

¿Agroindustria en la Amazonía? Posibilidades para el desarrollo inclusivo y sostenible de la palma aceitera en el Perú

Fort, Ricardo (Ed.); Borasino, Elena (Ed.)

Postprint / Postprint

Sammelwerk / collection

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Fort, R., & Borasino, E. (Eds.). (2016). *¿Agroindustria en la Amazonía? Posibilidades para el desarrollo inclusivo y sostenible de la palma aceitera en el Perú*. Lima: GRADE Group for the Analysis of Development. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51828-3>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

¿Agroindustria en la Amazonía?

Posibilidades para el desarrollo inclusivo y sostenible de la palma aceitera en el Perú



Ricardo Fort
Elena Borasino
Editores



FORDFOUNDATION

35 años
GRADE
Grupo de Análisis para el Desarrollo

¿AGROINDUSTRIA EN LA AMAZONÍA?
POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO
INCLUSIVO Y SOSTENIBLE DE LA PALMA
ACEITERA EN EL PERÚ

**¿AGROINDUSTRIA EN LA AMAZONÍA?
POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO INCLUSIVO Y
SOSTENIBLE DE LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ**

**RICARDO FORT Y ELENA BORASINO
(EDITORES)**

Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)
Av. Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú
Apartado postal 18-0572, Lima 18
Teléfono: 247-9988
www.grade.org.pe



Esta publicación cuenta con una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Esta publicación y la investigación en la que se sostiene se llevaron a cabo con la ayuda de la Fundación Ford.

Lima, julio de 2016
Impreso en el Perú
500 ejemplares

Las opiniones y recomendaciones vertidas en este documento son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de la Fundación Ford o de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Director de investigación: Santiago Cueto
Asistente de edición: Diana Balcázar
Corrección de estilo: Sofía Rodríguez
Diseño de carátula: Judith Venegas
Diagramación: Amaurí Valls M.
Impresión: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.
Cajamarca 239-C, Barranco, Lima, Perú. Teléfonos: 247-4305 / 265-5146

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2016-08930
ISBN: 978-9972-615-94-8

CENDOC / GRADE

FORT, Ricardo y Elena BORASINO (Eds.)

¿Agroindustria en la Amazonía?: posibilidades para el desarrollo inclusivo y sostenible de la palma aceitera en el Perú/Ricardo Fort y Elena Borasino (Eds.). Lima: GRADE, 2016.

AGROINDUSTRIA, DESARROLLO RURAL, DESARROLLO SOSTENIBLE,
CADENAS DE VALOR, PALMA ACEITERA, AMAZONÍA, PERÚ

Los editores quieren agradecer en primer lugar a los autores de los capítulos de este libro, con quienes se ha mantenido una discusión permanente y enriquecedora. Las presentaciones de nuestros resultados preliminares en Tarapoto, Pucallpa y Lima recibieron diversos comentarios, sumamente valiosos, de funcionarios públicos, académicos, representantes de la sociedad civil y palmicultores, que también queremos destacar. En particular, nuestro agradecimiento a los funcionarios del MINAGRI, que han acompañado de cerca el proceso de esta investigación liderados por el viceministro César Sotomayor; asimismo, a los miembros de la Junta Nacional de Palma Aceitera del Perú (JUNPALMA), que siempre nos abrieron las puertas para realizar este trabajo, y al equipo de consultores de Agrobiz, quienes nos recibieron en su país y nos permitieron conocer de cerca la experiencia del sector en Colombia. Los comentarios a la versión final de este documento estuvieron a cargo de Valentina Robiglio, de ICRAF y han sido fundamentales para poner en contexto la discusión que presentamos. Finalmente, agradecemos de manera especial a Jean-Paul Lacoste, promotor inicial de este estudio, y a la Fundación Ford por el financiamiento que lo hizo posible.

CONTENIDO

I. ANÁLISIS DE CADENAS DE VALOR CON UN ENFOQUE TERRITORIAL	11
<i>Ricardo Fort y Elena Borasino</i>	
Introducción	11
1. La identificación de los temas centrales a analizar	11
2. El marco analítico que proponemos	14
3. La estructura del libro	18
Referencias bibliográficas	20
2. LA CADENA DE LA PALMA ACEITERA EN CONTEXTO	23
<i>Elena Borasino</i>	
Introducción	23
1. Características del cultivo y sus principales usos	24
2. Procesos de expansión de la palma aceitera	26
2.1. <i>El cultivo de la palma aceitera como fenómeno mundial</i>	26
2.2. <i>Tres casos en América del Sur</i>	30
3. La palma aceitera en el Perú	37
3.1. <i>Breve reseña histórica</i>	37
3.2. <i>Producción agrícola</i>	48
3.3. <i>Comparación entre productores de palma y otros productores</i>	53
3.4. <i>Procesamiento industrial</i>	58
4. Conclusiones	62
Referencias bibliográficas	65
3. PROMOCIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL DE LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ: ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES	69
<i>Juan Luis Dammert B.</i>	
Introducción	69
1. Políticas de promoción de la palma aceitera	72
1.1. <i>Plan Nacional de Promoción de Palma Aceitera (2000-2010)</i>	72
1.2. <i>La promoción de biocombustibles</i>	77
2. Marco regulatorio e institucional	80
2.1. <i>Acceso a la tierra</i>	86
2.2. <i>Cuestiones ambientales</i>	90
3. Palma en tierras forestales y deforestadas	95
4. A modo de conclusión: En busca de una política para la palma aceitera	99
Referencias bibliográficas	102

4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LOS ARREGLOS INSTITUCIONALES EXISTENTES EN LA CADENA DE PALMA ACEITERA EN EL PERÚ	105
<i>Eduardo Zegarra y Ricardo Vargas</i>	
Introducción	105
1. Caracterización de los pequeños productores por zona de producción y tamaño	106
2. Diseño muestral para las encuestas a productores de palma aceitera	111
3. Descripción de los pequeños y medianos productores por zona	115
3.1. <i>Migración y uso previo de la tierra</i>	115
3.2. <i>Principales indicadores de la producción de palma aceitera</i>	118
3.3. <i>Niveles de pobreza y condiciones de vida de los productores</i>	122
4. Arreglos institucionales en la producción de palma aceitera	124
4.1. <i>Marco conceptual y tipología de arreglos</i>	124
4.2. <i>Análisis socioeconómico de los arreglos institucionales en la producción de palma aceitera</i>	128
5. Principales hallazgos del análisis	147
Referencias bibliográficas	151
5. MODELOS DE LOCALIZACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA SOSTENIBLE EN EL ÁMBITO AMAZÓNICO DEL PERÚ	153
<i>Manuel Glave y Karla Vergara</i>	
Introducción	153
1. Marco conceptual	157
1.1. <i>Localización de áreas potenciales para el desarrollo sostenible de cultivos de palma aceitera</i>	157
1.2. <i>Bosques de Alto Valor de Conservación</i>	160
2. Metodología y datos	163
2.1. <i>Mapa de aptitud para palma aceitera</i>	164
2.2. <i>Principales fuentes de información</i>	167
3. Resultados	172
3.1. <i>Mapas de aptitud</i>	172
3.2. <i>Análisis de resultados de áreas potenciales para palma aceitera</i>	178
3.3. <i>Comparación entre el Mapa de Capacidad de Uso Mayor y el Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible</i>	183
4. Discusión y conclusiones	186
Referencias bibliográficas	192
6. CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE UNA CADENA INCLUSIVA Y SOSTENIBLE	199
<i>Ricardo Fort y Elena Borasino</i>	
ANEXOS	205
ABREVIACIONES	221

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE CADENAS DE VALOR CON UN ENFOQUE TERRITORIAL

Ricardo Fort y Elena Borasino

Introducción

En la discusión sobre las posibilidades de desarrollo del cultivo agroindustrial de la palma aceitera en la Amazonía peruana se plasman varios de los principales debates modernos sobre modelos de desarrollo rural ambientalmente sostenibles y socioeconómicamente inclusivos. La historia de la expansión de este sector y los diversos problemas que hoy enfrenta reflejan, además, muchas de las limitaciones institucionales del actual Estado peruano para definir con claridad su rol y un planeamiento articulado de políticas públicas que encaminen estrategias de desarrollo con objetivos concretos.

Entender estos procesos, incluyendo las miradas de los distintos actores involucrados, resulta fundamental para identificar y analizar los temas centrales que requieren ser abordados con miras a generar recomendaciones que permitan asegurar un desarrollo alineado con metas de reducción de pobreza e inequidad, generación de oportunidades para los menos favorecidos y la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.

Este es el objetivo que pretende lograr la presente publicación, la cual es fruto de un trabajo de más de dos años por parte de un equipo interdisciplinario de investigadores vinculados al Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), con financiamiento de la Fundación Ford.

1. La identificación de los temas centrales a analizar

La palma aceitera se desarrolla en la Amazonía peruana desde los años setenta, y actualmente se concentra específicamente en los departamentos

de Loreto, San Martín, Huánuco y Ucayali, donde los niveles de pobreza rural aún son importantes. En Loreto y en Huánuco, por ejemplo, más de un tercio de la población es pobre, cifras que aumentarían hasta el doble en las zonas de selva rural (INEI 2015). Aunque existen diferencias entre las estadísticas disponibles, se estima que actualmente se cuenta con alrededor de 77 mil hectáreas sembradas de este cultivo, producto de una expansión acelerada en los últimos años. Del total de área sembrada, la división entre pequeños y medianos productores, y unas cuantas grandes plantaciones, es prácticamente equitativa.

Los promotores de su expansión sostienen que la palma aceitera es el cultivo más eficiente para la producción de aceites en términos de cantidad de aceite por hectárea; así también, que existe a su vez un déficit en la producción de aceites comestibles y biocombustibles en el país, por lo que es necesario importarlos del extranjero; y que, además, se tiene una creciente demanda internacional por estos. Se menciona también que existirían suficientes áreas disponibles para la expansión en la Amazonía peruana, que permitirían altas rentabilidades, incluso para los pequeños productores, por lo que resultaría así una buena alternativa a los cultivos ilícitos.

De otro lado, sus opositores plantean una serie de cuestionamientos: empezando por la disponibilidad de áreas para el desarrollo del cultivo que no impliquen la deforestación de bosques primarios, e incluso la capacidad de las instituciones y normatividad actual para permitir su desarrollo únicamente en áreas ya deforestadas o degradadas; así como la real posibilidad de mercado para este aceite debido a la fuerte competencia de aceites importados, las trabas en la promoción y compra del aceite de palma nacional para la producción de biocombustibles, y la baja competitividad en el mercado internacional; la viabilidad de que pequeños productores puedan ser rentables en este cultivo, debido a sus altos costos de instalación, falta de instrumentos de crédito adecuados, fuertes requerimientos de asistencia técnica, entre otros; y finalmente los conflictos por el uso de la tierra entre grandes empresas y pequeños productores, especialmente cerca de los territorios de las comunidades nativas.

Esta discusión ha sido recogida desde el inicio de este estudio, en el 2014, en una serie de espacios para el diálogo con los distintos actores involucrados en el tema, alguno promovido también por GRADE, con el objetivo de analizar mejor los temas e intentar un diálogo fructífero entre los diferentes actores con estas posiciones distintas. Uno de estos espacios fue promovido por el Ministerio de Agricultura y Riego a mediados del 2014, con la intención de discutir la necesidad de actualizar el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera aprobado en el 2001 y vigente hasta el 2010. Para iniciar el proceso, se llevó a cabo un taller en Lima, gracias al apoyo de la Fundación Ford y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a fin de discutir los principales problemas del sector, con miras a definir lineamientos de política pública. Otro esfuerzo similar fue liderado por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), donde se discutieron principalmente los problemas vinculados a los temas legales y de procedimiento administrativo que existen con respecto a la aprobación de proyectos agroindustriales de gran escala en la Amazonía peruana. Otra mesa fue liderada en un inicio por Naciones Unidas y luego por la Federación Nacional de Palmicultores (FENAPALMA), con el objetivo de trabajar en la interpretación nacional de la norma RSPO (Roundtable for Sustainable Palm Oil) que certifica el cultivo de palma aceitera sostenible, bajo una serie de principios y estándares internacionales.

Nuestra participación activa en cada uno de estos espacios de discusión fue parte fundamental del inicio de este proyecto de investigación, dado que ayudó a definir los temas y preguntas centrales por responder, en base a lo que aparecía como los principales vacíos de información y análisis para orientar mejor el debate y lograr acuerdos. Estos temas están relacionados a la posibilidad de desarrollar el cultivo de palma aceitera en la Amazonía peruana bajo estándares que aseguren los menores costos ambientales, la viabilidad de una importante participación de pequeños productores en el desarrollo del cultivo con resultados que les permitan mejorar sus niveles de vida, las posibles estrategias entre actores para vincularse en la cadena y lograr estos objetivos, y el análisis de cómo los marcos legal e institucional actuales

permiten o dificultan avanzar en este camino. Estos son los principales temas que nos propusimos analizar en el presente estudio, con miras a elaborar, finalmente, algunas recomendaciones de política.

2. El marco analítico que proponemos

La discusión sobre las posibilidades de desarrollar esta agroindustria en la selva peruana se enmarca en el debate sobre la necesidad de fortalecer los instrumentos de gestión y ordenamiento territorial, consolidar la gobernanza forestal, implementar las estrategias de la contribución nacional para la mitigación y adaptación al cambio climático, evaluar el impacto del desarrollo de monocultivos a gran escala en ecosistemas frágiles, así como identificar alternativas y modelos de desarrollo inclusivo (y alternativo a cultivos ilícitos) más adecuados para las zonas rurales.

Buena parte de la literatura más reciente, revisada, analiza el conflicto existente entre los requerimientos crecientes de alimentación del planeta y las necesidades de reducir el daño medioambiental que suele ocasionar la agricultura, más aún cuando esta se ubica en espacios tropicales con alto valor de conservación (Foley *et al.* 2011, Lambin y Meyfroidt 2011, West 2010). Bajo esta mirada, se exploran diversas posibilidades e instrumentos de regulación y ordenamiento del territorio que permitan decidir mejores usos de la tierra con mínimos o ningún daño ambiental (Barrantes *et al.* 2016). Estos instrumentos incluyen desde mecanismos de control y sanciones por parte del Estado a quienes incumplan normas ambientales, pasando por certificaciones internacionales que condicionen la demanda de productos que no respondan a ciertos estándares, así como políticas de incentivos directos de promoción condicionada de ciertos cultivos o cadenas de valor (Nepstad *et al.* 2014, Meijer 2015, Englung *et al.* 2015).

Estudios como el de DeFries y Rosenzweig (2010), que analiza la relación entre producción de alimentos y mitigación del cambio climático en los bosques tropicales, concluyen que si bien la intensificación de la

agricultura es un factor clave para cumplir en simultáneo estos dos objetivos, no hay una receta única para lograr este balance, por lo que se requiere formular estrategias específicas de uso sostenible de la tierra para cada territorio, que incluyan una mirada integral del espacio y una perspectiva multisectorial.

Algunas experiencias, como la brasileña (Nepstad *et al.* 2014), muestran que combinaciones de los diversos instrumentos mencionados anteriormente sería lo que mejor funciona en términos de reducción de la deforestación, reconociendo que, en adelante, el reto pasa por construir una estrategia de promoción de un nuevo modelo de desarrollo rural donde las medidas punitivas se complementen con incentivos positivos para los productores, de tal forma que se consiga un desarrollo sostenible.

Sin embargo, pocos estudios logran incorporar de manera efectiva una discusión más detallada sobre posibles modelos de desarrollo rural que, junto con una mirada integral del espacio y manteniendo la preocupación por el cuidado del medio ambiente, incorporen criterios de inclusión de los hogares productores menos favorecidos y busque soluciones para su participación exitosa en esquemas productivos que les permitan salir de la pobreza y mejorar sus niveles de vida¹.

Uno de los enfoques más utilizados para analizar la participación de productores rurales en sistemas productivos más amplios son las cadenas de valor agropecuarias (CVA), entendidas como una alianza vertical entre los actores que colaboran de distintas formas y en diferentes niveles en las actividades requeridas para llevar un producto desde la etapa inicial de oferta de insumos, a través de todas las fases de producción y transformación, hasta su destino final en el mercado². La CVA, como unidad de análisis y de formulación de políticas, es importante por al menos tres razones fundamentales. En primer lugar, porque permite entender y valorizar

1 A partir de la experiencia brasileña se ha propuesto lo que se denomina un modelo de desarrollo rural con bajo nivel de emisiones (LED-R, por sus siglas en inglés). Este es una extensión del modelo de desarrollo sostenible pero con un fuerte componente sobre mitigación al cambio climático (Nepstad *et al.* 2013).

2 El término “cadenas de valor” se le acredita usualmente al estratega comercial Michael Porter, y es actualmente utilizado ampliamente en los círculos de discusión de temas sobre desarrollo.

la contribución más amplia de la agricultura a la economía del país. En segundo lugar, porque el buen funcionamiento y la adecuada articulación entre los diferentes eslabones de las cadenas agroalimentarias son elementos fundamentales para incrementar la competitividad del sector agropecuario y de la economía de los países. Y, tercero, porque permite entender mejor los elementos que forman parte de estrategias de articulación al mercado de pequeños productores, como una posible vía para aumentar sus ingresos y mejorar sus niveles de vida.

El acceso a estos mercados, sin embargo, demanda cada vez más un mayor control de los procesos productivos y de comercialización, de tal forma que se garantice la calidad y el valor agregado de los productos en operaciones altamente costo-efectivas (Trienekens 2011). Además, para acceder a ellos normalmente se requieren adaptaciones complejas de los procesos productivos, a fin de cumplir con rigurosos estándares de calidad en diversos ámbitos. Las necesidades relativamente altas de inversión para lograr estos objetivos generan un desafío a la participación de los pequeños productores, quienes además cuentan con escasas oportunidades de acceso a crédito, utilizan técnicas de producción más tradicionales, y carecen de información y contactos con actores vinculados a estos mercados (De Janvry y Sadoulet 2005, Daviron y Gibbon 2002, Reardon y Barret 2000).

La literatura en este tema describe múltiples casos de pequeños productores que buscan nuevas formas de colaboración para incrementar su poder de negociación en las cadenas de valor, principalmente a través de la formación de asociaciones de productores (Rondot y Collion 2001), lo que suele ser más probable cuando cuentan con acceso privilegiado a activos o recursos específicos que les dan cierta ventaja y poder de negociación para participar en las cadenas y los mercados. Adicionalmente, a través de intervenciones públicas o proyectos impulsados por organismos internacionales u organismos no gubernamentales (ONG), es posible que se puedan levantar algunas de las restricciones iniciales mencionadas anteriormente y facilitar la participación de productores en situación de pobreza.

La participación de la empresa privada suele también ser un motor importante en las áreas rurales para la creación de nuevas cadenas de producción que atiendan estos mercados especiales. Dependiendo de diversos factores relacionados con las características del producto, la zona de producción, el mercado que atenderá, entre otros, la participación del sector privado se puede dar en algunos casos en asociación con los productores locales, y en otros de manera independiente, requiriendo frecuentemente el uso de mano de obra e insumos locales.

Cada uno de estos arreglos institucionales puede tener distintos efectos en el proceso de desarrollo de las zonas de producción, en las estrategias de obtención de ingresos de los productores más pobres, así como en cuanto a la eventual generación de conflictos sociales y ambientales por el manejo y explotación de los recursos. Estos conflictos suelen presentarse por diversos motivos o por una confluencia de factores, entre ellos cuando no existen reglas claras de asignación de derechos sobre los recursos, o normativas que no se ajustan a la explotación de nuevos productos y arreglos institucionales entre actores, o escasa capacidad de monitoreo de las autoridades para hacer cumplir las normas, entre otros. Esto puede llevar, entonces, a que las oportunidades de desarrollo terminen siendo, en realidad, una fuente de conflicto y vulnerabilidad.

Si bien existen diversos estudios que abordan estos temas en la literatura internacional, son muy pocos los que realizan diagnósticos y evaluaciones rigurosas e integrales de las cadenas de valor, los arreglos institucionales que forman, y los efectos que tienen sobre los pequeños productores, tanto los positivos como los negativos. Esta evidencia es aún más escasa para los países de la región, y en particular para el Perú, pese a la creciente importancia en la producción de cultivos no tradicionales para mercados nacionales, de exportación, o para la agroindustria, y a pesar también de la importancia que distintos planes y estrategias formales del sector público peruano le atribuyen a este tema (ver, por ejemplo, la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural, ENDR, o los últimos Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales del Ministerio de Agricultura y Riego, PESEM MINAGRI).

Los estudios que hemos realizado desde GRADE, con apoyo de la Fundación Ford, y que presentamos como parte de este libro, son un intento por integrar la mirada de gestión del territorio y la preocupación por la conservación del medio ambiente, con un análisis de las posibilidades de desarrollo de una cadena de valor agropecuaria que identifique las mejores estrategias para la inclusión exitosa de pequeños productores en esta.

3. La estructura del libro

El siguiente capítulo presenta una caracterización del cultivo de la palma aceitera, sus principales tendencias en el mundo, y cómo se ha desarrollado esta cadena en el Perú. Se analizan en detalle sus distintos actores y las principales estadísticas del sector. El segundo capítulo presenta, además, comparaciones interesantes entre los palmicultores y otros productores agropecuarios en las mismas zonas, lo que nos permite una primera mirada a las posibilidades y limitaciones de este cultivo. La presentación de cómo se ha desarrollado esta cadena en otros países de la región será fundamental a fin de extraer lecciones para el caso peruano.

El tercer capítulo, a cargo de Juan Luis Dammert, revisa exhaustivamente la problemática del cultivo en la Amazonía peruana desde la perspectiva legal e institucional, mostrando las principales normas que se vinculan con su promoción y regulación ambiental; asimismo, describe en detalle los procedimientos para la adjudicación de tierras y el cambio de uso, y el reglamento de clasificación de tierras; así, muestra los principales problemas que se encuentran en las normativas correspondientes y las posibles debilidades institucionales.

Estos dos capítulos servirán de marco para la presentación de resultados de otros dos estudios también realizados como parte de la presente investigación. El capítulo 4, elaborado por Eduardo Zegarra y Ricardo Vargas, muestra un análisis socioeconómico de los pequeños y medianos palmicultores peruanos, realizado en base a una encuesta especialmente

diseñada para este estudio y representativa de su universo en las principales zonas de producción, así como diversas entrevistas y grupos focales con actores claves de la cadena. Además de caracterizar las zonas de producción y los tipos de productores de acuerdo a sus estrategias de integración a la cadena, el estudio da luces sobre los efectos de distintos tipos de arreglos para la producción y procesamiento de la palma en indicadores económicos, sociales y ambientales.

En el capítulo 5, Manuel Glave y Karla Vergara abordan el tema de la localización de áreas potenciales para el cultivo sostenible de palma aceitera en la Amazonía peruana, y proponen una metodología que permite combinar las áreas con aptitud agroecológica (características climáticas, físicas y accesibilidad que aseguren la rentabilidad del cultivo) con aquellas donde se respeten criterios ambientales, legales y sociales, definidos en base a estándares internacionales. Combinando la información espacial oficial que hemos podido recopilar para estos cuatro niveles, los resultados muestran las áreas altamente aptas, áreas aptas, y áreas no aptas, para el cultivo sostenible de palma aceitera en todo el ámbito de la Amazonía peruana.

Es importante mencionar que los resultados iniciales de estos estudios han sido presentados a los diferentes actores y estudiosos de la palma aceitera, tanto en dos talleres regionales (Tarapoto y Pucallpa), como en un taller nacional en Lima con la participación y comentarios de importantes funcionarios públicos, miembros de la Junta Nacional de Palma Aceitera del Perú (JUNPALMA), y representantes de la sociedad civil y la academia. Estos comentarios y discusiones han sido claves para enriquecer los estudios en las versiones que ahora presentamos.

Finalmente, el último capítulo, a la luz del análisis y resultados de los anteriores, discute las condiciones para implementar un modelo de planeamiento territorial y desarrollo sostenible e inclusivo del cultivo de palma aceitera en la Amazonía peruana, y propone algunas alternativas de política para alcanzar estos objetivos.

