta en agosto, septiembre y octubre que corresponde a la época de lluvias y en los meses de diciembre y noviembre baja la producción. Se empieza a cosechar en marzo pero por kilos, ya que es un periodo de sequía. El factor clave es la llegada de las lluvias a partir de mayo.

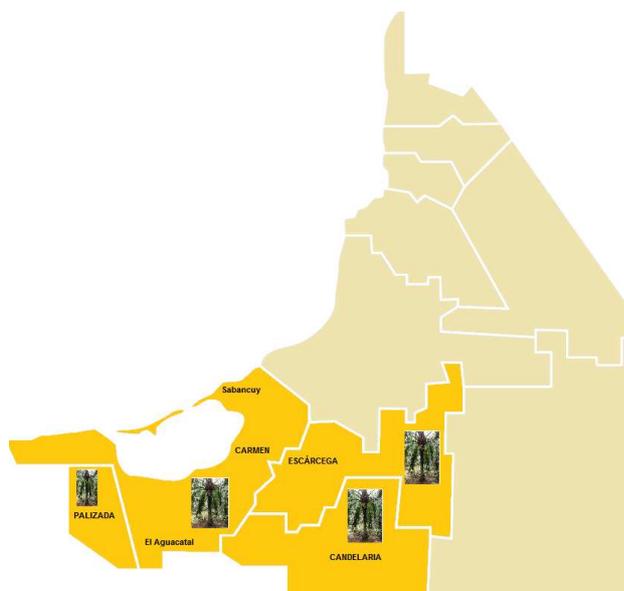
En el mismo Plan Rector se menciona que en el 2001 se realizó una evaluación por parte de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca (SEDARPA) de las plantaciones establecida en 1998 encontrándose que el peso promedio por racimo era de 2.6 Kg.

Zonas de cultivo de palma de aceite en Campeche

La palma de aceite en el estado de Campeche se encuentra en los municipios de Escárcega, Palizada, Candelaria y el Carmen. Las tres regiones productoras más importantes son Sabancuy-Escárcega, Aguacatal y Palizada. Se han beneficiado entre 850 y 900 productores del sector social en 47 comunidades de los municipios de Escárcega, Candelaria y Carmen; y 8 productores del sector privado de los municipios de Palizada y Carmen. Para el 2010 se tenían reportadas 126 ha de riego y 3 589 ha de temporal (SIAP, 2010). Las plantaciones van de 3 a 5 ha

principalmente, aunque existen productores individuales que reúnen plantaciones de palma con módulos de 25 ha o más.

Figura 6. Ubicación de los municipios productores de palma de aceite en el estado de Campeche.

