



LOS AGROCOMBUSTIBLES Y EL CRECIMIENTO VERDE EN CHIAPAS, MEXICO

THE AGROFUELS AND GREEN DEVELOPMENT IN CHIAPAS, MEXICO

OS AGROCOMBUTÍVEIS E O CRESCIMENTO VERDE EM CHIAPAS, MÉXICO

León Enrique Ávila Romero

Universidad Intercultural de Chiapas

leonenriqueavila@gmail.com

Agustín Ávila Romero

Universidad Intercultural de Chiapas

agustinavila@yahoo.com

Resumén: En el presente artículo se analizan los principales impactos socioambientales del cultivo de la Palma Africana en el estado mexicano de Chiapas, ubicando en primer término el debate que existe entre agricultores, empresas y organizaciones de la sociedad civil, sobre la promoción de dicho cultivo como una práctica sustentable, impulsada e institucionalizada por la Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), que incluye empresas, molineras, inversores y organismos de la sociedad civil, los cuales pretenden hacer la actividad palmera responsable social y ambientalmente. Posteriormente se analizan los impactos sociales y en la biodiversidad que ha generado el cultivo de palma africana, y los movimientos socioambientales que se oponen a su siembra. Se analiza como se expresan los mecanismos de implementación de los procesos productivos de palma en Chiapas, para finalmente contrastar la información obtenida en el trabajo de campo sobre los impactos socioambientales que ha generado el cultivo de palma africana en las poblaciones rurales del estado.

Palabras clave: Palma africana, Impactos socioambientales, Sustentabilidad, RSPO, Agrocombustibles.

Abstract: In this article the main social and environmental impacts of the cultivation of African palm in the Mexican state of Chiapas are analyzed first term is at the debate between farmers, businesses and civil society organizations on the promotion of the culture as sustainable practice , which has been institutionalized with the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), which includes companies , millers , investors and civil society organizations , which seek to make socially and environmentally responsible palm activity. Then analyze the social impacts and biodiversity that generated the planting scheme that has been promoted in the Mexican state of Chiapas since the late twentieth century, also observe the implementation mechanisms of production processes in the region, to finally test the information obtained in the field of socio-environmental impacts generated by the cultivation of African palm in Chiapas.

Keywords: Oil palm, Social and environmental impacts, Sustainability, RSPO, Agrofuels.

Resumo: No presente artigo são analisados os principais impactos socioambientais decorrentes do cultivo da palma africana no estado mexicano de Chiapas, situando primeiramente o debate existente entre agricultores, empresas e organizações da sociedade civil sobre a promoção do

referido cultivo como una práctica sustentável, impulsada e institucionalizada pela Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), que inclui empresas, moinhos, investidores e organismos da sociedade civil. Posteriormente, são analisados os impactos sociais e na biodiversidade provocado pelo cultivo de palma africana, bem como os movimentos socioambientais que se opõem ao seu cultivo. Discutimos como se configuram os mecanismos de implementação dos processos produtivos de palma em Chiapas, para finalmente constatar, em trabalho de campo, os impactos socioambientais gerados por este cultivo junto às populações rurais deste estado.

Palavras chave: Palma africana, Impactos socioambientais, Sustentabilidade, RSPO, Agrocombustíveis.

Introducción

Actualmente, estamos viviendo la transición en el uso de combustibles de fósiles como el petróleo y el gas hacia nuevas fuentes energéticas basadas en la energía solar y el viento, ello se debe fundamentalmente a que vienen disminuyendo gradualmente las reservas de yacimientos petroleros en el orbe (CEPAL, 2007), lo que tendencialmente nos refiere a un incremento gradual de los precios de los energéticos -que coyunturalmente han tenido una ligera contracción producto de los intereses geopolíticos y mercantiles de los Estados Unidos.

Esta crisis energética ha ocasionado la generación de investigaciones en tecnologías y energías alternativas, lo que ocasiona que a nivel mundial se vaya configurando la conformación del mercado de los agro combustibles, en el cual sobresale la producción de etanol a partir del cultivo del maíz y la caña de azúcar¹, y la producción de biodiesel a partir de los cultivos de palma de aceite, piñón y soya.

Existen experiencias en Brasil, Tailandia, Malasia, en las cuales el desarrollo de la propuesta de los agro combustibles² generó un fuerte impacto ambiental y la emergencia de movimientos sociales en contraposición a dicha propuesta (VEGA, 2007).

En México el Congreso de la Unión aprobó un proyecto para el fomento de los agro combustibles a través de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos y el reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos³. En el estado de Chiapas, con el arribo, en

¹ Reporte Especial de Biocombustibles. El Economista, México: mayo 14, 2005. En el caso de EUA se está incrementando en 30 % anual la producción de etanol; en Alemania va de 40a 50%, y China construye, para el 2005, la planta más grande a nivel mundial de producción de etanol.

² En el presente texto definiremos a los biocombustibles o bioenergéticos como agrocombustibles, porque provienen de cultivos del medio rural, y están generando problemas sociales y ambientales que no tienen que ver con el campo de la vida (bio).

³ Ya existen algunos elementos en el marco jurídico vigente, en los cuales se apoyan tanto la Ley como el Reglamento; es necesario revisar la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, a fin de garantizar que se lleven a cabo las Manifestaciones de Impacto Ambiental, previamente a proyectos de bioenergéticos. La NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de enero de 2006, establece

diciembre de 2006 del Gobernador Juan Sabines, se creó una comisión de bioenergéticos, con la finalidad explícita de fomentar dicha actividad. Así, el congreso del estado de Chiapas, promulgó la ley respectiva.

Existen diversos estudios que ven de forma crítica el fomento de los agro combustibles, ya que ocasionan un deterioro ambiental y merman la capacidad de regeneración de los recursos naturales que intervienen en su producción (fertilidad del suelo, erosión, pérdida de semillas y biodiversidad, entre otros)⁴.

En el presente escrito se analiza el concepto de sustentabilidad, y la generación por parte del sector empresarial que se apropia del concepto utilizando términos como la responsabilidad social y ambiental, en el que incorporan una serie de “buenas practicas” que generan la posibilidad de acciones ambientales y evitan la incorporación de las “externalidades ambientales” a los sistemas de cuentas de las empresas, continuando con el deterioro de la naturaleza.

Dentro de estos esquemas aparecen procesos de mediación o de gobernanza, en el que se busca limar las contradicciones inherentes al proceso de penetración del capital trasnacional en los países del tercer mundo, es así, que la mesa redonda de la palma de aceite sustentable (RSPO por sus siglas en inglés) busca fundamentalmente limar las asperezas con los organismos de la sociedad civil que critican de manera decidida las practicas de deforestación y extinción de especies animales y vegetales en amplias zonas del sureste asiático, donde penetra la palma africana (FORTIN; RICHARDSON, 2013).

Con este contexto se analiza el desarrollo de las plantaciones de palma africana en Chiapas, los actores presentes, las empresas, los subsidios gubernamentales y la manera de producción intensiva de la palma basadas en el uso de agroquímicos y en la imposición de economías de escala. Con este análisis se aborda la siguiente pregunta: ¿el cultivo de la palma africana en Chiapas, puede ser considerado una practica sustentable que coadyuve a la protección ambiental y a la generación de una vida digna de los productores agrícolas del estado?

☐

para las zonas Metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey, la obligatoriedad del uso de oxigenantes en las gasolinas. En mayo de 2008, Petróleos Mexicanos PEMEX anunció que la Zona Metropolitana de Guadalajara iniciará el uso de Etanol como oxigenante a partir del 2010.

⁴ Se recomiendan las publicaciones de corte hemerográfico que han documentado la polémica sobre los Biocombustibles. Los artículos que sobresalen son los siguientes: Ribeiro, Silvia. Biocombustibles y transgénicos. *La Jornada*, México noviembre 23, 2006.; Pérez, Matilde U. Analistas alertan sobre los graves efectos que ocasionan Agrocombustibles. Negocio exclusivo de trasnacionales. *La Jornada*, México, abril 11, 2007.; Boletín Electrónico. Tierra Nueva. , Marzo, 2007. Los biocombustibles: ocho preguntas y comentarios incómodos. Centro Peruano de Estudios Sociales-CEPES. ACTION AID (2008). Las plantaciones para agrocombustibles y la pérdida de tierras para la producción de alimentos en Guatemala. Editorial Serviprensa, Guatemala, CA.



El debate por la sustentabilidad.