Referencias bibliográficas

- Barrantes, Roxana; Elena Borasino, Manuel Glave, Miguel La Rosa y Karla Vergara (2016). *De la Amazonía su palma: aportes a la gestión territorial en la región Loreto*. Lima: IEP, DAR, GRADE.
- Daviron, Benoit y Peter Gibbon (2002). Global commodity chains and the African export agriculture. *Journal of Agrarian Change*, 2(2), 137-161.
- De Fries, Ruth y Cynthia Rosenzweig (2010). Toward a whole-landscape approach for sustainable land use in the tropics. *PNAS*, 107(46), 19627-19632.
- De Janvry, Alain y Elisabeth Sadoulet (2005). Achieving success in rural development: toward implementation of an integral approach. *Agricultural Economics*, 32(s1), 75-89.
- Englund, Oskar; Göran Berndes, U. Martin Persson y Gerd Sparovek (2015). Oil palm for biodiesel in Brazil-risks and opportunities. *Environmental Research Letters*, 10(4), 1-10.
- Foley, Jonathan A.; Navin Ramankutty, Kate A. Brauman, Emily S. Cassidy, James S. Gerber, Matt Johnston, Nathaniel D. Mueller, Christine O'Connell, Deepak K Ray, Paul C. West, Christian Balzer, Elena M. Bennett, Stephen R. Carpenter, Jason Hill, Chad Monfreda, Stephen Polasky, Johan Rockström, John Sheehan, Stefan Siebert, David Tilman y David P.M. Zaks (2011). Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369), 337-342.
- INEI (2015). Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014. Informe Técnico. Lima: INEI.
- Lambin, Eric F. y Patrick Meyfroidt (2011). Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. *PNAS*, 108(9), 3465-3472.

- Meijer, Karen S. (2015). A comparative analysis of the effectiveness of four supply chain initiatives to reduce deforestation. *Tropical Conservation Science*, 8(2), 583-597.
- Nepstad, Daniel; Silvia Irawan, Tathiana Bezerra, William Boyd, Claudia Stickler, João Shimada, Oswaldo Carvalho Jr., Katie MacIntyre, Alue Dohong, Ane Alencar, Andrea Azevedo, David Tepper y Sarah Lowery (2013). More food, more forests, fewer emissions, better livelihoods: linking REDD+, sustainable supply chains and domestic policy in Brazil, Indonesia and Colombia. *Carbon Management*, 4(6), 639-658.
- Nepstad, Daniel; David McGrath, Claudia Stickler, Ane Alencar, Andrea Azevedo, Briana Swette, Tathiana Bezerra, Maria DiGiano, João Shimada, Ronaldo Seroa da Motta, Eric Armijo, Leandro Castello, Paulo Brando, Matt C. Hansen, Max McGrath-Horn, Oswaldo Carvalho y Laura Hess (2014). Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. *Science*, 344(6188), 1118-1123.
- Reardon, Thomas y Christopher B. Barrett (2000). Agroindustrialization, Globalization, and International Development: an overview of issues, patterns, and determinants. *Agricultural Economics*, 23(3), 195-205.
- Rondot, Pierre y Marie-Hélène Collion (2001). Agricultural producers organizations: their contribution to rural capacity building and poverty reduction. Washington, DC: World Bank.
- Trienekens, Jacques H. (2011). Agricultural value chains in developing countries. A framework for analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 24(2), 51-83.
- West, Paul C.; Holly K. Gibbs, Chad Monfreda, John Wagner, Carol C. Barford, Stephen R. Carpenter y Jonathan A. Foley (2010). Trading carbon for food: global comparison of carbon stocks vs. crop yields on agricultural land. *PNAS*, 107(46), 19645-19648.

CAPÍTULO 2

LA CADENA DE LA PALMA ACEITERA EN CONTEXTO

Elena Borasino

Introducción

Entender el proceso de expansión de la cadena de la palma aceitera en el Perú, ubicándolo en un contexto mayor de escala internacional, es el principal objetivo de este capítulo. Por tal razón es que se inicia presentando las principales características del cultivo: ¿qué lo hace tan especial?, para luego mostrar las principales variables del sector en el ámbito global, y profundizar, finalmente, con tres casos en América del Sur: Colombia, Brasil y Ecuador. En general, todo esto muestra cómo la expansión que se dio en el Perú no puede entenderse de manera aislada a lo que está ocurriendo históricamente en otros países. Existen una serie de similitudes en las ventajas y desventajas de la promoción de este cultivo en el Perú, así como en otros países productores, especialmente los más cercanos.

Dado que el objetivo de la investigación es combinar el análisis de las cadenas de valor agropecuarias (CVA) con un enfoque territorial para el diseño de políticas de desarrollo rural sostenible e inclusivo, la revisión de los tres casos se concentra en el desarrollo de modelos de identificación de áreas potenciales para el cultivo de la palma aceitera y alternativas para la inclusión de pequeños productores. Estos son los temas que serán desarrollados para el caso peruano en los siguientes capítulos, por lo que la experiencia de los países vecinos contribuye con alternativas de políticas e incentivos, que pueden ser replicadas e implementadas en el Perú.

1. Características del cultivo y sus principales usos

La palma aceitera, *Elaeis guineensis*, es una palmera de origen africano, cultivada, actualmente, en diferentes partes del mundo. Los requisitos agroecológicos de la palma aceitera hacen que su distribución se limite a las zonas tropicales, por lo que las áreas con mayor aptitud se superponen con áreas que muestran altos niveles de biodiversidad (Koh y Wilcove 2008, Myers *et al.* 2000). La palma aceitera necesita altas temperaturas durante todo el año, entre 26 °C y 29 °C, suficiente radiación solar, por lo menos 5 horas al día, agua constante a través de una precipitación de 2000 y 2500 mm al año, sin épocas secas que duren más de 90 días, y una baja altitud (Hoyle y Levang 2012, MINAGRI 2012).

Los racimos de frutos frescos (RFF) son extraídos de la palma y se procesan para obtener el aceite crudo de palma (ACP), insumo que se utiliza mundialmente para: (i) la industria agroalimentaria (80% de uso de aceite de palma): aceite de mesa, aceite para freír, margarinas, grasa para productos de panadería, pastelería y todos los tipos de preparación de alimentos; (ii) productos oleoquímicos (19% del uso): cosméticos, producción de jabones, lubricantes y grasas, velas, productos farmacéuticos, cuero, tensioactivos, productos agroquímicos, pinturas y lacas, productos electrónicos, entre otros; y (iii) elaboración de biocombustible (1% del uso) (Rival y Levang 2014). De la nuez también se obtiene el aceite de palmiste y la torta de palmiste, que sirve para elaborar alimentos concentrados para animales.

El ciclo productivo de la palma aceitera presenta características particulares. La palma empieza a producir a los 3 años de sembrado, y se mantiene produciendo por 25 años, aproximadamente. El periodo de maduración, que es cuando alcanza sus más altos niveles de rendimiento, se da entre los 8 y 10 años, luego la producción se estabiliza (MINAGRI 2012). Es un cultivo que se va volviendo más productivo conforme van transcurriendo los años.

Una de las características más relevantes de la palma aceitera es su alto rendimiento de aceite. La palma aceitera puede producir de 3 a 8 veces

más aceite por hectárea que cualquier otro cultivo oleaginoso. Ofrece un rendimiento de 3,8 toneladas por hectárea al año como promedio mundial, y más de 10 toneladas por hectárea en los ensayos genéticos de alta producción que se llevan a cabo actualmente en institutos de investigación (Rival y Levang 2014). Los otros cultivos oleaginosos, como la soya, tienen rendimientos promedio de 0,4 toneladas por hectárea, la canola o colza 1 tonelada por hectárea, el girasol de 0,8 toneladas por hectárea, el algodón de 0,2 toneladas por hectárea, mientras que la *Jatropha* o piñón 1,5 a 2 toneladas por hectárea (Sheil *et al.* 2009). Esto convierte al cultivo de palma aceitera en uno de los usos más intensivos de la tierra y podría incluso reducir la presión de la expansión de la frontera agrícola sobre los bosques tropicales (Brandao y Schoneveld 2015).

Otra característica de la palma aceitera es que se puede producir alimentos con una menor composición de ácidos grasos trans. Esto se debe a que, para lograr reemplazar a la manteca en la elaboración de diversos productos, el aceite de palma no necesita ser hidrogenado, como sí lo requieren los otros tipos de cultivos oleaginosos (Rival y Levang 2015).

Existe una demanda creciente por aceites vegetales, tanto para alimentos como para cosméticos, básicamente por el crecimiento de la población y cambios de patrones de consumo, y una potencial demanda como insumo para biocombustibles. Corley (2009) estima que la demanda por aceites vegetales se duplicará para el 2050. Para cubrir esta demanda, la palma aceitera resulta bastante atractiva por su alto rendimiento de aceite por hectárea, y también por presentar menores costos de producción. El mismo autor estima que se necesitarán por lo menos 6,8 millones de hectáreas adicionales de palma aceitera para cubrir la demanda de aceite de palma en el 2050. Esta estimación no incluiría la demanda por biocombustibles.

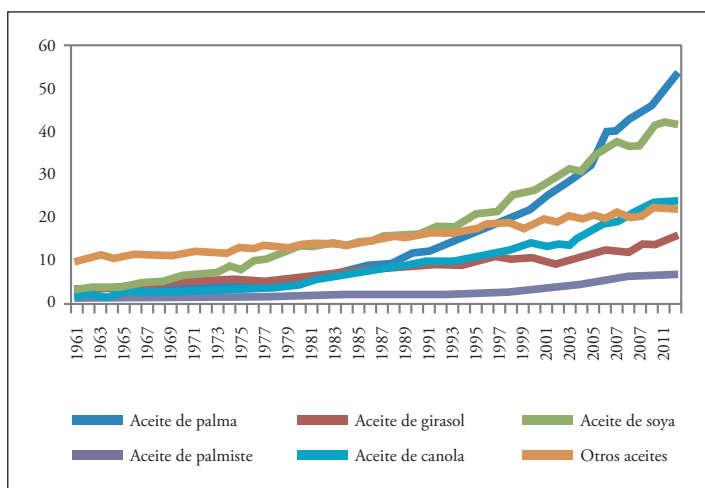
2. Procesos de expansión de palma aceitera

2.1. El cultivo de la palma aceitera como fenómeno mundial

La producción de palma aceitera viene creciendo en respuesta a la demanda internacional. Actualmente, en el mundo, existen alrededor de 18 millones de hectáreas cultivadas con palma aceitera (Rival y Levang 2015). Entre 1961 y 2012, la producción mundial de aceite de palma creció a una tasa promedio anual de 7%. En 2012 la producción mundial de aceite de palma alcanzó los 53 millones de toneladas, superando la producción de aceite de soja, que en el mismo año representó 41 millones de toneladas (ver Gráfico 1). A principios de los sesenta, el aceite de palma representó el 8% de la producción mundial de aceites vegetales. En 2012, el aceite de palma dio un salto al 33%. Le siguen en importancia el aceite de soja con 25% y el aceite de canola con 15%.

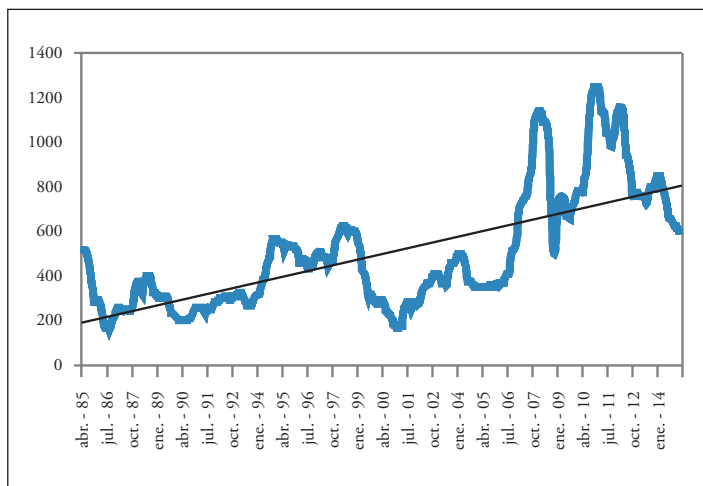
Gráfico 1

Producción mundial de aceites vegetales (millones de toneladas)



Fuente: FAOSTAT
Elaboración propia

Gráfico 2
Precio mensual promedio de aceite crudo de palma (1985-2015)



Fuente: INDEXMUNDI

Elaboración propia

El precio del ACP muestra una tendencia creciente en las últimas tres décadas, con un mayor impulso en la última, entre 2004 y 2014 (Gráfico 2). Además de la oferta y demanda por el aceite de palma, los precios de los otros cultivos oleaginosos y las políticas de promoción de biocombustibles, en respuesta a la dinámica del mercado de los combustibles fósiles, son un factor clave que influye en el precio del aceite de palma. En los últimos años la sobreoferta de palma, al entrar grandes plantaciones en producción, ha generado una disminución en su precio.

La producción de aceite de palma está concentrada en dos países: Indonesia y Malasia (Tabla 1). La producción de ambos países representa el 86% de la producción mundial. Colombia, Ecuador, Brasil y Perú son los principales países productores de aceite de palma en la cuenca amazónica³. En Colombia y en Ecuador la palma no se desarrolla sobre áreas en la cuenca en sí, en el Perú y en Brasil, sí.

³ Hay que notar que la información de FAOSTAT puede diferir de la recogida por países. A pesar de esto, es una referencia importante y disponible para poder hacer comparaciones entre países productores.

Tabla 1
Principales países productores de aceite de palma (2012)

	País	Producción (en toneladas métricas)	% del Total
1	Indonesia	26 900 000	50,50
2	Malasia	18 785 030	35,26
3	Tailandia	1 780 000	3,34
4	Colombia	753 039	1,41
5	Nigeria	940 000	1,76
6	Papúa Nueva Guinea	530 000	0,99
7	Costa de Marfil	417 770	0,78
8	Honduras	398 000	0,75
9	Ecuador	325 000	0,61
10	Camerún	230 000	0,43
11	Brasil	310 000	0,58
12	Guatemala	310 000	0,58
13	Costa Rica	255 588	0,48
14	China	225 000	0,42
15	República Democrática del Congo	220 000	0,41
16	Perú	130 000	0,24
17	Ghana	122 000	0,23
18	Filipinas	98 000	0,18
19	México	75 000	0,14
20	Sierra Leona	57 000	0,11

Fuente: FAOSTAT. Elaboración propia

En el mundo hay dos grandes modelos de producción de palma aceitera, y algunas combinaciones entre ambos. Por un lado, existen las grandes plantaciones de palma aceitera, bajo la conducción de empresas privadas. Por otro lado, el cultivo se ha desarrollado a través de pequeños productores. Muchas veces se da el caso de modelos intermedios donde se logra una colaboración entre estos y las grandes empresas o alianzas, donde la empresa privada se encarga de operar sus plantas procesadoras, con o sin una gran plantación propia, mientras que los pequeños productores se encargan de plantaciones a pequeña escala, y suministran los RFF a las empresas.

La expansión del cultivo de palma aceitera ocurre a nivel global. El debate se mantiene en los diferentes países, principalmente alrededor de los impactos sociales y ambientales que este cultivo puede producir (Dammert 2015). Por un lado, los que están en contra del desarrollo de este cultivo sostienen que ha sido uno de los más importantes responsables de la deforestación y pérdida de biodiversidad en los países tropicales, que puede generar contaminación en el agua y en el suelo, que ha ocasionado una serie de conflictos sociales por la propiedad y el uso de la tierra, por la concentración de tierras, desposesión de comunidades marginales, inseguridad alimentaria y por la explotación en las condiciones laborales. Por otro lado, se contraponen los que están a favor con una posición que busca promover el cultivo, ya que se ha convertido en una alternativa importante como fuente de ingreso para pequeños productores en zonas rurales, como factor potencial para la reducción de la pobreza rural, en la creación de empleos, y en los beneficios a los gobiernos por el desarrollo de inversiones agroindustriales (Brandao y Schoneveld 2015, Dammert 2015).

En términos generales, los conflictos relacionados con este tipo de cultivos se relacionan, a su vez, con tres temas fundamentales (Castiblanco *et al.* 2015): (i) conflictos locales alrededor de los derechos de propiedad; (ii) conflictos relacionados con los derechos laborales y las condiciones contractuales entre pequeños productores, empresas y el Estado; y (iii) conflictos ambientales por la contaminación y la expansión de la frontera agrícola sobre bosques. La idea es que una buena gobernanza y un Estado que pueda planificar la expansión de palma, con el compromiso de todos los actores de la cadena, a través de una estrategia nacional o cualquier otro instrumento de política pública, deberían mitigar estos conflictos, y obtener los mayores beneficios de su desarrollo (Sayer *et al.* 2012, Hoyle y Levang 2012, Larsen *et al.* 2015).

La literatura sobre la expansión de la palma y sus principales impactos se ha centrado en el caso del Sureste Asiático (Sheil *et al.* 2009, Rist *et al.* 2010, Feintrenie *et al.* 2010, McCarthy 2010). Existe evidencia de que el desarrollo de la palma aceitera ha mejorado los niveles de vida de los

pequeños productores (Rist *et al.* 2010, Feintrenie *et al.* 2010, Obidzinski *et al.* 2012); sin embargo, estos impactos varían según los términos bajo los cuales los pequeños productores se vinculan en la cadena. El rol del Estado es clave para asegurar que los más pobres sean incluidos y reciban los mismos beneficios (McCarthy 2010).

Sobre la sostenibilidad ambiental del cultivo, diversos estudios muestran que uno de los principales problemas ha sido la deforestación de bosques tropicales (Koh y Wilcove 2008). Esto trae una serie de otros problemas, como la pérdida de biodiversidad, y una mayor emisión de gases de efecto invernadero, en tanto la palma aceitera reemplaza bosques primarios y secundarios, así como la fragmentación de hábitats, entre otros. (Fitzherbert *et al.* 2008, Sheil *et al.* 2009). Otros problemas no menores son la contaminación por el uso de fertilizantes químicos y pesticidas, y la contaminación por los residuos de las plantas procesadoras (Sheil *et al.* 2009).

A continuación, se describirán brevemente las experiencias de expansión de palma aceitera, analizando los casos de Colombia, Ecuador y Brasil. Esto sirve para contextualizar el desarrollo de la palma aceitera en el Perú. Algunos casos tienen similitudes con el peruano, otros se han desarrollado de manera diferente. De todos modos, es posible rescatar temas clave para evaluar, en el resto de esta publicación, el caso peruano.

2.2. Tres casos en América del Sur

Una vez descrito el contexto internacional general en el que se desarrolla el debate sobre la expansión de la palma, en esta sección se busca acercar un poco más dicha discusión al contexto sudamericano. Además de cultivarse en el Perú, la palma aceitera se desarrolla en Colombia, Brasil, Ecuador, y en menor medida en Paraguay y Venezuela. Los procesos de expansión han involucrado una serie de iniciativas públicas y privadas, normalmente bajo marcos normativos que se diseñaron para que a través de la promoción del cultivo se logren cumplir una serie de objetivos relacionados con el

desarrollo rural, ambiental, energético y social. Esta sección se concentra en los casos de los tres principales países que producen palma en América del Sur: Colombia, Ecuador y Brasil. Se realiza un análisis de las principales iniciativas desarrolladas en cada país, impulsadas por el Estado o por los mismos productores.

2.2.1. Colombia

La producción de palma aceitera en Colombia empieza a promocionarse a finales de la década del sesenta, a través del primer Plan de Fomento para la Agroindustria de la Palma de Aceite, establecido en 1957. El objetivo era reducir la dependencia de los insumos importados para la industria de alimentos y jabones. El gremio de productores de palma aceitera, FEDEPALMA, se creó en 1962, y jugó un papel clave en consolidar este sector, al protegerlo frente a las importaciones de otros aceites, lograr que se estableciera para este un arancel de 40% y convertir al aceite de palma en la principal materia prima. Asimismo, se crearon instituciones especializadas en el cultivo, tales como el Centro de Investigación en Palma de Aceite (CENIPALMA) y la comercializadora internacional del sector, ACEPALMA, para abrir mercados a la exportación, ambas vinculadas al gremio (Rueda-Zárate y Pacheco 2015).

El apoyo del Estado continuó a través de diversos instrumentos de política, y también fue clave en la consolidación del sector. Este apoyo se dio no solo con las opciones de financiamiento y los incentivos tributarios, adecuados al tipo de cultivo, sino también por el fuerte impulso en el mercado para la elaboración de biocombustibles, el cual absorbió los excedentes de la producción, ya que el mercado de consumo de aceites se empezaba a saturar, y el mercado exterior no resultaba tan atractivo económicamente. Los productores de aceite de palma orientados al mercado de biocombustibles recibieron una serie de beneficios por parte del Estado. Se establecieron excepciones al pago del impuesto a la venta, y del impuesto global al aceite

combustible para motor (ACPM), artículos 8 y 9 de la Ley 939 del 2004. Asimismo, se definió cierto nivel de restricciones a la importación de otros aceites que pudieran competir con la producción nacional de palma aceitera, ya sea a través de aranceles como también a través de restricciones técnicas a la calidad del aceite.

El crecimiento del sector fue impulsado bajo un modelo de grandes y medianas plantaciones (Cano *et al.* 2006). Desde el 2010, el Estado ha venido promoviendo el desarrollo del modelo de Alianzas Productivas Estratégicas entre pequeños productores rurales, quienes manejan cultivos a pequeña escala, y grandes empresas formales, con las que mantienen un vínculo comercial y son las que procesan el insumo suministrado. Al 2010, cerca del 20% del área sembrada ya se encontraba bajo esta modalidad (Rodríguez *et al.* 2006), 109 organizaciones de productores participaban, representando a 5000 pequeños productores aproximadamente (Mesa Dishington 2011).

Según el estudio realizado por IICA (2006), las grandes empresas participan en este modelo por las siguientes razones: (i) maximizar el incentivo a la capitalización rural (ICR)⁴ en inversiones para las propias plantaciones, el cual aumenta de 20% a 40% cuando la empresa participa en alianzas estratégicas con pequeños productores; (ii) optimizar la utilización de la capacidad instalada en las plantas extractoras; (iii) aumentar la flexibilidad en sus estructuras de costos de producción y aumentar la productividad, participando durante la instalación del cultivo y en la capacitación a los productores; y (iv) mejorar el entorno social en las zonas de producción.

Los principales beneficios para los pequeños productores son: (i) acceder a financiamiento para cubrir los altos costos de instalación de sus proyectos, y (ii) recibir servicios de asistencia técnica de mejor calidad.

En términos ambientales, la expansión de palma en Colombia no se ha dado a expensas de sus bosques tropicales. Según Dammert (2014), esto se debe en parte a que existen otras zonas con aptitud para la palma aceitera que disminuyen la presión sobre los bosques, y por los altos niveles

⁴ El ICR es un beneficio económico que contribuye a incrementar la formación bruta de capital o la modernización tecnológica del sector agrícola y agroindustrial, Rueda y Pacheco (2015).

de violencia política que se mantienen en zonas de la Amazonía. Asimismo, existe evidencia de que es posible una futura expansión en áreas potenciales para la palma aceitera en zonas ya degradadas con pastos, donde se realiza la actividad ganadera (García Ulloa 2012). Así, es necesario generar los incentivos adecuados para llevar a cabo una expansión con los menores impactos ambientales posibles.

En el 2014, el área sembrada superó las 450 000 hectáreas, de las cuales el 78,5% se encontraba en producción. Ese mismo año, la producción fue de 5,4 millones de toneladas de RFF y 1,1 millones de toneladas de ACP. El 43% del ACP tuvo como destino el mercado de biocombustibles, el 22% se exportó, y el 35%, para el mercado interno tradicional (FEDEPALMA 2015).

