

DESARROLLO RURAL Y PALMA DE ACEITE. ESTUDIO DE CASO EN CAMPECHE, MÉXICO

Ricardo Isaac Márquez¹

María Esther Ayala Arcipreste²

María Consuelo Sánchez González³

RESUMEN

El cultivo de palma de aceite ha crecido rápidamente en Campeche en los últimos años bajo un modelo de plantaciones campesinas a pequeña escala y se planifica convertir al estado en el principal productor de aceite de palma de México. El territorio de Campeche tiene un alto grado de conservación biológica y la expansión de la palma de aceite es motivo de controversia por sus impactos ambientales y sociales. Se presenta el estudio de caso del ejido Independencia para conocer desde la perspectiva de los campesinos los impactos generados por las plantaciones de palma de aceite. Los campesinos tienen una visión positiva sobre la palma de aceite como fuente de ingresos y empleo para los palmicultores, pero no perciben que haya mejorado las condiciones de vida de la comunidad. Los campesinos reconocen beneficios ambientales asociados a las plantaciones de palma de aceite como la reforestación de sus parcelas y la recuperación de la biodiversidad.

PALABRAS CLAVE

Aceite de palma, Desarrollo rural, Economía campesina

¹ Doctor en Ciencias, Centro de Estudios de Desarrollo Sustentable y Aprovechamiento de la Vida Silvestre, Universidad Autónoma de Campeche, ricisaac@uacam.mx

² Doctora en Geografía, Centro de Estudios de Desarrollo Sustentable y Aprovechamiento de la Vida Silvestre, Universidad Autónoma de Campeche, maeayala@uacam.mx

³ Doctora en Antropología, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche, mcsanche@uacam.mx

INTRODUCCIÓN

La palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) es originaria del Golfo de Guinea en África Occidental y actualmente es un cultivo oleaginoso de alto valor productivo y económico (Henderson y Osborne, 2000:63). El aceite de palma es la fuente de aceite vegetal más importante del mundo en términos de producción y volúmenes de comercio de productos oleicos (USDA, 2016). La palma de aceite es también importante por sus usos múltiples (SAGARPA, 2010:3). De la pulpa del fruto se extrae el aceite de palma que se utiliza como materia prima en la industria química y para la producción de margarinas, mantecas y grasas para cocinar. El aceite que se extrae de la almendra del fruto (palmiste) se utiliza para fabricar jabones, cosméticos y alimentos para animales debido a su alto contenido de ácido láurico. El aceite de palma tiene importancia como fuente de energía renovable y hay un creciente interés para utilizarlo en la fabricación de biodiesel en el contexto actual de cambio climático (PNUMA 2009:9).

La palma de aceite es un cultivo perenne que produce hasta diez veces más aceite por hectárea, en comparación con los cultivos oleaginosos tradicionales como la soya, la canola, el girasol y el algodón (González et al. 1999:3). A diferencia de los cultivos anuales, las plantaciones de palma de aceite bajo condiciones de cultivo adecuadas producen durante todo el año, con una vida productiva de 25 años para propósitos comerciales (Henderson y Osborne, 2000:63). Por estas razones, su cultivo se ha expandido a todas las regiones tropicales del mundo y actualmente abastece la tercera parte de la demanda mundial de aceite vegetal (Corley, 2009:134). Las expectativas futuras de su cultivo son muy promisorias. Se calcula que será necesario incorporar 12 millones de hectáreas de nuevas plantaciones de palma de aceite para satisfacer la demanda mundial de aceite vegetal, que se espera se duplique antes de la primera mitad del presente siglo (Corley, 2009: 136). Por su elevada productividad y bajos costos de producción, el cultivo de palma de aceite es una alternativa productiva con

perspectivas favorables para superar las condiciones de pobreza y marginación características de las regiones tropicales y elevar la calidad de vida de sus pobladores. Por ello, su cultivo resulta relevante en el trópico del país, donde persiste el estancamiento productivo, baja competitividad y rentabilidad.

La expansión de la palma de aceite es motivo de controversia en el mundo y ha dado lugar a opiniones contrastantes (Rival y Levang 2014:13). Mientras que para unos es una amenaza al ambiente y un peligro para el bienestar de las comunidades locales, para otros es sinónimo de desarrollo económico y social en el medio rural. Investigaciones han documentado que la expansión de las plantaciones a gran escala de la palma de aceite ha resultado en la deforestación y la fragmentación de grandes extensiones de bosque, pérdida de biodiversidad, contaminación por agroquímicos, incendios forestales y la disminución en la disponibilidad de agua (Wicke et al. 2011:193). Por otra parte, algunos estudios han señalado que la palma de aceite tiene impactos positivos y significativos en la generación de empleos y de ingresos económicos, y sobre las condiciones de vida material de las poblaciones locales (Brandão y Schoneveld, 2015:27).