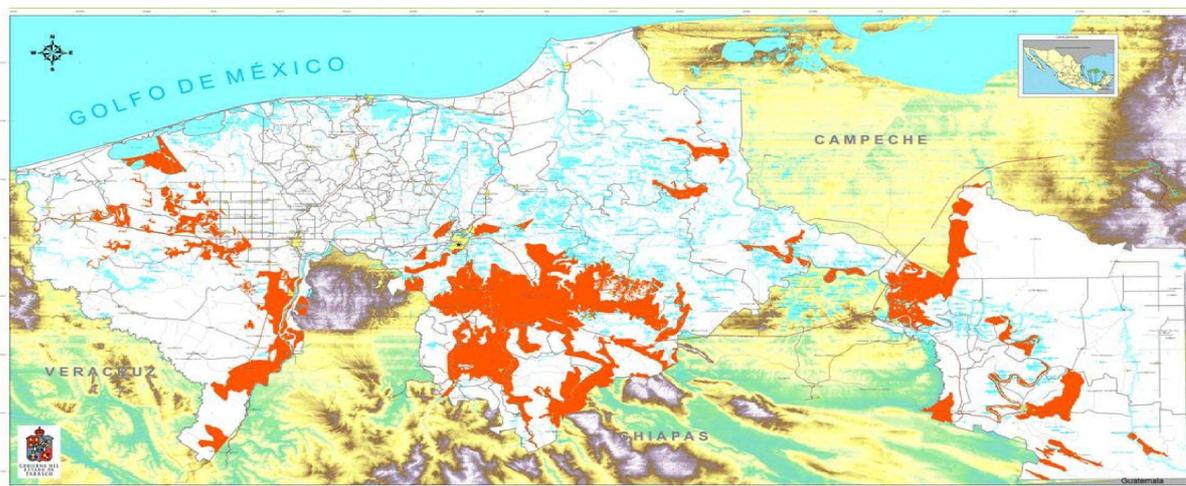


Fuente: Elaboración propia con datos de Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite. Diagnóstico del Sistema Producto Palma de Aceite.

Zonas de cultivo de palma de aceite en Tabasco

La SAGARPA en el 2008 en un análisis de las variables climáticas y edáficas muestra que el estado de Tabasco, cuenta con una superficie potencial de 324,976 hectáreas para cultivar palma de aceite, que se distribuyen en trece municipios de las cuales el 66% de ellas se concentran en cinco municipios que se jerarquizan a continuación: Macuspana (60,032 ha); Huimanguillo (48,733 ha), Jalapa (44,832 ha), Centro (31,103 ha) y Tacotalpa (29,484 ha). En el 2010 el SIAP reportó 5,939.91 ha de superficie sembrada.

Figura 7. Zonas con alto potencial edafoclimático para el cultivo de Palma de Aceite en el estado de Tabasco.



Fuente: SAGARPA, 2008.

El plan rector menciona que en promedio cada productor cuenta con aproximadamente 5 a 6 has. La comercialización en los módulos Centro-Sierra se lleva a cabo en la medida en que la planta extractora local tenga capacidad, por lo que la producción no acopiada por dicha planta es comercializada a otras plantas que llegan directamente a los municipios a acopiar; por otro lado la producción de los módulos de Los Ríos comercializa su producción a otras plantas extractoras principalmente del estado de Chiapas.

Se establecieron los primeros viveros para la producción de planta en los municipios de Jalapa y Tenosique.

Consumo de palma de aceite

La palma de aceite tiene un fruto oleaginoso que no se comercializa directo al consumidor debido a sus características físico-químicas que requieren que se procese después de ser cosechado en un lapso no mayor a 24 horas.

Una limitante que se detecta en la comercialización del aceite de palma para consumo humano como tal, al menos en México, es su presentación, el cual tiene

una textura que no es atractiva, por lo que la mayor parte se consume en forma indirecta en la industria de la panificación y otros subproductos (Sistema Producto Palma de Aceite en el estado de Campeche).