2.2.2. Brasil

La palma aceitera empieza a producirse comercialmente en 1974, con la operación de la empresa privada Denpasa en el estado de Pará. Entre las décadas del ochenta y noventa, una serie de inversiones⁵ se realizaron gracias a los incentivos ofrecidos por la Superintendencia de Desarrollo en la Amazonía (SUDAM)⁶. Estas inversiones, al igual que en Colombia, fueron a gran escala, con un promedio de 5000 hectáreas de extensión. La expansión en el Brasil ha sido una de las más aceleradas en América del Sur (Pacheco 2012); en 1995 tenía 52 058 hectáreas plantadas; en el 2014, según la cifra oficial, alcanzaría las 140 000 hectáreas. Las imágenes satelitales sugieren que la cifra es aún más elevada, que sobrepasa las 200 000 hectáreas (Brandao y Schoneveld 2015). El estado de Pará se mantiene como la principal zona de producción de palma aceitera en el Brasil.

Brasil es reconocido mundialmente por la promoción de biocombustibles; el desarrollo de etanol a partir de caña de azúcar ocurre desde inicios del

5 Para más detalle, ver Potter (2015).

6 Uno de los objetivos de SUDAM era integrar a la subexplotada Amazonía en la economía brasileña. Estos incentivos generaron una ola migratoria e inversiones de mediana y gran escala, especialmente para ganadería y explotación maderera (Brandao y Schoneveld 2015).

siglo XX. En 1931, el Estado implementó una mezcla voluntaria de 5% de bioetanol anhidro en la gasolina, con el objetivo de reducir la dependencia de los combustibles derivados del petróleo, y para aprovechar la utilización de excedentes generados en la industria del azúcar (Andrade y Miccolis 2011).

En el 2005, se aprueba la Ley de Biodiésel, y como parte de esta promoción se crea el Sello Combustible Social, que implica una serie de incentivos tributarios a las ventas de biodiésel que utilizaron un mínimo de materia prima, en este caso palma aceitera, suministrado por los pequeños productores. Para continuar promoviendo los biocombustibles, en el 2010, se establece el Programa para la Producción Sostenible de Palma Aceitera (PPSPA), el cual busca proveer mecanismos para asegurar una expansión más inclusiva del cultivo, minimizando, a su vez, los impactos negativos sobre el medio ambiente que dicha expansión pueda generar (Andrade y Miccolis 2011, Brandao y Schoneveld 2015, Potter 2015).

Tres grandes iniciativas se desarrollaron en el marco de este programa. Primero, la publicación de una Zonificación Agroecológica para Palma Aceitera, la cual identificó áreas potenciales para la instalación de palma aceitera en tierras deforestadas y degradadas. Los criterios incluyeron las características del suelo, la pendiente, el clima, el nivel de accesibilidad a los mercados y el tipo de sistema agrícola. Segundo, la mayor regulación en aspectos ambientales del cultivo. Tercero, lanzar un programa de incentivos para la producción de palma de hasta US\$ 60 millones (Potter 2015).

Según Brandao y Schoneveld (2015) los incentivos públicos, los instrumentos de política y el marco regulatorio han permitido en Brasil una expansión de palma aceitera que se concentre en las zonas ya deforestadas, e integrando a los pequeños productores a la cadena. En Brasil, esta expansión se ha guiado de manera clara, junto con iniciativas que han ayudado a delimitar los derechos de propiedad rural y han mejorado las habilidades para el monitoreo de la deforestación. Esto no quiere decir que las plantaciones más antiguas no hayan generado deforestación. A partir del 2010, a través de la identificación de áreas potenciales para palma, hay evidencia de que la expansión de nuevas plantaciones se ha producido en áreas ya degradadas.

Los pequeños productores han recibido montos más elevados de créditos, y han superado las barreras técnicas, financieras y de mercado que afrontaban gracias al PPSPA. Como resultado, sus hogares ahora pueden llegar a generar hasta cinco veces más ingresos solo con la palma aceitera, en comparación al promedio regional (Brandao y Schoneveld 2015). En el 2014 se estima que 1442 pequeños productores cultivaban palma bajo este esquema, con un promedio de 9,3 hectáreas cada uno. Esto ha sido mucho menos de lo que las empresas planificaron, principalmente porque los productores no cumplirían los requisitos establecidos en el PPSPA. A pesar de los buenos resultados del programa, estos parecen estar concentrados entre los pequeños productores con más recursos. Todavía es incierto el progreso del resto (Potter 2015).

2.2.3. Ecuador

Ecuador es otro de los principales países productores de aceite de palma en Latinoamérica. El censo de productores de palma en el 2005 calculó un total de 207 285,31 hectáreas de palma sembradas en Ecuador (Ancupa/Fedapal 2005). El Instituto de Estadística estima que actualmente se tiene alrededor de 387 799 hectáreas sembradas al 2014 (INEC 2014).

El cultivo de la palma se inició en los años cincuenta, con el objetivo de reemplazar las importaciones de aceites vegetales (Potter 2011). Entre los sesenta y setenta, el cultivo empieza a despegar comercialmente (Ancupa/Fedapal 2005). Las primeras plantaciones se instalaron en la zona costera occidental, esta se mantiene como la principal zona de producción. A finales de los setenta, en la zona amazónica, luego del descubrimiento de petróleo y del desarrollo de carreteras que trajo consigo, se establecieron dos grandes empresas para desarrollar palma aceitera, sumando en total 20 000 hectáreas. De estas, al 2005, se encontraban activas únicamente 15 187 hectáreas, según el censo (Potter 2011).

A diferencia de Colombia y Brasil, la mayor parte de productores son pequeños, 87,1% del total tienen menos de 50 hectáreas (Ancupa/Fedapal

2005). El destino de la producción de aceite se reparte entre el mercado interno, para la elaboración de grasas y aceites, y el mercado externo. Al 2014 se estima una producción total de 540 000 toneladas de aceite, de las cuales se exportaron 281 381 (ProEcuador 2015). El consumo de biodiésel todavía es relativamente bajo debido a que recién en el 2012 se firmó el Decreto Presidencial 1303 que declara de interés nacional el desarrollo de los biocombustibles, y su implementación ha avanzado de manera lenta (Dammert 2014).

Como parte de la planificación para llevar adelante esta política de expansión de la palma, a fin de impulsar la elaboración de biocombustibles, en el 2015 se aprobó la actualización del Mapa de Zonificación Agroecológica para el Cultivo de la Palma Aceitera, mediante el Acuerdo Interministerial 189, entre el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad; el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; y el Ministerio del Ambiente. Dicho mapa se ha elaborado a una escala de 1:250 000 y determina áreas que conforman espacios homogéneos donde interactúan variables agrobiofísicas, que influyen en la producción de manera natural, y áreas en las que se requiere adecuación productiva para su cultivo de forma sostenible. El mapa considera variables edáficas, de relieve y climáticas para el establecimiento del cultivo, y excluye áreas donde se encuentran Bosques y Vegetación Protectora (BVP), el Patrimonio Forestal del Estado (PFE y sus áreas restauradas), el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), los Bosques Nativos (incluidas las áreas del Programa Socio Bosque), Zonas Intangibles y Zona de Amortiguamiento del Yasuní (Artículo 1).

Este mapa utiliza como insumo el Mapa Actualizado de Uso y Cobertura del Suelo, elaborado también en el 2015 entre el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, que establece los límites de producción agropecuaria, en concordancia con las áreas de protección natural.

Este proceso responde a un acuerdo estratégico de voluntades de los actores públicos y privados para la implementación del Plan de Mejora

Competitiva de la Cadena de la Palma Aceitera (PMC). Este acuerdo se suscribió en el 2014 entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; el Ministerio de Comercio Exterior; el Ministerio del Ambiente; y el Ministerio de Industrias y Productividad, para definir, articular y coordinar el rol de cada ministerio, y de los productores y exportadores de palma aceitera en el proceso de elaboración del Plan.

En los tres países se puede apreciar que de alguna forma se ha internalizado la discusión de las ventajas y desventajas del cultivo de palma aceitera, y se han llevado a cabo diferentes niveles de planificación e implementación de instrumentos de política que buscan orientar la expansión del cultivo de palma aceitera lo más sostenible e inclusiva posible.

3. La palma aceitera en el Perú

3.1. Breve reseña histórica

Esta sección revisa la historia de la cadena de la palma aceitera en el Perú, distinguiendo tres grandes periodos: los inicios a partir de la década de los setenta, el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera (2000-2010), y el nuevo escenario o contexto actual. Esta reseña se puede observar en la línea de tiempo elaborada en el Gráfico 3.

3.1.1. Inicios del cultivo: 1970-2000

La palma aceitera fue cultivada por primera vez en la provincia de Tocache, departamento de San Martín, como parte del proyecto de colonización Tingo María-Tocache-Campanilla. Así se creó la Empresa para el Desarrollo y Explotación de la Palma Aceitera Sociedad Anónima (EMDEPALMA S.A.), de propiedad del Estado. Sus operaciones se inician en 1973 y llegan a sembrar, en 1980, un total de 5273 hectáreas. EMDEPALMA empieza a procesar los

racimos de palma en 1976, luego de instalar una planta extractora con una capacidad de 20 toneladas métricas de racimos de palma por hora (MINAGRI 2001).⁷

La siguiente iniciativa ocurre con la empresa Palmas del Espino S.A., de propiedad del Grupo Romero, la cual se constituyó en 1979 e inició su plantación con 600 hectáreas. En 1982 se constituye la empresa Industrias del Espino S.A. con una planta extractora. Actualmente, es considerada uno de los actores más importantes en el negocio de la palma aceitera en el país (Dammert 2014). Palmas del Espino S.A. maneja actualmente 12 300 hectáreas de palma aceitera sembradas.⁸

En los primeros años de la década de los noventa, debido al narcotráfico, al terrorismo, y por diversos atentados a la planta de procesamiento, además de crecientes problemas de gestión por la excesiva burocracia y corrupción en la administración, se decidió suspender las operaciones de EMDEPALMA, por medio de la Resolución Suprema N.º 404-93-PCM, que la incorpora al proceso de privatización de empresas del Estado. Los trabajadores de dicha empresa recibieron durante el proceso de liquidación 2809 hectáreas de cultivo. Otras 1233 hectáreas fueron vendidas a pequeñas empresas particulares y un total de 1397 hectáreas fueron transferidas al Ministerio de Agricultura (MINAGRI 2001). Palmas del Espino, en el 2000, recupera parte de la planta procesadora de aceite crudo de EMDEPALMA para incrementar su capacidad de procesamiento, el Estado le otorga la propiedad de dichos bienes con el compromiso de comprar la producción de los agricultores organizados hasta el 2008.

Entre la década de los setenta hasta los noventa, la zona de Tocache como muchas otras zonas en la selva se volvieron focos importantes del cultivo de coca. Este cultivo reemplazó muchos otros como el café, el cacao, el maíz, entre otros cultivos de supervivencia. Es por esto que a partir de los noventa el Estado y las Naciones Unidas comenzaron a focalizar su

7 Una segunda empresa estatal fue creada en 1990 en el departamento de Loreto, Empresa Regional de Palma Aceitera-ENREPALMA S.A., la cual instaló 702 hectáreas. Sin embargo, no duró mucho ya que también fue incorporada en el programa de privatizaciones, aunque no pudo ser privatizada (MINAGRI 2001).

8 Recuperado de www.palmas.com.pe

intervención, como parte de los programas de desarrollo alternativo, con el cultivo de palma aceitera en dichas zonas.

La primera experiencia se dio en la zona de Neshuya, en el departamento de Ucayali. En ese año, un equipo de Naciones Unidas (PNUFID, hoy ONUDD) inició las gestiones para la instalación de 1350 hectáreas de palma aceitera. Este proyecto involucró a agricultores cocaleros y pobladores desplazados por el terrorismo en esta zona. El punto inicial fue la selección y posterior organización de los productores en comités y en ámbitos con las mejores condiciones para el desarrollo del cultivo, los que finalmente, en marzo del 1992, se constituyeron en el Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU), con 252 socios fundadores (MINAGRI 2001).

Con la asistencia técnica del proyecto de Naciones Unidas, COCEPU asumió las funciones de gestión de las actividades, convocando la participación institucional tanto pública y privada como la cooperación internacional, tanto para asentar la actividad agrícola como para la construcción y puesta en marcha de la planta de extracción de aceite crudo, que viene operando comercialmente desde 1997. La coparticipación del Fondo Contravalor Perú-Canadá aseguró la implementación de la planta. Para darle un manejo empresarial a la actividad industrial, el año 1998 se constituye Oleaginosa Amazónica S.A. (OLAMSA) (MINAGRI 2001). Los accionistas de esta empresa son COCEPU (56% de participación) y el conjunto de los 252 productores individuales (44% de participación). Este tipo de arreglo entre los pequeños palmicultores asociados, que al mismo tiempo son propietarios de la empresa que opera la planta extractora, se denomina en este estudio modelo Naciones Unidas.

La segunda experiencia del modelo Naciones Unidas se llevó a cabo en Tocache. Según las entrevistas realizadas⁹, los extrabajadores de EMDEPALMA crearon pequeñas empresas para vender su producción a Palmas del Espino. Sin embargo, la empresa no siempre cumplió con comprar la producción de

9 Las entrevistas fueron llevadas a cabo durante el trabajo de campo realizado en el 2015 para esta investigación. Así se obtuvo información histórica sobre las principales organizaciones de productores en las principales zonas de producción. Para ello se contó con la participación de la antropóloga Margarita Huamán, cuya labor permitió recoger muchos detalles en la historia aquí presentada.

todos los productores. Ante este problema, una parte de los extrabajadores formaron, en 1996, la Asociación Central de Productores de Palma Aceitera de Tocache (ACEPAT), con el apoyo de las Naciones Unidas. ACEPAT se formó sin tener una planta de procesamiento propia. El objetivo del proyecto de las Naciones Unidas era adquirir y operar el resto de la planta industrial que fue de EMDEPALMA. Pero esto se lograría años después.

3.1.2. Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera: 2000-2010

En el 2001, el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera fue aprobado. El principal objetivo fue promover la expansión de palma aceitera en la Amazonía. Así, una serie de actividades importantes se llevaron a cabo durante el periodo. Sin ánimos de realizar una evaluación del Plan, a continuación se describen las principales:

El modelo Naciones Unidas fue replicado durante este periodo en otras dos zonas: el Pongo de Caynarachi y la cuenca de Aguaytía. En la primera, cuyo ámbito incluye los distritos de Caynarachi y Barranquita –provincia de Lamas, departamento de San Martín– y el distrito de Yurimaguas –provincia Alto Amazonas, departamento de Loreto–, la siembra de palma aceitera se inicia en el 2000. La asociación formada es Jardines de Palma (JARPAL) y la empresa que maneja la planta extractora construida en el 2006 es Industrias de Palma S.A. (INDUPALSA). Es la única asociación de pequeños productores en esta zona. Sin embargo, desde el 2006, el Grupo Palmas (Grupo Romero) inició operaciones en la zona con una plantación que actualmente alcanza entre 10 000 y 15 000 hectáreas. Palmas del Shanusi S.A., nombre de la empresa que maneja la plantación, construyó una planta extractora en el 2010, cuya capacidad asciende a 30 toneladas métricas por hora. INDUPALSA no compite con Industrias de Shanusi S.A.

Luego del proyecto de Naciones Unidas, el Gobierno Regional de Loreto (GOREL) promovió la siembra de 500 hectáreas adicionales, dentro de su jurisdicción. Del total sembrado, una quinta parte llegó a producir.

Posteriormente, se produjeron plantones para 500 hectáreas, y se consiguió una producción en 450 hectáreas. Finalmente, el GOREL instaló 500 hectáreas más.

A partir del 2006, JARPAL empezó a trabajar sin el apoyo de Naciones Unidas. La primera vez se instalan 200 hectáreas dentro de la región San Martín. En el 2011 llegan a expandir los cultivos en 300 hectáreas (250 en San Martín y 50 en Loreto). En el 2012, JARPAL instala 1300 hectáreas financiadas por Naciones Unidas (820 en San Martín y 480 en Loreto). JARPAL, con sus propios fondos, ha instalado en el 2013 650 hectáreas. Hacia fines del 2014 contaban con un total de 5100 hectáreas de cultivo de palma aceitera. El objetivo es llegar a ampliar la extensión de las parcelas sembradas en 600 hectáreas por año; para ello se han instalado dos viveros, uno en Caynarachi y el otro en Pampa Hermosa.

Tanto el Proyecto de Naciones Unidas, en San Martín, como el de GOREL, en Loreto, brindaron al agricultor todas las facilidades necesarias, entre ellas: plantones, asistencia técnica, abonos, transporte, entre otros. Desde que JARPAL asume la gestión, no es posible subvencionar de la misma manera la instalación de nuevos sembríos, ni la expansión de estos a fondo perdido como se hizo al inicio. JARPAL brinda a sus socios la posibilidad de subvencionar una parte de los insumos y plantones, vendiéndolos a un precio menor al mercado y dando facilidades de pago; sin embargo, estas facilidades solamente puede brindarlas a los socios, a aquellos que ya cuentan con sembríos de palma, cuya producción permite asegurar a futuro el retorno de los préstamos.

En la zona de Aguaytía, se construyó una planta procesadora y se constituyó la empresa Oleaginosa Padre Abad S.A. (OLPASA) en el año 2004, bajo el mismo modelo que en Neshuya, Tocache y Yurimaguas, donde la Asociación de Palmicultores de Shambillo (ASPASH) se convierte en accionista mayoritario de dicha empresa, con 56% de las acciones. Unos años antes, en el 2000, se instalaron unas 1000 hectáreas en el valle de Shambillo, en la provincia Padre Abad, departamento de Ucayali, gracias al apoyo de las Naciones Unidas.

Nuevamente en Tocache, gracias al apoyo de las Naciones Unidas, se inició la instalación de palma aceitera a partir del 2003, dirigido a organizaciones de base, excluyendo a las pequeñas empresas de palmicultores que ya existían en la zona. El proyecto ofrecía a los productores reactivar la maquinaria e infraestructura restante de la planta procesadora de EMDEPALMA. Recién en el 2005, ACEPAT gestiona ante el Ministerio de Agricultura y la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) la entrega de la planta (MINAGRI 2012).

Es así que Oleaginosas del Perú S.A. (OLPESA) se constituye en el 2007. Actualmente, ACEPAT tiene el 54% de acciones; el grupo Alpamayo, 18%; y socios individuales, aproximadamente 20%. La capacidad promedio de la planta es de 10 toneladas por hora, con los planes de ampliación y mejoramiento, se considera que llegarán a procesar 30 toneladas por hora. Una característica crucial en esta zona es que OLPESA sí compete directamente con Palmas del Espino S.A., que ya ha instalado su segunda planta procesadora.

Por otro lado, también en Tocache, en el 2003 nace FREDEPALMA, como un frente que reúne a todas las organizaciones que tienen como comprador a Palmas del Espino; en ella se encuentran empresas y asociaciones. La creación de FREDEPALMA está vinculada con la historia de la empresa EMDEPALMA S.A. Los extrabajadores de la empresa que tomaron posesión de las parcelas en producción acordaron vender a Palmas del Espino. La empresa condicionó la compra a la creación de organizaciones para regular la venta de racimos de frutos de palma: más de 400 palmicultores comenzaron a organizarse. Palmas del Espino, proyectando el incremento de su producción, recupera parte de la planta procesadora de aceite crudo de EMDEPALMA para incrementar su capacidad de procesamiento; el Estado le otorga la propiedad de dichos bienes, con el compromiso de comprar la producción de los agricultores organizados hasta el 2008.

Los socios de FREDEPALMA rechazaron el modelo de Naciones Unidas y continuaron entregando su producción a Palmas del Espino. La empresa otorgó créditos a los productores, que lo usaron para ampliar y renovar

sus plantaciones. Aproximadamente, entre 2000 y 2003 se sembraron 800 hectáreas entre ampliación y renovación de plántones.

Actualmente, FREDEPALMA reúne a productores agrupados en 6 asociaciones, y 12 empresas. Los socios de FREDEPALMA venden su producción a Palmas del Espino, pero también a OLPESA, muchos de ellos optan por una u otra planta procesadora, dependiendo del precio de venta.

Un caso especial es la Asociación José Carlos Mariátegui, que con la Asociación de Palmicultores de Santa Lucía fueron las únicas formadas en un modelo de asociatividad fomentado por Palmas del Espino. La empresa apoyó, a través de créditos, la instalación del cultivo de palma aceitera en la localidad José Carlos Mariátegui, distrito de Uchiza, provincia de Tocache. Los socios fueron inicialmente invasores de la plantación de Palma del Espino. En la negociación, la empresa ofreció ceder la propiedad de las tierras ocupadas y entregar los títulos de propiedad, con la condición de tener el derecho de demarcar los linderos que serían la frontera entre ella y el nuevo poblado.

Cada agricultor tenía que sembrar como mínimo 5 hectáreas de palma aceitera, la mano de obra fue contratada por el propio agricultor, mientras que la empresa contrató el personal técnico. Los fertilizantes y plántones fueron adquiridos a través de un crédito, el cual fue cancelado en 3 años, 2 años antes del plazo inicialmente acordado.

Hacia fines del 2014, la Asociación estuvo compuesta por 57 socios palmicultores, con un total de 696 hectáreas sembradas, de las cuales 500 están en producción. El rendimiento se calcula entre 7 y 24 toneladas al año por hectárea, bastante similar al de Palmas del Espino, ya que en la instalación de los cultivos, la fertilización y en el actual manejo se sigue el mismo modelo que el de la empresa.

3.1.3. Un nuevo escenario para la palma aceitera: 2011-2016

Luego de la culminación del Plan, como se verá con mayor detalle en el siguiente capítulo, el Gobierno no continuó su apoyo a través de ningún otro

instrumento de política. A pesar de haberse aprobado la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles (N.º 28054) y su reglamento, que originó una serie de inversiones privadas en el sector, los resultados no fueron los esperados por los productores en términos de su participación en dicho mercado. Por lo que empezaron a sentirse abandonados, especialmente luego de la caída del precio del ACP.

Desde el 2014, los productores reclaman la actualización de un Plan para la palma aceitera. Luego de varias reuniones, se crearon una serie de mesas de diálogo acerca del desarrollo de este cultivo. Una de ellas fue la mesa convocada por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). Esto se dio como respuesta a la suma de denuncias que las organizaciones ambientalistas presentaron por el caso de una serie de nuevos proyectos de palma aceitera que generaron muchas controversias. Sin embargo, este intento no prosperó, el proceso se postergó, por lo que el Plan no fue actualizado.

En agosto de 2015, los productores demandan al Gobierno, a través de un pronunciamiento, garantizar la sostenibilidad de las 77 000 hectáreas de palma aceitera en el país y que deje atrás su “inacción”. Específicamente, se solicita el cumplimiento de la Ley de Biocombustibles y su reglamento, y se exige la defensa de la producción nacional frente a la importación de biodiésel subsidiado.

Ante esto, los representantes del MINAGRI, del Ministerio del Ambiente, del Ministerio de Energía y Minas, y del Ministerio de Producción se reunieron y establecieron tres mesas técnicas, con el objetivo de iniciar nuevamente el proceso de elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera: la mesa de Asuntos Ambientales y Territorialidad la lidera la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios; la mesa de Asuntos Productivos y Mercado, liderada por la Dirección General de Negocios Agrarios; y la mesa de Asuntos Normativos y Política, liderada por la Dirección General de Políticas Agrarias.

Al mismo tiempo, los dos grandes gremios de palmicultores: FENAPALMA –que junta a las asociaciones de pequeños productores y sus

empresas del programa de desarrollo alternativo– y CONAPAL –que junta al resto de pequeños y medianos palmicultores, entre ellos a FREDEPALMA que tiene un vínculo con la gran plantación Palmas del Espino S.A., y otras empresas– deciden unirse en uno solo. Así se crea la nueva Junta Nacional de Palmicultores (JUNPALMA), con el principal objetivo de fortalecerse y mejorar su posición y poder de negociación con el Estado.