Desde finales de la década de los ochenta se han instrumentado en México un conjunto de acciones gubernamentales orientadas a la transformación estructural de la economía dentro de un modelo económico neoliberal (Téllez 1994:14). En el sector agropecuario esto ha significado la necesidad de transformar a los campesinos en productores viables y competitivos en un contexto de apertura comercial y globalización de la economía nacional (Fritscher 2004:13). Las políticas públicas han dado prioridad a impulsar el desarrollo de las zonas del trópico húmedo y sub-húmedo del territorio nacional, donde la infraestructura productiva y los indicadores de bienestar social muestra un marcado rezago en comparación con el resto del país. A través del Proyecto Transversal Trópico Húmedo (Santacruz et al. 2012:6), la Secretaría de Agricultura,

Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno Federal (SAGARPA) ha otorgado financiamiento y asistencia técnica para la reconversión productiva hacia cultivos con mejores perspectivas de productividad, rentabilidad y mercado, con la finalidad de fortalecer la competitividad de los productores de las zonas del trópico húmedo y sub-húmedo del territorio nacional. En este marco el gobierno mexicano decidió impulsar a la palma de aceite como un monocultivo estratégico en los estados de Chipas y Campeche, y luego en Tabasco y Veracruz, debido al déficit en la producción nacional de aceite vegetal que en el año de 1996 alcanzaba 97% con relación a la demanda interna del país (Castro, 2009). Como resultado la superficie cultivada de palma de aceite se duplicó de 3,076 ha a 6,900 ha entre los años de 1995 y 2001, mientras que la producción de aceite de palma aumento en más de 1000%, de 12,304 toneladas a 135,696 toneladas de Racimos de Fruta Fresca (RFF) en el mismo periodo (SIAP, 2014).

Para el caso de la palma de aceite la reconversión productiva ha hecho énfasis en el uso de las llamadas “tierras ociosas” con el fin de evitar la deforestación y la ocupación de suelos con vocación agrícola. Sin embargo, en la retórica oficial no es claro el significado de este término el cual puede incluir desde tierras deforestadas sin uso productivo, terrenos ganaderos abandonados, áreas de vegetación secundaria o incluso superficies destinadas a cultivos poco rentables. En la práctica este término ha servido para justificar la reconversión productiva y para ocultar las implicaciones que conlleva este proceso desde el punto de vista biológico, ecológico y cultural (Selfa et al. 2015:1327).

El estado de Campeche representa el 2.8% de la superficie del territorio nacional, con una extensión es de 56,859 km². La entidad se encuentra localizada en la parte suroeste de la Península de Yucatán. Campeche limita al norte y noreste con Yucatán, al sur con la República de Guatemala y Tabasco; al este con Quintana Roo y Belice, y al oeste con el Golfo de México.

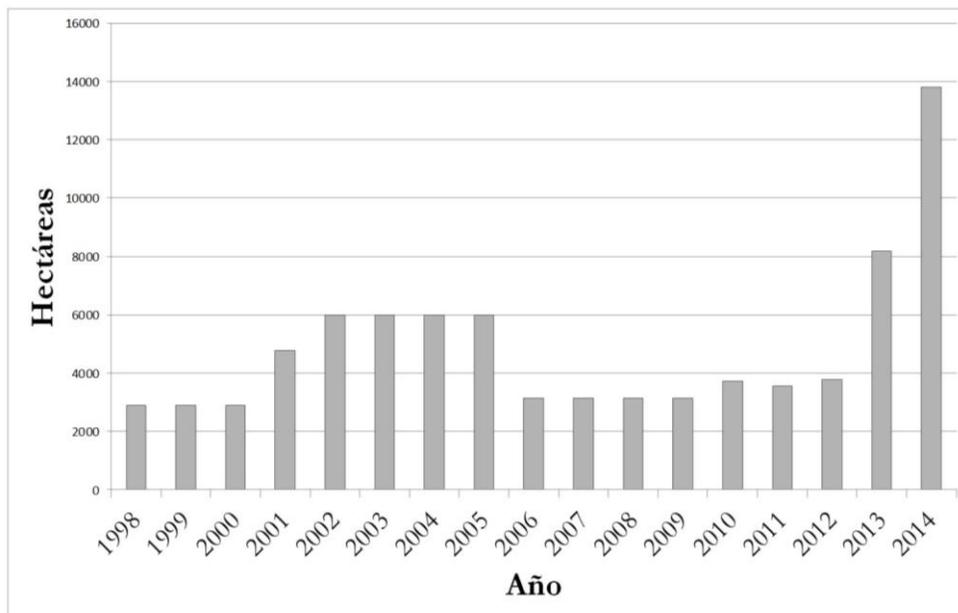
Es uno de los estados menos poblados del país con una población total 822 mil habitantes y una densidad poblacional de 14 habitantes por kilómetro cuadrado (INEGI, 2011:9).

Campeche sobresale a escala nacional como una de las principales entidades en cuanto a diversidad biológica, la integridad de sus ecosistemas y las posibilidades reales de conservación. El 39.7% de la superficie total del Estado se encuentra declarado como área natural protegida, y poco más del 70% de la entidad se encuentra cubierta por importantes macizos forestales en diferentes grados de conservación, mientras que la superficie dedicada a actividades agropecuarias representa solamente una cuarta parte (Villalobos-Zapata 2010: 580). La extracción selectiva de los recursos naturales asociado a los altibajos coyunturales de los mercados nacionales e internacionales ha sido históricamente la base del desarrollo económico del Estado, sin que la explotación de estos recursos se haya traducido en beneficios sociales, de tal forma que la entidad se ubica en el décimo lugar entre las entidades con mayor marginación del país (CONAPO, 2013).

En 1998 se sembraron las primeras plantaciones de palma de aceite en Campeche en una superficie de 2,893 ha y en el año 2002 se logró alcanzar un máximo de 6,000 mil ha (SIAP, 2014). Sin embargo, los resultados no fueron los esperados y la mayor parte de las plantaciones establecidas fueron abandonadas por los ejidatarios debido a la baja productividad y la escasa rentabilidad económica, lo que significó una reducción de la mitad de la superficie sembrada en el año 2006 (Figura 1). La superficie sembrada se mantuvo sin cambio significativo hasta el año 2012 cuando el Gobierno del Estado retoma el programa de reconversión productiva con el objetivo de impulsar el desarrollo agroindustrial, modernizar el sector rural y mejorar la calidad de vida de los campesinos de la entidad. Entre 2012 y 2014 la superficie sembrada de palma de aceite se triplicó hasta alcanzar una superficie de 13,805 ha.