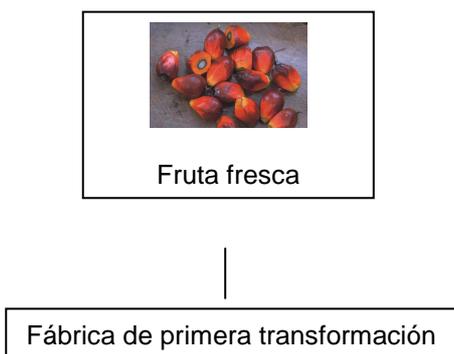
Consumo agroindustrial

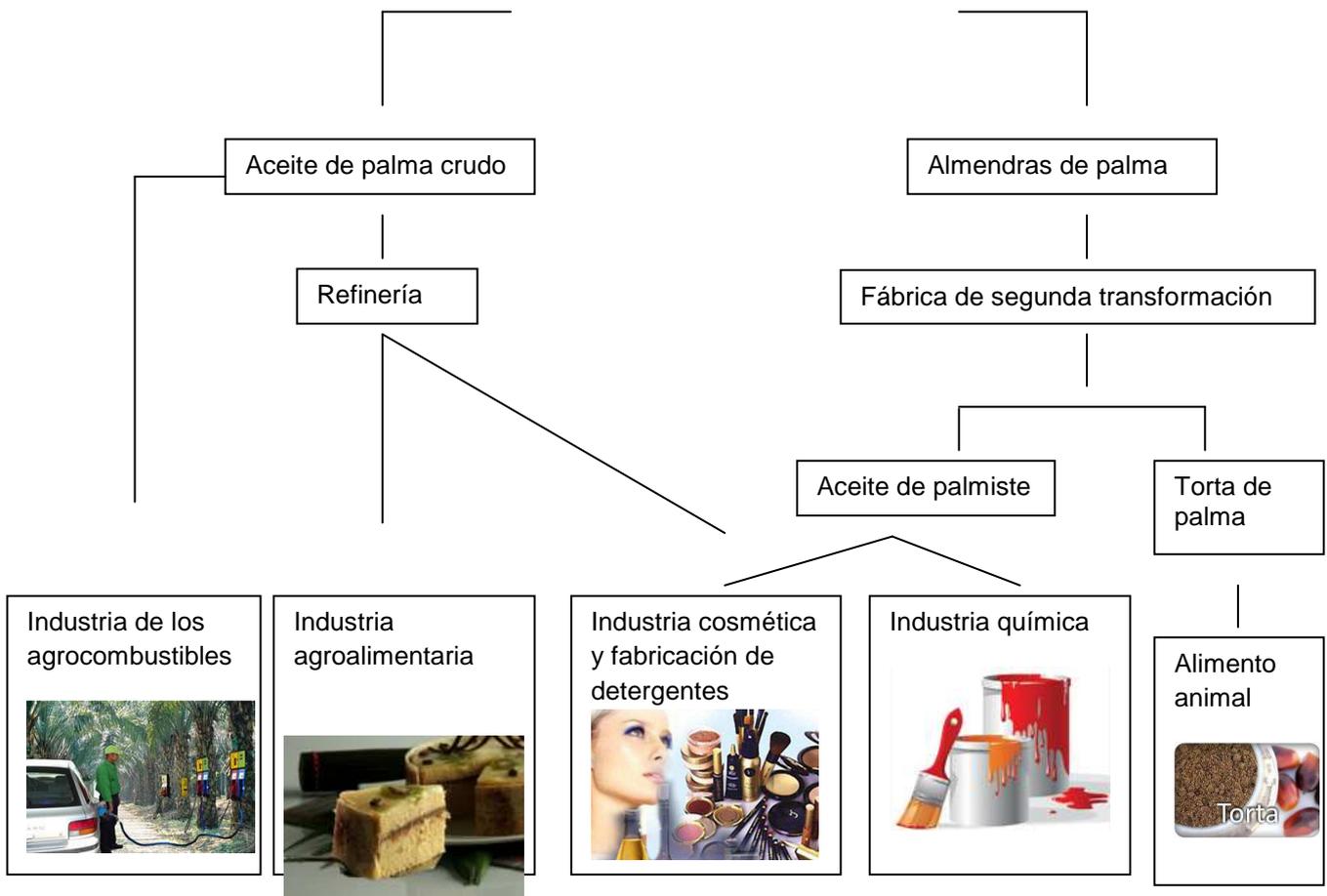
Esta oleaginosa tiene la posibilidad de ser fraccionada en diversos ácidos grasos como la oleína y estearina, por lo que puede ser materia prima para elaborar una gran variedad de productos. En este sentido produce dos importantes aceites:

- Aceite de palma -de tipo blando-, utilizado en producción de oleomargarinas, manteca y grasas para la cocina, también en la fabricación industrial de muchos otros productos para la alimentación humana (Ortega y Ochoa, 2003). Representa entre el 18-26% del peso fresco de un racimo (Esmiol, 2008).
- Aceite de almendra de palma (conocido como palmiste), con alto contenido de ácido laúrico, que se utiliza en la elaboración de jabones, margarinas, mantecas, etc., además de que está siendo transformado en otros productos, como biocarburantes y aceites biológicos (Ortega y Ochoa, 2003). Representa entre un 3-6% del peso fresco del racimo y es semi-sólido a temperatura ambiente (Esmiol, 2008).