Con la conferencia mundial de Estocolmo, realizada en 1972, se plantea una crítica sistemática al modelo de desarrollo económico predominante⁵. Después de varias reformulaciones, aparece en 1987 lo que podemos denominar la escuela de pensamiento del desarrollo sustentable, donde, a partir de la idea formulada por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, encabezada por la socialdemócrata noruega Gro Harlem Bruntland se trató de garantizar el acceso de los recursos del presente para las generaciones del mañana

En el presente artículo tomaremos la definición de Carabias y Provencio (1993) donde se menciona que el *Desarrollo Sustentable* no se refiere a un problema limitado de adecuaciones ecológicas de un proceso social, sino a una estrategia o modelo múltiple para la sociedad, y que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica. En un sentido muy amplio está referido a la redefinición de las relaciones entre la sociedad, el ser humano y la naturaleza y, por tanto, a un cambio sustancial en el proceso civilizatorio. Sin embargo, en otro sentido muy concreto, se topa con restricciones tecnológicas, culturales, económicas y de muy diversa índole, de las cuales dependen las posibilidades reales de aplicación (RIECHMAN et al., 1995, p. 12).

Como nos menciona Toledo (1995), frente a un mundo dominado por el individualismo, la gratificación narcisista, el consumo, la mercantilización de todas las esferas de la vida y un uso inmoral de la ciencia y la tecnología, se requiere construirlo o restaurarlo basándose en la solidaridad, la vida comunitaria, y una ciencia capaz de resolver los principales problemas de las mayorías, y de combinarse con los saberes populares.

La particular perspectiva del Dr. Toledo nos lleva a un nuevo concepto de desarrollo, que frente a la idea universalista, homogeneizante, predeterminada en manos de expertos, ceda el paso a la idea de un desarrollo compatible que se plantea relativista, diverso, compatible, abierto a los desarrollos creativos y en constante evaluación y decisión por parte de los implicados (MEDINA, 1999).

De acuerdo a Torres (1999) y Medina (1996), la compatibilidad tiene las siguientes características: **1)** Un desarrollo es compatible si no se manifiestan incompatibilidades entre sí. Se busca diversificar particularidades de cada cultura, dejando de lado las presuntas leyes universales; **2)** Es la capacidad de hacer corresponder los fines del sistema, tanto lo urbano como lo rural, sin necesidad de sobreexplotar el suelo y los recursos naturales; **3)** El fin de la compatibilidad es

⁵ Con esta posición han surgido diferentes posiciones, algunos que han afirmado la necesidad de frenar el crecimiento, mejor conocida como crecimiento cero, y que ultimamente se ha expresado en la escuela del decrecimiento, y otras que han caído en posturas neomalthusinas de control de la población.

precisamente la satisfacción de las necesidades sociales, incluyendo la reproducción ampliada, la cual se da al margen de la supeditación a los ciclos, donde se suponen distintos tipos de reproducción; 4) finalmente la necesidad de las demandas sociales, caracterizadas por el mejoramiento y la conservación de formas de vida comunitarias.

Cabe resaltar que la propuesta del desarrollo compatible significa un paso más en la discusión y debate sobre la relación del hombre y la naturaleza, porque la vida comunitaria tiene mas valor para todos.

Ante esta propuesta del desarrollo como concepto, se han generado propuestas alternativas, tal es el caso de la revitalización del Buen Vivir como una alternativa civilizatoria generada a partir de la cosmovisión particular de los pueblos indios americanos (CHOQUEHUANCA, 2010).

De acuerdo a Ávila:

Pese a ello indudablemente el *lekil kuxlejal* (*buen vivir*) aparece como una alternativa al desarrollismo actual ya que, más que seguir pensando en “desarrollar” a las comunidades y en el pensamiento lineal del progreso, se hace posible reconstruir en el *lekil kuxlejal* nuevas sociabilidades a través de las cuales respetar plenamente a la madre tierra, a los ancianos de la comunidades y la construcción de una buena vida que tenga como base la economía solidaria y social y no la lógica de mercado destructora de la soberanía alimentaria. (ÁVILA, 2012a, p. 69).

En esta batalla por la alimentación aparece la cuestión de los procesos de certificación como mecanismos de control de la mundialización y la posibilidad de acceso a mercados de calidad.

Dichos mercados se desarrollan en lo que algunos autores llaman la “Green machine” la maquina de lavado ambiental, en el que diversos actores con el surgimiento de la propuesta de la economía verde, reciben una serie de subsidios indirectos de organismos multilaterales con los que fomentan su actividad económica y que serán de los que hablaremos posteriormente en el caso específico de la palma de aceite.

Materiales y métodos - Ubicación del área de estudio

El presente trabajo se desarrolla en el estado mexicano de Chiapas. El cultivo de la palma africana se ha extendido de manera preponderante en torno a cuatro áreas naturales protegidas: **a)** La reserva de la biosfera de La Encrucijada, **b)** La reserva de la biosfera de Montes Azules y; **c)** El parque nacional Palenque y; **d)** El área natural de protección de flora y fauna Cascadas de Agua Azul.



Describir la riqueza biológica de estas áreas naturales protegidas rebasaría el objetivo del trabajo, sin embargo, es de importancia destacar que de manera conjunta constituyen la segunda superficie de Bosque Tropical mas importante de México⁶. Y contienen una fuerte riqueza en biodiversidad, por ejemplo, en el caso de la reserva de La Encrucijada existe el manglar de mayor altura de la zona mesoamericana y constituye un sitio RAMSAR⁷. Para Espinoza et al. (2003), la reserva de La Encrucijada tiene un total de 144,868 ha y han sido encontradas 69 especies y 23 familias en 8 ordenes. “La Encrucijada” representa el 15% total de especies de mamíferos en México (477) y el 33.8% para el estado de Chiapas.

Un factor importante de estas ANP's es su papel estratégico como zonas de captación de agua y de carbono, lo que les permite el desarrollo de una singular actividad biológica. En el caso de Palenque y las Cascadas de Agua Azul, son los últimos relictos de Selva Tropical en la región, y su conservación es fundamental para el estudio de dicho ecosistema.

Métodos

Para la presente investigación inicialmente se realizo una revisión bibliográfica, sobre el estado del arte del cultivo de la palma africana en Chiapas, ubicando sus posibles impactos ambientales y sociales, posteriormente en el transcurso del mes de septiembre del 2013, se realizaron diversos transectos en el estado, en los cuales se ubicaron las principales regiones productoras de palma africana y se caracterizaron.

Los transectos que se efectuaron fueron los siguientes:

a) Pijijiapan- Ciudad Hidalgo Frontera Tecun Umán (incorporando las plantaciones de palma en Acacoyagua, Acapetahua, Villa Comaltitlan, Tapachula, Mazatan, entre otras); **b)** Nuevo San Juan- Zamora Pico de Oro. Incluyendo las plantaciones de Las Trinitaria, Las Margaritas, Maravilla Tenejapa, Ocosingo, y Zamora Pico de Oro en la región de Marques de Comillas; **c)** Ocosingo- La Libertad- (Plantaciones de los municipios de Salto de Agua, Palenque, y la Libertad); **d)** Pichucalco- Jalapa en el estado de Tabasco.

Posteriormente se realizaron entrevistas a actores clave sobresaliendo productores, organizaciones de productores de palma, funcionarios públicos encargados del financiamiento a proyectos de reconversión productiva. Las entrevistas se efectuaron en las regiones de Palenque,

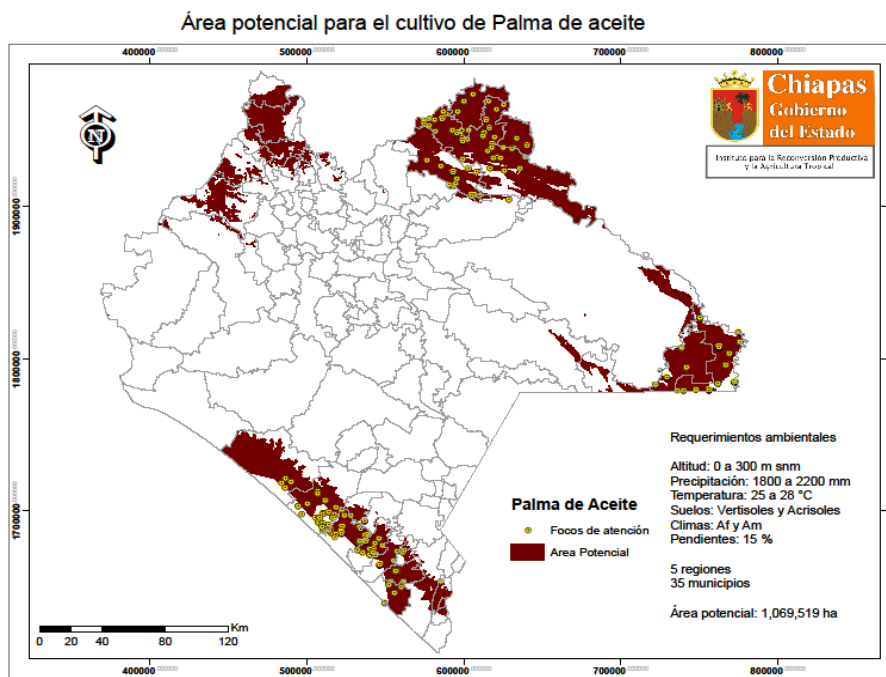
⁶ La reserva mas importante en superficie de Bosque Tropical se ubica en la zona maya, es la Reserva de la Biosfera de Calakmul, en el estado mexicano de Campeche.