El Proyecto Estratégico de Palma de Aceite prevé impulsar la siembra de cien mil hectáreas de plantaciones de palma de aceite en el estado de Campeche en los próximos seis años, con una inversión de 18,900 millones de pesos de carácter federal y estatal. Se espera que esta inversión sin precedentes contribuya a impulsar el desarrollo agroindustrial del estado y su transformación productiva. El proyecto se ha planificado principalmente en función de consideraciones de tipo económico y sobre la base de un creciente interés por impulsar el desarrollo de energías alternativas y modernizar el sector rural. De esta manera, Campeche se convertiría en el principal productor de aceite de palma del país con dos terceras partes de la superficie sembrada y en el principal polo de desarrollo de la agroindustria del aceite de palma. El proyecto ha generado la oposición de grupos ambientalistas, académicos y políticos quienes alertan de los riesgos y de la incompatibilidad de la expansión a gran escala del cultivo en un estado que tiene cerca de la mitad de su territorio declarado como área natural protegida y es ejemplo de conservación biológica en el país.

Figura 1 Superficie sembrada de palma de aceite en el estado de Campeche



(Elaboración propia con base en información de SIAP 2014).

Dentro de este contexto, el presente estudio tiene como finalidad analizar el impacto a escala comunitaria del cultivo de la palma de aceite en Campeche desde la perspectiva de los pobladores locales, mediante el estudio de caso de la comunidad ejidal Independencia, donde se siembra este cultivo desde hace más de 16 años. El estudio se dirige a describir la manera como el cultivo de la palma de aceite ha modificado sus condiciones de vida. De manera particular, se aborda el papel que ha desempeñado la palma de aceite como fuente de empleo y de ingresos para la población, además de describir el proceso de reconversión productiva que se ha llevado a cabo en la comunidad.

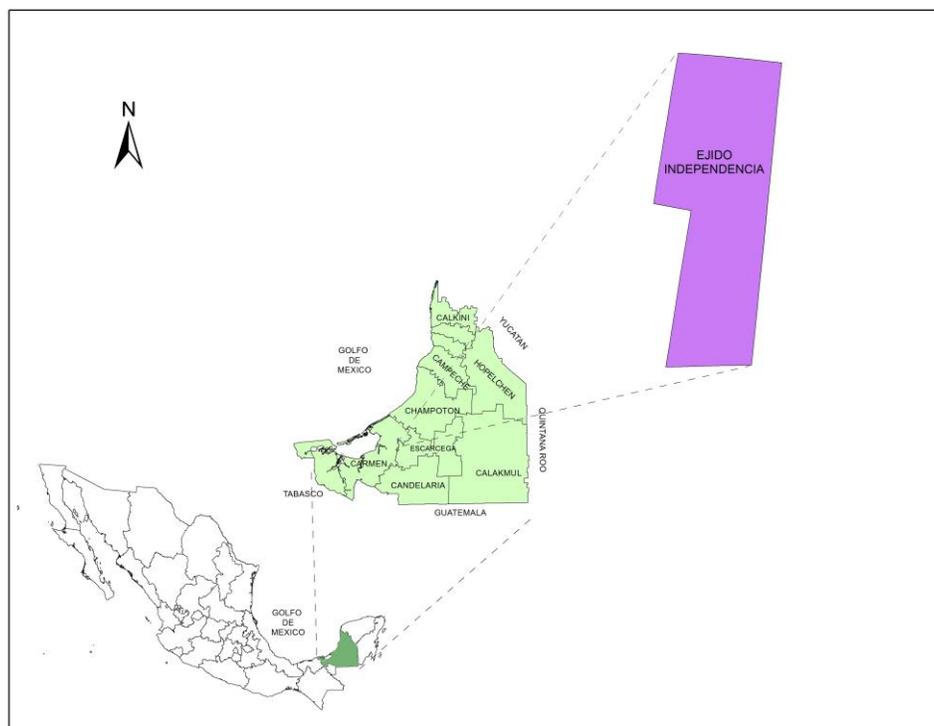
METODOLOGÍA

El área de estudio se limita a la comunidad ejidal Independencia localizada en el municipio de Carmen, Campeche sobre la carretera Escárcega-Sabancuy (Figura 2). Cuenta con una población de 381 habitantes y una superficie de 880 hectáreas. El ejido fue establecido por decreto presidencial el 13 de junio de 1980 y tiene un padrón de 52 ejidatarios con derechos de uso de la tierra. El cultivo de la palma de aceite inició en 1998 y fue una de las primeras comunidades beneficiadas por el Programa Nacional de Palma de Aceite en el estado de Campeche.

La investigación se realizó durante el periodo de mayo a agosto de 2014 a través del enfoque metodológico de estudio de caso, para lo cual se utilizaron técnicas cuantitativas (encuesta) y cualitativas (entrevistas semiestructuradas y grupo focal). Se aplicó una encuesta a los pobladores de la comunidad de Independencia respecto a las condiciones de vida de la unidad familiar, que incluye información sobre su composición, características socioeconómicas, estrategias productivas, participación en el cultivo de palma de aceite y su perspectiva sobre esta actividad. Para la aplicación de las encuestas se realizó el cálculo de una muestra representativa de la población, tomando como unidad de análisis al hogar con base en la

información obtenida del Censo de Población y Vivienda 2010. Los hogares encuestados (n= 36) fueron seleccionados de manera aleatoria y se aplicó la encuesta al jefe de cada hogar o la persona responsable del mismo al momento de la visita.