El subproducto de cachaza de palma, que es el contenido sólido del decantador o tamiz vibratorio que filtra el aceite crudo después de que éste sale de la prensa, ha mostrado potencialidad en la alimentación porcina. Mediante esta es posible substituir el 100 por ciento de la energía proveniente del sorgo utilizándola como fuente de alimento no tradicional, además se ha evaluado el uso del aceite crudo de palma y el fruto entero como alternativas de uso en la nutrición especialmente de porcinos (Ocampo, 1990).

Figura 8. Utilización del aceite de palma.





Fuente: Sophie Esmiol, 2008. Amigos de la Tierra.

El aceite de palma en la salud humana

El aceite de palma contiene una relación 1:1 entre ácidos grasos saturados e insaturados, de los saturados el 45% corresponde al ácido palmítico y el 5% al ácido esteárico y de los no saturados, el 40% corresponde al ácido oléico (monoinsaturado) y el 10% al ácido linoléico (poliinsaturado). Se han realizado múltiples estudios sobre los efectos del consumo de aceite de palma en la salud humana los cuales indican que:

- Las dietas ricas en ácidos grasos monoinsaturados ayudan a reducir el colesterol sanguíneo, disminuyendo el riesgo de enfermedades coronarias.

- Es fuente natural de vitamina E, en forma de tocoferoles y tocotrienoles, los cuales entre otras cosas actúan como protectores contra el cáncer y algunas enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.
- Sin refinar, el aceite de palma es la fuente natural más rica de beta-caroteno (pro vitamina A), por lo que ayuda a prevenir y tratar la deficiencia de esta. (Plan Nacional del Sistema Producto Palma de Aceite 2004-2014).

Subproductos de la extracción

Las cenizas del raquis quemado se utilizan como fertilizantes debido a su alto contenido de potasio. Las fibras se utilizan como combustible en los hornos de las plantas procesadoras, mientras que el cuesco puede ser utilizado como complemento de materiales de construcción (por ejemplo para las carreteras de acceso a las plantaciones) y para obtener carbón activado (Mingorance *et al.*, 2004:30).

AGROINDUSTRIA DE LA PALMA DE ACEITE

La palma africana es considerada un cultivo de alto rendimiento, no solamente por la cantidad de aceite que su fruto produce por hectárea, sino también por la variedad de productos que del mismo y de otras partes de la planta se generan y por su utilización (actual o esperada) en la industria (cuadro 13).

Cuadro 13. Contenido de aceite y rendimiento por hectárea de algunas oleaginosas.

Cultivo	Tejido con aceite	Contenido de aceite (%)	Rend. aceitero (t/ha)
Palma de aceite*	Mesocarpio	49	3.39
Nabo	Semilla	38	0.54
Girasol	Semilla	38	0.42
Palmiste	Almendra o kernel	49	0.40
Soya	Semilla	18	0.35
Coco	Copra	60	0.34
Cacahuate**	Semilla	50	0.22
Algodón	Semilla	16.5	0.13

Nota: *palma *tenera*; **cacahuate de cáscara.

Fuente: Oil World Annual / ANIAME, 2004.

Los rendimientos de aceite de la palma aceitera son más de cinco veces los de otros aceites vegetales.

Durante el proceso de extracción del aceite de palma se realizan las siguientes actividades:

- **Pesado de la fruta**

Los racimos al llegar a la extractora se pesan para posteriormente descargarlos en la rampa donde se alimentan los carros sobre e introducirlos a la cámara de esterilización.

- **Esterilización**

La esterilización de los racimos de fruta fresca consiste en someterlos a tratamiento térmico, por medio de vapor de agua a una presión de 2.5 a 3.0 Kg/cm² de presión, usando una temperatura mayor de a 100 °C por un periodo de 45 minutos (Surre; Ziller, 1969; citado por Amatller, 2000). Los propósitos de la esterilización es la inactivación de las enzimas que causan el desdoblamiento del aceite y en consecuencia el incremento del porcentaje de ácidos grasos libres, ablandamiento de la unión de los frutos con el raquis o tuza, disminuir la resistencia de los tejidos de la pulpa para lograr el fácil rompimiento de las celdas de aceite y deshidratar parcialmente las almendras contenida en la nuez, para su recuperación posterior (Alfaro y Ortiz, 2006).

