



El Colegio de la Frontera Sur

Productores de palma de aceite del Soconusco ante el impacto
del orden mundial contemporáneo.

TESIS

Presentada como requisito parcial para optar al grado de
Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural

por

Sonia Janet Pineda Morales

2009

*A Luis E.
...por la mermelada de guayaba*

AGRADECIMIENTOS.

Hago un distinguido reconocimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y a El Colegio de la Frontera Sur, por la oportunidad que me otorgaron para realizar mis estudios de posgrado.

A la Dra. Reyna Moguel Viveros, por su apoyo, confianza en mí y por su grata colaboración en el desarrollo de esta investigación.

Al la Dra. Birgit Schmook y el Mtro. Arturo Arreola por sus aportaciones teórico-metodológicas.

A la gerencia del Programa Palma de Aceite de la Región VIII Soconusco, al Instituto para el Fomento de la Agricultura Tropical de Chiapas y al Consejo de Productores de Palma de Aceite, por su invaluable colaboración para llevar a cabo esta investigación: Ing. Amilcar Fernández Archila, M.V.Z. Rafael Coutiño Peña, Ing. Salim Rodríguez Salomón e Ing. Carlos Carrasco Zepeda. Un reconocimiento particular al Ing. Humberto Aguilar Muñoz por su paciente guía en los recorridos.

A las gerencias de Agroindustrias de Mapastepec S. A., Promotora de Palma S. A. y Beneficiadora de Palma del Soconusco, S. A., por su cooperación y aportaciones.

Al Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, especialmente al Ing. Martín Sánchez por su inapreciable recibimiento y asesoría en las visitas a las industrias de palma de aceite y caña de azúcar de Guatemala.

Mi mayor distinción a los productores de palma de aceite de la Región Soconusco, por ser excelentes anfitriones y por su amable colaboración. Es de ellos este trabajo.

Finalmente, quiero agradecer a la comunidad de Ecosur, por su calidez, en especial a todos aquellos investigadores, administrativos y demás empleados que me prestaron sus servicios, asesorías y apoyo desinteresado, ayudándome invaluablemente a sortear los obstáculos.

A mis compañeros del posgrado, por tantos buenos y malos momentos. Todos inolvidables al fin.

A mi padre, mis hermanos, mi pareja y a aquellas personas que en todo momento me fortalecen con su infinita paciencia y amor incondicional.

GRACIAS,

Sonia Janet Pineda Morales

Contenido.

	Pág.
Resumen	4
1. Introducción	5
2. Marco Teórico.	8
3. Material y Métodos.	11
4. Zona de Estudio: Región VIII Soconusco.	13
5. La palma de aceite.	18
6. Palma de Aceite para el Soconusco.	25
7. Riesgos del cultivo de palma de aceite.	31
8. Vulnerabilidad y riesgo en el Soconusco.	33
9. Redes sociopolíticas de los productores de palma y sus límites de poder.	36
10. Consideraciones finales.	38
ANEXO	40
Fuentes Citadas.	42

Resumen.

Esta investigación describe y analiza los procesos organizacionales y estratégicos de los productores de palma de aceite dentro del contexto físico y socioeconómico de la región Soconusco del estado de Chiapas así como sus relaciones con otros actores involucrados con el mercado del aceite de palma. Epistemológicamente, el estudio está enmarcado por la concepción posmoderna de los sujetos de desarrollo y de las relaciones de poder entre ellos. Por tanto, los procesos analizados se contemplan dentro de contextos tanto locales como globales, abarcando las dinámicas políticas y socioeconómicas que hoy en día impactan al este de Chiapas por encima de un problema ambiental interregional. La creciente demanda mundial de aceite de palma, en particular para la producción de biodiesel como combustible alternativo, hace interesante descubrir las estrategias de los miembros de una sociedad históricamente paternalista que procuran adaptarse a los cambiantes mercados internacionales, al tiempo que se enfrentan a riesgosos fenómenos naturales. Llevada a cabo a través de una metodología integralmente heurística y primordialmente práctica, esta investigación da con resultado una reflexión sobre la optimización de la gestión coordinada de los recursos naturales, la disminución del riesgo local y la transformación de los límites de poder por parte de los productores en la cadena productiva de la palma de aceite.

Palabras clave: palma de aceite, relaciones de poder, redes de comunicación, autosuficiencia, vulnerabilidad.

1. Introducción.

La crisis energética global es una realidad en nuestros días. El uso humano y los conflictos geopolíticos y desastres ambientales en todo el mundo provocan que el abasto petrolero sea cada vez más escaso y caro¹. Como consecuencia, muchos países y empresas transnacionales han ido buscando la forma de desarrollar fuentes alternativas de energía, sobresaliendo entre ellas, los bioenergéticos.

En particular, México es fuertemente impactado por esta crisis. En primer lugar, se trata de uno de los principales productores de petróleo en el mundo OPEP, 2007, por lo que le afecta cualquier cambio en los precios. Al mismo tiempo, debido a que en nuestro país no se producen todos los productos derivados del petróleo que se consumen, es necesario importar algunos de ellos. Esto significa que aunque tengamos ventaja al exportar petróleo crudo a un alto precio, el monto pagado por las importaciones crea un desequilibrio comercial que perjudica a nuestro país. Desde 2007, se ha gestado un controversial debate en torno a la privatización de la industria petrolera, mismo que culminó el pasado 28 de octubre con la aprobación de siete iniciativas para la Reforma Energética, en las que básicamente, se promueve el fomento a las energías renovables y se gesta un nuevo marco legal para Petróleos Mexicanos (PEMEX), (Carrasco, 2008).

Simultáneamente, la tendencia al desarrollo de energías renovables también ha dejado huella en México, en virtud de que con recursos naturales ideales para la producción de etanol y biodiesel, tales como la caña de azúcar, la palma de aceite y el piñón o *Jatropha curcas* (Lazcano, 2006; Pérez, 2007). Con base en ello, el gobierno mexicano ha enfocado parte de su política interna y exterior al impulso de la producción de bioenergéticos (Appel, 2008; DOF, 2008).

Esta tendencia ha tomado especial relevancia en el estado de Chiapas, donde se manifiesta la promoción de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) para etanol y la expansión del cultivo de

¹ Entre estos sucesos históricos destacan: el embargo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) durante la Guerra de Yom Kippur en 1974; la Revolución de Irán en 1979; la guerra Irán-Irak en 1980; la Guerra del Golfo en 1990, el ataque del 11 de Septiembre de 2001, la invasión estadounidense a Irak en marzo de 2003; los huracanes en Venezuela en 2003; la depresión de Irak en noviembre y diciembre de 2005; la devastación en el Golfo de México por el huracán Katrina en agosto de 2005; los cortes de suministro en Nigeria en 2006 y la reducción de las reservas petroleras de Estados Unidos desde finales de 2007, (Physis, 2006; Bravo, 2008).

palma de aceite (*Eleais guineensis* Jaqc.) para biodiesel². Además de que ambos productos ya eran fuertemente demandados en el mercado de los alimentos, su actual demanda a nivel mundial en el mercado de los bioenergéticos ha generado un alza de sus precios. Es por eso que, en términos monetarios, la palma de aceite se ha convertido en uno de los productos más rentables en la historia de Chiapas, convirtiéndose en un gran atractivo tanto para agricultores como inversionistas privados (Mandujano, 2007b). Del mismo modo, resulta relevante el beneficio que palma representa en las políticas de protección civil del gobierno chiapaneco, toda vez que se trata de un cultivo resistente a huracanes de alto riesgo, fenómenos frecuentes en diversas zonas del Estado³.

Cabe mencionar, sin embargo, que aunque haya una gran demanda global de aceite de palma, también existen acuerdos mundiales –y demandas de la sociedad civil– de carácter social y ambiental, que han criticado la utilización de cultivos agrícolas como insumos para la producción de bioenergéticos (Appel, 2008b; Butler, 2007; Hidalgo, 2002; WFM, 2006). Esto se debe a que su arrasadora expansión está generando altas tasas de deforestación, desgaste de suelos y, en general, disputas por los recursos naturales involucrados en la cadenas productivas –de alimentos y de bioenergéticos–, tales como el agua y la tierra, lo que se teme que a su vez ponga en peligro la seguridad alimentaria de nivel mundial. Asimismo, se han encontrado casos de explotación laboral y monopolio de los recursos en el ámbito local (Adital, 2006; Broch, 2005⁴).

Esta situación genera la imposición de diversas políticas restrictivas en el mercado internacional de la palma de aceite, obligando a los productores a ser más cuidadosos en el manejo de los recursos (Mesa RSPO, 2006; COM, 2006).

En vista de este dinámico mercado de palma de aceite, se hace importante saber qué tanto conocen sobre él aquellos que se ocupan de su cultivo, así como los beneficios que obtienen, los riesgos que enfrentan y las acciones que han desarrollado al respecto. Dada la relevancia del caso

² Entrevista con el Ing Edmundo Coronado, colaborador operativo de la Comisión de Bioenergéticos de Chiapas, 15 de octubre de 2007, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

³ Entrevista con el Ing, Salim Rodríguez Salomón, Director General del Instituto para el Fomento de la Agricultura Forestal (IFAT) y con el Ing. Amilcar Fernández Archila, Gerente del Programa Palma de Aceite Región VIII Soconusco, 6 de julio de 2008, Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas.

⁴ Además de los casos expuestos por estos autores, también es importante mencionar el caso de la Finca Atlántida de Guatemala, cuyo dueño es propietario prácticamente del total de la producción de palma de aceite de ese país, además de poseer plantas extractoras y refinadoras de aceite (Diario de campo personal, fichas electrónicas del 7 de febrero de 2008).

de Chiapas en México, hemos decidimos llevar a cabo nuestra investigación en El Soconusco, región históricamente sobresaliente de la economía agropecuaria estatal. Al realizar este trabajo se busco conocer las estrategias con las que los productores de palma de aceite responden a las fluctuaciones en el mercado, al tiempo que se exponen a riesgos ambientales y enfrentan la sujeción de otros actores de mayor poder político o económico.

Para reconocer el comportamiento de los plantadores del Soconusco, hemos examinado la magnitud del contexto físico y socioeconómico que impacta sus decisiones. Después indagamos sobre la forma en que ellos se apropian de los recursos naturales y su participación sociopolítica entre ellos y con otros sujetos involucrados en la cadena productiva y comercial de la palma de aceite. En otras palabras, analizamos los alcances y logros que han tenido o pueden tener los plantadores dentro de los límites de poder a los que son condicionados por su contexto y por otros actores.

Sabemos que los productores de palma de aceite del Soconusco se han agrupado en sociedades cooperativas y de producción rural, para obtener el apoyo gubernamental para su producción. De principio, nuestra postura es que la forma en que los plantadores se organizan, además de su influencia –directa o indirecta– sobre otros los demás actores de la cadena productiva, determina su capacidad de respuesta ante sucesos tanto previstos como inesperados.

2. Marco Teórico.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el paradigma de la postmodernidad ha cambiado la forma de interpretar los procesos de la historia de la humanidad. El principio de la posmodernidad radica en que la interpretación de un hecho es relativa dependiendo del observador (Baudrillard et al, 2000). En estos términos, para comprender un proceso un investigador puede tomar en cuenta sus conocimientos sobre el mismo, pero lo más importante es que considere las posiciones e interpretaciones de los sujetos involucrados en dicho proceso. Esta postura ha generado el interés por reconocer la participación histórica de las minorías. En términos de la posmodernidad, a los grupos minoritarios, como indígenas, campesinos, rancheros, agricultores, mujeres, etc., se les ha denominado sujetos subalternos (Dube, 2001).

Desde esta perspectiva, también se ha reconocido la capacidad de auto-crítica y auto-control de estos sujetos (Foucault, 1991). Ello permite su concepción como sujetos de las relaciones de poder, entendidas como el antagonismo de estrategias, basadas en las aptitudes inherentes a los sujetos (sean individuos o grupos) o en apoyos externos. El objetivo de dichas estrategias es resistir y transformar la sujeción de un ente sobre otro (Foucault, 1996).