⁷ La convencion de los humedales, se creo en Ramsar, Iran en 1971, por lo que se le denomina convención Ramsar, es una tratado intergubernamental en el que los paises miembros tratan de mantener las características ecologicas de sus humedales, por lo que es importante tener un plan para el manejo sustentable de los mismos.

Marques de Comillas y Costa- Soconusco, que son las zonas en las cuales se encuentran las principales plantaciones de palma africana.

Con toda la información recopilada se sistematizo, y se analizaron tomando tres ejes centrales de la investigación: a) sustentabilidad, b) impactos sociales y ambientales c) procesos de mediación de ONG´s y otros actores. En base a estos ejes se discutió la siguiente la cuestión, si en el caso particular de Chiapas, al cultivo de palma africana se le puede considerar sustentable.

Figura1: Área potencial para el cultivo de palma de aceite



Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas

Resultados – La mesa redonda de palma de aceite sustentable (RSPO) roundtable on sustainable palm oil

El surgimiento de propuestas como la Mesa redonda de palma sustentable y la mesa redonda de los biomateriales y biocombustibles son dos experiencias de certificación de la actividad del cultivo de la palma africana y de los agro combustibles. Significan, indudablemente, la posibilidad de una nueva conversión de dichas actividades con un maquillaje de carácter ambientalista y de respeto a los derechos humanos (PESQUEIRA, 2013).



La Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) surge en el 2003, con la primera conferencia que se celebró en Kuala Lumpur, Malasia⁸ con la finalidad en un primer término de generar un punto de encuentro entre los productores del sureste de Asia, sobresaliendo Malasia e Indonesia como principales productores de dicho cultivo. Básicamente la estrategia del RSP consiste en el cumplimiento de los siguientes principios:

Principio 1: Compromiso con la transparencia;

Principio 2: Conformidad con regulaciones y leyes;

Principio 3: Viabilidad económica y financiera a largo plazo;

Principio 4: Uso de prácticas óptimas apropiadas por cultivadores y plantas de beneficio;

Principio 5: Responsabilidad ambiental, conservación de recursos naturales y biodiversidad;

Principio 6: Consideración responsable a empleados, individuos y comunidades;

Principio 7: Desarrollo responsable de nuevas plantaciones y

Principio 8: Compromiso para mejora continua en las áreas claves de las actividades productivas.

En sus estatutos de creación de la RSPO los principios y criterios tienen un papel fundamental en la generación de su caminar, simplificándolos favorecen el acceso al mercado de dichos productos. Solo en el año 2013 podemos observar textualmente lo siguiente:

The current estimated annual production capacity of RSPO-certified production units, 4.2 million tones of sustainable palm oil, equals about 9 percent of **global production**, estimated to be about 46 million tones annually. An estimated 11,500 tones of sustainable palm oil currently leave RSPO-certified oil mills every day. About 54 percent of the world's current RSPO-certified palm oil production capacity is in Malaysia. Indonesia is second, with about 35 percent of the current global supply. Papua New Guinea and Colombia provide the remaining 10 percent and 1 percent, respectively (RSOP, 2011)

Por lo que podemos ver, la propuesta de la palma africana ha logrado un avance significativo en los procesos de certificación, incorporando a las principales países productores y empresas del ramo. En el caso mexicano podemos observar en el cuadro 1, la lista de las organizaciones y empresas que se han incorporado a la RSOP.

⁸ En el 2004 se realiza la constitución legal de la RSPO, sin embargo la reunión de Malasia es el punto de partida.

Cuadro 1: Listado de organizaciones y empresas de México en el RSOP – 2012?

Name	Country	Status	Member Since	Membership Sector
AGROINDUSTRIAS DE MAPASTEPEC SA DE CV	México	Approved	22/08/2012	Palm Oil Processors and Traders
BRUAL SA DE CV	México	Approved	17/08/2012	Organisations
CALIHHER SA de C.V.	México	Approved	5/10/2012	Organisations
Gruma SAB de CV	México	Approved	10/11/2012	Consumer Goods Manufacturers
Industrializadora Oleofinos SA de CV	México	Approved	12/08/2009	Palm Oil Processors and Traders
OLEOSUR SAPI DE CV	México	Approved	14/09/2012	Oil Palm Growers
QUIMICA DELTA, S.A. DE C.V.	México	Approved	10/10/2012	Organisations
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL USUMACINTA	México	Approved	10/11/2012	Organisations

Fuente: RSOP (2014)⁹

La mesa redonda de biomateriales y biocombustibles The Roundtable Sustainable Biomaterials and Biofuels (RBS)

El incremento de la producción de agro combustibles en el mundo, ha requerido la actuación de actores no estatales en sistemas de gobernanza, no controlados o gestionados por y desde los estados nacionales (SCARLAT; DALLEMAND, 2011). Los procesos de certificación como analizamos anteriormente tienen la finalidad de legitimar la presencia de las empresas transnacionales, y contribuir a la actuación ambiental de las empresas.

La roundtable sustainable biomaterials and biofuels (RSB), surge por iniciativa de la Universidad de Lausana Suiza, y busca incorporar criterios ambientales y sociales en la producción de agro combustibles en su incorporación a los mercados europeos. La Unión Europea en su directiva de energía renovable, marca que debe reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) al 50 % para el año 2017 (HENNECKE, et. Al., 2013) y necesita contar con mecanismos que le permitan cumplir sus metas, es así, que ha incorporado los criterios y principios de la RSB a su accionar.

Es importante resaltar que existen diversos procesos de certificación de la producción de agro combustibles, tomamos como referencia la RSB por la trascendencia y su adopción por parte de la Unión Europea. Una de sus principales preocupaciones versa sobre el tópico de la biodiversidad, que es lo que analizaremos a continuación.

Impactos del cultivo de la palma africana sobre la biodiversidad

Existen diversos estudios en los que se analiza como la palma africana genera impactos en la poblaciones de especies animales, por ejemplo el estudio realizado por (CAGOD, 2012) en el que

⁹ Disponible em: <http://www.rspo.org/content.php?membername=&member-search>. Acesso en: 12/02/14



observa como el cultivo de la palma africana afectó la diversidad de aves en Filipinas. El estudio de Kenga (2012) analiza las poblaciones de termitas en plantaciones de palma africana en Malasia, el autor ve como un factor importante la profundidad del suelo en la prevalencia de algunas especies de termitas, siendo una sola de ellas *Coptotermes Curvignathus* la que ocasiona daño a las plantaciones de palma africana, y no encuentra cambios significativos en sus poblaciones. En el caso de las poblaciones de hormigas, comparando entre la vegetación natural y los cultivos de palma de aceite, Fayle et al. (2010) pudo observar como se incremento la presencia de hormigas no nativas y se perdió una rica diversidad de hormigas en Sabah, Malasia.

Una de las grandes preocupaciones de la deforestación de amplias regiones de Asia, es así, que en Malasia, Nueva Guinea e Indonesia, se tiene el desplazamiento de millones de hectáreas de bosque tropical por el cultivo de la palma de aceite (FITZHERBERT, 2008). En el caso latinoamericano el cambio de uso de la tierra de selva a cultivos de palma africana ha sido documentado por organismos de las sociedad civil (BRAVO; ALTIERI, 2007), y académicos de universidades latinoamericanas en los siguientes países Perú (GUTIERRES-VELEZ, 2013), Colombia (CASTIBLANCO et al., 2013), Brasil, Costa Rica, Ecuador (LÓPEZ; LÁNDIVAR, 2009) Guatemala (FRADEJAS, A 2007), Nicaragua (MADRIZ, 2011), México (OTROS MUNDOS, 2009) y Honduras (MACIAS, 2001), entre otros, sin embargo, faltan estudios mas exhaustivos para documentar el perjuicio ambiental que esta causando la expansión de dicho cultivo en otras regiones de Mesoamérica.

Es importante resaltar que existen investigadores que han publicado los resultados de sus investigaciones, a los cuales los han acusado abiertamente de haber recibido apoyo de la industria de la palma aceitera (LETTER, 2010), tal es el caso de Tan et al. (2009), el cual suaviza los datos del impacto de la biodiversidad de la palma africana y propone la posibilidad de generar una actividad sustentable.