- **Desfrutado**

Los frutos son separados del raquis mediante un cilindro rotatorio.

- **Macerado**

El fruto es depositado en un cilindro llamado digestor el cual presenta unas paletas en las cuales va a macerar el fruto por medio de la agitación circular, además se aplica vapor, esto ayuda a que las células de aceite se desprendan del fruto.

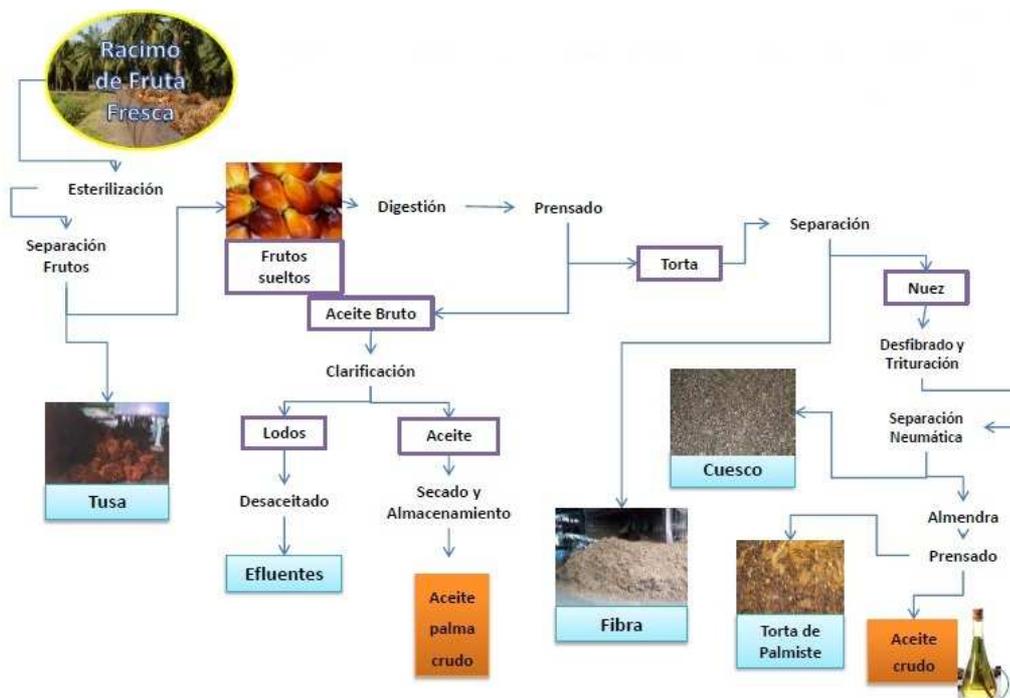
- **Prensado**

En este se separa los componentes de la pulpa (aceite y fibra), se le aplica agua a la salida del digestor y en la parte inferior de la prensa con el fin de lavar las fibras y lograr que la extracción del aceite sea lo más eficientemente posible.

- **Clarificación**

El aceite crudo de palma, proveniente del prensado del mesocarpio del fruto de la palma de aceite contiene cantidades variables de impurezas de tipo vegetal (solubles e insolubles), arena y agua, que deben ser removidos con el fin de dar al producto terminado claridad, estabilidad y buena apariencia, lo anterior se logra mediante el clarificado del licor por decantación y centrifugado (Alfaro y Ortiz, 2006).

Figura 9. Proceso de extracción de los aceites de palma.



Fuente: Fedepalma, 2011.

La industria aceitera de palma (cuadro 14) se conforma tanto por extractoras como refinadoras. En el caso de las plantas extractoras de aceite crudo de palma, estas se localizan en los cuatro estados productores, debido a que el fruto por sus características físico-químicas debe procesarse en un lapso de tiempo muy corto.

Cuadro 14. Plantas extractoras de aceite de palma en el sureste mexicano.