En términos concretos, la propuesta de Foucault sugiere la capacidad de los sujetos subalternos para disolver su dependencia del poder del Estado y de las instituciones regidas por el mismo, es decir, su capacidad de protegerse a si mismos conforme a sus propias estrategias (Foucault, 1984, 1991 y 1996). Por supuesto, diversos agentes externos pueden participar de este proceso como apoyo a los sujetos, pero también como obstáculo de los mismos, toda vez que dichos agentes también son parte de las relaciones de poder, y por tanto, partidarios de sus propios intereses. He aquí que las decisiones de un sujeto y la apropiación de su entorno, no solamente depende de sus capacidades, sino de las decisiones, intereses y capacidades respectivas de otros sujetos con los que interactúa.

Por si fuera poco, las capacidades de los sujetos se ven afectadas por su contexto histórico y físico y también el de sus contrapartes. El contexto histórico incluye tanto las dinámicas sociales y culturales como las económicas y políticas, relacionadas cronológicamente y sincronizadas en un espacio físico. Tal espacio está determinado por la dimensión territorial en que actúa el sujeto

pero también por las características de dicho territorio. Estos factores constituyen el sistema socio-ambiental del sujeto (Adger, 2006; Eakin y Lynd, 2006 y Turner et al, 2003)⁵.

Aunque consciente de él y de su contexto, si bien el sujeto se encuentra en una situación en la que puede asegurar ciertos resultados, al mismo tiempo tiene una fuerte incertidumbre respecto a otros. Desde este punto de vista, el diseño de estrategias para sujetos subalternos que intentan hacerse de poder, toma un carácter contingente. Ya no solamente tienen que negociar con otros sujetos, sino también conocer –y confrontar – el entorno físico.

La globalización de la economía, la liberación del mercado y el cambio climático están ligados entre sí (Eakin, 2005), debido a su relación con el aprovechamiento acelerado de los recursos naturales. Los primeros dos elementos están determinados por sujetos que dominan altos estratos de poder, el tercero por fuerzas que sólo pueden ser controladas o prevenidas por aquellos que cuenten con el conocimiento y las herramientas para hacerlo. En este orden, aunque todos los sistemas socio-ambientales están destinados a lidiar con riesgos socioeconómicos y climáticos, algunos están más expuestos que otros. El grado de exposición ante tales riesgos, así como la capacidad de respuesta de estos sistemas han sido estudiados bajo el concepto de *vulnerabilidad* (Turner et al, 2003; O'Brien et al., 2004).

En el caso de nuestra investigación, el grado de vulnerabilidad de la región Soconusco se determina al observar sus características físicas y socioeconómicas. Por lo tanto, su capacidad de resistencia depende de la información con que cuenten sus habitantes y las estrategias mediante las cuales hagan uso de dicha información.

Turner II y colaboradores (2003), argumentan diversos aspectos que deben tomarse en cuenta para un amplio análisis de la vulnerabilidad. De acuerdo con ellos, además del vínculo humano-biofísico en un sistema, es importante observar la complejidad de los componentes y analizarlos desde una sola escala, pero sin dejar de reconocer su vinculación con otras escalas. Del mismo modo, hay que identificar interacciones críticas que puedan manifestarse como oportunidades.

⁵ Los conceptos de sistema socio-ecológico, socio-ambiental o humano-ambiental, son referidos por Adger (2006), Eakin (2006) y Turner y otros (2003), respectivamente, enfatizando que la vulnerabilidad – y la sustentabilidad – debe analizarse tomando en cuenta la relación intrínseca entre subsistemas humanos y biofísicos.

Finalmente, los referidos autores convienen en utilizar datos tanto cuantitativos como cualitativos para un análisis más completo.

Es con base en las argumentaciones previas sobre las que este trabajo se enmarca para considerar el sistema socio-ambiental y las estrategias de los productores de palma de aceite del Soconusco, como factores relevantes para determinar su poder de influencia y resistencia.

3. Material y Métodos.

Esta investigación se llevó a cabo entre enero y noviembre de 2008. El trabajo de campo, concluido en el mes de agosto, tuvo como objetivo obtener información cualitativa y cuantitativa. En primera instancia, se hizo un reconocimiento físico y contextual de la zona de estudio aplicando etnografía muda, es decir la observación del contexto sin preguntar nada formalmente (Hammersley & Atkinson, 1994). Asimismo, fueron contactados funcionarios del Programa Palma de Aceite del Instituto para el Fomento de la Agricultura Tropical (IFAT), empleados de plantas extractoras y organizaciones de productores de palma. Se llevaron a cabo conversaciones informales con algunos de ellos. Adicionalmente, se visitó la industria de aceite de palma y caña de azúcar de la República de Guatemala.

Los elementos observados y la información obtenida en conversaciones informales fueron sistematizadas en un diario de campo electrónico, categorizando cada ficha con base en los criterios de la guía de George P. Murdock y otros (IHR, 1954).

Posteriormente, se hizo una exhaustiva revisión bibliográfica y periodística respecto las dinámicas internacionales, nacionales y del Estado de Chiapas acerca del cambio climático, la crisis energética y el mercado de palma de aceite. También se revisó bibliografía, estadísticas y mapas para constatar el contexto histórico y físico de la región Soconusco.

Esta información, además de la registrada previamente en el diario de campo, fue útil en la formulación de un cuestionario que se aplicó al azar –de forma personal e individual– al 10% de los productores de palma de aceite que están asociados⁶ (Ver Anexo).

En primer lugar, este cuestionario tuvo como objetivo examinar el grado de información de los plantadores sobre el mercado de palma y su interés en el mismo; en segundo lugar, las prácticas en el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales en la producción de palma de aceite, incluyendo aquellas con funciones de protección al ambiente; en tercer lugar, el uso de

⁶ Los productores independientes no fueron tomados en cuenta para la encuesta debido a su dispersión, sin embargo, si se tuvo interacción con algunos de ellos.

tecnologías; y finalmente, el grado de cooperación, participación, comunicación y la representatividad de las asociaciones.

Finalmente, como parte de esta investigación, se tomó parte en reuniones con algunos de los productores y se llevaron a cabo entrevistas a profundidad con representantes de organizaciones de productores, funcionarios y empresarios de la industria aceitera local, ayudaron a ahondar en los resultados preliminares obtenidos de los análisis estadísticos aplicados al cuestionario.

4. Zona de Estudio: Región VIII Soconusco.

La vulnerabilidad de los sujetos depende de todos los rasgos de su sistema social (Turner et al, 2003). Ello incluye su entorno ambiental y de las modificaciones que le ha hecho al mismo y sus características socioeconómicas, abarcando sucesos de dimensión histórica y territorial (Foucault, 1984).

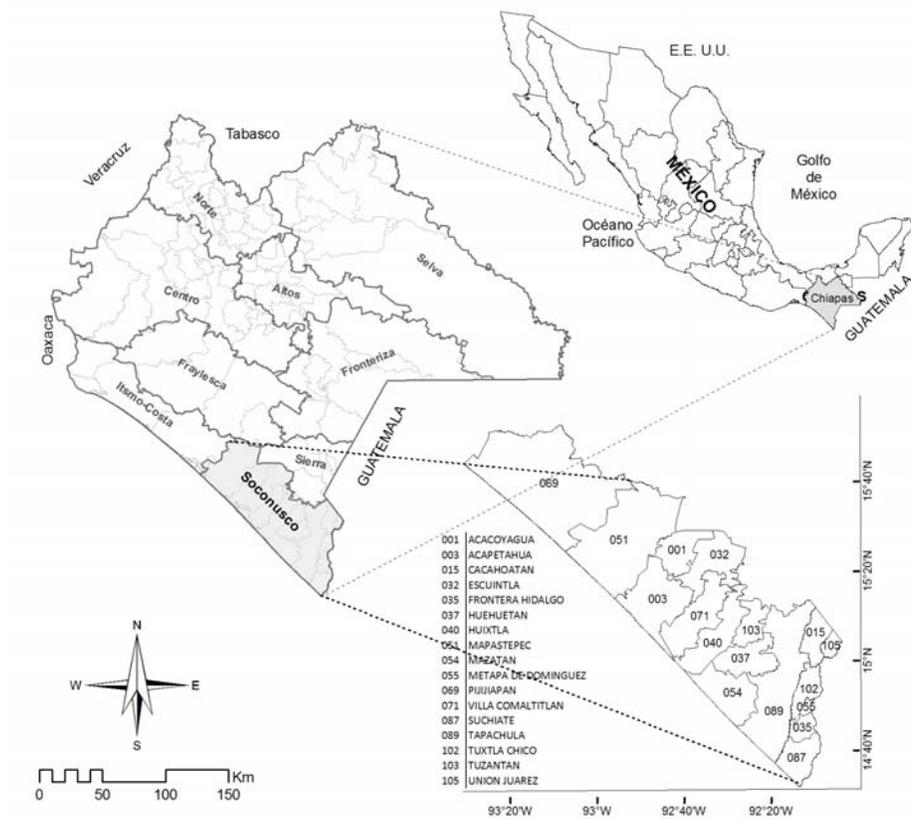
La región del Soconusco yace sobre la que llamada Planicie Costera de Chiapas. Se trata de una llanura que recoge las aguas que descienden por las laderas de la Sierra Madre de Chiapas. Como se observa en la Figura 2., la Planicie culmina al encontrarse con la cara nororiental del volcán Tacaná, donde aparece la frontera guatemalteca.

La región está constituida por dieciséis municipios. Desplegando sabanas, manglares y playas, de oriente a poniente, aparecen Pijijiapan, Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Escuintla, Villa Comatitlán, Huixtla, Tuzantán, Huehuetán y Tapachula. A partir de allí las pendientes se elevan para dar paso a Cacahoatán, Tuxtla Chico, Metapa, Frontera Hidalgo, Suchiate y Unión Juárez, viva muestra de bosques tropicales y de coníferas (Zamora, 1985).

La abundancia biológica del Soconusco fue abierta al mundo a finales del siglo XIX (Nolan-Ferrell, 2005). Aunque la zona había sido habitada desde épocas prehispánicas, fue hasta el gobierno de Porfirio Díaz cuando comenzó a tomar relevancia para el país. Junto con las vías del ferrocarril llegaron inversionistas de Europa y Estados Unidos, haciéndose de tierras que estaban habitadas por un tejido indígena mam, tzotzil, zoque y nahua, y mestizos de origen mexicano y guatemalteco (Corzo, 1993:128-162; Portal del Soconusco, 2008). No obstante la Revolución Mexicana de 1910, el retraso con que siempre llegaba la implementación de políticas federales a Chiapas, permitió, en particular a los alemanes, el monopolio de tierras y demás recursos naturales, como los bosques tropicales y la cuenca hidrológica, así como de la fuerza laboral, con lo cual consolidaron una fuerte economía de enclave⁷ (Avella, 2000).

⁷ La economía de enclave se caracteriza por la presencia de capital monopolista, generalmente de una potencia económica, en un ambiente socioeconómico menos desarrollado, lo que implica el contraste entre dos modos de organización sumamente distintos conviviendo en un mismo espacio (Bisio y Forni, 1976; Vilas, 2008).