En esta lógica de apoyar la sustentabilidad de la palma sobresale el estudio Smit et al. (2013), el cual plantea el uso de las tierras marginales y degradadas para el incremento de la superficie del cultivo de la palma. En su artículo Anderson et al. (2008), critica esta postura y la denomina como “el mito de las tierras marginales”, ubicando como el capital penetra en los diferentes espacios de la vida, coadyuvando a mecanismos de control territorial, buscando romper la toma de decisiones por parte de los grupos de campesinos.

Movimientos sociales opositores al cultivo de la palma africana y a los agro combustibles

Respecto a los impactos sociales que tienen el desarrollo de las políticas públicas, tenemos el caso de Indonesia, en el cual la descentralización favoreció de manera exponencial el incremento de la superficie de monocultivos, abandonando el valioso sistema agroforestal con el que contaban (FEINTRENIE et al., 2010).

La implementación de la siembra de la palma africana en amplias regiones del planeta ha generado diversos movimientos sociales, que se han opuesto a su ejecución. Gerber (2010) ha documentado que desde 1947 se han desarrollado 24 movimientos en contra de la actividad palmera, sobresaliendo a nivel geográfico el sureste asiático en Malasia e Indonesia como países centrales de los conflictos rurales.

Podemos ubicar dos grandes procesos de conformación de los movimientos sociales: **a)** Preocupación por los impactos ambientales del cultivo de la palma africana y los agro combustibles, pérdida de la biodiversidad, extinción de especies, ruptura del nicho ecológico de seres vivos y contaminación de suelos y agua, entre otros; **b)** Movimientos sociales que han sufrido los procesos de despojo, y de acumulación por desposesión que implica la lucha por el territorio y la defensa de los bienes comunes (BRAVO, 2006), han pasado en algunos casos por procesos de proletarianización agrícola en las plantaciones de palma, en las que han desarrollado sindicatos y uniones para la defensa de sus derechos laborales (PYE, 2010).

Los movimientos ambientalistas o ecologistas, los podemos ubicar con afán de analizarlos mas detenidamente en dos cuestiones fundamentales: **a)** La legítima preocupación ambiental por el impacto de las actividades económicas en el incremento de las gases de efecto invernadero (GEI), y su consecuente huella en el cambio climático global, que comparten fundamentalmente los países desarrollados del norte; **b)** el ecologismo de los pobres, en el que los actores principales son comunidades rurales y grupos de campesinos que actúan impulsados por la defensa de su territorio y ante los graves problemas que ocasiona la actividad extractiva de la palma africana (POTTER, 2009).

En el primer caso en lo concerniente a la preocupación por el incremento de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), el cambio climático global y esta válida preocupación que comparten gobiernos, grupos ambientalistas y organizaciones de la sociedad civil del hemisferio Norte, no cuestiona los mecanismos de acumulación capitalista que se están dando, y creen posible que generando un “capitalismo verde” será posible saldar los problemas del calentamiento global (BAER, 2012), simplificando las soluciones ambientales a adoptar nuevas tecnologías amigables con el ambiente y a cambiar de manera individual hábitos de consumo, lo cual evidentemente



lograra frenar la velocidad del tren hacia la destrucción ambiental, pero no impedirá caer en el barranco, estas propuestas “verdes” las podemos resumir en las palabras de Edgardo Lander (2011) es el “lobo vestido con piel de cordero”. Su participación en cumbres internacionales y su preocupación por la implementación de la “economía verde” han generado un escepticismo por parte de grupos ambientalistas que podríamos decir se encuentran confundidos sobre los verdaderos alcances de dicha propuesta (ÁVILA, 2012b).

En el segundo caso de lo que se denomina el ecologismo de los pobres, existe una preocupación legítima, por el proceso denominado de desruralización (WALLERSTEIN, 2005), en el que a las poblaciones campesinas e indígenas, se les expulsa de sus territorios por medio de diversas políticas, entre las cuales podemos ubicar: bajos precios de los productos agrícolas, desregularización, privatización de tierras, retiro del extensionismo y mecanismos de asistencia técnica lo que contribuye a incrementar los procesos de erosión de la fertilidad edáfica y cultural, lo que genera en algunos casos producciones magras que impiden la plena reproducción social de la unidad campesina familiar, esto obliga a los campesinos a abandonar sus actividades y convertirse en proletarios en las grandes ciudades. Al mismo tiempo, en otras regiones sufren una disputa permanente por los recursos, escasez de agua, contaminación de los mantos freáticos, contaminación atmosférica, polución del suelo, envenenamiento de las poblaciones de animales, entre otros. Esto los obliga a romper los procesos de indiferencia y tejer redes de solidaridad que en la práctica los obliga a oponerse a la penetración del capital en grandes regiones del orbe. A continuación profundizaremos estos temas en el caso mexicano.

Los procesos de reconversión productiva en el sureste de México

En la República Mexicana la propiedad de la tierra es todavía¹⁰ eminentemente social, esto implica que los campesinos que son preponderantes en el sureste mexicano, tomen las decisiones sobre que se cultiva, los métodos (agroquímicos vs agroecológicos) y los procesos de comercialización (en desventaja y en relación de subordinación generalmente, aunque existen experiencias autogestivas y de economía solidaria incipientes).

Esto implica, que las relaciones hacia los campesinos, sean totalmente verticales, en el que los diseñadores y ejecutores de las políticas públicas en el agro, los criminalicen y los vean como parte del atraso en el medio rural.

¹⁰ Al momento de escribir este artículo, mayo del 2014. Existía en el Congreso de la Unión en México, una propuesta de ley que buscaba una “gran reforma en el campo” lo cual en la práctica significa facilitar el proceso de privatización de tierras sociales en el país a gran escala, con la finalidad de facilitar la penetración del capital transnacional del sector minero y turístico, bajo los principios del modelo extractivo.

Basados en la implementación de economías de escala, en el que se busca imitar el modelo “gringo” de producción, se lleva a cabo un proceso de uniformización en amplias franjas del sureste mexicano. *El proyecto transversal del trópico húmedo*, que implemento la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA) del gobierno federal, busca apoyar la actividad productiva fundamentalmente en los siguientes cultivos: hule, palma de aceite, palma de coco (híbrido, enano malayo y alto Pacífico), cacao, pimienta, vainilla, henequén, café variedad robusta, stevia, macadamia, jatropha curcas, chicozapote chiclero y planta certificada de cítricos, piña MD2 y zacate pennisetum, entre otros. Es un ejemplo, de la implementación de políticas publicas que erosionan la diversidad biocultural, generan problemas ambientales y fitosanitarios¹¹.

Ante esta imposición de políticas publicas, han **surgido movimientos que se han opuesto a la realización de dichos “megaproyectos”**, es importante resaltar que son procesos de resistencia no estructurada¹², ligados mas a nivel de lo local y comunitario. Pero con fortaleza en algunas regiones del estado para frenar la actividad extractiva (ROBLERO, 2012).

En el estado mexicano de Chiapas en la región Selva, Altos, Norte y Sierra del Estado de Chiapas existe una fuerte movilización social, en contra de la actividad extractiva (minería y cultivos de agroexportación), parte de estos procesos se dan a partir de la formación de promotores de agroecología en las comunidades autónomas (ÁVILA, 2012c)¹³ y en el papel de la teología india, impulsada por la iglesia católica en la zona, que permite procesos de reflexión sobre la relación del ser humano con la naturaleza. Dicho análisis trae una critica profunda a la relación con el sistema capitalista de producción, cuestionando los mecanismos de acumulación y la necesidad de romper con la dependencia de las agroempresas. Por lo que podemos afirmar que en amplias zonas del estado, son territorios en disputa entre los campesinos y las propuestas agroempresariales. Por ejemplo la defensa de la economía campesina e indígena la realizan las comunidades indígenas zapatistas mediante su impulso a los procesos agroecológicos y de diversidad productiva campesina, mientras que son actores externos pro empresariales los que generan iniciativas de monocultivos como los de la Palma Africana en Chiapas.

¹¹ Tal es el caso del cultivo del café, el cual se vio afectado por la presencia de la enfermedad de la roya *Hemileia vastatrix*, debido a la implementación de una sola variedad de café que era susceptible de ser infectada por el hongo.

¹² Es decir, no son grandes redes de movimientos sociales, ligados a un partido político o institución con personalidad jurídica, surgen a partir de reflexiones en el ámbito de lo cotidiano, y a partir de un análisis de los impactos que les traerá dicha propuesta gubernamental a nivel local.

¹³ Las comunidades autónomas, son aquellas en las que el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) tiene presencia y construye sus propuestas de organización a partir de las bases de apoyo de los pueblos y localidades. Desde 1994 se construyeron municipios autónomos, desde el 2003 existen las juntas de Buen Gobierno, que en la practica son un mecanismo de gestión de los pueblos para resolver algunas necesidades de gestión como educación, salud, producción y justicia de manera independiente al sistema oficial o gubernamental.