Figura 2. Ubicación del ejido Independencia.



Para conocer el proceso de reconversión productiva hacia la palma de aceite en el ejido Independencia se realizaron entrevistas semiestructuradas a informantes clave y se organizó un grupo focal. El grupo focal se integró con ocho palmicultores de la comunidad seleccionados de acuerdo a su experiencia en el cultivo y a su disponibilidad para participar. Se realizaron tres sesiones con una duración aproximada de dos horas donde se analizó la historia y la situación del cultivo en la comunidad.

RESULTADOS

El cultivo de palma de aceite en el ejido Independencia

La palma de aceite en la comunidad ejidal Independencia. La palma de aceite se cultiva en el ejido Independencia desde hace 16 años. Su cultivo se inició en 1998 y los ejidatarios fueron de los primeros en ser apoyados por el Programa Nacional de Palma de Aceite en el estado de Campeche. Previo a la introducción del cultivo, se dedicaban principalmente a la ganadería bovina extensiva y en menor medida a las actividades agrícolas. La palma de aceite y su cultivo eran desconocidos para los ejidatarios, por lo tanto, las agencias gubernamentales llevaron a cabo al interior de la comunidad talleres, pláticas y presentaron videos donde se resaltaba las ventajas comparativas de las plantaciones de palma. Principalmente se hizo énfasis en la rentabilidad del cultivo y la generación de empleos. Asimismo, se ofreció a los ejidatarios apoyos de tipo económico para la reconversión productiva (\$900 por hectárea sembrada) e insumos (plantas), además del establecimiento de sistemas de riego para las plantaciones.

La posibilidad de contar con sistemas de riego fue una de las razones principales que motivaron a los ejidatarios a incorporarse al cultivo de la palma de aceite. Para tal efecto, fueron organizados como una Sociedad de Producción Rural (Independencia No. 1, SPR de RI) y se sembró en el ejido inicialmente una superficie de aproximadamente 60 hectáreas. Como la palma de aceite toma entre 30 a 36 meses para producir después de plantada, se les permitió a los ejidatarios sembrar cultivos intercalados de maíz, calabaza y frijol con el fin de obtener productos de las plantaciones durante este periodo.

Durante los primeros años las condiciones para el desarrollo de las plantaciones de palma de aceite no fueron favorables. La incipiente producción de RFF de alrededor de una tonelada por hectárea, enfrentó problemas para su comercialización debido a que los ejidatarios no contaban con información sobre el mercado, lo que aunado a los bajos precios (\$300 a \$500 por

tonelada) motivó que la mayor parte de los ejidatarios abandonaran las plantaciones ante la falta de rentabilidad. Además, la promesa de los sistemas de riego sólo se cumplió de manera parcial para las primeras plantaciones establecidas, aunque su instalación no se concluyó y por lo tanto no llegaron a funcionar. Con el paso del tiempo la infraestructura establecida se perdió, quedando únicamente los pozos perforados.

La rentabilidad del cultivo mejoró significativamente cuando los productores del estado se organizaron para integrar Unión de Palmicultores del Milenio (UPM), ya que a través de esta organización la producción total de RFF del sector social del estado comenzó a comercializarse de manera colectiva, logrando de esta manera mayores márgenes de ganancia. A través de la UPM los ejidatarios de Independencia pudieron obtener apoyos gubernamentales en infraestructura productiva y crédito que permitió apuntalar la actividad. Sin embargo, la mayor parte de los productores que abandonaron las plantaciones no volvieron a reincorporarse al cultivo debido a la experiencia negativa que tuvieron con el manejo de la planta, cuyas hojas con espinas les causaba constantes heridas, así como a su desconocimiento sobre el cuidado de las plantaciones.

La SPR Independencia No. 1 se mantuvo funcionando con ocho socios quienes en conjunto tienen actualmente una superficie de 82 hectáreas y han aprendido el manejo del cultivo sobre la marcha. Se trata de plantaciones maduras que se encuentran en el pico de su vida productiva, con un rendimiento promedio de 4.2 toneladas de RFF por hectárea y un rendimiento anual de 40 toneladas de RFF por productor. Durante los últimos años se ha incrementado el número de nuevos palmicultores, principalmente foráneos y algunos pobladores que han comprado plantaciones o áreas de potreros para establecerlas, así como ejidatarios que se han interesado nuevamente por el cultivo. Actualmente la superficie de palma de aceite en el ejido es de aproximadamente 200 hectáreas.