Ante esto, en noviembre de 2015, el MINAGRI crea una Comisión Sectorial con el objetivo de culminar el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera en el Perú (Resolución Ministerial N.º 0565-2015-MINAGRI). Esta comisión está conformada por los siguientes miembros:

- El viceministro de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura y Riego, quien la presidirá
- El director general de la Dirección General de Políticas Agrarias
- El director general de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
- El director general de la Dirección General de Negocios Agrarios
- El director ejecutivo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
- Un representante del Consejo Interregional Amazónico (CIAM)
- Un representante de la Junta Nacional de Palma del Perú (JUNPALMA)
- Un representante de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI)

Esta comisión incluye a las mesas antes establecidas y el trabajo que venían realizando para el cumplimiento de sus funciones. Durante el periodo de elaboración del Plan, el MINAGRI mostró una importante voluntad política para atender las demandas de los productores, fomentar el diálogo entre los diferentes actores, y finalmente aprobar el Plan.

Los proyectos que generaron una serie de controversias con diferentes organizaciones ambientalistas son de las empresas que forman el Grupo Melka. Dammert (2015) lo denomina un “nuevo actor” que modifica el

escenario para el sector. Este énfasis en su intervención es importante, porque de una manera muy acelerada este grupo de empresas se ha convertido en el segundo más importante del sector palmicultor (Dammert 2015: 28).

La historia de este grupo la han investigado en detalle Salazar y Rivadeneyra (2016). A continuación, se presentarán los temas más importantes recogidos en esta investigación para entender cómo este nuevo actor ha venido funcionando en el país. Según las autoras, fue en el 2007 cuando los empresarios de Malasia expresaron por primera vez su interés en desarrollar el cultivo de palma aceitera, a gran escala¹⁰, en la selva peruana. Finalmente las negociaciones con ellos no prosperaron.

Luego de esto, el inversionista Dennis Melka siguió una estrategia de ir directamente a los gobiernos regionales para negociar la adjudicación de tierras. Fue a través de la compra de predios que sus empresas aparecieron en los Registros Públicos. Según Salazar y Rivadeneyra, se calcula que hasta 2014 las empresas de Melka poseían unas 15 000 hectáreas en Loreto y Ucayali, y que hasta 2015 deforestaron por encima de las 13 666 hectáreas, según las resoluciones de la Dirección de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura.

Actualmente, 16 empresas aparecen como activas; las más importantes son: Plantaciones de Pucallpa, Plantaciones de Ucayali (ambas en Ucayali) y Cacao del Perú Norte (en Loreto). Las dos primeras ya se encuentran instalando palma aceitera (Salazar y Rivadeneyra 2016). La tercera, hasta la fecha, se encuentra sembrando cacao, y ha gestionado predios aledaños para proyectos de palma aceitera (Dammert 2016).

En Ucayali, el empresario siguió una estrategia en la que sus empresas lograron adquirir hasta fines de 2014 más de 12 mil hectáreas: 5000 hectáreas en Tibecocha; 4759 hectáreas en Zanja Seca y cerca de 3000 hectáreas en Bajo Rayal. Si bien, la mayor parte de estas fueron compradas a terceros, Zanja Seca fue adquirida al Estado peruano a través del Gobierno Regional de Ucayali. La empresa empezó sus operaciones en Ucayali sin ningún estudio de impacto ambiental ni programa de adecuación de manejo ambiental.

10 Las plantaciones propuestas superaban las 100 mil hectáreas.

Tampoco tramitaron, como exigen las leyes, una autorización de cambio de uso. Actualmente, se encuentra en un proceso legal, y las empresas en Ucayali han sido paralizadas (Salazar y Rivadeneyra 2016).

En este nuevo contexto, los desafíos para la elaboración de un nuevo Plan son diferentes y bastante específicos. Por un lado, se encuentra el tema de acceso a mercados, especialmente el de biocombustibles, ya que es uno de los mercados más interesantes para el despegue de este sector, para el cual ya se han venido realizando importantes inversiones. Por el otro, se encuentra el tema de la sostenibilidad ambiental, pues existe una fuerte preocupación por que la expansión de este cultivo ocurra a expensas de bosques tropicales y genere graves impactos ambientales. Por lo tanto, este nuevo instrumento de política es una oportunidad para vincular el desarrollo de una alternativa interesante en un espacio como la Amazonía peruana, con el cumplimiento de estándares ambientales que minimicen los daños causados principalmente por la deforestación, y con estrategias de inclusión social que aseguren una mayor participación de pequeños productores en la cadena.

3.2. Producción agrícola

La cadena de la palma aceitera tiene dos grandes etapas. La primera corresponde a la producción agrícola, caracterizada por el cultivo de racimos de fruto fresco (RFF) de palma aceitera y la extracción de aceite crudo de palma (ACP). Para mantener la calidad del aceite extraído, es necesario procesarse dentro de las 48 horas luego de la cosecha de RFF. La segunda gran etapa es la transformación industrial, que se orienta a la elaboración de aceites y grasas comestibles, subproductos (que se constituyen de los residuos) y biocombustibles. Esta segunda actividad se presentará en la subsiguiente sección.

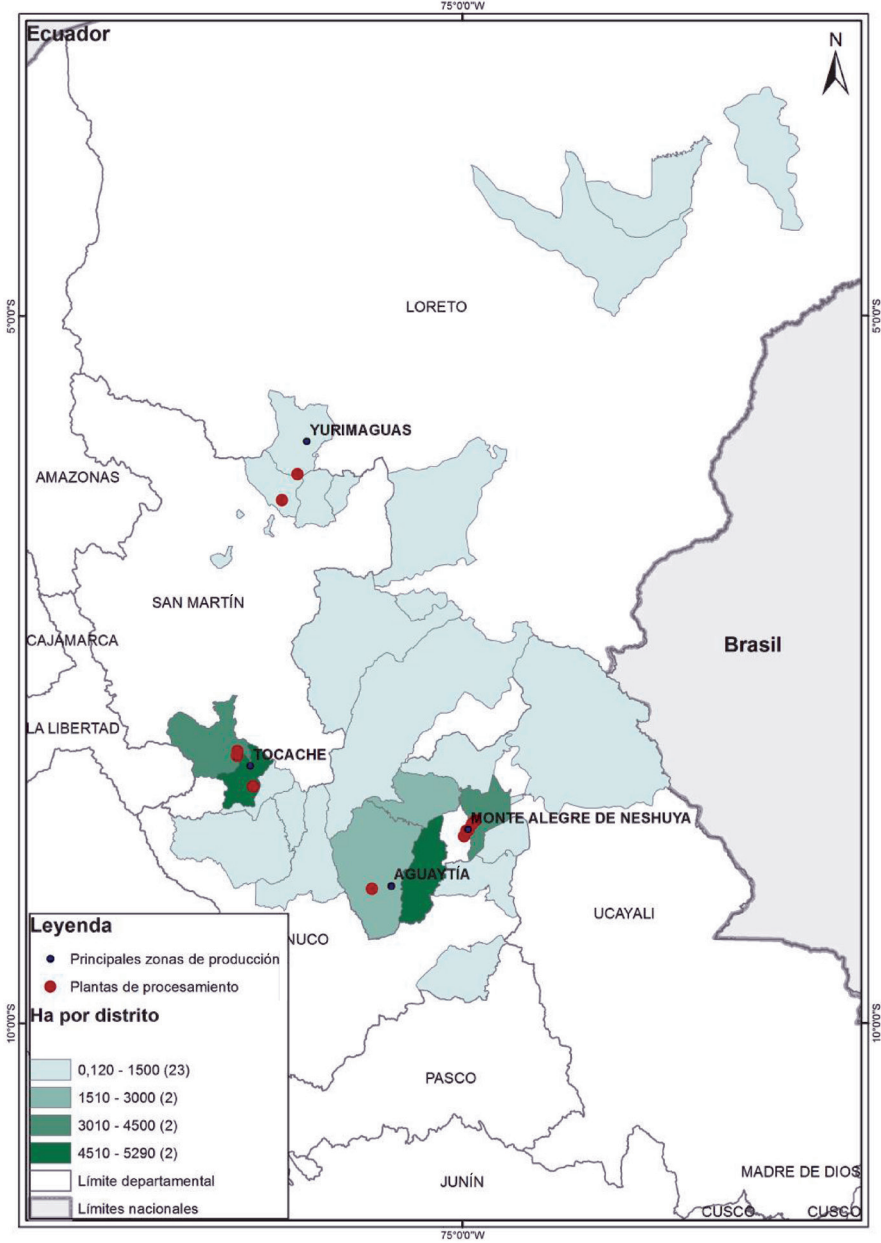
Las principales fuentes de información disponibles para conocer la evolución de la producción agrícola de palma aceitera son los Censos Nacionales Agropecuarios (CENAGRO) y la información recabada por

el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través de su Sistema Agrícola (SISAGRI). La primera fuente brinda información sobre la superficie sembrada al momento de realizarse los censos (1994 y 2012), y SISAGRI contiene información sobre producción, superficie cosechada, rendimientos y precios en chacra de la palma. Una desventaja de la información del censo es que esta no recoge la información de las grandes plantaciones (Grupo Palmas y Grupo Melka). La principal desventaja de la información del SISAGRI es la metodología que aplica para recoger la información. Esta utiliza "informantes calificados", encargados de estadísticas en cada agencia agraria provincial, quienes estiman los valores mensualmente y a través de entrevistas con informantes locales y otras fuentes. Esta metodología carece de sustento estadístico conocido. Por ambas desventajas es que se estima que la información oficial disponible no reflejaría la cantidad de palma instalada actualmente. Según JUNPALMA, el gremio de productores, en el Perú existen 77 537 hectáreas instaladas al 2014.

Las principales zonas de producción se muestran en el siguiente mapa. La superficie sembrada de palma aceitera reportada en el III y IV CENAGRO se puede observar en la tabla siguiente. En el Anexo 1 se muestra la información recogida del SISAGRI, con respecto al cultivo de la palma aceitera.

Para observar el crecimiento de la superficie sembrada se utilizará la información de los censos (Tabla 2). Esta ha aumentado de 8754 hectáreas en 1994 a 26 738 hectáreas en 2012, que equivale a un incremento del 205%. Este aumento ha sido mayor en la región Ucayali, donde se incrementó en 509%, pasando de 2200 hectáreas a 13 509, debido principalmente a las dos intervenciones de Naciones Unidas en la región; mientras que en la región San Martín el incremento fue de 109%. En San Martín se puede observar el cambio de condición jurídica, por la transferencia de las hectáreas que pertenecían a EMDEPALMA a la propiedad de pequeños productores. Por otro lado, solo en el caso de Loreto habría una ligera reducción de 1,75%; sin embargo, como ya se mencionó, el censo del 2012 no registró la superficie de palma del Grupo Palmas; de haberse incluido, Loreto habría tenido un crecimiento muy marcado. Finalmente, se observa una superficie sembrada

Mapa 1 Zonas de producción de palma aceitera



Fuente: IV CENAGRO; INEI 2012

Tabla 2
Evolución de palma aceitera, III y IV CENAGRO (en hectáreas)

III CENAGRO 1994					
Condición jurídica/departamento	Loreto	San Martín	Ucayali	Total	
Persona natural	542	57	919	1517	
Sociedad de hecho	5	3	0	8	
Sociedad anónima	702	5222	1300	7224	
Otra	4	0	1	5	
Total	1252	5282	2220	8754	

IV CENAGRO 2012					
Condición jurídica/departamento	Huánuco	Loreto	San Martín	Ucayali	Total
Persona natural	663	1230	8553	12 270	22 717
Sociedad anónima cerrada S.A.C.	272	0	1044	832	2148
Sociedad anónima abierta S.A.A.	0	0	1292	30	1322
Sociedad de responsabilidad limitada S.R.L.	0	0	0	345	345
Cooperativa agraria	0	0	30	0	30
Otra	0	0	145	32	177
Total	935	1230	11 064	13 509	26 738

Fuentes: III y IV CENAGRO; INEI 1994 y 2012. Elaboración propia

de palma aceitera en Huánuco, en 2012, de 935 hectáreas, mientras que en 1994 no se tenía información de siembra de este cultivo en esta región; todavía no ha tenido una expansión importante, pero tiene un alto potencial como cultivo alternativo a la coca.

La producción agrícola de RFF se encuentra distribuida entre pequeños productores y grandes plantaciones. Los pequeños productores pueden estar o no asociados. Las grandes empresas pueden tener o no algún tipo de vínculo con pequeños productores. Las grandes plantaciones se distribuyen entre dos principales grupos: el Grupo Palmas y el Grupo Melka. El primero pertenece al Grupo Romero, uno de los actores económicos más importantes del país. Actualmente, el Grupo Palmas tiene tres grandes plantaciones: Palmas del Espino S.A. en Tocache, Palmas del Shanusi S.A. en Yurimaguas y Palmas del Oriente S.A. en Caynarachi. Por su parte, el Grupo Melka viene

implementando dos plantaciones –a pesar de los problemas legales– que corresponden a las empresas Plantaciones de Ucayali S.A.C. y Plantaciones de Pucallpa S.A.C., ambas en Ucayali.

Como se ha descrito en la sección anterior, gran parte de los pequeños productores pertenecen a asociaciones de palmicultores creadas a partir de los proyectos de desarrollo alternativo. Otro tipo de asociaciones nacen a partir de acuerdos con las grandes plantaciones, estas están reunidas en FREDEPALMA, en San Martín. También existen productores que no se encuentran asociados a ninguna organización.

Según JUNPALMA, al 2014, 33% de la superficie cultivada corresponde al Grupo Palmas, 15% al Grupo Melka, 33% a los productores asociados bajo el programa de desarrollo alternativo y 19% a otros pequeños y medianos productores asociados y no asociados. Por lo que un 52% de la superficie cultivada con palma aceitera corresponde a los pequeños y medianos productores. Asimismo, según la misma fuente, el 62% de la superficie se encuentra en producción, el 27% en crecimiento, y 11% son plantaciones que todavía se encuentran en viveros.

Tabla 3
Superficie cultivada por tipo de productor

	En crecimiento	En producción	Vivero	Total	%
Grupo Palmas	3768	21 340	187	25 295	33%
Productores asociados (PDA)	4582	16 623	1856	23 061	30%
Otros pequeños y medianos	4943	9793	2949	17 685	23%
Grupo Melka	7683	0	3813	11 496	15%
Total	20 976	47 756	8805	77 537	100%

Fuente: JUNPALMA. Elaboración propia

El Grupo Palmas cuenta con una serie de plantas procesadoras: 1) En Loreto, se encuentra Industrias de Shanusi S.A., cuya capacidad asciende a 30 toneladas de RFF por hora. 2) En San Martín, cuenta con tres plantas, dos

para la refinación de ACP: i) Industrias del Espino S.A. con una planta cuya capacidad es de 60 toneladas de RFF por hora, en Uchiza, y ii) Palmas Bolívar con una capacidad de 20 toneladas de RFF por hora, en Nuevo Horizonte, iii) La tercera es una planta para la elaboración de biocombustibles, la cual se encuentra sin operar actualmente.

Los pequeños productores asociados bajo el modelo Naciones Unidas también cuentan con plantas procesadoras. Estas son: 1) Oleaginosas Amazónicas S.A. (OLAMSA), en Neshuya, que cuenta con dos plantas, una de 24 toneladas de RFF por hora, y la otra de 15; 2) Oleaginosas Padre Abad S.A. (OLPASA), en Aguaytía, con una capacidad de 6 toneladas de RFF por hora; 3) Oleaginosas del Perú S.A. (OLPESA), en Tocache, con una capacidad de 30 toneladas de RFF por hora; y 4) Industria de Palma Aceitera, de Loreto, y San Martín S.A. (INDUPALSA), en Yurimaguas, con capacidad de 6 toneladas de RFF por hora. Entre Pucallpa y Neshuya existen una serie de pequeñas plantas, por lo menos seis. Una de las más importantes es Industrias Oleaginosas Monte Alegre S.A. (INDOLMASA), con capacidad de 6 toneladas de RFF por hora.

3.3. Comparación entre productores de palma y otros productores

Además de describir la primera etapa de la cadena de la palma, la cual corresponde a la actividad agroindustrial del cultivo y beneficio de la palma, podría profundizarse el análisis al compararse algunas características de los pequeños y medianos productores de palma aceitera con las de otros productores en las mismas zonas de producción. Para tal fin se tomó el IV CENAGRO; se seleccionó del censo a todos los productores de palma en las cuatro zonas más importantes de producción de la selva peruana (Tocache, Yurimaguas, Aguaytía y Neshuya), y se hizo una comparación con productores ubicados en los mismos distritos, pero que no se dedican a la palma. El número de agricultores y áreas de superficie agrícola de ambos grupos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4
Grupos de productores en distritos con producción de palma

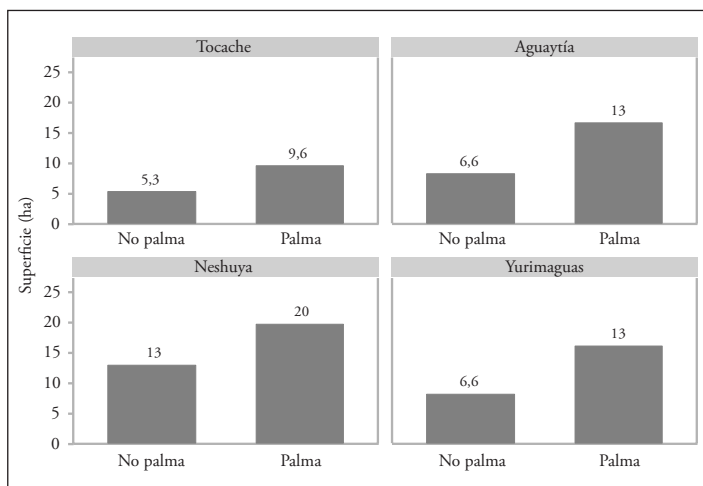
	No palma	Palma	Total	% Palma
Número de agricultores				
Tocache	10 856	1219	12 075	10,1
Aguaytía	2905	334	3239	10,3
Neshuya	4849	762	5611	13,6
Yurimaguas	6368	346	6714	5,2
Total	24 978	2661	27 639	9,6
Superficie agrícola (hectáreas)				
Tocache	57 287	11 672	68 959	16,9
Aguaytía	19 145	4439	23 584	18,8
Neshuya	62 956	14 982	77 938	19,2
Yurimaguas	41 609	4459	46 067	9,7
Total	180 996	35 552	216 548	16,4

Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

En promedio, 9,6% de los productores en los distritos de mayor producción de palma son palmicultores, los que manejan el 16,4% de la superficie agrícola. Esto indica que los productores de palma controlan, en promedio, una mayor cantidad de tierras agrícolas en comparación con otros productores de los mismos distritos. Por zonas, Neshuya, en Ucayali, es la zona de mayor número de productores de palma (13,6%) y área (19,2%), mientras que la zona de Yurimaguas tiene la menor proporción (5,2% en número y 9,7% en área). En el gráfico siguiente se puede ver la diferencia entre el tamaño medio de superficie agrícola manejada por los palmicultores versus otros agricultores en los mismos distritos. En todas las zonas, el tamaño de superficie agropecuaria de los palmicultores es significativamente mayor que la de los no palmicultores.

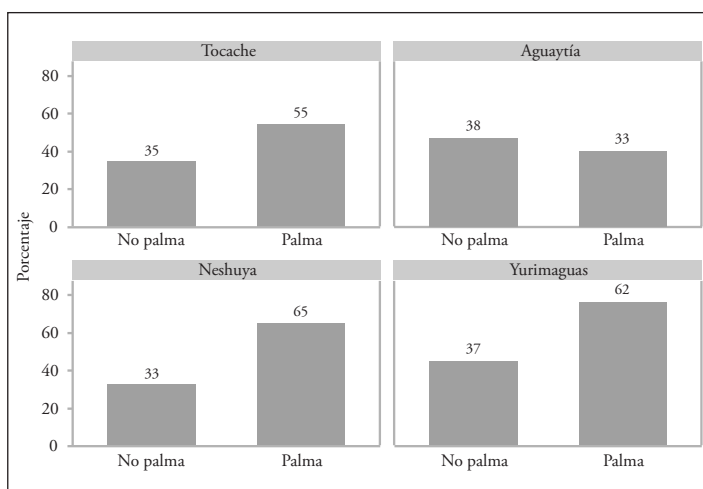
Es posible aproximarse a los niveles de bienestar de los agricultores en estas zonas, por medio de una pregunta del censo que se refiere a la capacidad de la actividad agropecuaria para generar ingresos suficientes para

Gráfico 4
Superficie agrícola promedio (hectáreas)



Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Gráfico 5
Proporción (%) de productores para los que la agricultura genera suficiente ingreso



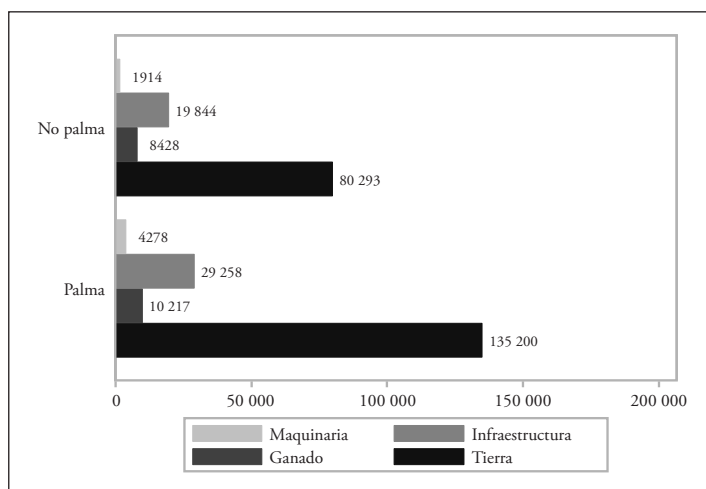
Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

los agricultores. Las diferencias entre palmicultores y otros agricultores por zona se presentan en el gráfico siguiente.

En tres de las zonas productoras (Tocache, Neshuya y Yurimaguas), el porcentaje de palmicultores que consideran que la agricultura genera suficientes ingresos es claramente mayor que para los que no son palmicultores. La notable excepción es el caso de Aguaytía (Ucayali), donde el grupo de palmicultores considera en una menor proporción (33%) que los no palmicultores (38%) que la agricultura genera ingresos suficientes.

De manera alternativa, se puede analizar el valor de los principales activos de los productores agropecuarios, tanto de palmicultores como no palmicultores.

Gráfico 6
Valor promedio de activos de agricultores (soles 2012)¹¹



Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

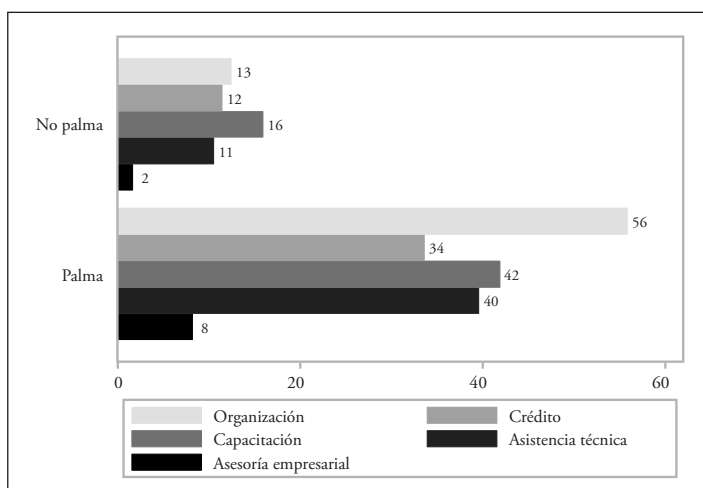
Los productores de palma tienen un mayor valor de activos en todos los rubros. Esto muestra que los productores de palma aceitera tendrían una

11 Los activos se valorizaron utilizando precios de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del 2014, deflactados al 2012.

mejor situación económica (mayores ingresos y activos), en comparación con otros agricultores en las mismas zonas.

A continuación se puede ver la participación en organizaciones productivas (excluyendo organizaciones para gestión del agua de riego); el acceso a crédito y a servicios de capacitación, asistencia técnica y asesoría empresarial de los palmicultores y no palmicultores.