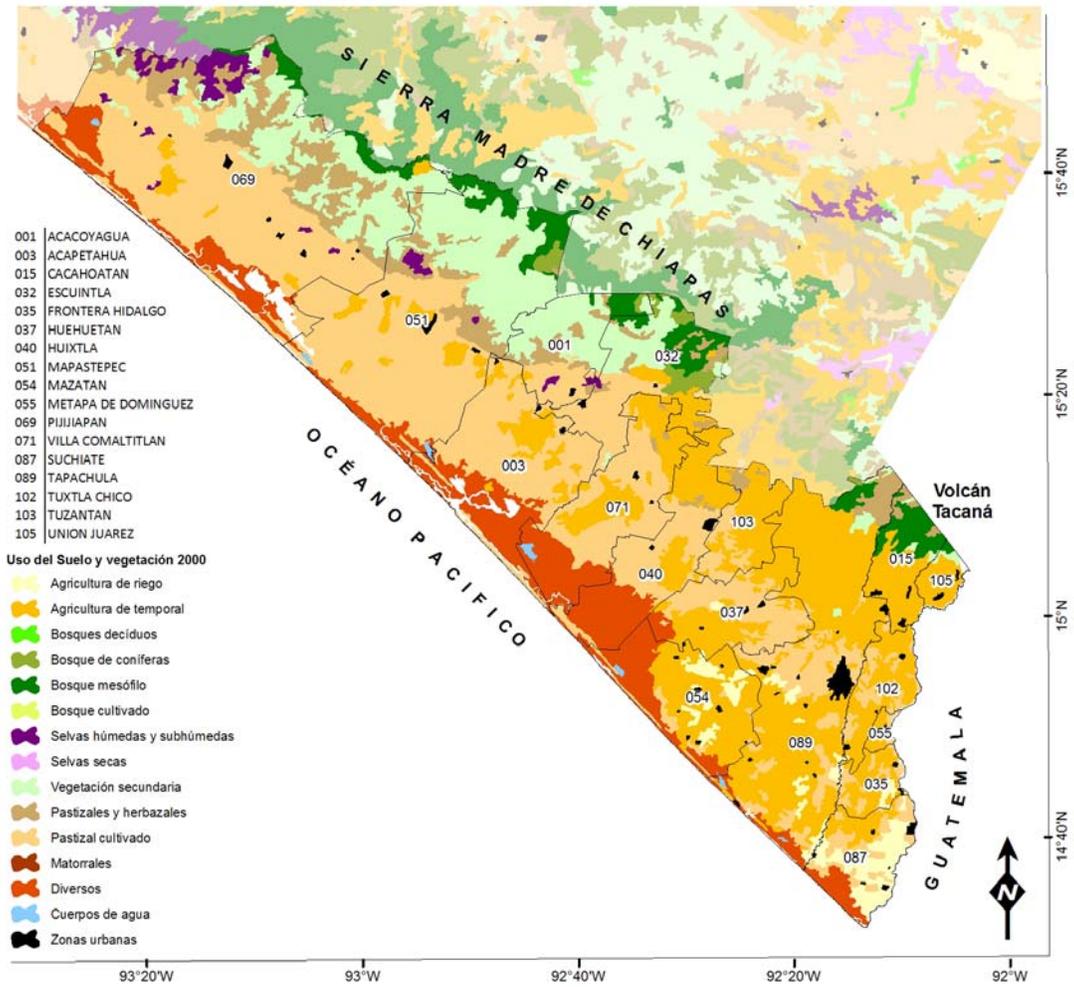
Figura 1. Localización de la Región VIII Soconusco



FUENTE: Elaboración propia con datos del Laboratorio de Información Geográfica (LAIGE)*.

* Todos los mapas fueron elaborados por la alumna Sonia Janet Pineda Morales y por el LCE Diego Díaz Bonifaz, Jefe del Departamento del LAIGE.

Figura 2. Suelos y vegetación en el Soconusco.



FUENTE: Elaboración propia con datos del LAIGE.

Mano de obra barata de Los Altos de Chiapas, de Centroamérica e indígenas del Soconusco, fueron los responsables de hacer producir las fincas cafetaleras de las tierras altas y plantaciones de algodón, cacao y plátano de las tierras bajas, la mayoría de ellas propiedad de extranjeros (Zamora, 1985; Catalán, 1995; Avella, 2000; Nolan-Ferrel, 2005; Portal del Soconusco, 2008). Por lo menos la primera mitad del siglo XX, esta estructura económica abasteció las exportaciones mexicanas de café, tomando ventaja del ferrocarril como transporte de carga. Por su parte, los agricultores que se ocupaban de abastecer los mercados locales, y que poseían tierras y producción propias, eran generalmente migrantes de origen asiático. Éstos últimos inmigraron por la misma época que los demás extranjeros y se asentaron con sus familias principalmente en Mazatán, Huixtla y Acacoyagua⁸. Con el tiempo, la ideología de repartición de tierras que trajo consigo de la Revolución Mexicana, fue implantándose entre los agricultores del Soconusco y con ello, las fincas extranjeras, si bien aún persisten algunas, fueron perdiendo auge (Avella, 2000).

En nuestros días, los 7 998.9 kilómetros cuadrados del Soconusco se encuentran repartidas en más de tres mil ejidos, cantones y colonias, conformando un mosaico de vegetación, cultivos y praderas. La Tabla 1. muestra los más importantes.

El incremento poblacional, debido en parte a la constante migración desde Centroamérica, ha incentivado el desarrollo de actividades no agrícolas como la explotación faunística, la pesca, el ecoturismo, entre otras, en especial en manglares y playas. El intercambio cultural producido por la migración de la población local hacia los Estados Unidos, también han generado cambios en el estilo de vida del Soconusco, ejemplo de ello es el incremento en el consumo de alimentos empacados⁹. Todas estas actividades traen como consecuencia la acumulación de desechos contaminantes.

Este contexto socioeconómico ha provocado un masivo desgaste de los recursos naturales de la región, poniendo mas presión sobre los mismos y, debido a las características hidrológicas de la zona, existe interdependencia entre la respectiva productividad de sierras, llanuras y lagunas. Esto se explica al observar el desmonte de los cerros para la siembra del café, al provocar deslaves,

⁸ Información de diario de campo personal 27 de enero al 13 de febrero de 2008 [formato electrónico].

⁹ Información de diario de campo del grupo de Sociedad y Desarrollo, curso a cargo de la Dra. Reyna Moguel Viveros, del 4 al 29 de agosto de 2007; y del diario de campo personal del 27 de enero al 13 de febrero de 2008 [ambos en formato electrónico].

pone en riesgo los cultivos de zonas más bajas¹⁰. A su vez, los desechos químicos utilizados en agricultura contaminan la pesca de la costa y los desvíos artificiales de las corrientes de agua, azolvan las lagunas (Gellida y Moguel, 2005). Por si fuera poco, la deforestación, aunada al crecimiento poblacional en tierras cercanas a playas y lagunas, expone la vida de los habitantes a las inclemencias de los fenómenos naturales.

Simultáneamente, en el ámbito internacional la región del Soconusco ha tomado más relevancia económica que nunca. La globalización de la economía y la apertura comercial gestionada por México desde principios de los años 90, han puesto gran parte de los productos agrícolas del Soconusco en los mercados mundiales, siendo los líderes el café y el banano (Gómez y Schwentesius, 2004). Del mismo modo, otros productos, como el maíz, la palma de aceite y la caña, son impactados de diversas maneras por la política interna y exterior de México y por los cambios macroeconómicos de la oferta y la demanda (Bourn, 2007; Carrillo, 2002; Expreso Chiapas, 2007; Fedepalma, 2008; Mandujano, 2007).

En función de lo comentado, presumimos que además del impacto ambiental generado a nivel local en el Soconusco, tanto por la agricultura como por los cambios sociales, depende intrínsecamente de dinámicas extralocales, entre ellas, el flujo migratorio y mercados sin fronteras y de fluctuantes rumbos.

Una vez planteado el contexto, concebimos que la autonomía de las sociedades de productores de palma y el control de sus recursos naturales, depende de las características de sus relaciones inter/intra societales, intrarregionales y de aquellas con agentes locales, nacionales e internacionales del sector público y privado que participen de la cadena productiva y comercial de la palma. Es necesario que las sociedades de productores logren construir un amplio y complejo entramado sociopolítico que, a su vez, requiere del conocimiento y la reflexión acerca de su entorno y las posibilidades que éste les ofrece. Asimismo, debe existir entre ellos un amplio sentido de cooperación y comunicación. Por su parte, la conservación de los recursos naturales, requiere del sentido común de los productores en lo que se refiere a prácticas agrícolas, pero al mismo tiempo, de fortaleza interinstitucional, tomando en cuenta que el mayor obstáculo de las

¹⁰ Información de diario de campo del grupo de Sociedad y Desarrollo, curso a cargo de la Dra. Reyna Moguel Viveros, del 4 al 29 de agosto de 2007.

políticas gubernamentales casi siempre radica en la oposición de los objetivos de una y otra y/o de los intereses del sector privado.

Tabla 1.

Uso de la Tierra en la Región Soconusco al 2006		
	Número de hectáreas	Porcentaje del Total
Maiz	10782	3.6%
Tomate rojo	3	0.0%
Sorgo grano	580	0.2%
Soya	10845	3.7%
Sandía	407	0.1%
Chile seco	118	0.0%
Ajonjolí	7831	2.6%
Pastos y praderas	140857	47.6%
Café cereza	62522.3	21.2%
Plátano	10920.4	3.7%
Caña de azúcar	9443.5	3.2%
Mango	17636.2	6.0%
Papaya	1266	0.4%
Cacao	9938.2	3.4%
Palma de aceite	12459.5	4.2%
Total	295609.1	100.0%

Fuente: Anuario Estatal de Chiapas 2006 del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI)¹¹.

Nuestro trabajo en la región Soconusco, nos permitió observar el grado de conciencia de conservación de los productores de palma de aceite y la acción gubernamental en este aspecto. Al mismo tiempo, descubrimos diversas particularidades en las redes sociopolíticas de las sociedades de productores. Todo ello nos ha servido para valorar los límites de poder de los productores al momento de tomar decisiones, además de su capacidad de resistencia ante los caprichos de la naturaleza y también del mercado de aceite de palma.

¹¹ No se cuenta con datos disponibles de todos los productos para el año 2008, pero cómo se mostrará más adelante, el uso de la tierra se ha visto modificado, principalmente por la sustitución de ganado y mango por palma de aceite.

5. La palma de aceite.

La palma de aceite (*Eleais Guineesis Jaqc.*), fue cultivada originalmente en Guinea Occidental, África, distribuyéndose desde Sierra Leona hasta los bosques lluviosos de la República Democrática del Congo (Butler, 2007). A nuestro continente llegó apenas el siglo pasado, cuando seis naciones, Colombia, Ecuador, Costa Rica, Honduras, Brasil y Guatemala, impulsaron su producción (Janick, 2002). Hace más o menos 50 años, la familia Benstroff –de procedencia alemana– comenzó a cultivar la palma africana en México, en el municipio chiapaneco de Villa Comatitlán. El clima, la humedad, la altura y la profundidad de los suelos de la zona, resultaron un ecosistema idóneo para el desarrollo de una especie que provenía de otra región tropical.

Hoy en día la palma de aceite se ha convertido en el cultivo más rentable para la producción de biodiesel. Tiene un rendimiento de casi 6 mil litros de aceite por hectárea al año –lo que equivale a 6,300 litros de biodiesel aproximadamente (Lazcano, 2006). Como podemos observar en la Tabla 2., esta especie es la oleaginoso más productiva del mundo.

Además del aceite crudo, que representa un 22% del fruto de la palma, de este cultivo también se extrae aceite de palmiste, una pequeña almendra que se encuentra en el centro de los coquillos, cuya esencia constituye el 3%¹². Ambos aceites son destinados a un mercado de más de 200 productos, además de ser parte de la composición de aproximadamente otros 900,. Entre ellos encontramos la industria de los alimentos (pastelería, confitería, frituras, etc.), barnices y pinturas, cosméticos, artículos de limpieza personal, etc.; asimismo, la fibra de la palma también es industrialmente aprovechable (SAGARPA, 2004:45)¹³. La Figura 3., ejemplifica mejor estos procesos de industrialización.

¹² Entrevista con el Ing. Jesús Moreno Castillo, Gerente de Producción de Agroindustrias de Mapastepec S.A. (Agroimsa), miércoles 13 de febrero de 2008, Mapastepec, Chiapas.

¹³ Entrevista con el M.V.Z. Rafael Coutiño Peña, Presidente del Consejo Nacional de Productores de Palma y Representante No Gubernamental del Sistema Producto Palma de Aceite de Chiapas.