La palma de aceite como fuente de ingresos y empleo en el ejido Independencia

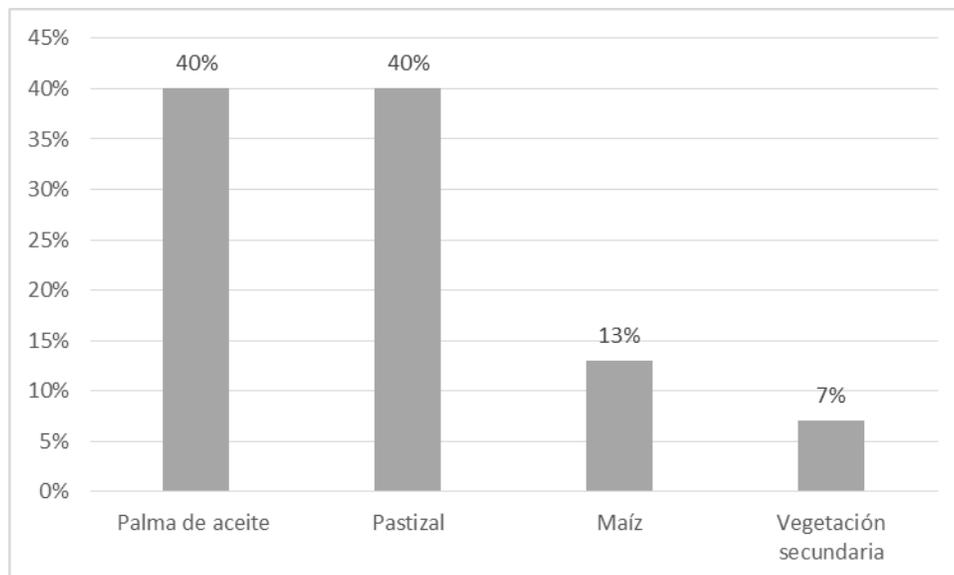
Se encuestó un total de 36 hogares en la comunidad Independencia. Los hogares encuestados están integrados en promedio por 3.9 miembros. La edad promedio de los entrevistados es de 45.1 años y 63% son hombres y 37% mujeres. Poco menos de la mitad (46%) de los encuestados no tiene estudios formales, mientras que una quinta parte (22%) tiene estudios de nivel primaria, una tercera parte (28%) de nivel secundaria y el resto (4%) tiene estudios de nivel medio superior o profesional. La mayoría (78%) son migrantes con promedio de residencia de 24 años y provenientes principalmente del estado de Veracruz, quienes llegaron buscando tierras para cultivar. La mayor parte (88%) son pobladores, es decir personas que viven en la comunidad, pero no tienen derecho a usufructuar las tierras del ejido y el resto son ejidatarios.

Cerca de la quinta parte (19%) de los encuestados tienen plantaciones de palma de aceite. Aquellos que no participan del cultivo se debe a que no tienen tierras (54%), desconocen el cultivo (12%) y carecen recursos económicos para establecer las plantaciones (8%) principalmente. En 10% de los casos no existe interés por parte de los entrevistados en la palma de aceite. Del total de los encuestados que no tienen plantaciones, en 17% de los casos hay al menos un miembro de la unidad familiar que trabaja como jornalero en la palma de aceite. El ingreso mensual promedio de los hogares en el último año sin contabilizar los apoyos gubernamentales es de \$ 4 214, con una mediana de \$ 3 600. La principal fuente de ingresos económicos de los hogares es el jornaleo (46%) y en menor medida el trabajo formal sin base agropecuaria o los oficios (19%) y el cultivo de la palma de aceite (11%).

La mayoría de los ejidatarios encuestados (87%) tiene plantaciones de palma de aceite que ocupan en promedio cerca de la mitad (40%) de su dotación ejidal (Figura 3). Las plantaciones de palma de aceite tienen una edad promedio de diez años y una superficie media de ocho hectáreas. El 75% de la superficie de palma de aceite fue establecida en áreas de potreros y el

restante 25% en áreas de vegetación de selva en diferentes grados de conservación. Durante el último año recibieron un ingreso promedio de las plantaciones de palma de aceite de \$29 166.7 (mediana de \$ 27 500). Estos recursos se utilizaron principalmente para la compra de insumos agrícolas (28%), mecanización de la tierra (21%) y la compra de artículos de consumo para la familia (21%). Sólo en 37% de los casos alguno de los hijos se dedica también a la actividad, ya sea como jornalero y/o palmicultor independiente. La mitad (62%) reconoce que el cultivo de la palma de aceite ha permitido mejorar las condiciones de vida material de la unidad familiar (adquisición de bienes, condiciones del hogar, alimentación, acceso a los servicios de salud), debido a mayores ingresos económicos (50%) y oportunidades de empleo (38%). En menor medida los palmicultores reportan beneficios adicionales tales como la oportunidad de que los hijos continúen estudiando y alcancen mayores niveles de escolaridad. La mitad (55%) de los que cultivan palma de aceite tiene planeado incrementar a corto plazo su área de plantaciones a través de la compra de tierras en el ejido o en comunidades aledañas.

Figura 3. Superficie relativa promedio por tipo de cobertura y uso del suelo en las parcelas de ejidatarios de Independencia (Superficie total promedio= 21.2 ha).



A escala de la comunidad el principal beneficio mencionado por los encuestados es la generación de empleos (50%) y la disminución en los niveles de pobreza y de marginación (20%) de la población. En contrasentido, 6% de los encuestados no identificaron beneficio alguno derivado del cultivo de la palma de aceite para la comunidad (Figura 4)