Gráfico 7
Comparación de porcentaje (%) que participa en organización de productores y tiene acceso a servicios



Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Los productores de palma tienen un mayor nivel de participación en organizaciones de productores (56%) que los no palmicultores (13%). Esto puede deberse a la intervención de las Naciones Unidas, que para implementar su intervención requerían que los pequeños productores se organizaran. De igual manera, el Grupo Palmas, en Tocache, influyó en la organización de los productores que habían invadido su terreno, para poder trabajar conjuntamente en la instalación del cultivo. Este nivel de organización tiene como resultado un mayor acceso a servicios. El acceso a

crédito es mucho mayor (34% versus 12%), así como a asistencia técnica (42% versus 16%) y a capacitaciones (40% versus 11%).

3.4. Procesamiento industrial

En la etapa de procesamiento, luego de producir el aceite crudo de palma, este es normalmente refinado para diferentes usos, uno de ellos es la elaboración de aceites y grasas comestibles. En lo que respecta a los aceites comestibles, estos pueden ser vegetales o compuestos. El aceite compuesto es una mezcla de aceite vegetal y aceite de pescado. Las grasas comestibles incluyen mantecas y margarinas vegetales y compuestas, para la producción de alimentos.

El Grupo Palmas tiene una planta refinadora en San Martín, donde llevan el ACP que producen en sus plantas extractoras. Los pequeños productores también le venden su producción de ACP a esta empresa, o directamente a alguna empresa industrial que manufactura aceites, grasas vegetales o alimentos, entre ellas la principal es Alicorp S.A.A. El aceite producido actualmente está orientado casi 100% al mercado de aceites y grasas comestibles, la proporción que se exporta todavía es reducida, y no se utiliza para la elaboración de biocombustibles. El Grupo Palmas también tiene una planta especial para biocombustibles que actualmente está inoperativa.

Según el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera, en 1999 se produjo alrededor de 239 334 toneladas de aceites y grasas comestibles en el Perú. En el 2014, la producción alcanzó un total de 368 325 toneladas (MINAGRI 2015). Entre 1999 y 2014 la producción creció a una tasa promedio anual de 2,73%.

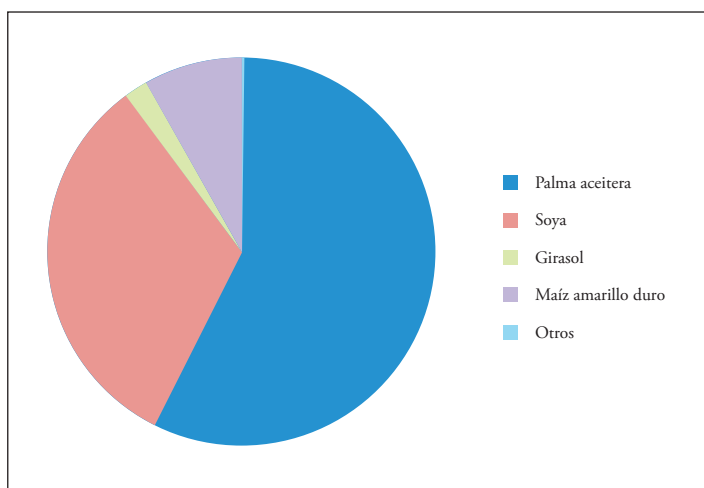
La producción total se puede desagregar en producción de aceite vegetal, manteca y margarina. En el 2014 la producción nacional de aceite vegetal representó el 73% del total de aceites y grasas vegetales, en plantas ubicadas principalmente en Lima y Callao (85%), así como también en San Martín (11%) y en Ica (4%) (MINAGRI 2015). La producción de manteca representó un 22%, del cual en Lima y Callao se produjo el 65% y en San

Martín el 35% restante. La producción de margarina representó un 5%, que se produjo solo en Lima y Callao.

En general, en el 2014, el valor de la producción de aceites y grasas fue de S/ 2357 millones de soles, el cual representa el 19% del valor de producción agroindustrial y ocupa el segundo lugar en importancia luego del producto que corresponde a los alimentos balanceados.

Los aceites vegetales son elaborados con soya, pepa de algodón, maíz, girasol, palma, entre otros. La palma aceitera es uno de los principales insumos utilizados para la elaboración de aceites vegetales y grasas. Sumando el monto utilizado de fruto de palma, aceite crudo de palma, aceite crudo de palmiste y aceite refinado de palma, representa el 58% de los insumos. Otro insumo importante es el aceite crudo de soya. Este aceite importado representa el 32% del total de insumos utilizados en el 2014.

Gráfico 8
Uso de principales materias primas e insumos (2014)



Fuente: MINAGRI 2015. Elaboración propia

Entre 2006 y 2014, las exportaciones de los productos de la palma aceitera no han sido estables ni muy significativas. El 2014 fue un año

excepcional, cuando se exportaron 52 516 toneladas de aceite crudo de palma y 6769 toneladas de aceite refinado de palma. La empresa Alicorp S.A.A. asumió el 85% del total de aceite crudo de palma exportado, y la empresa Industrias del Espino S.A., cerca del 15% restante, principalmente a Colombia y a Holanda. Asimismo, Industrias del Espino S.A. exportó casi el 100% del aceite refinado de palma, principalmente a Chile. Además, hay registros de exportaciones de aceite crudo y refinado de palmiste, pero en una proporción muy reducida (FENAPALMA 2015). Según el gremio palmicultor, la oferta nacional de aceite de palma y derivados presenta en las exportaciones una alternativa sólida para diversificar el mercado.

El abastecimiento de materia prima es uno de los puntos críticos de esta etapa de la cadena. El Perú es deficitario en materias primas para la elaboración de aceites y grasas, por lo que se tiene que recurrir a importaciones como el de soya. A pesar de que el Perú es productor de palma aceitera, su producción es muy reducida para suplir al mercado local, incluso se ha llegado a importar aceite de palma aceitera.

Según FENAPALMA (2015), las importaciones de productos derivados de palma aceitera sí han sido significativas entre 2006 y 2014. En promedio, entre estos años se importaron 15 186 toneladas anuales de aceite crudo de palma, con un pico en 2008 y 2009, años en los que se importó aceite crudo por encima de las 30 000 toneladas anuales. Alicorp S.A.A. es la principal empresa importadora. Los países de origen son Ecuador, Colombia y Costa Rica. Asimismo, se importaron en promedio 17 333 toneladas de aceite refinado de palma. La importación de este tipo de aceite ha ido incrementándose, especialmente a partir de 2010, en el cual se importaron 16 035 toneladas. En el 2014, esta cifra alcanzó las 55 136 toneladas, Alicorp S.A.A. importó el 94% este total, el resto fue importado por otras nueve empresas. El 95% de las importaciones provinieron de Indonesia.

Los volúmenes de importación de aceite crudo de soya se han incrementado a partir del 2010. Entre 2006 y 2009 se importaban, en promedio, 266 205 toneladas anuales de aceite crudo de soya. Entre 2010 y 2014, este valor aumentó a 334 040 toneladas anuales. En el 2014, el

volumen de las importaciones en aceite crudo de soya alcanzó un total de 339 232 toneladas. El principal proveedor fue la Argentina, que explicó el 74% del volumen total de las importaciones. Las principales empresas importadoras de aceite crudo de soya fueron Alicorp S.A.A., Cargill Américas Perú S.R.L., y ADM Andina Perú S.R.L.

De otro lado, en promedio, las compras por año de aceite de soya refinado entre 2006 y 2014 superaron volúmenes de 14 000 toneladas. El principal proveedor de aceite refinado de soya fue Brasil, que desde el 2010 desplazó a Bolivia a la segunda posición. Supermercados Peruanos Sociedad Anónima, Kevin Import S.A.C. y ADM-SAO S.A. fueron las principales empresas importadoras de aceite refinado de soya en el 2014.

Tabla 5
Importaciones de biocombustible de soya entre 2010 y 2014,
según empresa importadora (toneladas)

Empresa	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Refinería						
La Pampilla S.A.A.	40 636	97 437	105 193	102 137	148 100	493 503
PETROPERÚ S.A.	40 257	140 533	131 242	148 522	50 954	511 508
Pure Biofuels del Perú S.A.C.	1992	973	2448	3652	3854	12 919
Peruana de Combustibles S.A.			3			3
Nordtraube Perú S.A.C.				254		254
Apolo Service E.I.R.L.						0
Repsol Trading Perú S.A.C.					59 884	59 884
Total	82 885	238 944	238 886	254 564	262 791	1 078 070

Fuente: FENAPALMA 2015. Elaboración propia

Finalmente, entre los años 2010 y 2014 las importaciones de biocombustible aumentaron en 217%, al pasar de 82 885 toneladas a 262 791 toneladas. En el 2014, la Refinería La Pampilla S.A.A. explicó el 56% del valor de las importaciones y PETROPERÚ S.A. el 20%. Sin embargo, años anteriores PETROPERÚ S.A. importó por encima del 50% del total. El principal país fue la Argentina, que en términos acumulados de 2006 a 2014 comercializó biocombustible de soya por casi el 80% del volumen total importado. Se importó de Estados Unidos, en 2013 y 2014, diésel B5, cuyo volumen fue de 128 781 y 137 452 toneladas, respectivamente. Pure Biofuels del Perú S.A.C. fue la empresa importadora.

4. Conclusiones

Este capítulo busca contextualizar el proceso de expansión de la palma aceitera en el Perú, tanto de modo espacial, haciendo una comparación de los procesos llevados a cabo en otros países vecinos, como temporal, revisando la historia de la palma en nuestro país, en tres grandes periodos. La palma aceitera no es un cultivo que está creciendo solamente en el Perú (Dammert 2015), está siendo fuertemente utilizado en diferentes partes del mundo. La palma viene siendo cultivada en el sureste asiático, África y América, y consumida en Europa, Estados Unidos, India, China, entre otros muchos países. Esta expansión ocurre porque algunas de sus características son más atractivas que las de otros cultivos oleaginosos: rendimiento de aceite por hectárea, y menores costos de operación. El debate en el Perú debe considerar el contexto internacional, y no entender los procesos internos aislándolos de lo que ocurre en los países vecinos. Las experiencias internacionales muestran que lo fundamental es una adecuada planificación, con un enfoque territorial, inclusivo y sostenible ambientalmente.

En Colombia, el Estado ha promovido diferentes instrumentos de política para promover el desarrollo del cultivo, a través de alianzas productivas entre pequeños productores y grandes empresas, y asegurando un mercado importante como el de los biocombustibles. Si bien la inclusión

de pequeños productores responde a que las zonas con aptitud disponible presentan una estructura agraria donde predomina la agricultura de pequeña escala, el apoyo ha permitido mantener importantes niveles de productividad y convertir el modelo en una alternativa interesante para los inversionistas.

Brasil también apuesta por formar una cadena inclusiva, al dar beneficios tributarios a las empresas que compren RFF a pequeños productores. Si bien todavía falta trabajo para incluir a los más pobres, el programa estaría dando buenos resultados. Brasil viene trabajando desde hace varios años en fortalecer su gobernanza ambiental, esto le ha permitido asegurar el cumplimiento de normas y condiciones que el Estado ha establecido como parte de la expansión de la palma aceitera en el país. El primer paso, al igual que en el Ecuador, ha sido identificar las áreas potenciales para la palma; este proceso de identificación sigue criterios ambientales reconocidos internacionalmente, por lo que las áreas potenciales disponibles corresponden a las tierras degradadas y previamente deforestadas, que cumplen con criterios agroecológicos propios del cultivo, y que respeten derechos legales otorgados.

La historia de la palma en el Perú muestra lo dinámica que es la cadena, característica que también debe tomarse en cuenta en su planificación. Esta ha estado cambiando desde sus inicios, y cada vez existe más evidencia de cómo se ha ido consolidando como una actividad importante en la Amazonía; a su vez, es la única experiencia agroindustrial con esta trayectoria. Esto se analizará con mayor detalle en el capítulo 4.

Este cultivo se ha desarrollado principalmente por iniciativa privada. El Grupo Palmas, con sus dos grandes plantaciones, y los pequeños productores, gracias al apoyo de las Naciones Unidas, dentro del programa de Desarrollo Alternativo, son los actores que han sido claves para el desarrollo de este cultivo. El apoyo del Estado ha sido limitado. A pesar de contar con un Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera, no se puede afirmar que los avances en el desarrollo del cultivo hayan sido una respuesta a incentivos otorgados por el Plan. Esto se analizará con un mayor detalle en el siguiente capítulo. Es importante notar que el contexto actual¹² ha cambiado: (i) existe una mayor

12 El contexto incluye aspectos políticos que pueden cambiar con el próximo gobierno.

voluntad política de definir la posición del Estado hacia la expansión del cultivo a través de la actualización del Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera, como lo hicieron en los países vecinos; (ii) el gremio de productores se ha unificado y ahora puede tener un mayor poder de negociación; (iii) hay un mayor diálogo entre los actores, y es posible alinear sus posiciones para no permitir inversiones ilegales que aumenten la deforestación y generen conflictos sociales.

De otro lado, existe un serio problema con la información oficial de la cadena, ya que esta no recoge de manera precisa y actualizada datos básicos como la superficie total sembrada, por pequeños productores y por grandes plantaciones. El gremio de productores afirma que existen actualmente más de 77 000 hectáreas de palma instaladas, pero las cifras oficiales muestran que es mucho menos. Los pequeños productores todavía mantienen una mayor proporción de las áreas instaladas con palma aceitera. Pero, con la entrada del Grupo Melka, y el desarrollo de otros proyectos del Grupo Palmas, esto puede cambiar.

En la etapa industrial también existen vacíos de información, como la producción de ACP y sus derivados en el Perú. Asimismo, hasta el momento, el mercado principal es el mercado nacional de aceites; la proporción de ACP en la elaboración de biocombustibles es nula; y los niveles de exportación todavía son muy incipientes. Resulta fundamental cubrir estos vacíos de información para los procesos de planificación, diseño e implementación de políticas e incentivos para el desarrollo de la cadena, de manera sostenible e inclusiva.

Referencias bibliográficas

- Ancupa/Fedapal (2005). *Inventario de plantaciones de palma aceitera en el Ecuador*. Memoria técnica. Quito, Ecuador.
- Brandao, Frederico y George Schoneveld (2015). *The state of oil palm development in the Brazilian Amazon*. Working Paper, 198. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Castiblanco, Carmenza; Andrés Etter y Alberto Ramírez (2015). Impacts of oil palm expansion in Colombia: what do socioeconomic indicators show? *Land Use Policy*, 44, 31-43.
- Corley, R. H. V. (2009). How much palm oil do we need? *Environmental Science and Policy*, 12(2), 134–139.
- Dammert, Juan Luis (2015). *Hacia una ecología política de la palma aceitera en el Perú*. Lima: Oxfam América.
- Dammert, Juan Luis (2014). *Cambio de uso de suelos por agricultura a gran escala en la Amazonía andina: el caso de la palma aceitera*. Lima: International Resources Group, Engility, ICAA.
- Andrade, Renata Marson Teixeira de y Andrew Miccolis (2011). *Policies and institutional and legal frameworks in the expansion of Brazilian biofuels*. Working Paper, 71. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Cano G., Jairo; Álvaro Balcazar, Jaime Castillo, Juan C. Giraldo, Axel Arcila y Carolina Rodríguez (2006). Alianzas estratégicas en palma de aceite en Colombia: estudio de caracterización. *Palmas*, 27(1), 47-63.
- FEDEPALMA (2015). *Principales cifras de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia*. Bogotá.
- Feintrenie, Laurene; Wan Kian Chong y Patrice Levang (2010). Why do farmers prefer oil palm? Lessons learnt from Bungo district, Indonesia. *Small-scale Forestry*, 9(3), 379-396.

- FENAPALMA (2015). *Comercio exterior de principales oleaginosas y biocombustibles en el Perú entre 2006 y 2014*. Lima: DEVIDA, FENAPALMA.
- Fitzherbert, Emily B.; Matthew J. Struebig, Alexandra Morel, Finn Danielsen, Carsten A. Bruhl, Paul F. Donald y Ben Phalan (2008). How will oil palm expansion affect biodiversity? *Trends in Ecology and Evolution*, 23(10), 538-545.
- García-Ulloa, John; Sean Sloan, Pablo Pacheco, Jaboury Ghazoul y Lian Pin Koh (2012). Lowering environmental costs of oil-palm expansion in Colombia. *Conservation Letters*, 5(5), 366–375.
- Hoyle, David y Patrice Levang (2012). *Oil palm development in Cameroon*. WWF Report. WWF, IRD, CIFOR.
- INEI (1994). *III Censo Nacional Agropecuario*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- INEI (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO)*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Koh, Lian Pin y David S, Wilcove (2008). Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? *Conservation Letters*, 1(2), 60–64.
- Larsen, Rasmus Kløcker; Aaron Atteridge, Eric Kemp-Benedict, Ha Nguyen y Maria Osbeck (2015). *Biofuels, oil palm and agribusiness in Southeast Asia—planning for sustainability?* SEI Discussion Brief. Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- McCarthy, John F. (2010). Processes of inclusion and adverse incorporation: oil palm and agrarian change in Sumatra, Indonesia. *The Journal of Peasant Studies*, 37(4), 821-850.
- Mesa-Dishington, Jens (2011). *La palma de aceite: un actor relevante para la reconciliación, los biocombustibles y el desarrollo de la Orinoquía*. Ponencia presentada en el Foro Reconciliación-Urbanismo-Energía, Bogotá, Colombia.

- MINAGRI (2014). *Estadística agroindustrial 2013*. Lima: Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos.
- MINAGRI (2012). *Palma aceitera: principales aspectos de la cadena agroproductiva*. Lima: Dirección General de Competitividad Agraria.
- MINAGRI (2001). *Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera Perú 2000-2010*. Lima: Unidad de Desarrollo de la Amazonía.
- Myers, Norman; Russell A. Mittermeier, Cristina G. Mittermeier, Gustavo A. B. da Fonseca y Jennifer Kent (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858.
- Obidzinski, Kristof; Rubeta Andriani, Heru Komarudin y Agus Andrianto (2012). Environmental and Social Impacts of Oil Palm Plantations and their Implications for Biofuel Production in Indonesia. *Ecology and Society*, 17(1), 25.
- Pacheco, Pablo (2012). *Soybean and oil palm expansion in South America: A review of main trends and implications*. Working Paper, 90. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Potter, Lesley (2015). *Managing oil palm landscapes: a seven-country survey of the modern palm oil industry in Southeast Asia, Latin America and West Africa*. Occasional Paper, 122. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Potter, Lesley (2011). La industria de aceite de palma en Ecuador: ¿un buen negocio para los pequeños agricultores? *Eutopía*, 2, 39-54.
- ProEcuador (2015). *Análisis sectorial: aceite de palma y elaborados 2014*. Guayaquil.
- Rist, Lucy; Laurene Feintrenie y Patrice Levang (2010). The livelihood impacts of oil palm: smallholders in Indonesia. *Biodiversity and Conservation*, 19(4), 1009-1024.

- Rival, Alain y Patrice Levang (2015). The oil palm (*Elaeis guineensis*): research challenges beyond controversies. *Palms*, 59(1), 33-49.
- Rival, Alain y Patrice Levang (2014). *La palma de la controversia: la palma aceitera y los desafíos del desarrollo*. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Rodríguez Raga, María Clara; Ana Carrizosa Umaña, Gustavo Reyes Schloss, Juan Carlos Giraldo Saavedra, José Guillermo Noppe Pulido y Sergio Rengifo Caicedo (2010). *Las alianzas productivas estratégicas en palma de aceite: un modelo vigente, con resultados importantes, que requiere ajustes para asegurar su sostenibilidad*. Bogotá: FEDEPALMA.
- Rueda-Zárate, Alejandra y Pablo Pacheco (2015). *Políticas, mercados y modelos de producción: un análisis de la situación y desafíos del sector palmero colombiano*. Documentos Ocasionales, 128. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Salazar, Milagros y Dánae Rivadeneyra (2016). *Amazonía arrasada. El Grupo Melka y la deforestación por palma aceitera y cacao en el Perú*. Lima: Convoca, OXFAM.
- Sheil, Douglas; Anne Casson, Erik Meijaard, Meine van Noordwijk, Joanne Gaskell, Jacqui Sunderland-Groves, Karah Wertz, y Markku Kanninen (2009). *The impacts and opportunities of oil palm in Southeast Asia: what do we know and what do we need to know?* Occasional Paper 51. Bogor, Indonesia: CIFOR.

CAPÍTULO 3

PROMOCIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL DE LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ: ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES

Juan Luis Dammert B.

Introducción

La palma aceitera ha recibido una creciente atención pública en el Perú, debido a su asociación con prácticas de deforestación a gran escala. Los estudios, denuncias periodísticas y acciones de incidencia de organizaciones de la sociedad civil, por lo general, se han enfocado en los problemas ambientales generados por grandes plantaciones (ver por ejemplo SPDE 2013, Environmental Investigation Agency 2015 y Dammert 2012 y 2015) y han revelado que, frente a los problemas asociados con estas plantaciones, las respuestas del Estado han sido desordenadas y sin mayor coherencia intersectorial y entre niveles de gobierno. Más aún, se evidenció que el marco legal no solo era confuso sino que abría ventanas para prácticas reñidas con los objetivos ambientales y económicos del propio Estado.

Sin embargo, en el Perú, alrededor de la mitad de la superficie de palma aceitera sembrada corresponde a pequeños y medianos productores. La problemática de estos palmicultores no ha sido un eje central en los debates públicos alrededor del cultivo, lo que ha generado una brecha que este libro contribuye a cerrar. Estos palmicultores venían demandando desde hace varios años un mayor apoyo del Estado, en particular para la actualización del Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera, caduco desde el 2010. El escaso apoyo estatal a estos agricultores evidenció nuevamente, aunque desde otro ángulo, la inexistencia de una política coherente para el sector. Los palmicultores demandaban apoyo en temas como defensa de la producción nacional frente a la importada, incremento de la productividad, acceso a créditos acordes con el cultivo y regularización administrativa en aspectos ambientales para poder acceder a certificaciones internacionales.

De esta manera, en el sector coinciden el desorden estatal para regular la expansión desordenada de grandes plantaciones y, simultáneamente, la incapacidad para atender los problemas propios de esta actividad productiva.

Este capítulo analiza el marco legal e institucional referido al cultivo de palma aceitera en el Perú, e identifica y discute algunos elementos que se consideran contradictorios. En la medida en que el cultivo está asociado con prácticas de cambio de cobertura forestal a agraria, la deforestación es el fenómeno que se analiza en mayor profundidad, pero no es el único. Más allá de las cuestiones específicas, el argumento general es el siguiente. Existen algunos instrumentos de promoción de la palma aceitera en el Perú, aunque estos carecen de mecanismos para hacer efectiva su aplicación, por lo que difícilmente se puede hablar de una política (lo que en inglés se traduciría como *policy*¹³) de promoción del cultivo. De forma similar, la regulación asociada con aspectos ambientales de la palma aceitera abre ventanas para su incumplimiento, sin que haya mayor coherencia entre el conjunto de normas aplicables para regular los impactos ambientales de las plantaciones. En términos prácticos, esta normativa ha tenido como criterio fundamental la conservación de suelos: la ley es clara en prohibir el cambio de uso de suelos en tierras forestales o de protección, pero abre una ventana en el caso de bosques en suelos de capacidad de uso mayor agraria. Sin embargo, los recientes cambios introducidos con el Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre ponen mayor énfasis en los mecanismos de conservación de la cobertura boscosa.

El marco legal aplicable a la instalación de plantaciones de palma aceitera (de cualquier escala) genera confusión dentro y fuera del Estado, ya que el trámite es enredado e involucra a varias instituciones en el nivel regional y nacional. Más aún, el marco legal e institucional se ha modificado recientemente como parte de la descentralización, la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y la aprobación de una nueva ley forestal. En este contexto, ante

13 Usando la duodécima acepción de la palabra “política” de la Real Academia Española: “Orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado”.

la ausencia de una política clara y de mecanismos para implementarla, en la práctica vemos frustración de los usuarios por el desorden administrativo, interpretaciones laxas de la normatividad, abiertos incumplimientos y denuncias alrededor de aspectos burocráticos confusos.