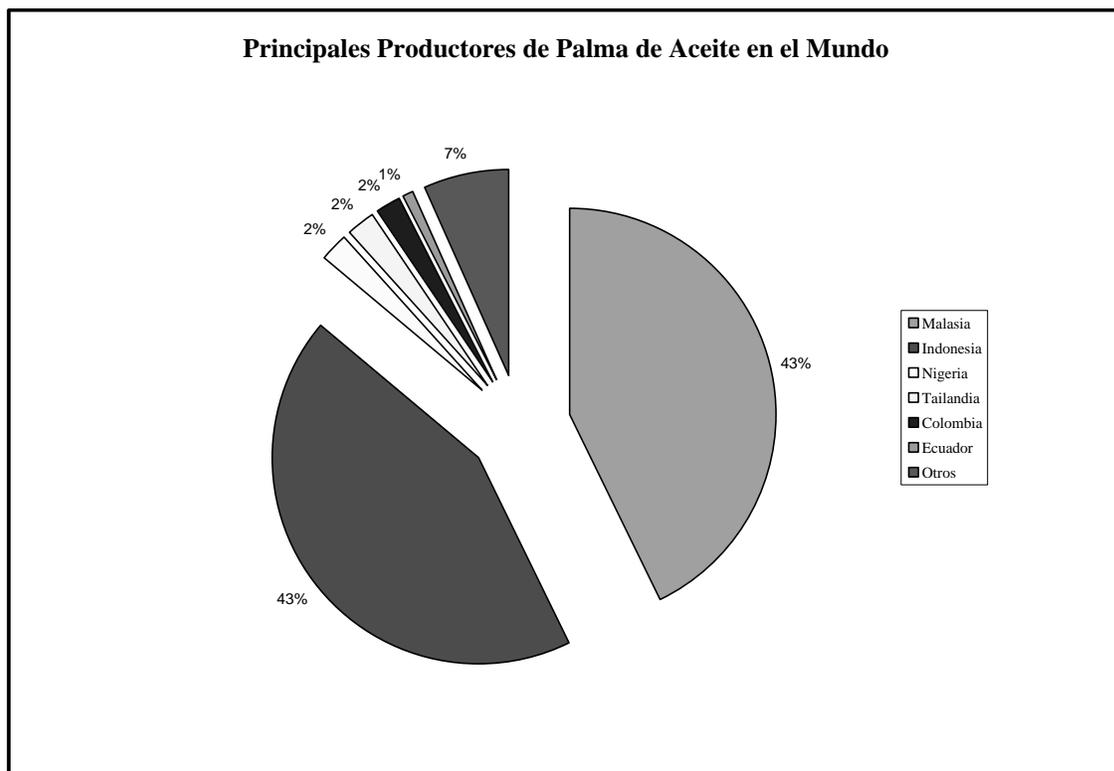
Tabla 2. Rendimiento de los aceites vegetales.

Cultivo	Kilogramos de aceite por hectárea.	Litros de aceite por hectárea
Maíz	145	172
Caoba	148	176
Avena	183	217
Lupino/Altramuz	195	232
Calendula	256	305
Algodón	237	325
Cáñamo	305	363
Soya	375	446
Café	386	459
Linaza (Lino)	402	478
Avellana	405	482
Euforbio	440	524
Semilla de calabaza	449	534
Cilantro	450	536
Semilla de mostaza	481	572
Camelina	490	583
Ajonjolí	585	696
Cártamo	755	779
Arroz	696	828
Aceite de árbol de Tung	790	940
Girasol	800	952
Cacao	863	1026
Cacahuate	890	1059
Opio (adormidera)	978	1163
Colza	1000	1190
Olivo	1019	1212
Ricino	1188	1413
Nueces pecan	1505	1791
Jojoba	1528	1818
Piñón (<i>Jatropha curcas</i>)	1590	1892
Nuez de macadamia	1887	2246
Nuez de Brasil	2010	2392
Aguacate	2217	2638
Coco	2260	2638
Palma de aceite	5000	5950

FUENTE: Proyecto Journey to Forever (2008).

Además de su alta productividad y demanda, inversionistas de todo el mundo consideran rentable a la palma de aceite porque se produce en zonas donde la mano de obra es barata, las tierras son de bajo precio y no existen controles laborales y ambientales efectivos¹⁴. Estas zonas se encuentran en países subdesarrollados, tales como Malasia, Indonesia, Tailandia, Nigeria, Ecuador, etc., cuyos gobiernos ven en la palma una alternativa para sufragar gastos nacionales (Gráfico 1).

Gráfico 1.



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite (SAGARPA, 2004), basados en datos del World Statistics, 2004.

¹⁴ Entrevista con el Ing. Edmundo Coronado, colaborador operativo de la Comisión de Bioenergéticos de Chiapas, 15 de octubre de 2007, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El interés por aumentar la producción de aceite de palma en México comenzó en 1996, durante el gobierno de Ernesto Zedillo, cuando la demanda nacional de aceite de palma ascendió a 130 mil toneladas métricas (TM). Con referencia a esta cifra, existía un déficit nacional del 97%, lo que orilló al gobierno federal a proponer la expansión de los cultivos en un total de 2.5 millones de hectáreas. De alcanzar tal objetivo, México se posicionaría alrededor del tercer lugar en producción del mundo.

Entre los estados seleccionados para el proyecto del gobierno federal estuvieron Chiapas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Oaxaca y Guerrero. Aunque con el tiempo se ha ido incrementando la producción nacional de aceite de palma, la demanda hace también lo suyo, por lo que el déficit nacional sigue en aumento (Gráfico 2.). Simultáneamente, desde 2007, el precio de la palma de aceite igualmente ha ido elevándose (Gráfico 3.). Esto último se debe a diversos factores. Entre otros, a que la demanda mundial, al igual que la nacional, también se ha vuelto más equidistante de la oferta, ya que cada vez existen más consumidores interesados¹⁵, además de que el dólar, divisa bajo la que se rige el precio del aceite de palma, ha estado teniendo una de sus etapas mayor elevación.

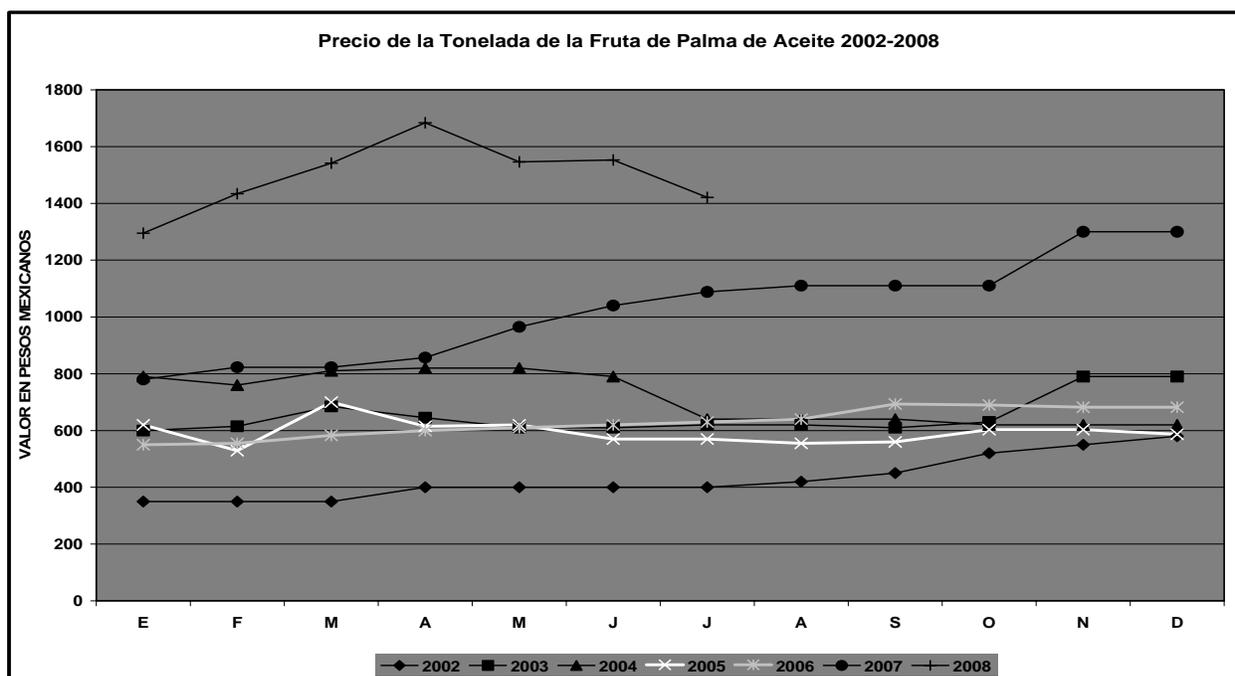
¹⁵ En la actualidad, la demanda mundial de aceite de palma es de casi 38 millones de toneladas y la nacional es de casi 400 mil (Index Mundi, 2008; Fedepalma, 2008 y entrevista con el Ing. Amílcar Fernández Archila, 6 de julio de 2008, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas).

Gráfico 2.



Fuente: Elaboración propia con datos de Fedepalma (2007), Index Mundi (2008) y datos obtenidos en entrevista con el Ing. Amilcar Fernández Archila, 30 de enero de 2008, Acapetahua, Chiapas.

Gráfico 3.



FUENTE: Elaboración propia con datos facilitados por el M.V.Z. Rafael Coutiño Peña, Presidente del Consejo Nacional de Productores de Palma.

6. Palma de Aceite para el Soconusco.

A propósito del panorama internacional del mercado de aceite de palma, la Secretaría del Campo del estado de Chiapas estableció, en 2004, el Sistema Producto Palma de Aceite (SAGARPA, 2004)¹⁶. Este programa llegó a la región Soconusco hacia 2006, bajo el apelativo de Programa Palma de Aceite (en adelante, el Programa). Con el invaluable apoyo de los productores, los funcionarios del Programa y representantes de la industria local, hemos logrado dilucidar la forma en que esta iniciativa se ha convertido en un fenómeno regional y las implicaciones que ha tenido.

El Programa Palma de Aceite tiene como objetivo impulsar la producción estatal de aceite de palma en función de la demanda nacional y mundial. Sus funcionarios se encargan de importar semillas pregerminadas de Costa Rica, Honduras, Colombia o Malasia¹⁷. En el Soconusco se han establecido tres viveros de palma de aceite que abastecen a todo el estado de Chiapas¹⁸. Las plántulas son repartidas anualmente entre los productores sin costo alguno. Los gastos que tiene que hacer el productor de palma de aceite del Soconusco incluyen el transporte de la palma desde los viveros hasta sus parcelas, fertilizantes, plaguicidas, cortadores, recolectores y nuevamente el transporte de los frutos desde la parcela hacia la planta extractora. De acuerdo con los registros del Instituto para el Fomento de la Agricultura Tropical (IFAT), hasta el momento se han establecido 18 mil 800 hectáreas y como muestra el Gráfico 4., se pretende que en 2012 lleguen a ser aproximadamente 50 mil¹⁹.

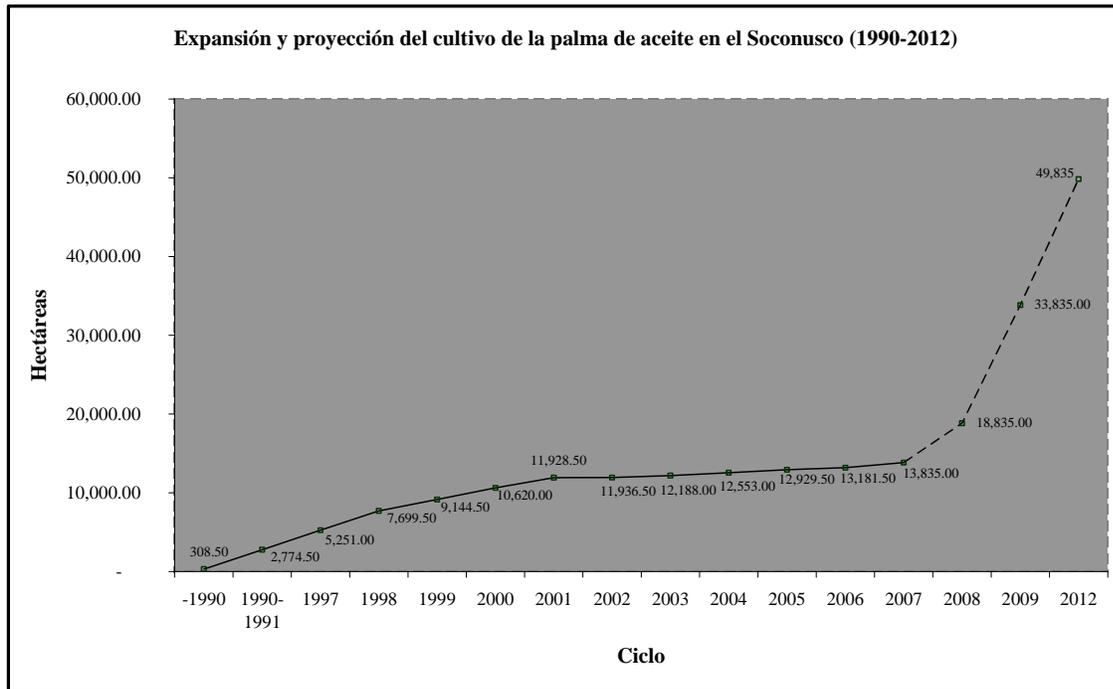
¹⁶ En ese año la Secretaría del Campo era conocida como Secretaría de Desarrollo Rural.