La siembra de agro combustibles en Mesoamérica.

En el marco de la Cumbre del fortalecimiento del Plan Puebla Panamá, que se celebró en la ciudad de Campeche, México, en el año 2007, se acordó incluir como nueva área de cooperación–agrocombustibles. Por lo que en el marco del nuevo Plan Mesoamérica se contempla que el proyecto sea liderado por Colombia, e instrumentado por México. Dicho plan, comprende la instalación de plantas piloto de biocombustibles, vinculadas a una Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en biocombustibles, la cual tuvo su primera reunión el 24 de agosto del 2009, en la ciudad de Tuxtla Gutierrez, Chiapas.¹⁴

De acuerdo a un documento de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), elaborado en el 2009, se planteó que el proyecto mesoamericano tenga diversas etapas:

La 1ª etapa comprende la construcción de 3 plantas de biocombustibles financiadas con recursos de Colombia: en Honduras (aceite de palma), en El Salvador (higuerilla) Estas fueron concluidas en 2008, ya se encuentran en operación; y está pendiente la instalación de la planta de Guatemala (*Jatropha*).¹⁵

La 2ª etapa comprende la instalación de 3 plantas en México, Panamá y República Dominicana, y la conformación de la Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (Instalada el 24 de agosto de 2009). La planta de México se instalará en la localidad de Puerto Chiapas, cerca de la ciudad de Tapachula. El 27 de enero de 2009 se firmó el convenio INIFAP por el Gobierno de Chiapas, y el 25 de febrero de 2009 se firmó, en Bogotá, el “Convenio Marco de Cooperación Técnica y Científica”, entre la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria y el gobierno del estado de Chiapas, a efecto de iniciar la construcción de la planta piloto de biodiesel.¹⁶

¹⁴ Dicha red fue impulsada por el Gobierno del estado de Chiapas y convoca a académicos, especialistas, científicos y servidores públicos de diez países que integran la región, que conforman una red de bioenergéticos: Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

¹⁵ Para ampliar la cuestión sobre agrocombustibles en mesoamérica se recomienda acceder al siguiente documento:http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/cnr14_baires09_meso_biocombustibles.pdf

¹⁶ En la página de la red mesoamericana de Bioenergéticos, podemos ver la descripción sobre el proceso de construcción de la planta de Biodiesel en Puerto Chiapas, <http://187.141.6.162/Moodle/moodle/>“En el marco de la visita del Presidente de Colombia, Álvaro Uribe a México, en noviembre de 2008, ambos presidentes anunciaron la instalación de la planta piloto de biocombustibles que había sido ofrecida en el marco de la X Cumbre de Tuxtla (junio 2008), en el estado de Chiapas, dado que cuenta con el insumo necesario para llevar a cabo la producción de dicho biocombustible y con una estructura institucional y de investigación sólida. Por ello, el 25 de febrero de 2009, se firmó el convenio entre el gobierno del estado de Chiapas y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), brazo técnico del Ministerio de Agricultura colombiano, con el cual se formalizó el inicio de dicho proyecto. La planta mexicana se está instalando en la zona industrial de Puerto Chiapas, en donde el gobierno de Chiapas está desarrollando un “Centro de Investigación y Tecnología en producción de Biodiesel”, que contará con

La siembra de agro combustibles en Chiapas: la palma africana y la *Jatropha*

Desde el año 2006, con la entrada al gobierno de Juan Sabines Guerrero, ha sido impulsada la siembra de bioenergéticos ; se creó la comisión de bioenergéticos, después el Instituto de Bioenergéticos, posteriormente se pasó la responsabilidad al Instituto para el Fomento de la Agricultura Tropical y la reconversión productiva (IFAT), posteriormente se creó el programa institucional de Biodiesel y actualmente en el 2014 la política pública del gobierno estatal la maneja el Instituto de Energías Renovables (INER). En 8 años 5 instituciones diferentes han dado seguimiento a dicha actividad.

La siembra de agro combustibles en Chiapas se ha orientado en dos actividades fundamentales: la siembra de Piñón (*Jatropha Jurcas*), y la siembra de palma africana (*Elaeis guineensis*). La palma africana viene siendo impulsada desde el año 1998 por parte del Grupo Chiapas, que se formó por empresas que buscaron invertir en la región, con la finalidad de atacar las causas del levantamiento armado; y en el caso del piñón, desde el año 2007 se fomentó su siembra en el Estado.

Las primeras plantaciones de palma africana vienen de la década de los 50's del siglo XX, pero de manera sistemática desde el año de 1997 se viene impulsando la siembra de palma africana

□ módulos de producción de diversas tecnologías. El biodiesel será producido con aceite de *jatropha curcas*, en virtud de que el estado cuenta con 10,000 has en desarrollo, como parte de un importante programa de reconversión productiva. El proyecto del “Centro de Investigación y Tecnología en producción de Biodiesel” se divide en cuatro fases: 1ª Fase - Experimental: tiene como objetivo la instalación de dos reactores FuelPod 3, los cuales utilizan aceite de palma, metanol e hidróxido de potasio como materia prima. 2ª Fase – Producción a Pequeña Escala: tiene como objetivo la instalación de una planta procesadora de biodiesel Ageratec (de origen sueco) en diciembre de 2009, la cual tiene una capacidad de producción de 2000 lts. diarios. Esta planta permitirá generar una mezcla B50 para el Transporte Urbano de Tuxtla Gutiérrez; insumo con el cual el gobierno del estado puso en marcha, en enero de 2010, el programa de transporte público “Conejobús”. 3ª Fase: de producción Industrial, tiene como objetivo la instalación de una planta procesadora de biodiesel modelo FuelMatic” (de origen británico) en marzo de 2010, la cual tendrá una capacidad de producción de 20,000 lts. diarios. Dicha planta empleará un modelo colombiano como desgomador de aceite vegetal en flujo continuo para 25,000 lts diarios (el cual arribó a Puerto Chiapas en julio de 2009). La validación de dicha tecnología y el acompañamiento técnico estarán a cargo de CORPOICA y del IRPAT. 4ª Fase: Tecnología México-Colombia– tiene como objetivo la fabricación e instalación de una planta piloto de biodiesel con tecnología de México y Colombia con capacidad de producción de 8,000 lts. por día. La instancia local a cargo del proyecto es el Instituto para la Reconversión Productiva y la Agricultura Tropical (IRPAT), quien cuenta con el respaldo de un grupo de trabajo intersecretarial conformado por: la Secretaría de Relaciones Exteriores (Dirección General del Proyecto Mesoamérica y otras áreas vinculadas), la Secretaría de Energía (Dirección General Adjunta de Bioenergéticos), la SAGARPA (Dirección General

Adjunta de Bioeconomía) y el Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), que funge como agente técnico del proyecto.



por el grupo Chiapas (conformado por empresas nacionales y extranjeras que surgieron tras el conflicto armado) (BARRIOS, 2000).¹⁷

Para el impulso de la actividad de la palma de aceite, han recibido el apoyo decidido del gobierno federal y estatal, los cuales han facilitado recursos, terrenos para la instalación de viveros, terrenos para las fabricas extractoras del aceite de palma, pago a los prestadores de servicios profesionales para el proceso de extensión agrícola, pago para la realización de estudios de factibilidad, operación política en comunidades en conflicto y regulación del transporte y del sistema de precios en un primer momento para fomentar la actividad entre grupos de productores.