Extractora	Municipio	Estado	Capacidad (Tmrff/Hora)	Inicio de actividades	Sector
LA LIMA	VILLA COMALTITLAN	CHIAPAS	2	1970	PRIVADO
BEPASSA	ACAPETAHUA	CHIAPAS	6	1995	SOCIAL
AGROIMSA*	MAPASTEPEC	CHIAPAS	10	2001	PRIVADO
PROPALMA, S.A.*	ACAPETAHUA	CHIAPAS	10	2002	PRIVADO
PALMA TICA DE MÉXICO	PALENQUE	CHIAPAS	10	2004	PRIVADO
AGROIPSA, S.A.*	PALENQUE	CHIAPAS	8	2004	PRIVADO
COMPAÑÍA ACEITERA CAMPECHANA	ESCÁRCEGA	CAMPECHE	6	2003	PRIVADO/SOCIAL
ACEITES DE PALMA	ACAYÚCAN	VERACRUZ	10	2003	PRIVADO
SOCIEDAD DE PRODUCTORES DE PALMA	JALAPA	TABASCO	6	2003	PRIVADO

Fuente. Sistema Producto, Palenque. Junio 2003 y ANIAME.

*TMRFF/h: Toneladas de racimos de fruta fresca por hora.

La capacidad de las plantas extractoras se calcula en base al mes pico de producción de fruta fresca. Sin embargo, no se obtiene una producción uniforme durante todos los meses. En los meses con más precipitación pluvial es cuando se obtienen los mayores volúmenes de producción de fruta, y por ende, de extracción de aceite. De Enero a Marzo se presenta la temporada de baja producción. Una alternativa para incrementar la productividad son los sistemas de riego.

En cuanto a las refinadoras, éstas se encuentran ubicadas en 8 estados de la República.

Chiapas	1
D.F	3
Hidalgo	1
Jalisco	2
Michoacán	1
Nuevo León	1
San Luis Potosí	1
Sonora	3

Fuente: ANIAME.

El pesaje se realiza con una báscula de capacidad variable, siendo en algunos casos de hasta 80 toneladas. Respecto a la calidad del fruto que se recibe en la industria, no se aplican castigos por fuera de norma; se les hacen observaciones y recomendaciones al productor sobre el mejor momento de cosecha y manejo (Palacios, 2003).

Organización de los productores de Palma de Aceite

El Plan Nacional del Sistema Producto Palma de Aceite 2004-2014 tiene como objetivo generar ventajas competitivas para el Sistema Producto de la Palma de Aceite en nuestro país, mediante la Integración, Desarrollo y Regionalización de la cadena productiva de dicho producto.

En México, a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA), se ha integrado el Sistema Producto Palma de Aceite, el cual fue seleccionado para los estados de Chiapas, Campeche, Veracruz y Tabasco. Los 4 estados conforman el Sistema Producto Nacional de Palma de Aceite.

Se ha integrado a los productores, comercializadores, instituciones financieras e instancias públicas y privadas por medio del Comité Nacional Sistema Producto Palma de Aceite constituido en 2003 y Comités para cada uno de los estados mencionados anteriormente.

El objetivo de este sistema producto es contar con una cadena más eficiente y rentable, para esto se dispone de un Plan Rector que identifique acciones y/o proyectos al corto, mediano y largo plazo, implantado en 2004 por la Secretaria de Desarrollo Rural (SDR).

El Plan Rector reconoce muchas debilidades del Sistema producto. No hay suficiente personal capacitado para el manejo de plantaciones. El costo de transporte es alto, las unidades productivas son pequeñas y dispersas; los ejidatarios no están bien organizados, no tienen buena planeación y no es óptima la vinculación entre éstos con los empresarios de las plantas. Falta infraestructura de riego y mejor coordinación entre los actores de la cadena productiva (Castro, 2009).