¹⁷ En México aún no se ha desarrollado la de producción de semillas de palma de aceite.

¹⁸ Entrevista con el Ing. Amilcar Fernández Archila, Gerente del Programa Palma de Aceite Región VIII Soconusco, 30 de enero de 2008, Acapetahua, Chiapas.

¹⁹ Entrevista con el Ing. Salim Rodríguez Salomón, Director General del Instituto para el Fomento de la Agricultura Forestal (IFAT)

Gráfico 4.



FUENTE: Elaboración propia con datos facilitados por el Instituto para el Fomento de la Agricultura Tropical (IFAT, 2008).

El Programa se basa en dos principios fundamentales, el ambiental y el socioeconómico, mediante los cuales se compromete a estimular un equilibrio ecológico en la región e impulsar el desarrollo sustentable en la población²⁰. El cultivo de palma de aceite se ha ido haciendo popular entre los plantadores del Soconusco debido a su resistencia a los huracanes y a su alta rentabilidad. Actualmente el número de productores de palma de aceite está alcanzando la cifra de 3 mil, y se incrementa constantemente. Todos ellos se han ido agrupando en sociedades cooperativas y de producción rural con objeto de garantizar el apoyo del Programa y de otras instancias públicas o privadas. Actualmente hay 22 sociedades en el Soconusco, once de las cuales se constituyeron en la segunda mitad de 2008²¹.

Al ser partícipes de su interacción y constatar la manera en que se expresan unos de otros, hemos podido observar la confianza que existe entre funcionarios del Programa y los plantadores que se

²⁰ Entrevista con el Ing. Amilcar Fernández Archila, Gerente del Programa Palma de Aceite Región VIII Soconusco, 30 de enero de 2008, Acapetahua, Chiapas.

²¹ De acuerdo con el Registro de Sociedades proporcionado por la Gerencia del Programa.

benefician de él. Esta situación permite a los plantadores comunicar libremente sus quejas y demandas, y llegar a acuerdos de interés común, tales como la repartición de las plántulas en los viveros, la resolución de conflictos con la industria extractora local, la adquisición de financiamientos, la admisión de nuevas organizaciones, entre otros²². La interacción entre ellos se da de manera cotidiana, pero también de manera formal mediante un Consejo Regional de Productores de Palma.

Los conflictos que se han presentado son de diversa índole. Por ejemplo, para algunos de los representantes de las organizaciones, ha sido muy difícil obtener cooperación tanto económica como presencial por parte del rancharo, para fines tales como sistemas de riego, recopilación de insumos para fertilizante, el respaldo para la obtención de créditos bancarios²³. Las diferencias de intereses políticos y económicos entre representantes o con funcionarios de gobierno también están a la orden del día. Quizá el conflicto más relevante es el que existe entre los plantadores y la industria privada. Este se debe a la producción heterogénea de la fruta fresca. Sobre todo en temporada alta, mucha de ella es desperdiciada o mal pagada, resultando en pérdidas económicas para los productores. Aún cuando los funcionarios no opinan lo mismo, los representantes de esta industria, aseguran que su capacidad del procesamiento no les permite demandar más fruta²⁴. A propósito de ello, existe un gran interés de los productores en la construcción de nuevas plantas extractoras de aceite de palma²⁵.

En el Soconusco ya existen tres plantas extractoras, dos del sector privado y otra más de beneficio social, establecida por el gobierno federal en 1995 (SAGARPA, 2003). Esta última es

²² Fichas electrónicas de diario de campo correspondientes a las Reuniones de Consejo Regional de Productores de Palma del 14 de mayo y del 5 de noviembre de 2008.

²³ Entrevistas con el C. Gudiel Bonilla Flores, Presidente de S.P.R. Palmicultores de Huixtla, 26 de junio de 2008, Huixtla, Chiapas; con el M.V.Z. Rafael Coutiño Peña, Presidente del Consejo Nacional de Palmicultores, Representante no Gubernamental del Sistema Producto Palma de Aceite y Presidente de la S.P.R. Palmicultores, 27 de junio de 2008, Acapetahua Chiapas; y con el C. Fidelino Estrada Pinto Presidente de la S.P.R. Palmeros Unidos del Soconusco, 27 de junio de 2008, Acapetahua, Chiapas.

²⁴ Entrevistas con el Ing. Jesús Moreno Castillo, Gerente de Producción de Agroindustrias de Mapastepec S.A. (Agroimsa), miércoles 13 de febrero de 2008, Mapastepec, Chiapas y con el Ing. Salim Rodríguez Salomón, Director General del IFAT del 6 de julio de 2008, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

²⁵ Entrevistas con representantes de las sociedades, realizadas entre el 24 de junio y el 6 de julio de 2008 en los municipios de Acapetahua y Huixtla; y diario de campo personal del 6 al 18 de mayo de 2008.

la única de la cual un grupo de menos de 200 productores pueden obtener utilidades²⁶. La gestión de proyectos independientes no es una labor sencilla. Aunque los representantes de las sociedades aseguran no tener conflictos políticos internos, pueden observarse diversos grados de cooperación y participación en cada una de estas sociedades. Hasta la fecha sólo dos de ellas se han organizado exitosamente y trabajado en conjunto para financiar una planta propia²⁷.

Con todo, las pérdidas económicas de los productores no sólo se deben a sus conflictos con la industria local, sino también tienen que ver con la baja calidad de su cosecha o una baja productividad. Esto se debe a que la limitada difusión sobre las prácticas de manejo y cuidado del cultivo de palma de aceite²⁸. El 65% de los productores de palma llevan por lo menos diez años familiarizándose con el producto²⁹. A pesar de ello, técnicos del Programa y algunos productores, reconocen que existe una gran deficiencia en el manejo de las plantas. Admiten también que muchos productores solamente las visitan cuando son días de cosecha y que ésta última se hace de forma ineficiente e inadecuada. Al mismo tiempo, sólo unos pocos hacen uso de fertilizantes orgánicos y otros métodos biológicos para la erradicación de plagas. Todo ello es especialmente cierto para el caso de los productores nuevos³⁰.

Según puede verse, los principales obstáculos en torno a la baja productividad son la falta de comunicación entre los productores y la escasa o deficiente asistencia técnica que llegan a recibir algunos. El primero puede deberse a factores como las diferencias religiosas y la distancia entre las viviendas de los productores. El segundo se da a causa del bajo presupuesto del programa³¹.

Con todo, los técnicos con que ya cuenta el programa llevan a cabo la constante tarea de incitar al productor a manejar cuidadosamente su planta, a trabajar en equipo y a comunicarles sus

²⁶ Entrevista con el C. Osmar Ortiz García, Presidente de la sociedad Palma de Aceite Asociación Rural de Interés Colectivo, – cuyos integrantes son socios de la Beneficiadora de Palma del Soconuco, S.A. (BEPASSA) –, el 7 de mayo de 2008, Ejido Jiquilpan Municipio de Acapetahua, Chiapas.

²⁷ De acuerdo con los resultados sobre autonomía e interés por el mercado de la palma obtenidos en el cuestionario aplicado a los productores y las entrevistas llevadas a cabo con sus representantes.

²⁸ Entrevista con el Ing. Humberto Aguilar Domínguez, 1º de febrero de 2008, Ejido Xochicalco, municipio de Villa Comtitlán, Chiapas.

²⁹ De acuerdo con los resultados sobre antigüedad de los productores de palma de aceite, obtenidos en el cuestionario aplicado a los mismos.

³⁰ Documentado en diario de campo personal del 27 de enero al 30 de junio de 2008 [Formato electrónico].

³¹ Entrevista con el Ing. Humberto Aguilar Domínguez, 1º de febrero de 2008, Ejido Xochicalco, municipio de Villa Comtitlán, Chiapas e información registrada en diario de campo personal de los meses de febrero y mayo de 2008.

inquietudes siempre que lo deseen. De acuerdo con el Coordinador Técnico del Programa, Ing. Humberto Aguilar Domínguez, esta labor se ve obstaculizada por la actitud conformista de los productores. En parte, esta se debe a la facilidad con la que el cultivo de palma de aceite produce frutos. *“Incluso con sólo brindarle uno o dos días,...otorga al productor los brotes de fruto necesarios para la subsistencia de él y su familia”*. Esto implica que aún cuando el ranchero tenga interés en ser parte de los mercados y competir en ellos, en ocasiones queda satisfecho con la mínima producción³².

Otra de las labores más importantes de los técnicos es la evaluación de suelos. Esta se lleva a cabo con objeto de evitar el cultivo de la palma en zonas no propicias. Ha sido difícil, sin embargo, vigilar la siembra en algunos casos, lo que ha sido particularmente perjudicial para el productor por no seguir las recomendaciones hechas³³.

A pesar de los obstáculos referidos, el Programa Palma de Aceite en la región Soconusco va creciendo cada día más, tanto en número como en el trabajo conjunto de funcionarios y beneficiarios³⁴. Dependiendo del manejo que se le dé a su cultivo, la rentabilidad de la palma de aceite reduce, hasta en un mediano plazo, los riesgos de desequilibrio económico de las familias productoras. Inclusive, una consecuencia de suma relevancia es que, aunque lentamente, se ha ido reteniendo la tendencia de dejar las tierras y emigrar.

No obstante, el contexto de los plantadores del Soconusco no se conforma únicamente de estas ventajas. Como observaremos más adelante, la naturaleza económicamente rentable de la palma de aceite, también constituye una serie de riesgos de carácter socio-ambiental. Por su parte, el aceite de palma, en su calidad de insumo para el biodiesel, se encuentra inmerso en un clima de competencia contra el petróleo –que todavía es un combustible más barato– y contra otro tipo de

³² La facilidad con la que el cultivo de palma produce frutos genera esta actitud conformista, puesto que *incluso con sólo brindarle uno o dos días,...otorga al productor los brotes de fruto necesarios para la subsistencia de él y su familia*. Entrevista con el Ing. Humberto Aguilar Domínguez, 2 de febrero de 2008, Xochicalco, Municipio de Villa Comatitlán, Chiapas.

³³ Fichas electrónicas de diario de campo personal, correspondientes a la Reuniones de Consejo Regional de Productores de Palma del 14 de mayo y del 5 de noviembre de 2008.

³⁴ Análisis general de contenido de diario de campo [Formato Electrónico]

insumos renovables, más baratos y menos dañinos para el ambiente, que en el futuro podrían sustituirlo³⁵.

³⁵ Nos referimos, por ejemplo, a los combustibles de segunda generación, producidos a partir de desechos orgánicos, sin olvidar otro tipo de energías ya existentes en el mercado, como la solar, la eólica, geotérmica o la hidráulica (SENER, 2006; Gutiérrez, 2008).

7. Riesgos del cultivo de palma de aceite.

En su origen, los biocombustibles fueron desarrollados como una alternativa para reducir la contaminación por hidrocarburos y también para solventar la escasez de los mismos. Recientemente, sin embargo, se ha ido descubriendo no es tan sencillo consolidar ninguno de estos dos objetivos.