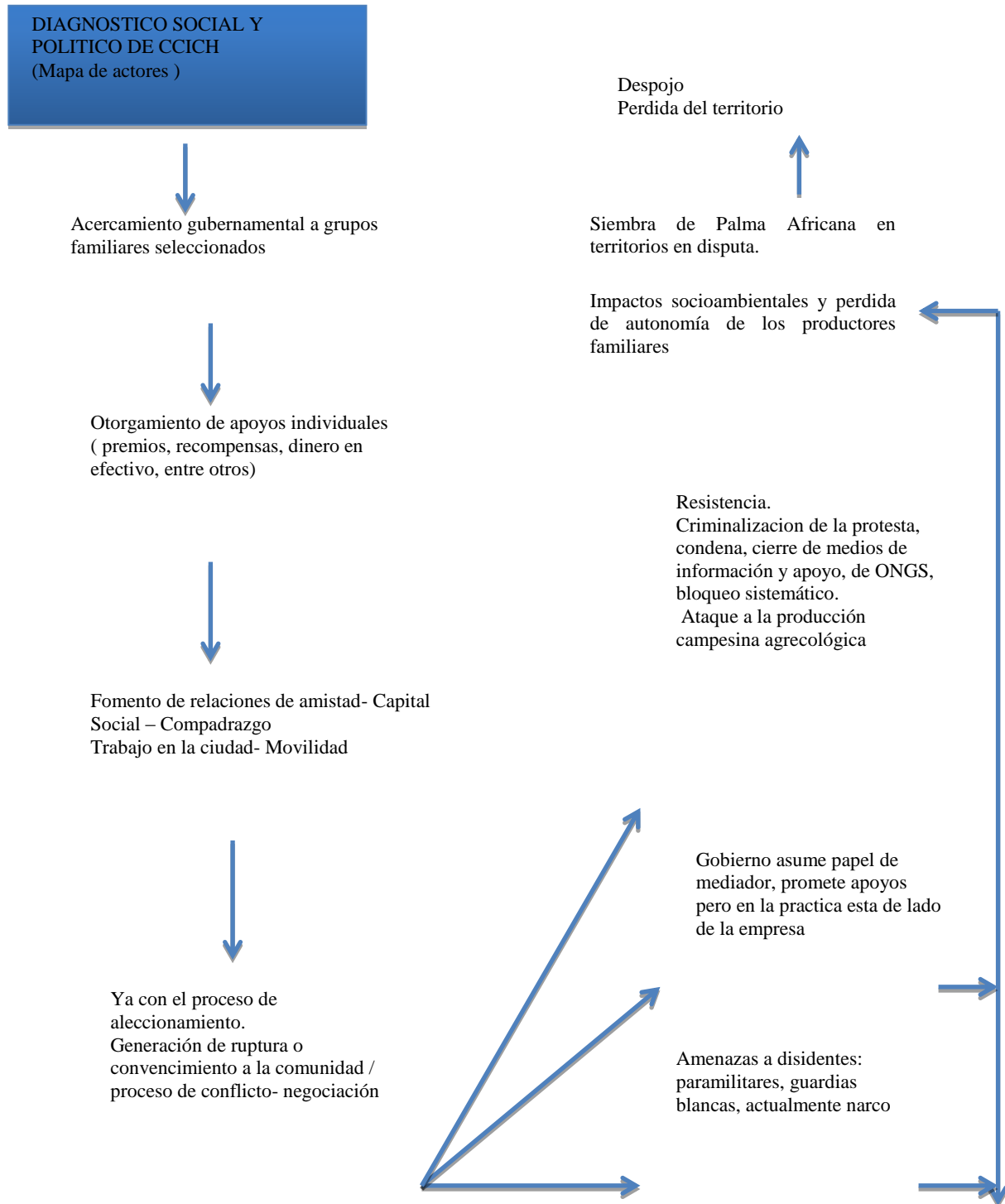
En la figura 4 entenderemos el proceso integral de despojo mediante el cual se ha implementado el proceso del cultivo de la palma africana.

De acuerdo a la figura podemos observar como las empresas agroindustriales en compañía del gobierno federal y estatal, facilitan la entrada de las empresas agroindustriales, en lo que se denomina los procesos de globalización gestionada dentro del marco del estado nacional de competencia (HIRSCH, 2001).

Dicha participación busca discursivamente acabar con el “atraso” e imponer la “modernidad” en el agro. Es un proceso lento, que implica el acercamiento en un primer grupo de familias de cada localidad, a las cuales, lentamente se les va convenciendo de las “bondades” de la siembra de palma, en ese transcurrir, se dan procesos de compra (sobornos, embuste), alcohol y últimamente drogas. Dicha posibilidad genera la ruptura del tejido comunitario y favorece la penetración del cultivo de la palma africana en la localidad, la cual anteriormente se oponía a dicho proceso. El campesino dueño de las tierras, al aceptar el cultivo, asume una total dependencia con la agroindustria que en su actual fase de expansión del cultivo solo cubre el 50 % de capacidad de sus fabricas, lo que la obliga a dotar de un precio atractivo para los productores. Cuando la actividad se consolide, el precio se vera abatido, el campesino debido a los impactos ambientales (erosión, contaminación, costos del desraizamiento) y al control económico por parte de la agroindustria (via deudas, tienda de raya (insumos y abarrotes) no podrá hacerse cargo del terreno, y se vera obligado a transferir el terreno a manos privadas, lo que consumirá la cuestión del despojo sobre miles de hectáreas en condiciones de amplia disponibilidad de agua en el sureste mexicano.

¹⁷ Es importante ubicar a esta penetración del capital en Chiapas, en el contexto de una guerra de baja intensidad en contra de las comunidades indígenas en resistencia, con la finalidad primordial de romper el tejido social y comunitario, que permita procesos de desruralización del campo, y posteriormente el despojo mediante la compra-venta de tierras. Para ampliar se recomienda: Barrios (2000).

Figura 2: Penetración de las Empresas Agroindustriales de Palma Africana en las Campesinas e Indígenas de Chiapas (Ccich)



Conclusiones

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP) tiene clasificado al estado de Chiapas como de buen potencial para la siembra de palma africana lo que alcanza a mas de 558.147 hectáreas. El Fideicomiso Instituido en relación con la Agricultura (FIRA) el cual también plantea que en el estado de Chiapas se puede llegar a sembrar mas de 500 000 de Palma Africana, en zonas que rebasan los mas de 1800 mm de precipitación anual.

Dicha situación pone un horizonte de disputa territorial en amplias zonas del estado de Chiapas, entre grupos de campesinos y pescadores y la producción agroindustrial.

Los campesinos e indígenas que actualmente cuentan con sistemas de producción tradicional, los cuales están orientados fundamentalmente a garantizar la subsistencia de la unidad de producción familiar. Estos grupos sociales producen básicamente alimentos, los cuales como vimos anteriormente se encuentran sujetos a una serie de políticas publicas, las cuales no les permiten generar suficientes ingresos económicos.

Por otro lado, tenemos la penetración de grandes empresas que fomentan el cultivo de Palma de aceite, las cuales cuentan con procesos de globalización gestionada, es decir, la decidida participación de los gobiernos federal y estatal en el fomento de su actividad palmera, con el firme propósito de lograr una “reconversión productiva”, bajo el supuesto desarrollo de fuentes de trabajo y de generación de ingresos a los productores en el medio rural.

Dicha penetración genera procesos de disputa, ruptura del tejido social y problemas ambientales, los cuales son negadas por la empresa, respaldándose en el certificado que les da la mesa redonda de palma de aceite sustentable (RSOP).

En los procesos de penetración del capital, podemos observar que no se basan en relaciones libres y soberanas, entre los campesinos y la agroindustria. En la toma de decisiones existen mecanismos de presión económica, (por ejemplo, bajos precios, carencia de canales de comercialización, carencia de asistencia técnica) y políticas (apoyos, subsidios, transferencias gubernamentales) para que los campesinos se conviertan a la actividad palmera. Esto genera conflictos en las comunidades, como tal, son negados por la empresa y el gobierno, y son mal interpretados en problemas de carácter cultural o religioso.

El proceso de imposición del modelo de producción palmero, genera una perdida significativa de biodiversidad, ya que se instalan en las áreas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas (Reserva de la biosfera La Encrucijada, Reserva de la Biosfera Montes Azules, Parque Nacional Palenque), simplifican el ecosistema, y de acuerdo a la Ley General del Equilibrio

Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) de carácter federal, constituyen una violación por sembrar un especie exógena en un hábitat natural.

En segundo termino encontramos el desarrollo de paquetes tecnológicos, los cuales plantean el uso intensivo del terreno del agricultor, mediante la implementación del uso de agroquímicos y fertilizantes en las primeras etapas de la producción, e impulsando modelos basados en el monocultivo. Y en la imposición de la monocultura como base de la producción.

Este modelo esta siendo cuestionado por los principios y criterios del RSOP, y se ven tácticas de cambio tecnológico “sustentables”, es decir, la suavización del paquete agrícola convencional, permitiendo sembrar otros cultivos intercalados , el pastoreo de borregos en plantaciones ya maduras, siembra de cacahuatillo como abono verde, entre otras. Estas practicas las esta efectuando el Corredor Biológico Mesoamericano¹⁸, en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la biosfera de Montes Azules. La finalidad es convencer a los grupos ambientalistas, que es posible introducir “buenas practicas” en la producción de la palma africana, y que puede formar parte de procesos de producción agroforestal.

Dichas propuestas incipientes, se han encontrado con la resistencia de los técnicos de las empresas (agrónomos), que ven en dichos modelos una perdida de productividad y de calidad del racimo. Es importante mencionar, que FIRA ve como uno de los grandes problemas de la actividad palmera los cambios productivos por región, localidad y productor, es decir, pese a la inyección de asistencia técnica e insumos, la actividad no cuenta con rendimientos equivalentes como otros países: Malasia o Indonesia, lo que preocupa a la agroindustria la cual tiene planes de expansión en superficie, por su misma incapacidad de aumentar la productividad.