Los productores están organizados de diversas formas jurídicas, como las Sociedades de Producción Rural (SPR), Sociedades de Solidaridad Social (SSS), Asociación Agrícola de Productores de Palma y Sectores de Producción Rural, y un pequeño porcentaje son productores libres. En Campeche existe la organización Unión de Palmicultores del Milenio que aglutina a 5 SPR. En el estado de Tabasco se encuentran las Asociaciones Agrícolas Locales de Productores de Palma de Aceite de Tenosique, Balancán y Jalapa. En Veracruz, están las Uniones Estatal de Palma de Aceite de Veracruz y Regional de Productores de Palma de Aceite (Castro, 2009).

IMPACTO AMBIENTAL DEL CULTIVO DE PALMA AFRICANA

Cuando se inicia el establecimiento de un cultivo, cualquiera que este sea, sabemos que eso implica un cambio en el agroecosistema en el que se establece, por lo que, el mayor o menor impacto que este tenga, va a depender de la forma en cómo se maneje su proceso de producción y el contexto social que lo genere o se genere alrededor de este.

En el caso de la palma africana se habla de que es un monocultivo con un impacto negativo ambientalmente, analizando esta situación es más que nada por la lucha de poderes que se ha generado ya que el producto ha incrementado su valor en el mercado y no se piensa en un beneficio mutuo, además de la falta planeación en la implantación del cultivo en donde se haga partícipes a cada uno de los elementos de la cadena productiva sobre todo a los productores y que de esta manera se eviten conflictos sociales.

Algunas plantaciones en el mundo han sido precedidas por la quema y tala del bosque nativo y por tanto se han convertido en una causa importante de deforestación. En este contexto no se puede pensar en ofrecer alternativas de desarrollo agropecuario reemplazando áreas naturales de bosque y selva (Moreno, 2000).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dadas las condiciones coyunturales de las necesidades de las industrias de productos oleaginosos provenientes de la palma de aceite, para ser que es posible esperar algunos éxitos productivos. Sin embargo aún falta profundizar más sobre la distribución de los beneficios económicos generados, ya que es previsible que la mayor cantidad de beneficios económicos se queden, como es tradicional, en el subsector agroindustrial. Ciertamente existen esfuerzos (aunque no se describen y analizan aquí) de productores del sector social por integrar su propia agroindustria apropiándose del eslabón transformador, tal como es el caso de la experiencia existente en el Soconusco, Chiapas.

Existen también el fuerte cuestionamiento al fomento de un monocultivo como el de la palma, en los frágiles ecosistemas tropicales.

En el ámbito de la innovación y adopción tecnológica hay un largo camino por recorrer, para alcanzar los desempeños productivos (rendimientos y rentabilidad) que tienen Indonesia y Malasia.

BIBLIOGRAFÍA

Arias Segura, Joaquín; et al. (2007) Lecciones aprendidas sobre políticas de reconversión y modernización de la agricultura en América Latina. IICA. Lima, Perú.

Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C. (ANIAME). Palma de aceite en el sureste mexicano. Disponible electrónicamente en: Portal.aniname.com/uploads/palmadeaceiteenelsure_61a49_001.pdf. Consultado 1 de julio de 2012.

Bedoya M., G.R. 2009. Consorcio Forestal. Fomento Económico de Chiapas A.C. Memoria Electrónica del 2º Congreso Nacional de Palma de Aceite. Palenque, Chiapas.

Burgos R., C.A. 2009. Plagas y enfermedades, limitantes en la producción del cultivo de palma de aceite. Fomento Económico de Chiapas A.C. Memoria Electrónica del 2º Congreso Nacional de Palma de Aceite. Palenque, Chiapas.

Castro S., G. 2009. México: los efectos de la palma africana. Global México. México, D.F. Disponible en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/tematicas/crearpdf.php?id=11551>.

Castro S., G. 2009. La palma africana en México. Los monocultivos desastrosos (Segunda parte y última). Otros Mundos, AC/Amigos de la Tierra México. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. http://www.wrm.org.uy/paises/Mexico/Palma_Africana_II.pdf.

Consejo Mexicano Para el Desarrollo de la Palma de Aceite A.C. (Comexpalma). Importancia del cultivo de palma de aceite en México. Disponible electrónicamente en: <http://www.comexpalma.org/comexpalma2010/>. Consultado el 2 de julio de 2012.