El capítulo está organizado de la siguiente manera. La segunda sección aborda los instrumentos de promoción del cultivo de palma aceitera. La tercera sección presenta el marco regulatorio asociado con el problema de la deforestación. La cuarta sección discute la idea de desarrollar palma aceitera en zonas deforestadas, la cual es una salida a la que se apela constantemente como principio orientador para una política de palma aceitera, pero que enfrenta profundos desafíos. Finalmente, el capítulo de conclusiones presenta elementos por considerar para el desarrollo de una política de promoción de palma aceitera en el Perú, con énfasis en la dimensión ambiental.

El análisis se basa en la revisión de normas y literatura especializada, y toma como base publicaciones previas del autor (Dammert *et al.* 2012, Dammert 2014, Dammert 2015). Esta revisión se complementa con entrevistas a profundidad a funcionarios y actores claves de la cadena de palma aceitera, realizadas entre septiembre de 2015 y febrero de 2016 como parte del trabajo de campo de la investigación doctoral del autor, la cual se da gracias al apoyo de la Inter American Foundation (IAF) y la National Science Foundation (NSF), del Gobierno de los Estados Unidos. La elaboración del documento se benefició con el aporte de un grupo de investigadores del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE): Ricardo Fort, Elena Borasino, Manuel Glave, Eduardo Zegarra y Karla Vergara. Además, Ricardo Fort y Elena Borasino realizaron una revisión detallada de versiones previas, en el marco de un proyecto multidisciplinario apoyado por la Fundación Ford. Una versión preliminar recibió, además, comentarios por escrito muy precisos de Jean Pierre Araujo de la Sociedad Peruana de Desarrollo Ambiental (SPDA). Los errores u omisiones son de entera responsabilidad del autor y el texto no refleja necesariamente la posición de los financiadores.

1. Políticas de promoción de la palma aceitera

Como ha sido señalado, no existe en el Perú una política coherente de promoción de la palma aceitera, sino instrumentos de política aislados y sin mayor articulación con las normas que rigen los procedimientos que regulan la actividad. Como instrumentos de promoción del sector podríamos destacar el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera 2000-2010 (MINAGRI 2001) y la legislación que promueve el uso de biocombustibles. Para los productores de palma aceitera, el Plan Nacional es el instrumento central de articulación del sector con el Estado. Las normas de biocombustibles son también relevantes, ya que crearon un mercado de biodiésel que los palmicultores vieron como una oportunidad clara para ampliar sus mercados. Esta sección discute brevemente de qué forma el Plan y las normas de biocombustibles han contribuido con el desarrollo de la palma aceitera en el Perú.

1.1. Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera (2000-2010)

El Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera fue elaborado en un momento bastante diferente al actual para la palma aceitera. Es importante analizar el contexto en el que este documento nació y el impacto que ha tenido para el desarrollo del cultivo, precisamente para pensar en la coyuntura actual de actualización del Plan Nacional.

En términos de política pública, el mandato para elaborar el Plan apareció en el Decreto Supremo 015-2000-AG, que “declara de interés nacional las plantaciones de palma aceitera”. Al declarar la palma aceitera de interés nacional, este decreto dispuso que la Unidad de Desarrollo de la Amazonía del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) debía elaborar en un plazo de 60 días el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera (MINAGRI 2001, en adelante Plan Nacional). Este decreto se dio a su vez en el marco de la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía (27037). Esta ley

busca establecer las condiciones para la inversión pública y la promoción de la inversión privada. En esa línea, otorga una serie de beneficios tributarios para los cultivos nativos y/o alternativos, entre estos últimos la palma. Los contribuyentes que desarrollen actividades agrícolas con este cultivo estarán exonerados del Impuesto a la Renta, con excepción de quienes desarrollen actividades de transformación o procesamiento, quienes deberán aplicar una tasa de 5% o 10% dependiendo del lugar de la Amazonía en que se encuentren (MINAGRI 2001: 8).

El Decreto Supremo 015-2000-AG, que declara de interés nacional la palma, tiene como “principal objetivo promover el desarrollo sostenible y socioeconómico de la región amazónica y contribuir a la recuperación de los suelos deforestados por la agricultura migratoria y por el desarrollo de actividades ilícitas, en áreas con capacidad de uso mayor para el establecimiento de plantaciones de esta especie” (artículo 1). Si bien la norma no especifica cuáles serán aquellas áreas, es necesario destacar que la norma indica, en su artículo 4, que “las áreas donde se otorguen contratos de concesión y/o venta para el desarrollo de plantaciones de palma aceitera, *no podrán ser utilizadas para fines distintos a la capacidad de uso forestal*. El incumplimiento de lo antes dispuesto conlleva (sic) a la resolución del respectivo contrato y la reversión de las referidas áreas a favor del Estado” (énfasis añadido).

Es decir, la palma aceitera fue declarada de interés nacional como una estrategia de lucha contra la agricultura migratoria: en tanto cultivo permanente (y rentable), los agricultores podrían asentarse en un área determinada y no continuar deforestando áreas que a los pocos años son abandonadas (como ha sido la práctica histórica). El artículo 4 presenta una redacción confusa, ya que podría interpretarse que la palma aceitera solo debe desarrollarse en suelos con capacidad forestal, lo cual es absurdo porque no tiene sentido prohibir su desarrollo en tierras de capacidad de uso mayor agropecuario. Es presumible que la intención del artículo es poner énfasis en que se respete la capacidad de uso mayor de los suelos.

Sin embargo, la referencia a otorgar áreas en concesión para la palma aceitera (tal como ocurre con las actividades maderables) se debe a que la

palma aceitera se consideraba una especie forestal en la ley anterior, aunque no se dieron proyectos de palma aceitera acogiendo al régimen forestal. Cuando se redactó el Plan Nacional, la Ley Forestal 27308 acababa de ser promulgada (hoy ya derogada). De acuerdo con el Plan Nacional, esa ley “promueve el aprovechamiento forestal con fines comerciales o industriales de la palma aceitera otorgando permisos y/o concesiones de acuerdo a las disposiciones contempladas en su reglamento” (MINAGRI 2001: 8).

En el Plan Nacional se presentó la historia de la palma aceitera en el país y su marco legal, un diagnóstico/guía para su siembra y procesamiento, y un conjunto de objetivos y lineamientos de política para el desarrollo de la palma, que en términos estrictos constituye el Plan. Como se señala arriba (ver capítulo 2 en este volumen para un análisis detallado), la situación del cultivo en el 2000 era bastante diferente a la actual. A julio de ese año había 14 667 hectáreas cultivadas: 10 970 en San Martín (75%), 2995 en Ucayali (20%) y 702 en Loreto (5%). Del total, 51% se encontraban en producción, 30% en abandono y 19% en crecimiento. Había 2000 hectáreas adicionales en etapa de vivero (MINAGRI 2001: 20). Alrededor del 52% de la superficie sembrada en el 2000 correspondía a la empresa privada, 14% al MINAGRI y 34% a pequeños palmicultores asociados (MINAGRI 2001). El Grupo Palmas contaba con el 44% de la superficie cultivada en el ámbito nacional y tenía, de lejos, el mejor rendimiento de toneladas por racimo de fruta fresca por hectárea: 25, versus 9 del Comité Central de Palmicultores de Ucayali (COCEPU) y 6 de la Asociación Central de Palmicultores de Tocache (ACEPAT) (MINAGRI 2001: 27).

El Plan Nacional se propuso revertir varias de estas tendencias. En primer lugar, se puso el objetivo de aumentar la superficie cultivada a 50 000 hectáreas para el 2010, objetivo que estuvo cerca de alcanzar (había alrededor de 44 000 hectáreas en ese año, actualmente hay alrededor de 77 000, según el gremio). Si bien el Plan Nacional planteaba la necesidad de desarrollar complejos agroindustriales, el mayor énfasis estaba en los pequeños y medianos productores, quienes han aumentado sus áreas hasta aproximadamente 31 000 hectáreas en la actualidad, a través de ampliaciones,

creación de nuevas asociaciones y construcción de plantas extractoras. En términos de aumento de productividad, se han desarrollado estrategias, pero la brecha entre el Grupo Palmas y las asociaciones de agricultores sigue siendo elevada.

El Plan Nacional calculó que en el Perú existen 1 405 000 hectáreas de áreas potenciales para el desarrollo de la palma aceitera, aunque sin indicar los criterios para llegar a esta cifra. Más aún, en muchas de las áreas identificadas no se ha desarrollado ninguna plantación de palma aceitera; y en zonas no contempladas en el mapa sí se han planteado o desarrollado proyectos (como por ejemplo Tierra Blanca y Plantaciones de Pucallpa, respectivamente). Entre los problemas identificados por el plan estaba el carácter limitado de la Zonificación Económica Ecológica (ZEE). Y, en concordancia con ello, uno de los objetivos específicos se propuso “propiciar el uso ordenado del territorio amazónico a partir de la zonificación ecológica para el desarrollo de la palma aceitera” (MINAGRI 2001: 44). Al desarrollar este componente, se especificó que el fin era “poner, a disposición de los inversionistas interesados, información sobre las tierras identificadas como potenciales para el desarrollo de la palma aceitera”; para lo cual el INRENA debía hacer una propuesta de trabajo para el estudio de zonificación (MINAGRI 2001: 45). Dieciséis años más tarde, no se conocen dichas tierras y la identificación de áreas sigue siendo un pedido de los palmicultores. De haberse dado un proceso de identificación en este sentido, posiblemente se hubieran evitado varios casos de deforestación y conflicto social alrededor de la palma. De ahí la pertinencia del desarrollo de un “modelo de localización óptima del cultivo”, desarrollado en un capítulo siguiente de este volumen.

Respecto del problema de la deforestación, no hay en el Plan Nacional un tratamiento extensivo del tema, pero sí algunas menciones relevantes. Entre los lineamientos de política tenemos: “favorecer la promoción del cultivo de palma en zonas con altos índices de deforestación, a fin de contribuir con la preservación del medio ambiente amazónico, en atención a lo dispuesto en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre” (MINAGRI 2001: 42). Sin embargo, en la sección de aspectos agronómicos, subsección de

establecimiento de una plantación de palma, el documento indica que “el terreno a preparar puede ser bosque virgen, bosque secundario o purma, o un pastizal antiguo” (MINAGRI 2001: 13). La lógica agronómica describe el proceso para instalar una plantación, y esto no supone que esté emitiendo una recomendación para desarrollar la palma en bosque virgen. La redacción en esos términos, sin embargo, es prueba del momento diferente al que se vivía en el año 2000: hoy en día, incluidos todos los problemas asociados con la deforestación de bosques primarios, es improbable que el nuevo plan consigne una posibilidad de esta naturaleza.

En el 2005, mediante Resolución Ministerial N.º 0488-2005-AG, se constituyó el Comité Técnico de Coordinación para la Promoción de la Cadena Productiva Palma Aceitera (CTC)¹⁴, precisamente para contribuir a conseguir los objetivos del Plan Nacional. Los integrantes del CTC fueron la Dirección General de Competitividad Agraria (DGCA, hoy Dirección General de Negocios Agrarios-Preside), la Oficina de Planeamiento y Presupuesto MINAGRI, la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS, hoy SERFOR), el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Agrobanco, COFOPRI, DEVIDA, GOREU, GORE San Martín, GOREL, la Sociedad Nacional de Industrias SNI-Comité de Aceites, CONAPAL y FENAPALMA.

Sin embargo, no existe un documento oficial que evalúe los impactos del Plan Nacional. En términos de resultados, el MINAGRI facilitó la adjudicación, a título gratuito a pequeños productores, del terreno para la construcción de la fábrica de Oleaginosas del Perú S.A. (OLPESA); y a título oneroso para los terrenos a extrabajadores de EMDEPALMA (Tocache) y ENREPALMA (Manití), así como las tierras (a un precio de 18 soles la hectárea para uno de los predios) para el segundo monocultivo del Grupo Palmas en las subcuencas de Shanusi y Caynarachi (Aponte 2014). Además, se han gestionado proyectos para el desarrollo de caminos en zonas palmicultoras, financiamiento para nuevas plantaciones y

14 Modificado por Resolución Ministerial N.º 0075-2011-AG, Resolución Ministerial N.º 0218-2011-AG y Resolución Ministerial N.º 0457-2011-AG.

convenios con DEVIDA y ONUDD a fin de desarrollar la palma aceitera como cultivo alternativo.

Así, el Plan Nacional ya se agotó, no solo en términos temporales, sino porque la situación ha cambiado dramáticamente para la palma. La superficie cultivada se ha multiplicado por cinco, se han creado nuevas asociaciones y plantas extractoras, el Grupo Palmas ha iniciado nuevos proyectos, y ha aparecido un nuevo actor: Plantaciones de Pucallpa/Ucayali. Aunque en condiciones diferentes, algunos desafíos del sector se mantienen: baja productividad, necesidad de identificar áreas para la expansión del cultivo, débil concertación interinstitucional¹⁵.

Sin embargo, hoy en día, el sector enfrenta desafíos que no fueron abordados por el Plan, como el problema de acceso a mercados que la industria enfrenta actualmente o la asociación frecuente del cultivo con casos de deforestación de gran escala. En este sentido, cobra especial relevancia el esfuerzo por actualizar el Plan Nacional.

1.2. La promoción de biocombustibles

Desde 2005, el Gobierno peruano ha empezado a promover la producción y comercialización de biocombustibles, lo que ha generado que se dicten una serie de normas encaminadas a crear y regular este mercado. La palma aceitera es el principal insumo en el Perú para la producción de biodiésel. El espíritu de la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles es que los cultivos energéticos pueden ser una oportunidad para el desarrollo agroindustrial, una fuente de empleo y una alternativa a los cultivos ilícitos (es decir, bastante similar al Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera). El Perú ha fijado tasas obligatorias de mezcla de biocombustibles con diésel 2 y con gasolina desde el 1 de enero de 2009. Sin embargo, debido a diversos problemas en su implementación, este cronograma ha sido modificado y postergado en diferentes oportunidades (Dammert *et al.* 2012). Actualmente, lo que

15 Para una discusión extendida de la situación actual del sector, ver el capítulo 2 en este volumen.

rige en el Perú es la mezcla de 7,8% de etanol en la gasolina y de 5% de biodiésel en el diésel.

La Ley de Biocombustibles y sus reglamentos han creado un mercado obligatorio de biocombustibles, pero, a pesar de que están en la línea de fomentar el desarrollo agropecuario y rural, no hay obligación de que el consumo de biocombustibles en el Perú sea satisfecho con producción nacional, ni reglamenta tampoco aspectos vinculados con la instalación de monocultivos de palma aceitera que no estén en las leyes mencionadas que regulaban el sector (Dammert *et al.* 2012). El artículo 1 de la Ley 28054 señala como objeto de la ley lo siguiente:

La presente Ley establece el marco general para promover el desarrollo del mercado de los biocombustibles sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica, con el objetivo de diversificar el mercado de combustibles, fomentar el desarrollo agropecuario y agroindustrial, generar empleo, disminuir la contaminación ambiental y ofrecer un mercado alternativo en la lucha contra las drogas.

Las normas de biocombustibles incentivaron las inversiones de palma aceitera, tanto grandes como pequeñas. Esta es una de las razones para el crecimiento de la industria desde mediados de la primera década del presente siglo. El Grupo Palmas apostó por los biocombustibles y construyó una fábrica de biodiésel en Tocache; otros inversionistas como Herco y Heaven Petroleum Operators también invirtieron en plantas de biodiésel; los pequeños productores vieron también un mercado asegurado con la mezcla de biodiésel, y ampliaron sus plantaciones e invirtieron en plantas procesadoras de aceite crudo.

En la práctica, sin embargo, lo que ocurrió en los últimos años fue que los objetivos de la Ley de Biocombustibles no fueron alcanzados, ya que se ha venido importando casi el íntegro del biodiésel en el país, principalmente desde la Argentina (elaborado con soya). En este punto, hay una controversia entre los productores nacionales de palma aceitera y los principales

refinadores de combustibles (PETROPERÚ y Repsol). Mientras los refinadores dicen que el biodiésel de palma no cumple las especificaciones técnicas para ser comercializado en la costa y sierra, los productores señalan que esto no es cierto sino que la verdadera razón está en que los refinadores prefieren importar a precios más baratos. Y estos precios baratos se ocasionarían por prácticas de competencia desleal (subsidios y dumping).

Al respecto, Industrias del Espino (parte del Grupo Palmas) presentó en mayo de 2014¹⁶ una solicitud ante la Comisión de Fiscalización de Dumping y Subsidios del INDECOPI para que inicie una investigación por presuntas prácticas de subvenciones en las exportaciones al Perú de biodiésel (B100) originario de la Argentina (Resolución N.º 011-2016/CDB-INDECOPI). El INDECOPI decidió aplicar derechos compensatorios definitivos sobre las importaciones de biodiésel argentino por cinco años. Está pendiente también una resolución similar frente al pedido de investigación por supuestas prácticas de dumping del biodiésel argentino.

La resolución del INDECOPI, citada arriba, muestra que la producción nacional se vio afectada por subsidios extranjeros. Lo importante es comprender los alcances de una política pública como la promoción de los biocombustibles: se trazaron unos objetivos (fomentar el desarrollo agropecuario y agroindustrial, generar empleo, ofrecer un mercado alternativo en la lucha contra las drogas) que dependían de que la producción de biocombustibles sea nacional para su cumplimiento. De forma simultánea, no se generaron ni los incentivos ni las barreras para alcanzar estos objetivos, sino que estos quedaron en manos de una libre competencia que ha sido cuestionada como tal.

Así, la Ley de Biocombustibles generó expectativas que luego no se materializaron a través de políticas. En un contexto de supuesta saturación de mercados para la palma aceitera, resolver el problema de los biocombustibles y asegurar el mercado generado por las mezclas a la producción nacional es una demanda concreta del gremio de palmicultores. En este caso vemos

16 Ya antes había habido procesos similares por importaciones de Centro y Norteamérica, que terminaron también de forma favorable para los productores nacionales.

cómo el gremio presiona al Estado para que cumpla los objetivos de una ley que nació como iniciativa del propio Estado.

Este caso es ilustrativo de una problemática generalizada alrededor de la palma aceitera (y posiblemente extendida a cualquier actividad productiva en el Perú). En las normas e instrumentos de promoción (ya sean las normas de biocombustibles, la declaratoria de interés nacional o el Plan Nacional), encontramos objetivos razonables: desincentivar la agricultura migratoria, promover el desarrollo agroindustrial, generar opciones de desarrollo alternativas a la coca. Pero luego vemos que, en la práctica, no hay políticas coherentes para alcanzar estos objetivos, sino que se producen resultados incluso contrarios a lo estipulado en las normas: deforestación a gran escala, importación de biodiésel, etc. Por sí solas las normas no resuelven las cosas si no hay políticas coherentes y efectivas que las respalden.

2. Marco regulatorio e institucional

Esta sección presenta el marco institucional y legal relacionado con el establecimiento de cultivos de palma aceitera en el Perú. En la medida que la actividad ha sido materia de duros cuestionamientos ambientales, el análisis se centra en la regulación del cambio de cobertura forestal para actividades agrarias, entiéndase el problema de la deforestación. En esa línea, los acápite siguientes se centrarán en el acceso a la tierra y el trámite asociado con el cambio de uso de suelos, que incluye la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor y la certificación ambiental.

En términos institucionales, un primer aspecto que llama la atención son los profundos cambios en las instituciones con las que se vincula el cultivo de palma aceitera. Como vimos en la sección sobre el Plan Nacional (2000-2010), la entidad encargada de desarrollar y dar seguimiento al plan era la Unidad de Desarrollo de la Amazonía. Esta unidad y la posteriormente creada ProAmazonía ya no existen. La institución que debía realizar los estudios de ZEE para el cultivo de la palma era el INRENA, que fue desmembrada

con la creación del MINAM y sus distintas partes se convirtieron en la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), el SERNANP y la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (luego convertida en el SERFOR). En el marco del proceso de descentralización, los gobiernos regionales asumieron también funciones relevantes para la titulación y adjudicación de tierras y el desarrollo de proyectos de palma (antes la titulación estaba en manos del PETT y posteriormente COFOPRI). En el ámbito del MINAGRI (antes MINAG), la Dirección General de Competitividad Agraria fue reemplazada por la Dirección General de Negocios Agrarios-DIGNA. De esta manera, hay que destacar los constantes cambios en las instituciones que tienen que ver con la promoción y regulación de la palma aceitera en el Perú, los cuales han contribuido a que no se consolide una política coherente hacia el sector.

Actualmente, el marco institucional relacionado con la palma aceitera es el siguiente. El MINAGRI promueve el cultivo principalmente a través de la Dirección General de Negocios Agrarios. Sin embargo, los gobiernos

Tabla 6
Entidades a cargo de los principales procesos para la instalación de proyectos agroindustriales de palma aceitera

Entidad	Proceso
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios-MINAGRI	Aprobación y evaluación de instrumentos de gestión ambiental
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR	Redimensionamiento de Bosques de Producción Permanente
Dirección Regional Agraria-Gobierno Regional	Adjudicación de tierras rústicas con aptitud agropecuaria en selva y ceja de selva / Titulación de predios
Programa Forestal Regional	Cambio de uso en tierras de aptitud agropecuaria en selva y ceja de selva

Fuente: Adaptado de Contraloría General de la República (2015)

regionales son los encargados de adjudicar las tierras y centralizar los procesos para nuevos proyectos (a través de varias gerencias y direcciones como la Gerencia de Desarrollo Económico, la Dirección Regional Agraria y la Autoridad Ambiental Regional, entre otras). El trámite de certificación ambiental y aprobación de estudios de suelos pasa por la DGAAA, pero en temas de bosques la autoridad nacional es el SERFOR. El ente rector en materia ambiental, MINAM, con la nueva Ley Forestal, tiene opinión vinculante para los casos de cambio de uso de suelos, aunque a la fecha está por verse la implementación práctica de esta competencia.

Más allá del diseño institucional, que de por sí es complejo, las capacidades institucionales del Ministerio de Agricultura (DGAAA y SERFOR), así como de los gobiernos regionales, están desbordadas y no cuentan con el capital humano ni el presupuesto para hacer frente al crecimiento del sector (Contraloría General de la República 2015). Hay que recordar, además, que la palma aceitera no es un cultivo prioritario para el MINAGRI.

En términos de normas, no hay un marco legal específico para la palma aceitera, sino que el cultivo se rige por la normatividad aplicable a actividades agrícolas en la Amazonía. Las principales normas relacionadas con el desarrollo del cultivo son las siguientes:

Leyes y decretos legislativos:

- Decreto Legislativo N.º 653, Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario (1991)
- Ley N.º 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía (1998)
- Ley N.º 28054, Ley de Promoción del Mercado de los Biocombustibles (2003)
- Ley N.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (2001), modificada por el Decreto Legislativo N.º 1078 (2008)
- Ley N.º 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2011)

Reglamentos:

- Decreto Supremo N.º 048-91-AG, Reglamento del Decreto Legislativo N.º 653
- Decreto Supremo N.º 013-2005-EM, Reglamento de la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles (Reglamento 2005)
- Decreto Supremo N.º 021-2007-EM (Reglamento 2007)
- Decreto Supremo N.º 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Supremo N.º 017-2009-AG, Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor
- Decreto Supremo N.º 019-2012-AG, Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario y sus modificatorias, Decreto Supremo N.º 004-2013-MINAGRI y Decreto Supremo N.º 013-2013-MINAGRI
- Decreto Supremo N.º 018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal
- Decreto Supremo N.º 019-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre
- Decreto Supremo N.º 020-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales
- Decreto Supremo N.º 021-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas

Resoluciones:

- Resolución Ministerial N.º 0847-2009-AG. Designa a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura para la ejecución, supervisión promoción y difusión del Reglamento de Clasificación de Suelos por su Capacidad de Uso Mayor
- Resolución Ministerial N.º 0443-2010-AG. Determina que corresponde a los gobiernos regionales de los departamentos con ámbito en la selva desarrollar los procedimientos de cambio de uso de tierras de aptitud agropecuaria de selva a que se refiere la Ley Forestal

y de Fauna Silvestre, siempre que hayan hecho efectiva la transferencia función específica “q” del artículo 51 de la Ley N.º 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales

- Resolución Jefatural N.º 212-2005-INRENA. Aprueba los términos de referencia para la elaboración del Expediente Técnico de Cambio de Uso de Tierras de Aptitud Agropecuaria con cobertura boscosa en selva

La secuencia, los requisitos exactos y los detalles del procedimiento para iniciar proyectos de palma aceitera en el Perú no están claros y presentan serios vacíos e incongruencias (Dammert *et al.* 2012, Dammert 2014 y 2015, TyM/Proesa 2014, Contraloría General de la República 2015). De acuerdo con entrevistas personales realizadas por el autor, quedó claro que los representantes de grupos empresariales tienen entendimientos diferentes de cuáles son los requisitos; los gobiernos regionales tienen también diferentes interpretaciones y, más aún, siguen diferentes procedimientos en el marco de las funciones transferidas por la descentralización.