En el Plan rector de palma del estado de Veracruz, plantean que la actividad de la palma en sus primeras fases no garantiza la permanencia del productor, por lo que se hace necesario la inyección de recursos públicos (subsidios) para garantizar la sobrevivencia de la actividad. Esto se ha realizado en Chiapas, se han inyectado millones de pesos de dinero publico en la producción de palma, la cual no redunda en los mas de 2 millones de habitantes que viven en el medio rural en el estado, sino en un pequeño grupo de productores y en las empresas agroindustriales, generando consecuentemente grandes problemas de concentración económica.

En el caminar de la expansión del cultivo de la palma, hemos observado que hay movimientos sociales que se oponen a la entrada del cultivo, estos movimientos no actúan de la forma clásica de oposición y acciones contra el Estado, sino en procesos de resistencia comunitaria

¹⁸ El corredor biológico mesoamericano CBM es creado en 1997 con la finalidad de generar un sistema de conectividad biológica entre áreas naturales protegidas del sureste de México y Centroamérica. Ha sido cuestionada de manera decidida por impulsar procesos de privatización del capital natural. Betancourt (2006).



y en su inserción con grupos globales preocupados por la temática. Esto genera en la practica procesos de disputa territorial, entre las agroindustrias y grupos de campesinos, lo que genera procesos de ruptura-negociación y constituyen un freno a la aplanadora del capital en el estado, es decir, los campesinos e indígenas no asumen y asimilan de manera pasiva la imposición de otras formas de producción, sino que hay respuestas campesinas, una de ellas es la cuestión agroecológica como una forma de garantizar la autosuficiencia alimentaria en las comunidades.

En México, se han invertido mas de 90 millones de pesos (U\$ 8 millones) para la investigación tecnológica en agro combustibles, es importante resaltar que en Chiapas, ya se cuenta con tecnología y una red de investigación en campo para la transición de la extracción de aceite de palma a la producción de biodiesel, solo que por razones económicas del precio del diesel convencional y el alto costo de producción del biodiesel, no se ha implementado, calculamos que a mediados del 2015 se igualaran los precios del diesel y biodiesel¹⁹, lo que hará factible conversión de la producción de la palma en agro combustibles.

Concluyendo, un cultivo que es proveniente de otro continente (África), impuesto en una zona de Alta diversidad biológica, con presencia de numerosas poblaciones indígenas con una rico patrimonio biocultural, que rompe procesos de autosuficiencia alimentaria, que no es rentable sin el apoyo de los subsidios del gobierno, que pasa por procesos de concentración económica de grandes grupos empresariales, que rompe el tejido comunitario y que forma parte de una estrategia contra las comunidades indígenas y campesinas en resistencia no puede ser situado como una alternativa de desarrollo sustentable para el estado de Chiapas.

Este cultivo no sólo genera más gases de efecto invernadero por los paquete tecnológicos que utiliza sino también genera graves consecuencias ambientales negativas sobre la diversidad de especies animales y vegetales que habitan el ecosistema, además hace dependientes del producto a los campesinos y los somete a nuevas formas de explotación del trabajo rural al arrebatarles el consorcio empresarial el producto de su trabajo con la consiguiente desvaloración del trabajo campesino.

Referencias Bibliográficas

AHUMADA, M. **Mercados locales, una alternativa indispensable para la producción agroecológica.** In. III Conferencia Latinoamericana de Agroecología. San José, Mayo del 2002.

¹⁹ En México existe un deslizamiento a la alza de manera catorcenal del precio de los combustibles. Debido a que se importa una gran cantidad de gasolina, diesel y aceites de refinerías en Estados Unidos. Y evitar una fuga de divisas. Esto ha sido cuestionado, porque es un monto significativo.

ANDERSON, Teresa; PAUL, Helena; RODRÍGUEZ, Guadalupe. Los agrocombustibles y el mito de las tierras marginales. **Revista Polis**, Santiago, v.7, n.21, p. 19-35, 2008.

ÁVILA, León. **El Buen Vivir: miradas desde adentro de Chiapas**. San Cristóbal de las Casas: UNICH, 2012a.

_____. La disputa por el patrimonio biocultural, la economía verde y sus impactos en los pueblos indígenas. In. ÁVILA, León; PAREJA, Matías. **Patrimonio biocultural, territorio y sociedades afroindoamericanas en movimiento**. Buenos Aires: CLACSO, 2012b.

_____. **Las Estrategias Sustentables de Desarrollo Autónomo en Chiapas. ¿Es Posible Generar Alternativas a la Mundialización?** Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2012c.

BAER, Hans A. **Global capitalism and climate change: the need for and alternative world system**. Walnut Creek: Altamira, 2012.

BRAVO, E. **Biocombustibles, cultivos energéticos y soberanía alimentaria: encendiendo el debate sobre biocombustibles**. Quito: Acción Ecológica, 2006.

_____; ALTIERI, M. A. La tragedia social y ecológica de la producción de biocombustibles agrícolas en las Américas. **Boletín de la Red por una América Latina libre de transgénicos**, n. 235, 2007

BUTLER R; KOH, Lian; GHAZOUL, Jaboury. REDD in the red: palm oil could undermine carbon payment schemes. **Conservation Letters**, v.2, n.2, p. 67-73, 2009.

CAGOD, Beverly; NUÑEZA, Olga. Avian species diversity in oil palm plantations of Agusan Del Sur and Compostela Valley, Philippines. **AES Bioflux**, v.4, n.2, 2012.

CARABIAS, J; PROVENCIO, E. **El desarrollo sustentable. Hacia una política ambiental**. México: UNAM, 1993.

CÉSPEDES, Choquehuanca. Hacia la reconstrucción del Vivir Bien. **América latina en movimiento**, Quito, n.452, p. 8-13, 2010.

DE LEÓN, Eugenio; GUERRERO, Silvia; MUÑOZ, Víctor. Políticas gubernamentales y reconversión productiva: el caso de la palma de aceite en México. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n.170, 2012.

ELONG, Joseph. Les plantations villageoises de palmier à huile de la socapalm dans le bas-Moungo (Cameroun): un projet mal intégré aux préoccupations des paysans. **Les Cahiers d'Outre-Mer**, v.224, p. 401-418, 2003.

ESPINOZA, Eduardo; CRUZ, Epigmenio; KRAMSKY Helda; SANCHEZ, Ignacion. Mastofauna de la reserva de la biosfera "La Encrucijada". **Revista Mexicana de Mastozoología**, Chiapas, v.7, n.1, p.5-19, 2003.

FAYLE, Tom et al. Oil palm expansion into rain forest greatly reduces ant biodiversity in canopy, epiphytes and leaf-litter. **Basic and Applied Ecology**, n.11, p.337-345, 2010.



FEINTRENIE, Laurène; Schwarze, Stefan; Levang, Patrice. Are local people conservationists? Analysis of transition dynamics from agroforests to monoculture plantations in Indonesia. **Ecology and Society**, v.15, n.4, 2010.

FIRCO. **Informe de rendición de cuentas**, 2012. Disponible en: www.firco.gob.mx. Consulta en 15 de febrero del 2014.

_____. **Proyecto estratégico trópico húmedo**, 2013. Disponible en www.firco.gob.mx. Consulta en 15 de febrero 2014.

FITZHERBERT, Emily et al. How will oil palm expansion affect biodiversity? **Trends in Ecology and Evolution**, v.23, n.10, p.538-545, 2008.

FLETES, Hector et al. productores, reestructuración y expansión de la palma africana en Chiapas. **Región y sociedad**, Mexico, v.25, n.57, p.203-239, 2013.

FORTIN, Elizabeth; RICHARDSON, Ben. Certification schemes and the governance of land: enforcing standards or enabling scrutiny? **Globalizations**, Coventry, University of Warwick, v.10, n.1, p.141-159, 2013.

FRADEJAS, A; ALONZO, A; DÜRR, J. **Caña de Azúcar y palma africana: combustibles para un nuevo ciclo de acumulación y dominio en Guatemala**. Guatemala: IDEAR-CONGCOOP, 2007.

GARCÍA, Armando; GIL, Munguía; FRANCO, Francisco. Entre la Jatropha y la pobreza: reflexiones sobre la producción de agrocombustibles en tierras de temporal en Yucatán. **Estudios Sociales**, v.21, n.41, p.115-141, 2013

GERBER, Julien Françoise. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? **Global Environmental Change**, v. 21, n.1, p.165-176, 2011.

GONZÁLEZ, Alma; LINCK, Thierry; MOGUEL, Reyna. El comercio de valores éticos: las reglas del juego del café solidario. **European Review of Latin American and Caribbean Studies**, n.75, p.31-45, 2003.

_____; NIGH, Ronald. ¿Quién dice que es orgánico? La certificación y la participación de pequeños propietarios en el mercado global. México: **Gaceta Ecológica**, n.77, p.19-33, 2005.