Por un lado, los biocombustibles son criticados por el hecho de ser producidos a base de alimentos. El alza en los precios de cultivos como la caña de azúcar, el maíz y la palma de aceite –indispensables para alimentación– afectan significativamente la seguridad alimentaria en el mundo. Por otro lado, tanto la caña de azúcar como la palma de aceite son monocultivos. Esto quiere decir que, por su condición fisiológica, son especies que –para fines económicos– no pueden ser intercaladas con otras, por lo cual desgastan ciertos nutrientes de los suelos y no aprovechan otros, generando un desequilibrio ambiental. Los monocultivos se encuentran principalmente en las llamadas *economías de plantación*, y están característicamente dirigidos a nichos de mercado específicos, (Carrillo, 2007). Ejemplos de monocultivos producidos en el Soconusco, en otras épocas son el café el algodón y la soya (Catalán, 1995). Para el caso de la *Eleais guineensis* Jacq., sembrar otros cultivos implicaría una muy baja productividad, dada la amplitud con que se extienden sus raíces. Después de 25 años, cuando las palmas terminan su etapa productiva, hay que esperar un tiempo, desde unos meses hasta dos años, dependiendo de la tecnología con que se cuente, para que estas raíces se desintegren y sea posible volver a sembrar más³⁶.

Otra de las críticas condena la tendencia expansionista que la demanda de cultivos utilizados para biocombustibles ha provocado en todo el mundo. Particularmente en Brasil, Malasia e Indonesia, principales productores de estos insumos, se han encontrado casos de tala masiva cuyo argumento es el desarrollo económico local (Galarza, 2007; Butler, 2007). El caso de Malasia e Indonesia –naciones vecinas– es preocupante debido a que la industria que en realidad se está enriqueciendo es la maderera, por lo que muchos terrenos que supuestamente serían destinados al cultivo de palma de aceite, son abandonados. Por tanto, lejos de lograrse una estabilidad

³⁶ Entrevista con el Ing. Humberto Aguilar Domínguez, 27 de junio de 2008, Acapetahua, Chiapas

económica, se ha comprobado que estas economías de plantación han impactado negativamente al ingreso local, llegando a casos extremos de explotación laboral y concentración de la propiedad de la tierra como en el caso de Brasil y Guatemala (Adital, 2006; Broch, 2005). Por si fuera poco, también se ha descubierto que la tala está provocando una significativa concentración de dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno –gases de efecto invernadero–, más de lo que los biocombustibles, como sustitutos de los hidrocarburos, podrían ayudar a disminuir (Appel, 2008).

En el siguiente apartado veremos en qué medida las situaciones que hemos comentado, se encuentran o pueden gestarse a futuro en la dinámica de los productores de palma del Soconusco.

8. Vulnerabilidad y riesgo en el Soconusco.

El *principio ambiental* del Programa Palma de Aceite reconoce a este cultivo como una especie resistente a los huracanes. Dicha postura forja un clima de seguridad socioeconómica entre los plantadores y también para el gobierno. Para este último, el cultivo de palma de aceite implica la disminución del gasto presupuestal en recuperación de viviendas y producción agrícola en caso de un desastre natural, lo que bien puede ser invertido en el desarrollo de otras actividades³⁷. De manera simultánea, el principio ambiental se avoca marcadamente en la concepción de que la palma de aceite ayuda a la reforestación de los suelos de cultivo, lo que a su vez ayuda a la captura de carbono³⁸.

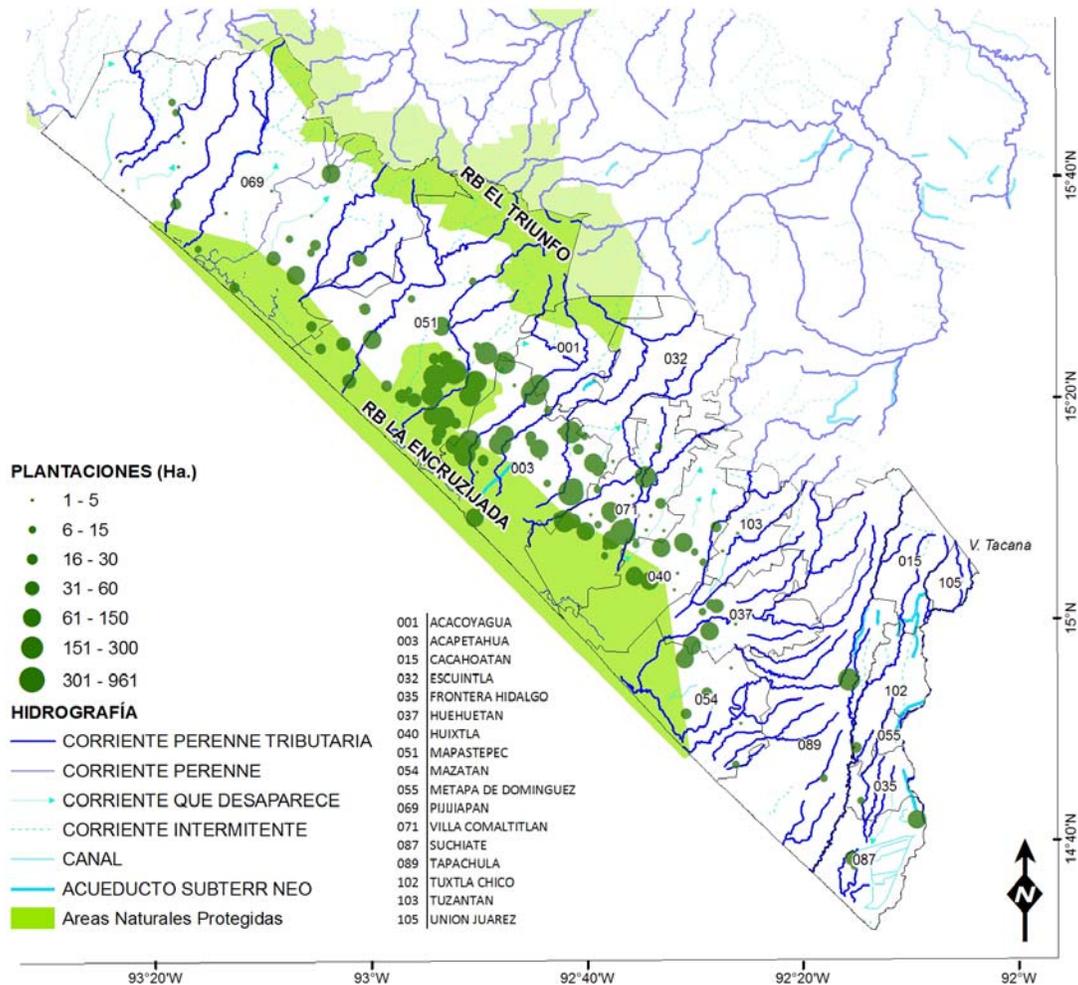
Estos criterios, además de la rentabilidad de la palma de aceite, son los que han apoyado la promoción de su cultivo en la región y la expansión de los mismos. Se ha constatado que de 2004 a la fecha el cultivo de palma se ha incrementado en un 33% y que aún habrá otro aumento del 38% (Gráfico 4.). Si bien el Programa Palma de Aceite prohíbe tajantemente la tala para el cultivo de palma, permitiendo su siembra solamente en tierras anteriormente destinadas a la ganadería o a otros cultivos³⁹, es alarmante la cantidad de cultivos ubicados dentro de la Reserva La Encrucijada. En la Figura 4., puede verse la concentración en los municipios de Acapetahua, Mapastepec y Villa Comatitlán, la cual se estima que es del 85%.

³⁷ Entrevistas con el M.V.Z. Rafael Coutiño Peña, Presidente del Consejo Nacional de Palmicultores, Representante no Gubernamental del Sistema Producto Palma de Aceite y Presidente de la S.P.R. Palmicultores, 30 de enero y 27 de junio de 2008; con el C. Gudiel Bonilla Flores, Presidente de S.P.R. Palmicultores de Huixtla, 26 de junio de 2008, Huixtla, Chiapas; y con el Ing. Salim Rodríguez Salomón, Director General del IFAT del 6 de julio de 2008, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

³⁸ Entrevista con el Ing. Amilcar Fernández Archila, 30 de enero, Acapetahua, Chiapas. La deforestación de los suelos provoca la concentración de bióxido de carbono en la atmósfera terrestre lo que agrava el efecto invernadero, mejor conocido como calentamiento global.

³⁹ Entrevista con el Ing. Amilcar Fernández Archila, 30 de enero, Acapetahua, Chiapas y con el Ing. Salim Rodríguez Salomón, Director General del IFAT del 6 de julio de 2008, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Figura 4. Concentración de Plantaciones de Palma de Aceite en la Región Soconusco.



FUENTE: Elaboración propia con datos del Programa Palma de Aceite Región VIII Soconusco y del LAIGE.

Estamos hablando de un fuerte desgaste de suelos, además de la contaminación de lagunas y aguas marinas provocada por el uso de fertilizantes o plaguicidas químicos, los cuales, aunque no se apliquen directamente, inevitablemente son llevados hasta ellas por el flujo hidrológico.

Si bien hemos observado que existe comunicación entre el IFAT y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), encargada de la Reserva La Encrucijada⁴⁰, las

⁴⁰ Entrevista con el Ing. Humberto Aguilar Domínguez, 25 de junio de 2008, Acapetahua, Chiapas.

negociaciones tratan únicamente de evitar el impacto *directo* a la Zona Núcleo por medio de la deforestación. Es evidente, sin embargo, la limitada actividad en torno a la difusión de aditivos orgánicos, así como la falta de interacción del IFAT con otras instancias gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la protección ambiental.

El Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite, refiere entre sus propósitos el de involucrar a todos los eslabones de la cadena productiva de la palma de aceite, es decir, funcionarios, financiadoras, empresarios, productores, etc., en un trabajo conjunto que garantice, en mayor medida, la integridad de los intereses y obligaciones de todos (SAGARPA, 2004). Ha hecho falta, sin embargo, un mayor involucramiento con otras instancias con objeto de incentivar prácticas económicamente más eficientes y ecológicamente menos dañinas.

Por si fuera poco, otros factores relevantes que ponen en riesgo el futuro ambiental y de la economía del productor es el desgaste de los suelos y la contaminación en las costas. Ello se debe al desinterés y/o desinformación de los plantadores sobre el correcto manejo del cultivo de palma. Debe notarse que el cuidado de la planta comienza desde la labor en los viveros, pasando por el traslado a las parcelas, la fertilización, la prevención y manejo de plagas y enfermedades, la cosecha y el traslado a la planta extractora. Entre mayor es la expansión de los cultivos de palma de aceite, más importancia tienen estos cuidados. De no llevarlos a cabo y permitir que la información siga siendo difusa, una gran cantidad de tierras podría culminar en desuso.

Ante la propensión expansionista, el buen manejo del cultivo de palma puede constituir un modo de conservar los suelos por más tiempo y además evitar el futuro desmonte de otros terrenos –a consecuencia del desgaste de los existentes–, lo cual, si ocurriera, haría más inclemente el peligro de los huracanes, puesto que las viviendas estarían más expuestas a ellos. Como se ha podido comprobar, sin embargo, ante el incentivo económico y las actuales ventajas sociales y ambientales que provee la palma de aceite, productores, funcionarios y empresarios en el Soconusco, automáticamente hacen a un lado los riesgos a los que se pueden enfrentar las futuras generaciones. Desde esta perspectiva, la indiferencia, consciente o no, ante dichos riesgos, representa el factor vulnerable de los plantadores. En otras palabras, su desarraigo a la tierra y una cultura empresarial todavía limitada, elementos que se complementan en detrimento del productor.