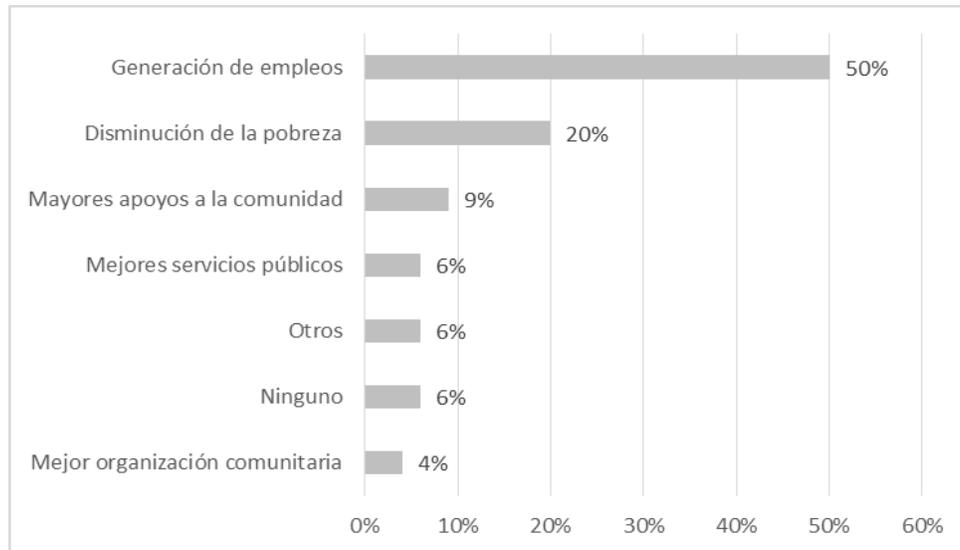


Figura 4. Principales beneficios obtenidos del cultivo de la palma de aceite para la comunidad como proporción del total de encuestados que los mencionaron. (La suma de los porcentajes es mayor a 100% porque que se registra todos los beneficios identificados por cada encuestado)

La perspectiva de los palmicultores de Independencia

Los palmicultores del ejido coinciden en que el cultivo de la palma de aceite es una actividad rentable y con alto potencial para mejorar la condición económica de las familias (Figura 5). En comparación con la cría de ganado bovino, la palma de aceite tiene mayores beneficios económicos ya que genera recursos todo el año y en menor tiempo. Mientras que un becerro tarda entre ocho a nueve meses para su venta en un precio máximo de seis mil pesos, la palma puede generar el mismo ingreso cada quince días si se tiene una extensión mínima de diez hectáreas y un manejo apropiado de las plantaciones. El cultivo de la palma de aceite ofrece

además un mayor margen de seguridad que la ganadería bovina, la cual se ha visto aquejada en los últimos años por una alta incidencia de enfermedades en los animales y por un grave problema de robo de ganado en el ejido, lo que ha disminuido su rentabilidad e incrementado el riesgo de perder la inversión. Por otra parte, la palma incrementa el valor comercial de la tierra, ya que una hectárea plantada con palma de aceite puede duplicar el valor de una hectárea de pastizal en la comunidad.

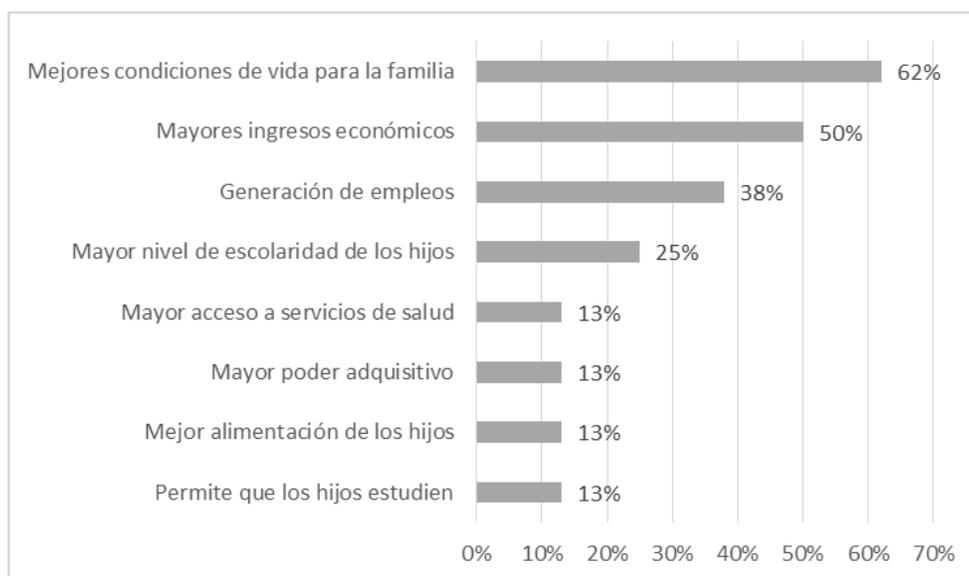


Figura 5. Principales beneficios obtenidos del cultivo de palma de aceite como proporción del total de los palmicultores que los mencionaron (La suma de los porcentajes es mayor a 100% porque se registran todos los beneficios identificados por cada palmicultor).

Todos los miembros de las familias que tienen plantaciones participan en las labores del cultivo, mientras que los pobladores que no tienen tierras se han beneficiado con los jornales que contratan los palmicultores. Algunos pobladores han hecho del jornaleo en las plantaciones de palma su medio de vida, trabajando básicamente en la recolecta del fruto con un pago de \$200 por tonelada de fruto cosechada, lo que a juicio de los palmicultores representa un ingreso suficiente para el sostenimiento de sus familias sin necesidad de dedicarse a otras actividades.

De acuerdo a los palmicultores el principal problema que enfrenta el cultivo son los altos costos de inversión para su establecimiento y manejo, especialmente en cuanto a las necesidades de fertilización. Estiman costos de establecimiento de al menos seis mil pesos por hectárea en el primer año de la plantación sin contabilizar la mano de obra familiar, de los cuales la cuarta parte corresponde a la inversión en la compra de fertilizantes. Por esta razón, la productividad de las plantaciones es relativamente baja, ya que la mayoría no puede aplicar el esquema de fertilización recomendado dado que carecen de recursos económicos y desconocen las condiciones de fertilidad de sus tierras.