Esmiol. S. 2008. Aceite de Palma: usos, orígenes e impactos. Amigos de la Tierra. Madrid. 5 p. Disponible en: http://www.tierra.org/spip/IMG/pdf/Aceite_de_Palma.pdf.

Fedepalma. 2011. Congreso Mundial de Energías Renovables 2011. Evolución del biodiesel y la sustentabilidad. Buenos Aires, Argentina. Disponible electrónicamente en: www.fedepalma.org/document/2011/Energias_Renovables.pdf.

Gobierno del Estado de Chiapas. Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012. Eje 3. Chiapas competitivo y generados de oportunidades. Versión electrónica disponible en: <http://www.chiapas.gob.mx/plan>

INCA Rural, Tecnológico de Monterrey, SAGARPA. Plan Rector Sistema Nacional Palma de Aceite. 2005. Veracruz, Veracruz. Disponible electrónicamente en: <http://www.amsda.com.mx/PRNacionales/Nacionales/PRNpalmadeaceite2.pdf>. Consultado el 2 de julio de 2012.

Leal M., J.L. 1989. La Palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) estudio de caso en la costa de Chiapas. Chapingo, México.

Moreno S, R del P. 2000. Incentivos económicos perversos para la conservación de la biodiversidad: el caso de la palma africana. Biosíntesis. Instituto de investigación

de recursos biológicos Alexander Von Humboldt. Boletín, No. 21. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 4 p.

Palacios P., A.; Ku N., R.; Estrada V., J. D.; Tucuch C., M. 2003. Cadena agroalimentaria e industrial de Palma de aceite. COFRUPO. Fundación Produce Campeche, A.C. (FUPROCAM). INIFAP. Campeche, Campeche. 86p. Disponible electrónicamente en: <http://www.cofupro.org.mx/Publicacion/Archivos/penit117.pdf>. Consultado 2 de julio de 2012.

Ortega R., C.; Ochoa B., R. 2003. La palma africana, una oleaginosa de ambiente tropical. Revista Claridades Agropecuarias. Palma africana; Décimo aniversario; Política agrícola en Canadá. Núm. 122. 3-17p. México. Disponible electrónicamente en: <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/122/ca122.pdf>.

Ramos Alvaro y Mermot, Carlos. (2004) Relación entre las políticas públicas y los resultados de los proyectos de desarrollo rural. FIDA-MERCOSUR. Montevideo. Uruguay.

SAGARPA. Políticas de reconversión productiva. Versión electrónica disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Programas/Paginas/PoliticSectorialesRelativaReconversionProductiva.aspx>.

SAGARPA (2011). Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos específicos para la operación del Proyecto Transversal Trópico Húmedo. Diario Oficial.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Fomento Económico de Chiapas A.C. 2004. Plan Nacional del Sistema Producto Palma de Aceite 2004-2014. México. 78 p.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Fomento Económico de Chiapas A.C. 2004. Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite de Tabasco 2004-2014. Tabasco, México. 66 p.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Fomento Económico de Chiapas A.C. 2004. Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite de Veracruz 2004-2014. Veracruz, México. 81 p.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite de Chiapas. Diagnóstico del Sistema

Producto Palma de Aceite. Consultado el 1 de julio de 2012. Electrónicamente se ubica en:

<http://amsda.com.mx/PREstatales/Estatales/Chiapas/PREpalma.pdf>.

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite de Campeche. Diagnóstico del Sistema Producto Palma de Aceite. Consultado el 2 de julio de 2012, electrónicamente se ubica en:

<http://amsda.com.mx/PREstatales/Estatales/CAMPECHE/PREpalma.pdf>.

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2008. Estudio para determinar zonas de alta potencialidad del cultivo de palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq) en el estado de Tabasco. 34 p.

<http://www.fas.usda.gov/oilseeds/Current/default.asp>

<http://www.siap.gob.mx/opt/123/36/35.html>.