GUTIÉRREZ-VÉLEZ, Víctor Hugo; DEFRIES, Ruth. Annual multi-resolution detection of land cover conversion to oil palm in the Peruvian Amazon. **Remote Sensing of Environment**, v.129, p.154-167, 2013.

HAZLEWOOD, Julianne. Más allá de la crisis económica: CO2lonialismo y geografías de esperanza. Íconos. **Íconos. Revista de Ciencias Sociales**, Quito, n.36, p.81-95, 2010.

HENNECKE, Anna et al. Biofuel greenhouse gas calculations under the European Renewable Energy Directive – A comparison of the BioGrace tool vs. the tool of the Roundtable on Sustainable Biofuels. **Applied Energy**, v.102, p. 55-62, 2013.

- HIRSCH, J; LORENZ, B. **El estado nacional de competencia: estado, democracia y política en el capitalismo global**. Mexico: UAM, Unidad Xochimilco, 2001.
- KENGA, Wong; RAHMANB, Homathevi. Logistic Regression to Predict Termite Occurrences with Environmental Variables in Primary Forest and Oil Palm Ecosystem: The Case Study in Sabah, Malaysia. *APCBEE Procedia*, v.4, p.53-57, 2012.
- KIMBERLY, Elliot. Biofuels and the Food Price Crisis: A Survey of the Issues. **Working Paper**, n.151, p. 2-19, 2008.
- LANDER, Edgardo. El lobo se viste con piel de cordero. **América Latina en movimiento**, Quito, n.468-469, p. 3-10, 2011.
- LÓPEZ, Jácome; GARCÍA, Natalia. The silent and dissimulated expansion of African palm in the middle basin of the Guayas River in Ecuador: the case of the Samán sector. In: **Red Sugar, Green deserts**. Halmstad: FIAN Sweden and SAL, 2009, p. 219-227.
- MACÍAS, Miguel. **La capital de la contrarreforma agraria: el Bajo-Aguán de Honduras**. Tegucigalpa: Guaymuras, 2001.
- MORFÍN, Elizabeth, P. B. **El capital nacional y extranjero en Chiapas**. *Revista Chiapas, México*, n. 9, 2000.
- SOLIS, Cesar. En Chiapas ya se cultivan 60 mil hectáreas de palma africana. **Diario del Sur**. Tapachula, 13 /11/ 2013.
- MATEOS, Mónica; Ghezán, Graciela. El proceso de construcción social de normas de calidad en alimentos orgánicos y la inclusión de pequeños productores el caso de Argentina. **Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food**. Montpellier, n.10, p.1-10, 2010.
- MEDINA, Manuel. Ciencia, tecnología y cultura. Bases para un desarrollo compatible. **Revista Iztapalapa**. Iztapalapa, n. 40, p.107-122, 1996.
- _____. Ciencia, tecnología y cultura. Bases para el desarrollo compatible. *Ludus Vitalis: Revista de Filosofía de Las Ciencias de la Vida*. La Rioja, v.7, n.11, p.177-192, 1999.
- MOHR, Alison, RAMAN, Sujatha. Lessons from first generation biofuels and implications for the sustainability appraisal of second generation biofuels. **Energy Policy**, v.63, p.114-122, 2013.
- NESADURAI, Helen. Food security, the palm oil–land conflict nexus, and sustainability: a governance role for a private multi- stakeholder regime like the RSPO? **The Pacific Review**, v.26, n.5, p.505-529, 2013.
- PALADINO, Maura. **Impacto Ambiental y Social a causa del cultivo de palma africana y la extracción de aceite vegetal en la Región Autónoma El Atlántico Sur (RAAS)**. Managua: Centro Alexander Von Humboldt/Diakonia, 2011.
- PERAZOLLI, Alberto. Certificación participativa: el caso de la Red de Agroecología en Uruguay. **Leisa revista de agroecología**. Lima, v.23, n.1, p.10-13, 2007.
- PESQUEIRA, Luli; GLASBERGEN, Pieter. Playing the politics of scale: Oxfam’s intervention in the Roundtable on Sustainable Palm Oil, **Geoforum**, v.45, p.296-304, 2013.



- POSADA, Betancourt, A. De la conservación “desde arriba”, a la conservación “desde abajo”: Una evaluación mexicana del Corredor Biológico Mesoamericano. In. **De la conservación desde arriba ‘a la conservación desde abajo: El interés supranacional en los saberes indígenas sobre ecología.** Mexico: Fundación Carolina/CeALC, 2006.
- SCARLAT, Nicolae; DALLEMAND, Jean-François. Recent developments of biofuels/bioenergy sustainability certification: A global overview. **Energy Policy**, v.39, n.3, p.1630-1646, 2011.
- SOTO, Gustavo. The effects of African oil palm in Mexico. In: **Red Sugar, Green deserts.** Halmstad: FIAN Sweden and SAL, 2009, p. 255-266.
- _____. Los monocultivos desastrosos. La producción de palma de aceite en Chiapas, 2009. Disponible en: <http://www.ecoport.net>
- PICHLER, Melanie. Agrofuels in Indonesia: Structures, Conflicts, Consequences, and the Role of the EU. **ASEAS - Austrian Journal of South-East Asian Studies**, v.3, n.2, p.175-193, 2010.
- PYE, Olivier; BHATTACHARYA, Jayati. **The Palm Oil Controversy in South-east Asia. A Transnational Perspective.** Singapore: ISEAS, 2013.
- _____. Palm Oil as a Transnational Crisis in South-East Asia. **ASEAS/SEAS- Austrian Journal of South-East Asian Studies**, Vienna, v.2 n.2, p.81-101, 2009.
- _____. The biofuel connection-transnational activism and the palm oil boom. **The Journal of Peasant Studies**, v.37, n4, p.851-874, 2010.
- POTTER, Lesley. Oil palm and resistance in West Kalimantan, Indonesia. In: **Agrarian angst and rural resistance in contemporary Southeast Asia.** London/NewYork: Routledge, 2009, p. 105-134.
- RAZO, C et al. **Biocombustibles y su impacto potencial en la estructura agraria, precios y empleo en América Latina.** Santiago: Naciones Unidas/CEPAL, 2007.
- RENARD, Marie-Christine. **Los intersticios de la globalización: un label, Max Havelaar, para los pequeños productores de café.** Mexico: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. 1999.
- RIECHMANN, Jorge. Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación. In: RIECHMAN, Jorge et al. **De la economía a la ecología.** Madrid: Trotta, 1995.
- ROBLERO, Marin. **El despertar de la serpiente, la sierra madre de chiapas en riesgo: comunidades étnicas en resistencia ante la extracción minera en Chicomuselo, Chiapas.** Tesis de maestría en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo. 2012.
- NAYLOR, Rosamond, et al. The Ripple Effect: Biofuels, Food Security, and the Environment. **Environment.** Lincoln, University of Nebraska, v.49, n.9, p.30-43, 2007.
- ROZO, Carmenza; ROMERO, Sonia. El paradigma energético de los biocombustibles y sus

implicaciones: panorama mundial y el caso Colombiano. Medellín: **Gestión y Ambiente**, v.15, n.3, p. 5-26, 2012.

_____; ETTER, Andres; AIDE, Mitchell. Oil palm plantations in Colombia: a model of future expansión. **Environmental science & policy**, v.27, p. 172-183, 2013

SAYER Jeffrey et al. Oil palm expansion transforms tropical landscapes and livelihoods. **Global Food Security**, v.1, n.2, p.114-119, 2012.

SMIT, Hans et al. Breaking the Link between Environmental Degradation and Oil Palm Expansion: A Method for Enabling Sustainable Oil Palm Expansion. **PLoS ONE**, v.8, n.9, p. 1-12, 2013.

STRUEBIG, Matthew. Reassessing the “real scenario” regarding the environmental sustainability of palm oil. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.14, n.8, p.2443-2444, 2010.

TAN, K.T et al. Palm oil: Addressing issues and towards sustainable development. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.13, n.2, p.420-427, 2009.

TOLEDO, Victor Manuel. **Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad**: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Morelia: Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales, 1995.

TORRES, Guillermo. **Sustentabilidad y compatibilidad**. Texcoco: Editorial UACH, 1999.

VEGA, Gerardo. Agrocombustibles: las Amenazas del imperialismo verde. **Anuario de Estudios Centroamericanos**, v.33-34, p.111-152, 2007.

VILLAMOR, Grace; NOORDWIJK, Meine van. Social role-play games vs individual perceptions of conservation and PES agreements for maintaining rubber agroforests in Jambi (Sumatra), Indonesia. **Ecology and Society**. Ottawa, v.16, n.3, p.349-360, 2010.

WALLERSTEIN, Immanuel. *Después del liberalismo*. Mexico: Siglo XXI, 2005.

Recebido em 15 de janeiro de 2015
Aprovado em 15 de março de 2015