Con la reglamentación de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (29763), también se han introducido cambios, aunque en la práctica todavía no se han aplicado. Los procedimientos iniciados han quedado en pausa hasta que se terminen los lineamientos y especificaciones que salen de los reglamentos de esta ley. Dicho esto, en términos muy generales y como punto de partida para el análisis, los pasos para la instalación de un proyecto de palma aceitera en el Perú son los siguientes:

1. Identificación del área que necesita y cumple con las condiciones climáticas para el desarrollo de su actividad. De acuerdo con el Decreto Legislativo N.º 653, art. 48º se puede solicitar hasta un máximo de 10 000 hectáreas.
2. Presentación de solicitud de adjudicación, ante la Dirección Regional Agraria (DRA) del Gobierno Regional, adjuntando un perfil del proyecto a realizar.
3. La solicitud es evaluada por la DRA. Como punto de partida, se verifica si los terrenos tienen inscripción en Registros Públicos y si

tienen superposición con zonas de protección (bosque de producción permanente, áreas naturales protegidas, u otras categorías de zonas u áreas protegidas). De no ser el caso, se solicita el saneamiento físico legal del terreno.

4. Una vez terminado el proceso de saneamiento, la DRA admite la solicitud a trámite.
5. Se presenta el estudio de factibilidad del proyecto.
6. En paralelo, el solicitante debe cumplir con gestionar otros procedimientos, tales como:
 - Elaboración del estudio de suelos y solicitud de aprobación ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios-MINAGRI.
 - Obtención de la certificación ambiental, a presentarse ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios. Esto incluye todo el proceso de audiencia pública y explicación detallada del proyecto para el caso de EIA detallado.
 - Calificación de interés regional del proyecto (por parte de la DRA).
 - Tasación del terreno-Resolución Ministerial N.º 010-2007-VIVIENDA (ante la Dirección Nacional de Construcción - Ministerio de Vivienda). Para esto, se requiere tener el estudio de suelos aprobado y la tierra clasificada como agrícola.
7. Con el estudio de suelos aprobado, la tierra clasificada como agrícola y la certificación ambiental aprobadas por la DGAAA, se gestiona el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelos, autorizado por SERFOR con opinión vinculante del MINAM para el caso de tierras públicas (para tierras privadas el usuario tiene que presentar un estudio de microzonificación).
8. Con el saneamiento físico legal listo y con la conformidad de la DRA, el expediente es elevado a la Presidencia Regional, órgano que emite la Resolución Ejecutiva Regional, mediante la cual se aprueba el estudio de factibilidad, se adjudica el terreno y se autoriza la firma del contrato. Es decir, se produce la compraventa.

9. Una vez cumplidos los requisitos arriba descritos, firma del contrato y la inscripción del predio en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), se puede dar inicio a las operaciones en campo.

En los casos de agricultores que ya cuentan con la tierra, no se aplican los pasos referidos a la adjudicación. Y, como señalamos arriba, en tierras privadas no se requiere la opinión vinculante del MINAM, pero sí un estudio de microzonificación. Esto se debe a que no toda la tierra privada cuenta necesariamente con clasificación de suelos por su capacidad de uso mayor aprobada.

Mientras la DGAAA es responsable de los suelos, el SERFOR evalúa la cobertura. En suelos agrícolas con cobertura forestal, el SERFOR puede definir qué porciones del predio se deben excluir y dónde no se efectuará el cambio de uso. El cambio de uso de suelos previo a la adjudicación es una novedad que aparece con la reglamentación de la Ley Forestal. No ha habido ningún proyecto que se desarrolle en esta lógica. Antes, primero se producía la adjudicación (demostrada la capacidad de uso mayor agropecuaria), y luego se tramitaba el cambio de uso. Ahora hay que gestionar el cambio de uso de suelos antes de la adjudicación.

En los siguientes acápite abordaremos estas normas de forma temática, para explicar los procedimientos de adjudicación de tierras y regulaciones ambientales referidas al cultivo de palma aceitera.

2.1. Acceso a la tierra

Existen varias modalidades de acceso a la tierra en la Amazonía peruana. En esta sección analizaremos aquellas que han estado asociadas a la instalación de proyectos de palma aceitera. Es importante notar que el acceso a la tierra, mediante títulos de propiedad, no significa que se cuente con todos los permisos para instalar proyectos de palma. El resto de requisitos, asociados al cambio de uso de suelos y certificación ambiental, serán explicados en los acápite siguientes.

En la medida en que buena parte de la Amazonía ha sido ocupada mediante procesos de colonización (espontánea o planificada), a la ocupación de hecho le han seguido procesos de titulación¹⁷. En muchos casos, no ha habido un reconocimiento formal a la propiedad mediante titulación, sino que los agricultores cuentan con certificados de posesión. En otros casos, no cuentan siquiera con ello. Desde la década de 1990 ha habido esfuerzos por parte del Estado por formalizar la propiedad informal, primero con el Programa Especial de Titulación de Tierras (PETT), luego con la Comisión para la Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI). Actualmente, son las direcciones regionales agrarias de los gobiernos regionales (GORE) las encargadas de titular las tierras. En la lucha contra el cultivo ilegal de hoja de coca, la Comisión para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA) ha impulsado procesos de titulación. Como parte de proyectos de desarrollo alternativo impulsados por ONUDD, también se ha impulsado la titulación de agricultores para que se dediquen al sembrío de la palma (y otros, como cacao y café) en reemplazo de la coca.

En la Amazonía, para ser adjudicados o titulados, los predios deben estar clasificados como agrícolas. En teoría, no se otorgan títulos de propiedad en tierras forestales. Sin embargo, en la práctica sí se han otorgado títulos en este tipo de tierras, por lo que ahora existen palmicultores que tienen problemas para acceder a la certificación ambiental, en tanto sus áreas están clasificadas como forestales y no agrícolas. Esta situación es, además, fuente permanente de conflicto, ya que la obtención del título ha sido asumida como prueba de que las tierras eran agropecuarias y se asumió que no se requería cumplir con la normatividad ambiental en casos de zonas boscosas. A esto se suma el hecho de que no hay estudios completos y actualizados de capacidad de uso mayor de suelos en la Amazonía, lo cual contribuiría a ordenar la ocupación del territorio¹⁸.

17 En este análisis, no abordamos la problemática de la titulación de comunidades nativas en la medida en que no se registran proyectos de palma aceitera en estas tierras.

18 La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios está actualmente avanzando en esta dirección.

Esta problemática continúa hasta la fecha. Los procesos de titulación actual se dan al amparo del Decreto Legislativo N.º 1089, que “establece el régimen temporal extraordinario de formalización y titulación de predios rurales” y su reglamento el Decreto Supremo N.º 0322-2008-VIVIENDA. En la primera disposición complementaria final de este reglamento se señala que en los procedimientos de formalización y titulación en selva y ceja de selva se le remite la base gráfica de los predios “a la entidad competente del Ministerio de Agricultura o del Gobierno Regional, según corresponda, para que efectúe el estudio y emita opinión sobre la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor, determinando las áreas de aptitud agropecuaria, forestal y de protección”. De acuerdo con las entrevistas realizadas, estos procesos de titulación no le están consultando a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), por lo que se están titulando predios en la selva que no cuentan con la clasificación de suelos aprobada, es decir que son categorizados de facto como agropecuarios.

En el caso de la instalación de proyectos de palma aceitera, en teoría el procedimiento en la Amazonía es a través del Decreto Legislativo N.º 653, Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario. El artículo 19º dispone que toda adjudicación de tierras rústicas, a cualquier persona natural o jurídica, se efectuará a título oneroso, mediante contrato de compraventa con reserva de propiedad hasta la cancelación total del precio.

Por otra parte, de acuerdo con un reciente análisis (Dammert 2015), algunas empresas de palma aceitera han iniciado plantaciones amparadas en otras normas y han sido sancionadas por la DGAAA por incumplir las regulaciones forestales y ambientales. Estos son los casos de Plantaciones de Ucayali, Plantaciones de Pucallpa (ambas en Ucayali) y Cacao del Perú Norte (que como su nombre lo dice es un proyecto de cacao en Tamshiyacu, Loreto, pero cuya modalidad es relevante para comprender la adjudicación de tierras para el desarrollo de monocultivos de gran escala).

En el caso de Tamshiyacu, se adquirieron predios de una asociación de ganaderos (Los Bufaleros) que se había titulado al amparo del Decreto Legislativo N.º 838 y su reglamento. Este decreto, de agosto de 1996, tiene

como primer considerando la necesidad de dar normas para favorecer la reincorporación de la población desplazada por la violencia terrorista, en la perspectiva de que dicha población acceda a la propiedad privada de la tierra y posibilite su condición de ser sujeto de crédito, por lo que resultaba “necesario efectuar adjudicaciones de predios rústicos rurales sin costo alguno en favor de dichos beneficiarios”. En esa lógica, el decreto suspende (hasta el 31 de diciembre de 1998) la aplicación del artículo 19 del Decreto Legislativo N.º 653, que indica que la adjudicación de predios es a título oneroso. Es decir, lo que hace el Decreto Legislativo N.º 838 es otorgar tierras gratuitamente a los desplazados por la violencia terrorista¹⁹. La interpretación de Cacao del Perú Norte fue que, al adquirir los predios por este medio, no había que cumplir con los requisitos administrativos (específicamente el trámite para el cambio de uso de suelos) para el desarrollo de una plantación (Dammert 2015).

En los proyectos de Ucayali, para el caso de Plantaciones de Pucallpa, se compraron tierras a la Asociación Palmeras de Tibecocha, que contaba con los títulos pero escasa o nula presencia física en la zona. En el caso de Plantaciones de Ucayali, la Dirección Regional Sectorial de Ucayali (DRSAU) incorporó a dominio del Estado un predio de 12 481 hectáreas de “tierras con aptitud agropecuaria de libre disponibilidad”, a raíz de un pedido de COCEPU. Posteriormente, porciones de estas tierras fueron vendidas a Plantaciones de Ucayali, por lo que COCEPU presentó un reclamo que fue desestimado. Para la venta, la empresa presentó un Estudio de Factibilidad Técnico Económico que fue aprobado por el Gobierno Regional de Ucayali (GOREU) y hubo además un informe legal que indicaba que se habían cumplido los requisitos.

El trámite se hizo en el marco de la Ley N.º 29151, Ley General del Sistema de Bienes Nacionales. La DRSAU insiste en que se trata de “disposición de bienes inmuebles” que son de su propiedad. En la escritura pública de Plantaciones de Ucayali se afirma que el precio se fijó de conformidad a la “tasación realizada de acuerdo a la clasificación por capacidad de uso mayor de las tierras materia de venta directa”, aunque

19 Para un análisis en mayor profundidad del acceso a tierras bajo esta modalidad, ver Dammert 2015.

no se sabe a través de qué procedimiento o instrumento se realizó esta clasificación de suelos, ni de qué nivel es (Dammert 2015).

2.2. Cuestiones ambientales

2.2.1. Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor

Como hemos visto, los proyectos de palma aceitera (así como cualquier otro proyecto agrícola) de acuerdo a ley solo pueden desarrollarse en tierras con capacidad de uso mayor de los suelos agropecuario (ya sea para cultivo en limpio, cultivo permanente o pastos)²⁰. Están prohibidas las actividades agrícolas en tierras forestales o de protección. El Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N.º 017-2009-AG, en adelante Reglamento de Clasificación de Tierras) explica en su artículo 1 (finalidad y alcances de la reglamentación sobre capacidad de uso mayor de las tierras) numeral “d” que el reglamento “permite caracterizar el potencial de suelos en el ámbito nacional, determinando su capacidad e identificando sus limitaciones, *todo ello dentro del contexto agrario*, permitiendo implementar medidas de conservación y aprovechamiento sostenido” (énfasis añadido). Es decir, el reglamento está orientado a identificar las potencialidades agrarias de la tierra.

En esa lógica, define la capacidad de uso mayor como la “aptitud natural para *producir* en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos” (artículo 8, énfasis añadido). La lógica de este reglamento es facilitar la producción, no la conservación. Ahora bien, la aptitud determinada “debe ser para su uso sostenible, es decir para una productividad óptima y permanente bajo un sistema de manejo establecido. Ello implica que el uso asignado deberá conducir a la no degradación del suelo, por procesos tales como de erosión, salinización, hidromorfismo u otros” (artículo 8). Así, la lógica del Reglamento de Clasificación de Tierras es garantizar que los suelos

20 Para un análisis en mayor profundidad del acceso a tierras bajo esta modalidad, ver Dammert 2015.

no serán degradados (Dammert 2015). En la práctica, este ha sido el quid de la cuestión en la discusión ambiental sobre la expansión de la palma: el hecho de que los proyectos no han cumplido con el requisito de que sus tierras hayan sido clasificadas como agropecuarias por la DGAAA.

De acuerdo con el artículo 10 del Reglamento: “Para la Clasificación de las Tierras según su Capacidad de Uso Mayor se considera una metodología multidisciplinaria, conformada por la combinación de atributos o componentes de la tierra tales como: clima (zonas de vida), geomorfología (pendiente del terreno) y suelo (variables edáficas), fundamentalmente”. Es decir, y esto es central, no se considera la cobertura vegetal, como era el caso en el Reglamento de la Ley Forestal (Decreto Supremo N.º 014-2001-AG) (este punto es desarrollado por EIA 2015: 9). Es por esta situación que cobran sentido los cambios introducidos en los reglamentos de la Ley Forestal actual en el sentido de potenciar el rol del SERFOR, evaluando la cobertura y no solo los suelos (a cargo de la DGAAA)²¹. Mientras la DGAAA tiene entre sus competencias la protección del recurso suelo, el SERFOR debe velar por la cobertura forestal.

La DGAAA realiza estudios de suelos en tres formas: de oficio para fines de planificación en el ámbito agrario; a solicitud de los gobiernos regionales para fines de formalización de predios rurales o titulación de comunidades nativas; y además aprueba y da opinión técnica según corresponda, teniendo como marco el Reglamento de Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N.º 013-2010-AG). En un análisis sobre esta problemática publicado en 2013, la Sociedad Peruana de Ecodesarrollo señalaba que para la reclasificación de suelos la DGAAA “no cuenta con estudios técnicos ni catastro rural o forestal que permita identificar las áreas deforestadas aptas para los cultivos agroindustriales. Tampoco cuenta con Mapas (sic), lineamientos para el Ordenamiento Territorial ni procedimientos o estándares ambientales o sociales especializados y orientados a la realidad de la Amazonía peruana” (SPDE 2013: 55).

21 Para un análisis en mayor profundidad del acceso a tierras bajo esta modalidad, ver Dammert 2015.

Sin embargo, actualmente (inicios de 2016), la DGAAA viene realizando esfuerzos para fortalecer sus capacidades y, más aún, ha iniciado un proceso para lograr que el conjunto de tierras en la Amazonía cuenten con clasificación de tierras por capacidad de uso mayor aprobada, en donde está previsto priorizar las zonas con potencial para la palma aceitera a fin de que se determine su capacidad de uso mayor. Más aún, la DGAAA es la institución del Estado peruano que ha dictado entre 2014 y 2016 medidas concretas para paralizar proyectos agrícolas de gran escala en los casos en los que estos incumplían la legislación analizada en este capítulo²².

2.2.2. Certificación ambiental

El anexo 2 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) presenta un listado de los proyectos contemplados que requieren instrumento de gestión ambiental. Para el ámbito agrario, la lista incluye el “Cambio de uso de suelos con fines de ampliación de la frontera agrícola”, las explotaciones agrícolas de más de 100 hectáreas cuando se habiliten nuevas tierras y los “Proyectos de cultivos agrícolas orientados a la producción de Biocombustibles”. Es decir, en cualquier caso en que haya cambio de uso de suelos se requiere certificación ambiental. En casos en que los proyectos no involucren cambio de uso de suelos, si el proyecto es de más de 100 hectáreas, también requiere certificación ambiental; si es menor a 100 hectáreas, queda a criterio de la DGAAA si requiere o no de instrumento de gestión ambiental. Debemos recordar, sin embargo, que un requisito para que proceda la certificación ambiental es que la tierra haya sido clasificada como agropecuaria²³.

22 Por ejemplo: Resolución de Dirección General N.º 462-2014-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA (ordena como medida preventiva la paralización de actividades agrícolas de Cacao del Perú Norte S.A.C.); Resolución de Dirección General N.º 463-2014-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA (ordena como medida preventiva la paralización de actividades agrícolas de Plantaciones de Ucayali S.A.C.); Resolución de Dirección General N.º 270-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA (ordena como medida preventiva la paralización de actividades agrícolas de Plantaciones de Pucallpa S.A.C.).

23 El dato es relevante porque actualmente muchos palmicultores requieren la certificación ambiental para acceder a certificaciones voluntarias como la de la RSPO.

De acuerdo con la Contraloría (2015: 17-18), existen problemas en el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario en al menos dos sentidos: el contenido básico de los EIA-d y los plazos para su evaluación y aprobación. Respecto a lo primero, no se precisa el nivel de análisis y especificidad necesaria, por lo que la DGAAA no cuenta con los lineamientos necesarios y su evaluación se presta a discrecionalidad. Respecto a lo segundo, la Contraloría explica que existen dos dispositivos normativos que señalan diferentes plazos para la evaluación y aprobación de los EIA-d:

Mientras que el artículo 27° del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario establece un plazo para la aprobación de 120 días hábiles con la posibilidad de ampliarse por única vez en 20 días haciendo un total de 140 días como máximo; el Texto Único de Procedimientos Administrativos del MINAGRI (TUPA MINAGRI) establece, en su procedimiento N.º 14, que para la aprobación de instrumentos de gestión ambiental, como es el EIA-d, se prevé un plazo para resolver de treinta (30) días hábiles, (Contraloría 2015: 18).

Por otra parte, TyM/Poesa (2014: sección 3.1) encontraron que el tiempo de demora para la evaluación de un EIA para el caso de un proyecto de palma aceitera puede tomar 237 días calendario en la práctica aproximadamente. La demora se debe a la falta de personal, herramientas y capacidades, por lo que reducir los plazos de forma unilateral, sin fortalecer la gestión, es contraproducente. Más aún, TyM/Poesa encontraron que la DGAAA envía más de una vez las observaciones a los estudios, cuando podría simplemente desaprobarnos si en una segunda oportunidad las observaciones no han sido levantadas. Finalmente, encuentran que no hay evidencia de que se produce verificación de campo para la aprobación de estos estudios, aspecto que también es señalado por la Contraloría (2015).

Como fue señalado líneas arriba, la DGAAA ha iniciado un proceso de fortalecimiento para hacer frente a estos problemas. Al respecto se pueden comentar dos cosas: la capacidad de instituciones como esta para cumplir

con sus roles varía de acuerdo con los funcionarios que estén cargo y los equipos técnicos que los compongan. Además, la centralidad de la DGAAA en regular los impactos ambientales de actividades en crecimiento como la agricultura en la Amazonía no se corresponde con su limitado acceso a financiamiento. Los flujos de cooperación internacional dirigidos a la conservación de bosques no han llegado a una institución clave para velar por que las actividades agrarias en la selva se realicen en suelos adecuados y sin afectaciones al medio ambiente, ambas competencias de la DGAAA.

2.2.3. Cambio de uso de suelos

Es preciso distinguir entre los casos en que el cambio de uso es legal y casos en los que es ilegal, más allá de que en cualquier caso exista deforestación. El cambio de uso de suelos ilegal se produce cuando las tierras clasificadas como de capacidad de uso mayor forestal o de protección son deforestadas para el desarrollo de actividades agrícolas y no se cumplen los demás requisitos dispuestos en la legislación nacional. El cambio de uso legal se produce cuando se elimina la cobertura boscosa de las tierras clasificadas para cultivos en limpio o permanentes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la legislación nacional, que se refieren a que se requiere contar con un estudio de suelos que acredite su clasificación como de capacidad de uso mayor agropecuaria y con la certificación ambiental, a lo que se suma la obligación de conservar un mínimo de 30% de la superficie boscosa del predio, así como las riberas de los ríos.

La anterior Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N.º 27308) y las normas que se desprenden de esta (como su Reglamento y la Resolución Jefatural N.º 212-2005-INRENA) establecen que para el cambio de uso de suelos de tierras de capacidad de uso mayor para cultivo en limpio o cultivos permanentes con cobertura boscosa actual, se requiere contar con un estudio de clasificación de suelos y con un estudio de impacto ambiental. A esto se suma la obligación de conservar el 30% de la superficie boscosa del predio,

así como las riberas de los ríos. La nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N.º 29763, recientemente aprobada) mantiene estos requisitos y los amplía señalando que debe haber, además, una concordancia con la ZEE de nivel medio o superior, y que debe haber una opinión favorable del MINAM para el caso de tierras públicas.

Mientras la capacidad de uso mayor evalúa la aptitud del suelo, el rol del SERFOR en el trámite de cambio de uso de suelos está enfocado en la cobertura. El solicitante presenta un estudio técnico, y sobre la base de eso el SERFOR evalúa y tiene posibilidad de recortar el predio a ser adjudicado, por consideraciones referidas al patrimonio forestal. Al momento de escribir estas líneas, los criterios técnicos que guiarán las decisiones del SERFOR en esta materia estaban en proceso de desarrollo. En los casos de tierras públicas, corresponde una opinión vinculante del MINAM, mientras que en las tierras privadas requieren un estudio técnico de zonificación.

3. Palma en tierras forestales y deforestadas

De acuerdo con algunas interpretaciones ambientalistas, las plantaciones de palma que han reemplazado cobertura forestal están en la ilegalidad, ya que no es posible, de acuerdo con la Ley Forestal vigente y la anterior, deforestar bosques para convertirlos en plantaciones agrícolas. Existe, sin embargo, una excepción en aquellas tierras que tienen capacidad de uso mayor agrícola, como fue explicado líneas arriba. Esta capacidad es determinada por un estudio de suelos encargado por la empresa o persona natural que impulsa un proyecto. Las empresas realizan estudios de suelos que determinan que es posible hacer agricultura en estas zonas precisamente porque *es posible* hacer agricultura con la tecnología adecuada, de lo contrario estas no invertirían en las zonas escogidas. Pero con este mecanismo se desvirtúa el espíritu de la ley de darle prioridad al desarrollo con el bosque en pie.

La discusión sobre la instalación de proyectos de palma aceitera sobre “tierras forestales” es central para el desarrollo de políticas que promuevan la reducción de la deforestación. Un reciente análisis (Dammert 2015) discute

las implicancias de instalar proyectos de palma aceitera en tierras forestales. Como se ha señalado, para los casos de proyectos agrícolas en zonas boscosas, la legislación forestal y ambiental impone una serie de requisitos para el cambio de uso de suelos: un estudio de suelos que acredite que las tierras son de capacidad de uso mayor agrario y no forestal; la obligación de conservar un mínimo de 30% de la zona boscosa del predio; un estudio de impacto ambiental (EIA); una solicitud aprobada de cambio de uso de suelos, entre otros. En muchas ocasiones, los proyectos se tramitan en tierras que han sido categorizadas referencialmente como forestales. Al no haber un mapa de clasificación de suelos detallado y vinculante, los proyectos requieren un estudio específico de suelos. Estos estudios suelen concluir que las tierras que se presumían forestales eran aptas para cultivos permanentes, cultivos en limpio o pastos (Dammert 2012).