Los palmicultores consideran que los beneficios de la palma de aceite no se limitan a los económicos. Aprecian que las plantaciones atraen fauna silvestre para alimentarse de los residuos de las cosechas. Animales tales como venado (*Odocoileus virginianus*), sereque (*Dasyprocta sp*) y aves han vuelto a habitar las tierras ejidales como resultado del cultivo de la palma de aceite. Asimismo, tienen la convicción de que las plantaciones son una manera de reforestar las tierras, las cuales fueron deforestadas con fines agropecuarios desde antes de la creación del ejido. Esperan que la cubierta vegetal de las plantaciones permita crear condiciones climáticas que favorezca un temporal más regular en cuanto a la cantidad de lluvia que se registra y su distribución estacional. Por otra parte, resaltan que la palma ha limitado la práctica de las quemadas agrícolas en el ejido, pues su siembra es garantía de que en esa superficie no se realizarán quemadas por un periodo prolongado de tiempo.

DISCUSIÓN

La rentabilidad de la palma de aceite en plantaciones a pequeña escala ha sido uno de los principales factores que ha motivado a los agricultores del trópico a incursionar en su cultivo (Feintrenie et al. 2010:394). Sin embargo, Castro (2009b:226) cuestiona dicha rentabilidad al estimar que con una productividad de 19 toneladas de RFF por hectárea, los campesinos de

Chiapas obtienen un retorno económico anual por unidad de superficie equivalente a \$39 pesos diarios por hectárea de plantación de palma de aceite, es decir menos de un salario mínimo por hectárea. Con una productividad significativamente menor, los palmicultores de Independencia obtienen un retorno económico diario equivalente a \$19 pesos diarios por hectárea de cultivo de acuerdo a los resultados del estudio. A pesar de ello, los palmicultores parecen apostar por la seguridad y la regularidad de los ingresos que ofrece la palma de aceite en comparación con la ganadería extensiva. Sin embargo, en pocos casos los productores de Independencia se han especializado por completo en su cultivo y el número de palmicultores en la comunidad sigue siendo relativamente bajo.

El jornaleo en las plantaciones de palma de aceite se ha convertido en fuente de empleo para la quinta parte de los habitantes y ha mejorado relativamente la economía de la comunidad. No obstante, se trata de empleos de carácter eventual, carente de prestaciones y sin seguridad social, por lo que su contribución para mejorar la calidad de vida de las familias es limitada. La palma de aceite no es un cultivo altamente demandante de mano de obra y por tratarse de productores del sector social, la mayor parte de la mano de obra proviene de la unidad familiar. El hecho de que la comunidad no haya variado su índice de alta marginalidad en los últimos diez años, es un referente del limitado impacto que ha tenido el cultivo de la palma de aceite en cuanto a las condiciones de vida de su población, y que se refleja finalmente en la percepción de la mitad de sus habitantes de vivir en situación de pobreza.

Los resultados parecen indicar que los palmicultores carecen de hábitos y recursos económicos para el mantenimiento adecuado de las plantaciones. En aspectos claves del cultivo como la fertilización, los palmicultores están aplicando en promedio la mitad del esquema de fertilización recomendado por la UPM (300 a 660 kg por hectárea). Los productores carecen de las herramientas adecuadas, y en la mayor parte de los casos no cuentan con capacitación ni

asesoría técnica para el manejo integral de las plantaciones. Estos factores conducen a una productividad muy inferior a la media nacional que es de 15.5 toneladas por hectárea (Aguilar et al. 2013.:20).

Para el caso del ejido Independencia los impactos ambientales por el cultivo de la palma de aceite parecen no ser relevantes y no han sido percibidos por los pobladores en virtud de la escala pequeña de las plantaciones, su carácter de cultivo de temporal, y a que la mayor parte de las mismas fueron establecidas en áreas previamente deforestadas y dedicadas a la ganadería extensiva. Sin embargo a escala estatal, las denuncias por deforestación y contaminación ambiental han comenzado a generarse (Tribuna, 2014). La sustentabilidad de las plantaciones de palma de aceite es motivo de controversia en el mundo (Tan et al. 2009:422). A pesar de ello, las plantaciones seguirán incrementándose en el sureste de México ante la disponibilidad de más de dos millones de hectáreas con potencial para producir aceite de palma y la creciente demanda en el mercado mundial de aceite de palma como fuente de grasas y aceites. Por lo tanto, es necesario instrumentar políticas y estrategias que permita a los palmicultores transitar hacia esquemas sustentables de producción. La aplicación en México de los principios generados por la Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible (RSPO), y su esquema de certificación voluntaria puede ser una alternativa viable para lograr un desarrollo del cultivo que sea sustentable en términos económicos, sociales y ambientales al tiempo que mejora la calidad de vida de las poblaciones locales.

CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que la palma de aceite es rentable e impacta de manera positiva la economía y las condiciones de vida material de las familias de los palmicultores. Esto se debe al esquema de producción que existe en Campeche, donde cada plantación es una empresa campesina a pequeña escala que cuenta con la propiedad de la tierra, autonomía en la toma de

decisiones y que emplea principalmente mano de obra de la unidad familiar. Además, las empresas campesinas organizadas en la UPM tienen la capacidad para negociar la comercialización del producto en condiciones ventajosas y gestionar apoyos gubernamentales para apuntalar el cultivo. Situación que es diferente a lo que ocurre en Asia y gran parte de América Latina, donde empresas y corporaciones multinacionales por diferentes medios han despojado de sus tierras a los campesinos e indígenas para establecer plantaciones de palma de aceite a gran escala. Sin el sustento de sus tierras, terminan por emplearse en las plantaciones a cambio de sueldos bajos y muchas veces en condiciones de explotación laboral, generando graves problemas sociales y económicos.