9. Redes sociopolíticas de los productores de palma y sus límites de poder.

Las relaciones de poder son el antagonismo de estrategias, basadas en las aptitudes inherentes a los sujetos o en oportunidades externas (Foucault, 1996). El objetivo de dichas estrategias es resistir y transformar la sujeción de un ente sobre otro. El carácter internacional del mercado de palma de aceite implica que los plantadores del Soconusco, deben relacionarse con otros sujetos o grupos de ellos, a diferentes escalas (Turner et al, 2003). Entre ellos se encuentran los dueños de las industrias que extraen, venden y/o refinan el aceite de la palma; los inversionistas interesados en impulsar la industrialización y la producción de biodiesel o de alimentos en general; las instancias públicas o privadas que otorgan apoyos financieros o técnicos a los plantadores; los gobiernos que aventajan con su respectiva producción nacional y otros gobiernos; organismos e instancias no gubernamentales que restringen la expansión de cultivos. Por si fuera poco, es imposible desligarse de ciertos fenómenos naturales y geopolíticos ocurridos alrededor del mundo –por ejemplo, aquellos que perjudican la industria petrolera–, que a su vez impactan los mercados nacionales de palma de aceite, tanto en México como en los demás países productores, trayendo como consecuencia un desajuste de los precios mundiales.

Si bien es improbable que los plantadores del Soconusco tengan interacción con todos los sujetos mencionados, indudablemente son impactados a corto o largo plazo por cada movimiento que los demás sujetos lleven a cabo, como es el caso de la sobreoferta regional y el abuso de las plantas extractoras. Cuando el precio internacional del aceite de palma baja, los industriales locales, a fin de evitar pérdidas, bajan a su vez el precio ofrecido a los plantadores al tiempo que les compran solamente los frutos que más aceite contienen. Por su parte, la propia estrategia expansionista del gobierno, plasmada en el Programa Palma de Aceite, incentiva esta sobreoferta.

Ante esta situación, la estrategia de los plantadores ha sido su iniciativa de edificar sus propias plantas extractoras. Como habíamos comentado, sólo un 10% (2 de 22) de las organizaciones está camino a consolidar esta tarea. Según veremos a continuación, aún con ello es difícil hablar de autonomía para estos productores de palma de aceite.

Michel Foucault, influyente filósofo e historiador posmodernista, admitió las capacidades de autocrítica y autocontrol de los sujetos subalternos, pero al mismo tiempo reconoció sus dificultades al momento de disolver su dependencia del poder del Estado y de las instituciones regidas por el mismo (Foucault, 1984, 1991 y 1996). En concordancia al concepto de relaciones

de poder, tales dificultades se presentan al momento de lidiar con los intereses y capacidades de los demás sujetos.

La condición de dependencia resulta muy familiar para los plantadores del Soconusco. En un principio, durante la época del auge alemán en la región, los trabajadores se habituaron a depender de las decisiones de sus patrones. Después, una vez que lograron obtener tierras propias, no obstante, comenzaron a tomar decisiones en lo referente al manejo de sus recursos bajo la constante tutela y apoyo financiero de los gobiernos estatal y federal. Este paternalismo puede observarse en los productores de palma tomando en cuenta la gran cantidad de facultades, legales o legítimas, que les otorgan a los representantes de sus organizaciones y a los funcionarios del Programa Palma de Aceite. Por lo demás, la mayoría se desentiende de responsabilidades que ellos mismos podrían asumir, pero que prefieren ceder a otros. La más importante: el correcto manejo de sus parcelas.

Por otro lado la estructura del Programa también remarca este paternalismo. Al apropiarse de las fases de germinación y primera etapa de crecimiento de las plantas, el Programa hace dependientes a los productores⁴¹. En pocas palabras, si el Programa Palma de Aceite no existiera, no habría más palma de aceite en el Soconusco que aquella en la finca de los Benstroff. El propio IFAT ha tenido dificultades para la importación de semillas de palma de aceite, debido a su alto precio y demanda mundial⁴². Más aún, en México no se ha impulsado el desarrollo tecnológico para su producción.

Creemos que si de principio la información técnica que tienen los productores de palma de aceite, es deficiente, debido en parte a su desinterés por mejorarla, menor será aún su disposición para apoderarse de nueva información y hacerse cargo de los primeros eslabones de la cadena productiva.

⁴¹ Diario de campo personal del 27 de enero al 13 de febrero de 2008.

⁴² Entrevista con el Ing. Salim Rodríguez Salomón, Director General del IFAT del 6 de julio de 2008, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

10. Consideraciones finales.

Desde nuestra perspectiva, –y la de ciertos funcionarios y productores–, la mayoría de los productores no está interesados en ser autónomos. Se sienten seguros del respaldo que constantemente han obtenido del gobierno y al que, están seguros, podrán hacerle nuevas peticiones en momentos críticos. Al mismo tiempo, algunos funcionarios tampoco están sinceramente interesados en promover esa autonomía ya que están en juego sus propios intereses. Desafortunadamente, los intereses personales también cambian y sólo unos cuantos sujetos pueden darse el lujo de controlarlos. Los más estratégicos, los más poderosos.

Puede argumentarse que la estructura del Programa Palma de Aceite mantiene la estabilidad de sus beneficiarios en virtud de que las tareas se encuentran claramente distribuidas entre el gobierno, los productores y la industria local. ¿Qué pasaría, sin embargo, si este Programa desapareciese? Estamos hablando de una política impulsada por el gobierno estatal actual (2006-2012), que bien podría ser revocada en la siguiente administración, y por qué no, en esta misma. Recordemos todas aquellas restricciones y críticas que se le ha hecho al cultivo de la palma. Recordemos los constantes cambios geopolíticos, económicos y naturales del mundo. Recordemos que la tecnología “ecológica” avanza aceleradamente y genera un gran bagaje de nuevas y más saludables alternativas. Todos estos factores provocan caprichosas modificaciones tanto en el mercado de la palma de aceite como en las iniciativas políticas de los gobernantes.

Entonces, ¿están listos los productores de palma del Soconusco para lidiar con los riesgos del contexto que los envuelve?

Hemos encontrado una serie de factores de vulnerabilidad entre los plantadores del Soconusco. Por un lado, parecen desentenderse de los límites de la naturaleza y de los riesgos ambientales, sociales y económicos que pueden provocar con un mal manejo de sus recursos. En otras palabras, se ocupan solamente del presente. Por otro lado, sus estrategias políticas y capacidad organizativa todavía son deficientes. Su limitada experiencia, y su arraigada cultura paternalista, detienen sus procesos participativos y de comunicación. Por si fuera poco, su gobierno les ha ofrecido un Programa que solventa las problemáticas actuales pero que podría conllevar a otras mayores que las que ha venido a solucionar.

A pesar de todo, no podemos dejar de lado la constante actividad de algunos individuos que intentan sacar un mejor partido del Programa Palma de Aceite. Individuos que incentivan el trabajo en equipo, la comunicación entre los plantadores y la difusión de prácticas de cultivo saludables para el ambiente y para la economía del productor. Quizá el mayor reto para ellos sea el ritmo acelerado con que se incrementa el número de organizaciones, de productores y de cultivos de palma de aceite.

Resulta preocupante saber qué va a pasar si el Programa desaparece, si la palma de aceite deja de ser rentable o si, en caso de que lo anterior suceda, los plantadores obtendrán los medios, tecnológicos y económicos, para reutilizar sus tierras. De no hacerlo, podrían derivar en un caso como el brasileño, viéndose obligados a vender sus tierras al mejor postor y en última instancia, volverse empleados en ellas.

Con todo, puede considerarse una vía para avivar la conciencia de los productores de palma, irónicamente, ésta radica en el conflicto económico con la industria local. La simple indignación que provoca en los productores el que su labor no sea compensada puede hacerlo empezar a ocuparse de la calidad de sus cultivos y a estar al tanto de las fluctuaciones del mercado de la palma de aceite, es decir, se convertiría en un competidor. Esto ya está comprobado. En la última reunión del Consejo Regional de Productores de Palma de Aceite, un ya duplicado número de representantes se muestran más activos y participativos que en ocasiones anteriores, están más interesados en informarse y en informar y comienzan a darse cuenta de que el trabajo en equipo les conviene. Si bien la competencia les hará trabajar con mayor ahínco para lograr un producto de calidad, los hará más comercialmente estratégico, al tiempo que se garantizará la protección de los suelos.

Aquí donde el factor económico vuelve a ser el incentivo, hay una oportunidad para difundir entre los productores el valor agregado que el mercado de palma de aceite le da hoy en día a los cultivos que no dañan el ambiente.

ANEXO

Cuestionario General para Productores de Palma de Aceite (<i>Eleais guineensis</i> Jacq.) de la Región VIII Soconusco, Chiapas.	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿A qué sociedad pertenece?	Abierta
¿Desde qué año ha sembrado palma?	Abierta
¿Cuántas hectáreas de palma tiene sembradas? Especificación: no todas son del mismo año y están en producción solamente las que llevan sembradas más de 4 años.	Número de hectáreas.
¿Cuántas hectáreas tiene en total su terreno?	Número de hectáreas.
¿Qué otra actividad realiza en él?	Abierta
Si siembra maíz ¿Para qué lo destina?	Venta/ alimento de ganado/ consumo.
¿Alguna actividad complementaria?	Abierta.
¿Es mejor la venta de palma que otra actividad?	Sí No, es lo mismo. No, depende de la cantidad de hectáreas que tenga cada uno.
¿Sembrará más palma? ¿Cuántas hectáreas?	Número de hectáreas
¿A quien le vende su palma?	AGROIMSA / PROPALMA / BEPASSA
¿Qué precio le pagaron la última vez por TFF?	Cantidad en pesos.
¿Qué ha pasado con el precio?	Subió/ bajó/ se mantuvo.
¿Qué cree que pase con el precio de la palma el siguiente mes?	Subirá / bajará / se mantendrá / no sabe.
¿De qué depende que cambie el precio? (Frecuencia)	De la temporada. De lo que decidan los compradores. De la fluctuación del dólar. De la oferta y la demanda. De lo que decida la ANIAME.
¿Sabe qué productos se elaboran con la palma?	Aceite de palma Aceite de palmiste Aprovechamiento de desechos Otros derivados_____
¿El precio que le pagan es suficiente para...?	Costos de producción: Si /No Manutención familiar: Si/No
¿Qué tipo de cuidados o mejoras le hace a la producción?	Fertilizantes químicos Fertilizantes orgánicos Plaguicidas químicos Plaguicidas orgánicos Polinizadores Otro_____
Con las mejoras que ha hecho, ¿ha cambiado el rendimiento por hectárea?	Sí/No

NOTA: El rendimiento varía según la temporada.	
¿Qué beneficios obtiene de pertenecer a una sociedad?	Representación Apoyos del gobierno. Créditos No tengo beneficios.
¿Su organización tiene planes o proyectos a futuro con respecto a la palma?	Sí / No / No sé
¿Participó en el diseño de esos planes y proyectos?	Sí / No
¿De qué manera puede obtener más ganancias con la palma?	Instalando sistema de riego. Organizándose. Siendo autónomos. Tecnificando la producción.
¿Qué ventajas trae el ser autónomos?	Utilidades Demanda suficiente Mayor control sobre los precios (Supresión del oligopolio)

Fuentes Citadas.

a) Bibliografía:

Avella, Isabel, (2000), “Los cafetaleros alemanes en el Soconusco ante el gobierno de Carranza (1915)”. Anuario del Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica/Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, p. 445- 476.

Baudrillard, J., J.Habermas, E. Said y otros, (2000), *La postmodernidad*, Kairós.

Catalán, Felipe, (1995), *La crisis de la producción de algodón y la expansión de la soya en la región del Soconusco, Chiapas, 1970-1988*, UNAM/CHMECH, México, 134 p.

Corzo E., César, (1996), *Chiapas o la geografía mítica*, Edición del autor, Berriozabal, Chiapas, 212 p.

Dube, Saurabh, (2001), *Sujetos subalternos*, COLMEX, México DF, 261 p.

Foucault, Michel, (1984), “Space, Knowledge, and Power”, en: *The Foucault Reader*, Rabinow, Paul, Ed., Knopf Publishing Group, Estados Unidos, pp. 239-256.

Foucault, Michel, (1991), “Governmentality”, traducido por Rosi Braidotti y revisado por Colin Gordon, en: Graham Burchell, Colin Gordon y Peter Miller, Eds. *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, pp. 87-104.