Las limitaciones técnicas y económicas de los palmicultores no han permitido que las plantaciones alcancen niveles de productividad que detonen la economía local. La palma de aceite es un cultivo que demanda un uso intensivo de capital y de tecnología que superan las capacidades y los recursos de los campesinos. En este sentido hay una ventana de oportunidad muy importante en materia de crédito, capacitación y asesoría técnica para hacer más productivas las plantaciones a niveles que dinamicen la economía local e impulse el desarrollo de las comunidades.

REFERENCIAS

- Aguilar N., Arias N. A., Santoyo V. H.** (2013). *La palma de aceite (Elaeis guineensis Jacq.). Avances y retos en la gestión de la innovación*. México: Universidad Autónoma de Chapingo
- Brandão F., Schoneveld G.** (2015). *The state of oil palm development in the Brazilian Amazon*. Working Paper 198. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Castro G.** (2009). "La palma africana en México. Los monocultivos desastrosos" *Sitio Web* [Revista Electrónica] México, disponible en http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Biodiversidad/la_palma_africana_en_mexico_los_monocultivos_desastrosos [23 de septiembre de 2010]
- Castro G.** (2009b). *México. Los efectos de la palma Africana*. En: Emanuelli M. S., Josén J., Monsalve S. (Comp.) *Azúcar roja desiertos verdes*. Suecia: FIAN Internacional, 219-228.
- CONAPO** (2013). "Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010" *Sitio Web* [Portal] México, disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio [15 de diciembre de 2013]
- Corley R. H. V.** (2009). How much palm oil do we need? *Environmental Science & Policy* 12: 134-139
- Feintrenie L., Chong W. K., Levang P.** (2010). Why do Farmers Prefer Oil Palm? Lessons Learn from Bungo District, Indonesia. *Small-scale Forestry* 9:379–396.
- Fritscher, M.** (2004). Reorientación de la acción estatal en el campo mexicano: un balance del periodo 1989-1993. *Alteridades* (14) 27:13-29
- González V. W., Ortiz E., Esquivéz A. S., De los Santos A. O., Castillo E. D., Ávila L. N.** et al. (1999) *Tecnología para la producción de palma de aceite Elaeis guineensis Jacq. en México*. México: Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
- Henderson, J., Osborne D. J.** (2000) The oil palm in all our lives: how this came about. *Endeavour* 24(2):63-68

INEGI (2011). *Perspectiva estadística de Campeche*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

PNUMA (2009). “Hacia la producción y el uso sustentable de los biocombustibles: Evaluación de los biocombustibles” *Sitio Web* [Libro Digital], Kenia, disponible en http://www.unep.org/pdf/Assessing_Biofuels_SPA.pdf [3 de diciembre de 2015]

Rival A, Levang P (2014) *La palma de la controversia: La palma aceitera y los desafíos del desarrollo*. Bogor, Indonesia: CIFOR.

SAGARPA (2010). *Palma de aceite. Monografías de cultivos*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Santacruz E., Morales S., Palacio V. H. (2012). Políticas gubernamentales y reconversión productiva: el caso de la palma de aceite en México. *Sitio Web* [Portal], México, disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2012/lgm.html> [23 de febrero de 2013]

Selfa T., Bain C., Moreno R., Eastmond A., Sweitz S. et al. (2015). Interrogating Social Sustainability in the Biofuels Sector in Latin America: Tensions Between Global Standards and Local Experiences in Mexico, Brazil, and Colombia. *Environmental Management* 56:1315–1329

SIAP. 2014. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. *Sitio Web* [Portal], México, disponible en <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/> [10 de agosto de 2018]

Tan K. T., Lee K. T., Mohamed A. R., Bhatia S. (2009). Palm oil: Addressing issues and towards sustainable development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13: 420–427.

Téllez L. (1994) *La modernización del sector agropecuario y forestal. Una visión de la modernización en México*. México: Fondo de Cultura Económica

Tribuna (2014). Deforestan reductos de selva en Palizada. *Sitio Web* [Periódico], México, disponible en <http://tribunacampeche.com/local/2014/08/31/deforestan-reductos-de-selvas-en-palizada/>, 24 de junio de 2015.

USDA (2016). Major Vegetable Oils: World Supply and Distribution. Sitio Web [Portal], Estados Unidos, disponible en [http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Table+03%3a+Major+Vegetable+Oils%3a+World+Supply+and+Distribution+\(Commodity+View\)&hidReportRetrievalID=533&hidReportRetrievalTemplateID=5](http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Table+03%3a+Major+Vegetable+Oils%3a+World+Supply+and+Distribution+(Commodity+View)&hidReportRetrievalID=533&hidReportRetrievalTemplateID=5), 9 de mayo de 2016

Villalobos-Zapata, G. (2010). Áreas naturales protegidas. En: Villalobos-Zapata, Guillermo. J., Mendoza, Jorge. (Coord.), *La Biodiversidad en Campeche: Estudio de Estado*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, El Colegio de la Frontera Sur, 580-587

Wicke B., Sikkema R., Dornburg V., Faaij A. (2011). Exploring land use changes and the role of palm oil production in Indonesia and Malaysia. *Land Use Policy* 28:193–206