Gómez, Manuel A. y Rita Schwentesius R., (2004), “Impacto del TLCAN en el Sector Agroalimentario: Evaluación a 10 años”, en: Schwentesius, Rita y otros, 2004, *¿El Campo, aguanta más?* 2da Edición, CIESTAAM y la Jornada, México, 265pp.

Hammersley, Martyn & Paul Atkinson, (1994), *Etnografía. Métodos de Investigación*, Paidós Ibérica, Barcelona, España, pp. 69-92.

Nolan- Ferrel, Catherine, (2005), “El desarrollo de una región sin una identidad nacional: La zona del Soconusco, Chiapas. 1880-1920”, en: Olivera, Mercedes y Ma. Dolores Palomo, Coords., *Chiapas: De la Independencia a la Revolución*. Publicaciones de la Casa Chata, CIESAS/COCyTECH, México DF, pp.301-312.

Santacruz De León, E. E., E. Pérez Villalba y V. H. Palacio Muñoz, (2007), Agricultura de exportación, migración y remesas: el caso del Soconusco, Chiapas, México. Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM 2007, 22 p.

Yale University, Institute of Human Relations (IHR), (1954), “Guía para la clasificación de datos culturales”, [por] George P. Murdock [y otros], Versión Castellana de *Outline of cultural materials*, por el Instituto Indigenista de Guatemala y la Oficina de Ciencias Sociales de la Unión Panamericana, Washington, 248 p.

Zamora, Enrique, 1985, *Perspectiva del Desarrollo Regional del Soconusco, Chiapas*. Tesis de Licenciatura, Capítulo II Características del Estado de Chiapas, UNAM, México, DF, pp. 16-35.

b) Hemerografía:

Adger, W. Neil, (2006), “Vulnerability”, *Revista Global Environment Change*, No. 16., pp. 268-261.

Appel, Marco, (2008), “Biocombustibles: opción arriesgada”, *Semanario Proceso*, domingo 6 de abril de 2008. No. 1640, pp. 44-47.

Bisio, Raúl H. y Floreal H.Forni, (1976), “Economía de enclave y satelización del mercado de trabajo rural. El caso de los trabajadores con empleo precario en un ingenio azucarero del noroeste argentino”. *Revista Desarrollo Económico*. Vol. 16, No. 61. Abril-Junio, pp.3-56

Bourn, Joel K. Jr., (2007), “Green Dreams”, *Revista National Geographic*, octubre de 2007, pp. 38-59.

Carrillo, Graciela, (2002), “La empresa y los mercados ambientales en la globalización”, *Revista Comercio Exterior*, Vol. 52, núm. 3, marzo de 2002, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., México DF, pp. 188-196.

Eakin, Hallie, (2005), “Institutional change, climate risk, and rural vulnerability: Cases from Central Mexico”, *Revista World Development*, Vol. 33, No. 11, pp. 1923-1938.

Eakin, Hallie y Amy Lynd Luers, (2006), “Assessing the vulnerability of Social-environmental systems”. *Annual Reviews*, No. 31, pp. 365-394.

Foucault, Michel, (1996), “El sujeto y el poder”. Revista de Ciencias Sociales Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales/Fundación de Cultura Universitaria, No. 12, Montevideo.

Galarza, R. J., (2007), “Petrobrás, ‘Jogo Bonito’”, Revista Expansión, 1 de octubre de 2007 Año XXXVIII, Núm. 975, Grupo Editorial Expansión, México, pp. 77-84.

Gellida Esquinca, Carlos A. y Reyna Moguel Viveros, (2007). “Pesquerías y pescadores artesanales de camarón en el cordón estuárico, La Joya, La Barra y Buenavista, Chiapas. Territorio, Organización y Tecnología”. Revista Cuicuilco, Vol. 14, No. 39, enero-abril, 2007, México, ISSN 1405-778.

Giuliano, Pablo, (2007), “La apuesta por el etanol”, Semanario Proceso, domingo 5 de agosto de 2007, No.1605, pp.43-47.

Gutiérrez, Gabriel, (2008), “Pura energía”, Revista Muy Interesante, agosto de 2008, Editorial Televisa Internacional, México, pp. 60-70.

Hidalgo Domínguez, O., (2002), “El Cultivo de la Palma Africana en Chiapas”, Chiapas al Día, Boletín del Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria, A. C. (CIEPAC), miércoles 6 de Junio de 2002. No. 293, San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

O’Brien, K.L., Leichenko, R., Kelkarc, U., Venemad, H., et al, *Mapping vulnerability to multiple stressors: climate change and globalization in India*, 2004. Global Environmental Change. No. 14, pp. 303–313.

c) Recursos electrónicos:

Adital, *Brasil - Explotación en cañaverales*, 2006, Azúcar-Ético, http://www.sucree-thique.org/Brasil-Explotacion-en-canaverales?var_recherche=adital, actualización: miércoles 16 de agosto de 2006 (Consulta: 15/11/08).

Asociación Nacional de Industriales de Aceites (ANIAME), *El Aceite de Palma y sus Aplicaciones*, 2008, http://portal.aniname.com/uploads/aceitedepalmaysusapli-61a67_001.pdf, actualización: 2008 (Consulta: 27/06/08)

- Broch, Alberto, *El trabajo esclavo y la violencia rural tienen una misma raíz: la impunidad*, 2005, Regional Latinoamericana de la Red Internacional de Trabajadores de la Alimentación, Agrícolas, Hoteles, Restaurantes, Tabaco y Afines (REI- UITA). <http://www.rel-uita.org/internacional/ddhh/la-impunidad.htm>, actualización: 5 de abril de 2005 (Consulta: 15/11/08).
- Butler, Rhett, *¿Por qué la palma de aceite está reemplazando a los bosques lluviosos tropicales? ¿Por qué los biocombustibles están fomentando la deforestación?* 2007, Lorenzana, Gustavo (Trad.), Mongabay.com, http://es.mongabay.com/news/2007/1222-060425-oil_palm.html, actualización: 12 de diciembre 2007 (Consulta: 03/05/08).
- Dávalos, Pablo, *Los sistemas productivos del Ecuador: El sistema hacienda y el sistema plantación*. Boletín ICCI. Publicación mensual del Instituto Científico de Culturas Indígenas, año 1, núm. 3, junio de 1999, <http://icci.nativeweb.org/boletin/junio99/davalos.html>, actualización: junio de 1999 (Consulta: 07/04/2008).
- Expreso Chiapas, *Comisión de Bioenergéticos se reúne con empresas españolas*, 2007, Año XII, Directora Leticia Hernández Montoya, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, actualización: domingo 18 de febrero de 2007, (Consulta: 13/08/08).
- Index Mundi, *Oil; Palm – Production, Consumption, Exports and Imports Statistics*, 2007, datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USAD), <http://www.indexmundi.com/en/commodities/agricultural/oil-palm/>, actualización: marzo de 2006 (Consulta 22/02/08).
- Informe sobre el Desarrollo Mundial (IDM), *Biocombustibles: Una promesa y algunos riesgos*, 2008, <http://go.worldbank.org/EUM389QIP0>, actualización: 2008 (Consulta 12/11/08).
- Instituto del Fomento para la Agricultura Tropical (IFAT), *Concentrado general del padrón de productores con plantaciones de palma de aceite de la Región VIII Soconusco, Año 2007 (Ejidal, comunal y pequeña propiedad)*, 2008, base de datos capturada en hoja de cálculo [documento electrónico].
- Janick, Jules, *Tropical Oil Palms*, 2002, Tropical Agriculture Lecture 24, http://www.hort.purdue.edu/newcrop/tropical/lecture_24/lec_24.html, actualización: Octubre 14 de 2002 (Consulta: 22/02/08).

Journey to Forever, *Vegetable oil yields and characteristics*, 2008, http://journeytoforever.org/biodiesel_yield.html, actualización: 2008 (Consulta: 22/05/2008)

Lazcano Martínez, Ignacio, *La producción de biocombustibles en México: Biodiesel*. 2006, Instituto Mexicano de los Biocombustibles, A.C., http://www.agroetanol-biocombustible.com.mx/mexico_biodiesel.html actualización: agosto de 2006 (Consulta 11/11/08).

Mandujano, I. 2007b. *Viajan a Chiapas inversionistas interesados en biocombustibles*, 2007, Semanario Proceso Especiales, http://www.proceso.com.mx/noticias_articulo.php?articulo=50609 actualización: 14 de mayo de 2007 (Consulta: 14/01/08).

Mesa Redonda Sobre el Aceite de Palma Sostenible (RSPO), *Principios y Criterios de la RSPO para la producción de aceite de palma sostenible*, 2006, Documento Guía [http://www.rspo.org/PDF/CWG/RSPO%20Criteria%20Final%20Guidance%20with%20NI%20Document%20\(Spanish\).pdf](http://www.rspo.org/PDF/CWG/RSPO%20Criteria%20Final%20Guidance%20with%20NI%20Document%20(Spanish).pdf), actualización: marzo de 2006, (Consulta: 12/11/08)

Mesa Redonda Sobre el Aceite de Palma Sostenible (RSPO), *Principios y Criterios de la RSPO para la producción de aceite de palma sostenible*, 2006, Documento Guía [http://www.rspo.org/PDF/CWG/RSPO%20Criteria%20Final%20Guidance%20with%20NI%20Document%20\(Spanish\).pdf](http://www.rspo.org/PDF/CWG/RSPO%20Criteria%20Final%20Guidance%20with%20NI%20Document%20(Spanish).pdf), actualización: marzo de 2006, (Consulta: 12/11/08)

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WFM), *Palma Aceitera, de la cosmética al biodiesel. La Colonización Continua*, 2006, septiembre, Montevideo, Uruguay. [Documento Electrónico].

Pérez, Diana Teresa, *Destilmex inaugura etanol en México*, 2008, Periódico CNNExpansión, <http://www.cnnexpansion.com/negocios/destilmex-inaugura-el-etanol-en-mexico>, actualización: miércoles 30 de mayo de 2008 (Consulta: 11/11/08).

Portal del Soconusco, *México, Guatemala y Chiapas en el Soconusco*, 2008, <http://www.soconusco.com/soco/hist/mexico.html>, actualización: 2008, (Consulta: 12/09/08).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), *Síntesis Ejecutiva del Cultivo del Palma en el Estado de Chiapas*. 2003, <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/chiapas/agricultura/Perennes/palma.htm>, actualización: 2003 (Consulta: 22/02/2008)

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), *Plan Rector del Sistema Producto Palma de Aceite 2004-2014*, 2004, <http://www.agrochiapas.gob.mx/liga.php?liga=/tmp/SP/>, actualización: 2004 (Consulta: 25/04/08).

Secretaría de Energía (SENER), *Energías Renovables para el Desarrollo Sustentable en México*, 2006, http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pe/FolletoERenMex-SENER-GTZ_ISBN.pdf, actualización: 2006 (Consulta: 17/07/2008)

d) Otros recursos

Comisión de las Comunidades Europeas (COM), (2006), “Estrategia de la UE para los biocarburantes”, Comunicación de la Comisión, 8 de febrero de 2006, {SEC(2006) 142}, Bruselas, 31 p.

Diario Oficial de la Federación (DOF). 2008. Ley de Promoción y Desarrollo de Bioenergéticos. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. México. Febrero 1 de 2008. 12 p.

Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma), (2008), Anuario Estadístico 2008, Capítulo 4. Tabla 58. Oferta y consumo aparente mundial de aceite de palma (En miles de toneladas), Bogotá, Colombia, p. 120.

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), Boletín Estadístico Anual, (2007), Tabla 33 World proven crude oil reserves by country, 2003–2007 (*m b*). p. 41.

Secretaría del Gobierno de Chiapas (SEGOB Chiapas) (2006), *Decreto por el que se crea la Comisión de Bioenergéticos del Estado de Chiapas, Periódico Oficial*. Tomo III, Pub. 001-A-2006-B. No. 001 Segunda Sección, lunes 11 de diciembre de 2006, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, pp. 3-12.