A la fecha no hay en el Perú una clasificación de suelos al detalle en la Amazonía y lo que hoy se considera tierra forestal puede reclasificarse como agrícola²⁴. En términos agronómicos, las “tierras forestales” pueden ser utilizadas para agricultura con la tecnología adecuada: tractores, nivelación de suelos, uso de fertilizantes, etc. Esto no significa que la agricultura que reemplaza bosques es deseable, sino que es agrícolamente posible, aunque por lo general más costosa. Más aún, el Reglamento de Clasificación de Tierras permite la reclasificación de la tierra y es un sistema sujeto a cambios, “a medida que se obtengan nuevas informaciones y conocimiento sobre el comportamiento y respuesta de las tierras a las prácticas o sistemas de manejo” (Artículo 6) (Dammert 2015).

En esta línea, se debe recordar que la Ley Forestal y de Fauna Silvestre anterior (27308) indicó en su artículo 29 que “los programas de desarrollo nacional, regional y local deben considerar la forestación y reforestación como actividades prioritarias”, estimulando en la Amazonía las “especies para plantaciones forestales con propiedades para el aprovechamiento industrial como: palma aceitera, palmito, castaña, caucho, árboles y arbustos

24 Como hemos señalado, la DGAAA está realizando esfuerzos para ordenar esta situación.

medicinales, camu camu y otros”. Sin embargo, durante el proceso de elaboración de la Ley Forestal vigente (27963), se decidió finalmente que la palma aceitera no califica como especie forestal. El punto a destacar es que el cambio en el tratamiento normativo de la palma aceitera como forestal o agrícola tiene implicancias dramáticas para la gobernanza de la actividad, principalmente porque si se rigiera bajo el régimen forestal, sería posible su siembra en tierras de aptitud forestal (la mayor parte de la Amazonía)²⁵.

El candado concreto frente a casos de deforestación ha sido la prohibición del desarrollo de actividades agrícolas en tierras forestales. Esta es, sin embargo, una lógica de doble filo, ya que el criterio de capacidad de uso mayor es hasta cierto punto artificial (ya que *se podría*, agrónomicamente hablando, desarrollar plantaciones en estas tierras) y, más aún, deja abierta la posibilidad de la tala de bosques en “tierras agrícolas” con cobertura forestal, aunque en teoría esto último es lo que el SERFOR quiere evitar a través de lineamientos que viene trabajando. En los años pasados, sin embargo, los problemas de deforestación asociados con la palma han tenido en su raíz la aplicación procedimental de esta separación entre tierra y suelos.

La Contraloría (2015: 10-11) llega a una conclusión similar. Esta señala que no se están reconociendo los recursos forestales y de fauna silvestre como patrimonio de la nación. Más aún, recomienda lo siguiente:

Se debe establecer una clara distinción entre los bosques y las tierras agrícolas, las que son de dominio público y sobre las cuales el Estado puede transferir propiedad a título oneroso. Distinguir entre ambos conceptos ayudaría a las autoridades competentes en la toma de decisiones respecto a cuál debería ser el uso que prevalecería en el caso que existan bosques naturales en tierras agrícolas, situación que se viene presentando en varios departamentos amazónicos del país, en particular en el departamento de Loreto. En la actualidad, a pesar de que normativamente se define dicha diferencia, no queda claro cuál es el uso que debiera prevalecer, ni existe una rectoría clara que defina el uso del territorio.

25 Para un argumento en contra de la palma como especie forestal en el Perú, ver Pautrat y Segura (2010).

Cualquier argumentación “técnica” a favor o en contra del reemplazo de bosques para la instalación de plantaciones está en función de los objetivos de política que se quieran alcanzar. Podría construirse un esquema en el cual el Estado (con participación de otros actores) identifique las áreas para monocultivos de este tipo –como piden los palmicultores–, considerando los objetivos de reducción en la deforestación y también los de promoción agropecuaria. Un ejercicio así es, sin embargo, improbable en el Perú por la aguda desconfianza entre los diferentes actores, entendible en parte por la debilidad institucional del Estado. Lo que en la práctica ha venido ocurriendo, en cambio, es que se dan una serie de ocupaciones desordenadas del territorio a través de procedimientos que en muchos casos van en contra de los objetivos del Estado, o que son denunciados como ilegales.

Una receta común frente a este problema es la recomendación de que la palma aceitera se desarrolle en tierras deforestadas. Es lógico pensar que la expansión de la palma aceitera puede darse en los más de 8 millones de hectáreas deforestadas (sin cobertura boscosa, o con purmas) en la Amazonía, pero hay complicaciones, y la primera de ellas es la calidad de los suelos. Puede resultar más costoso recuperar suelos degradados que adjudicarse bosques a precio de remate, deforestar y vender la madera o utilizarla para la construcción de campamentos y otras instalaciones, dejar el resto de biomasa pudriéndose para que sirva como abono, fijar el suelo con kudzu y luego sembrar palma aceitera, que a su vez cohesiona el suelo con sus raíces (Dammert 2015). Como se desprende de la argumentación, hay una amplia ventana legal para que esta siga siendo la principal práctica. Por otra parte, con una lógica así se puede incentivar la deforestación a través de terceros, precisamente para acceder a tierras deforestadas que luego se desarrollan.

Una política de promoción de palma aceitera podría orientarse a asegurar que el cultivo recupere tierras deforestadas (sin cobertura boscosa y con cualquier uso actual) sin insistir en la protección de las “tierras forestales”, por las razones explicadas arriba. Sin embargo, dados los antecedentes, es riesgoso para la conservación de bosques debilitar lo que precisamente es en la práctica el candado a la deforestación: la prohibición de la agricultura en tierras forestales.

4. A modo de conclusión: en busca de una política para la palma aceitera

Por las características del cultivo y la situación de expansión en que se encuentra, así como sus potenciales amenazas y oportunidades, es necesario contar con una política pública actualizada sobre la palma aceitera en el Perú. Los contenidos de una política deberían partir de objetivos: cuánta superficie se quiere alcanzar, en qué tipo de modelo de negocio (grandes plantaciones, asociaciones de productores, esquema mixto, etc.), para qué mercados (doméstico o externo, de aceites comestibles o biodiésel, etc.) y para alcanzar qué logros (creación de empleos, desarrollo agroindustrial, recuperación de suelos, etc.). Hay una serie de aspectos técnicos que condicionan qué objetivos son posibles, pero en sí misma la definición de objetivos es un ejercicio político. En este sentido, es clave que todos los actores involucrados en la cadena, incluyendo quienes son críticos a ella, participen de un ejercicio de esta naturaleza.

Los desafíos territoriales de la palma aceitera en el Perú están principalmente asociados al problema de la deforestación de bosques amazónicos, a diferencia del caso colombiano, donde a la fecha la palma aceitera no se viene expandiendo sistemáticamente en la Amazonía. Si el objetivo de política es expandir el área sembrada de palma aceitera en el país (para lo cual tendría que haber cierta claridad de a qué mercados se vendería la producción), lo lógico es tener políticas para influenciar su distribución espacial y sobre qué usos actuales del suelo se daría una expansión de esta naturaleza.

Al declararse a la palma aceitera un cultivo de interés nacional, se hizo referencia a su potencial para recuperar áreas deforestadas en la Amazonía. El mismo razonamiento está presente en la legislación sobre biocombustibles. En la práctica, sin embargo, los grandes monocultivos de palma aceitera no se han orientado a reforestar zonas deforestadas, sino que han generado mayor deforestación. En el caso de asociaciones de productores, la palma aceitera en muchos casos ha reemplazado otros cultivos menos rentables, pero también hay casos de deforestación de pequeños y medianos

productores para instalar cultivos de palma. El punto a destacar es que la recuperación de zonas deforestadas es tan solo declarativa, ya que no hay instrumentos para hacer cumplir este objetivo.

En el Ecuador se ha avanzado en la planificación de la distribución espacial de la palma. En paralelo a la promoción de biocombustibles en ese país, se decidió crear un mapa de zonificación agroecológica para el cultivo, liderado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), y el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), en coordinación con los palmicultores, con el objetivo de identificar tierras aptas para la expansión del cultivo. Esto responde a una decisión consensuada entre el sector y el gremio de palmicultores para tener claridad territorial y para que el proceso avance de forma ordenada (Dammert 2015, capítulo 2 en este volumen)²⁶. Algo parecido podría replicarse en el Perú.

Una posibilidad adicional es que, si se mantienen los criterios legales actuales que dejan una ventana abierta a la deforestación para la siembra de palma, esta se evite a través de incentivos. En específico, vendiendo las tierras agropecuarias con cobertura forestal a precios considerablemente más caros que aquellos que no cuentan con cobertura; es decir, realizar una valoración mucho más integral de los bosques que se vendan. Si los precios son prohibitivamente caros, pues se desincentiva la compra en estas zonas. De forma inversa, se podría dar facilidades en términos de trámites y asistencia técnica a aquellos emprendimientos que recuperen tierras deforestadas (y no deforestadas especialmente para acceder al beneficio). El mecanismo perverso de compra sistemática de predios titulados gratuitamente a agricultores va a contracorriente de este tipo de objetivos. En el caso de proyectos de palma aceitera que hayan sido abiertamente ilegales, se deben fortalecer los mecanismos de fiscalización.

En resumen, no hay una política coherente para impulsar ni regular el sector, sino que hay algunos instrumentos débiles de promoción y mucha complejidad en su regulación ambiental. Esta situación explica, en parte,

26 Ver: <http://fedapal.com/web/index.php/noticia12913>

las dinámicas negativas que se han visto en el sector: agricultores frustrados con el Gobierno y estigmatización de la palma por casos de deforestación de gran escala. La frustración de los palmicultores con el Estado se da en buena medida por la política errática en materia de biocombustibles: se generaron grandes expectativas a través de un marco legal, para luego dejar a su suerte a los productores frente a la competencia desleal del biodiésel importado. La deforestación a gran escala ha despertado con razón la reacción ambientalista, en tanto se ha producido a vista y paciencia de autoridades que no tienen capacidad de sancionar de forma efectiva a aquellos que abiertamente incumplen las normas, a pesar de algunos esfuerzos aislados. El efecto ha sido enfatizar la severidad en el cumplimiento de procedimientos ambientales complejos y enredados, y que, como hemos visto, no necesariamente garantizan la protección de los bosques. En este contexto, se hace necesaria una política de palma aceitera, con mecanismos adecuados a la realidad de las dinámicas del cultivo y en función de objetivos consensuados para contribuir a la solución de los múltiples problemas que enfrenta el sector.

Referencias bibliográficas

- Aponte Martínez, Augusto (2014). *Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera: proceso de actualización*. Recuperado de <http://www.biofuelobservatory.org/Documentos/Presentaciones/Plan-Nacional-de-Promocion-de-la-Palma-Aceitera.pdf>
- Contraloría General de la República (2015). *Vacíos normativos y debilidades en la gestión de las entidades competentes en la instalación de cultivos agroindustriales de palma aceitera en el departamento de Loreto*. Reporte N.º5-2015-CG/ET. Lima.
- Dammert, Juan Luis (2015). *Hacia una ecología política de la palma aceitera en el Perú*. Lima: Oxfam América.
- Dammert, Juan Luis (2014). *Cambio de uso de suelos por agricultura a gran escala en la Amazonía andina: el caso de la palma aceitera*. Lima: International Resources Group, Engility, ICAA.
- Dammert, Juan Luis (2013). Expansión de palma aceitera en la Amazonía: en las puertas del escándalo. *La Revista Agraria*, 153, 4-5. Recuperado de <http://www.larevistaagraria.org/sites/default/files//revista/LRA153/Expansion%20de%20palma%20aceitera%20en%20la%20Amazonia.pdf>
- Dammert, Juan Luis; Caterina Cárdenas y Elisa Canziani (2012). *Potenciales impactos del establecimiento de cultivos de palma aceitera en el departamento de Loreto*. Cuaderno de Investigación, 8. Lima: SPDA. Recuperado de <http://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2012/06/Cuaderno-8-SPDA-Cultivos-de-Palma-Aceitera-en-Loreto.pdf>
- Environmental Investigation Agency (2015). *Deforestation by definition: the Peruvian government fails to define forests as forests, while palm oil expansion and the Malaysian influence threaten the Amazon*. Washington, DC: EIA. Recuperado de http://eia-global.org/images/uploads/150325.1_EIA_Peru_Palm_Report_P06-WEB.pdf

- MINAGRI (2001). *Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera 2000-2010*. Lima: Unidad de Desarrollo de la Amazonía.
- Pautrat, Lucila y Segura, Frida (2010). Riesgo de incorporación del cultivo de *Elaeis guineensis* en la normatividad forestal: aspectos técnicos y jurídicos. Lima: SPDE. Recuperado de <http://www.biofuelobservatory.org/Documentos/Informes-de-la-SPDE/palma-aceitera-SPDE.pdf>
- SPDE (2013). *Monitoreo y mitigación de los impactos de los monocultivos agroindustriales de Elaeis guineensis en la Amazonía peruana*. Informe final. Lima: Sociedad Peruana de Ecodesarrollo.
- TyM Proesa-Consultores Ambientales y Gestores Gubernamentales (2014). *Mapeo de tres procesos administrativos de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego*. Informe final preparado para la Sociedad Peruana de Ecodesarrollo.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LOS ARREGLOS INSTITUCIONALES EXISTENTES EN LA CADENA DE PALMA ACEITERA EN EL PERÚ

Eduardo Zegarra y Ricardo Vargas

Introducción

Este capítulo profundiza el análisis de la situación actual de los pequeños y medianos productores de palma aceitera en la Amazonía peruana, con la finalidad principal de evaluar los diferentes resultados de los arreglos institucionales que existen en la cadena. Para ello, utilizamos información del IV CENAGRO, y una encuesta diseñada especialmente para este propósito, representativa de pequeños y medianos productores en las principales zonas de producción de palma aceitera.

La encuesta consideró variables que no se recogen en el IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) del 2012, tales como niveles de producción, características específicas de la producción de palma, productividad, ingresos por fuente y del cultivo de palma, percepciones de productores en torno a la asociatividad y arreglos institucionales, entre otros. Esta caracterización nos permitirá tener un acercamiento a las estrategias de los productores para vincularse a distintos arreglos institucionales en la cadena, y también para evaluar los principales efectos que estas estrategias generan en ellos.

La siguiente sección presenta una primera caracterización de los palmicultores en base al IV CENAGRO (2012). La tercera sección describe el diseño muestral utilizado para la encuesta de productores mencionada, y la cuarta muestra los resultados de la encuesta según las principales zonas de producción. La quinta sección desarrolla el análisis de los distintos tipos de arreglos institucionales que existen para el caso de la palma aceitera. Luego de introducir un marco conceptual como base para la tipología de arreglos que empleamos, analizamos las relaciones entre estos arreglos y un conjunto

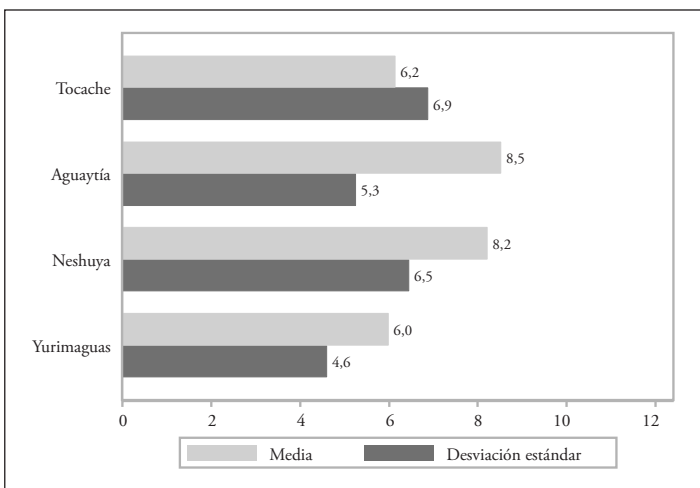
de variables recogidas en la encuesta con respecto a las condiciones, acceso y efectos de estos arreglos en los productores de palma aceitera.

1. Caracterización de los pequeños productores por zona de producción y tamaño

La información del IV CENAGRO (2012) permite una primera caracterización de los productores de palma, según las principales zonas de producción. Una dimensión de análisis usando el censo se refiere a diferencias específicas entre palmicultores, tanto por zonas como por tamaños.

En el Gráfico 9 se puede ver que la superficie con palma promedio es de 7 hectáreas, para las cuatro zonas, con una desviación estándar de 6,4 hectáreas. Los palmicultores de Aguaytía y Neshuya, en el departamento de Ucayali, tienen un poco más de 8 hectáreas en promedio, mientras que los de Tocache y Yurimaguas tienen un promedio de 6 hectáreas. En Tocache se

Gráfico 9
Superficie con palma de los palmicultores (hectáreas)

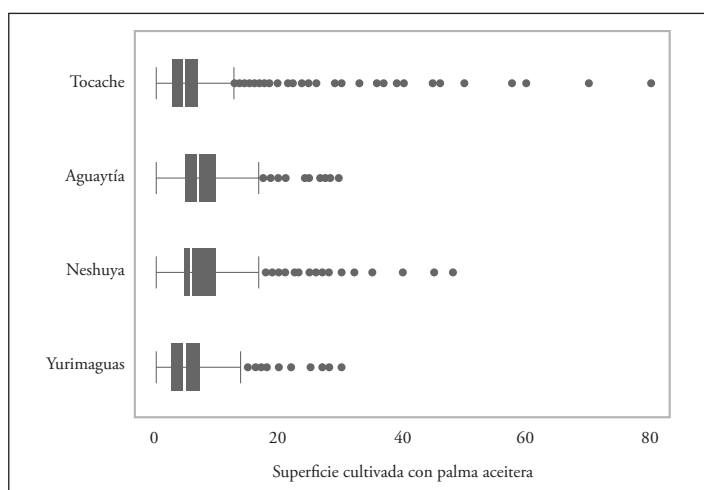


Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

observa una mayor dispersión en la distribución de la superficie con palma (reflejada en la mayor desviación estándar) como también se puede ver en el Gráfico 10.

Esto muestra que en Aguaytía, y en menor medida en Neshuya, existe una mayor proporción de productores medianos de palma. Esto puede ser posible, ya sea por ser una de las zonas de mayor tradición del cultivo, para el caso de Neshuya y también para algunos casos en Tocache, por lo que los pequeños productores han ido creciendo y expandiendo el cultivo de palma con el tiempo, o porque existe una mayor disponibilidad de tierra, sea para ampliar áreas nuevas o para comprar a terceros, que puede ser el caso en Aguaytía.

Gráfico 10
Distribución de superficie con palma (hectáreas)

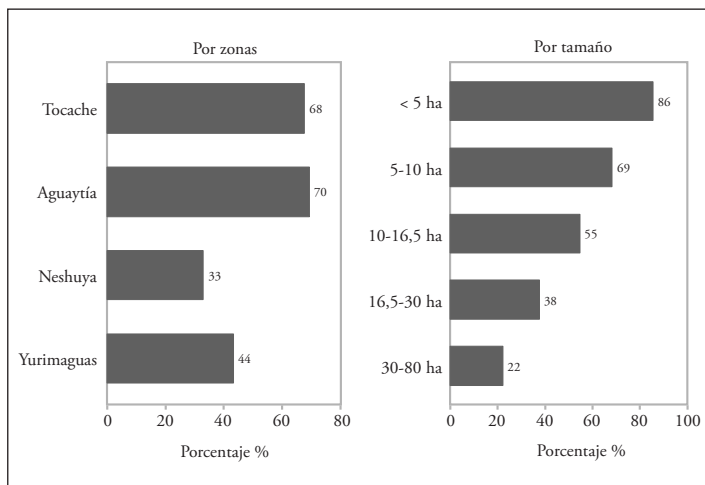


Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

En el gráfico siguiente, se consigna la proporción de la superficie total de los palmicultores que actualmente están dedicados a la plantación de palma, tanto por zonas como por categoría²⁷ de tamaño del productor.

²⁷ Las categorías de tamaño resultan de dividir la distribución de la superficie agropecuaria total de todos los productores de palma considerados en este análisis en cinco quintiles (aproximadamente 20% del total en cada quintil).

Gráfico 11
Proporción (%) de superficie agrícola con palma



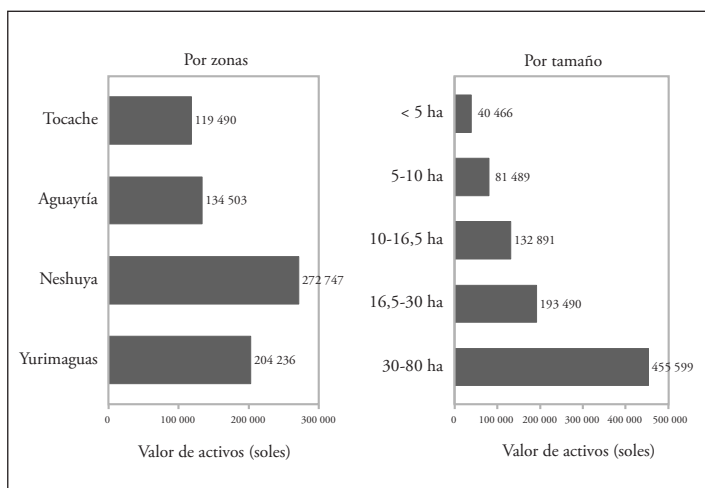
Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Por zonas, en Tocache (68%) y Aguaytía (70%) hay una mayor proporción de la superficie de agricultores dedicados a la palma, mientras que Neshuya (33%) tiene la menor proporción y Yurimaguas (44%) un nivel intermedio. Por tamaño del productor, se puede ver claramente que la proporción de la superficie con palma decrece con el tamaño, con los palmicultores más pequeños (< 5 hectáreas) que dedican en promedio un 86% de su tierra a la palma; porcentaje que cae a solo 22% para los más grandes (30 a 80 hectáreas). Resulta importante resaltar la dependencia de los pequeños productores de este cultivo. Han apostado por la palma aceitera, probablemente en lugar de la coca.

En el siguiente gráfico se consigna el valor promedio de los principales activos de los palmicultores (maquinaria, equipos, ganado y tierra) por zonas y tamaño. En las zonas de Neshuya y Yurimaguas se observa un mayor valor promedio de activos por palmicultor. De otro lado, los palmicultores de Tocache y Aguaytía aparecen con menor valor promedio de activos en la muestra. Por tamaño de los productores, la tendencia es creciente en el valor

de todos los activos, mostrando importantes niveles de diferenciación en la escala y nivel de capitalización de los palmicultores.

Gráfico 12
Valor total de activos agropecuarios (soles)
por zonas y tamaño de productores²⁸



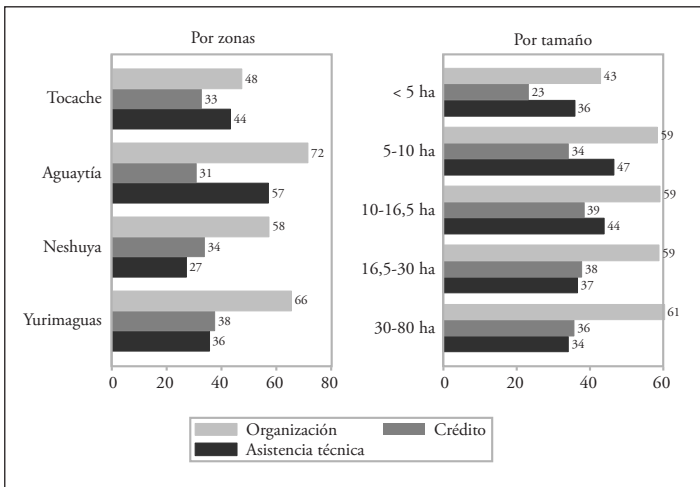
Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

En cuanto a la pertenencia a organizaciones de productores y al acceso a crédito y asistencia técnica, en el gráfico siguiente se muestran las diferencias por zonas y tamaño. Se observa que los palmicultores de Aguaytía tienen mayor participación en organización de productores (72%), mientras que los de Tocache tienen la menor proporción (48%), con las otras dos zonas a nivel intermedio. No se observan diferencias significativas en acceso a crédito por zonas, pero sí en el acceso a asistencia técnica, donde Aguaytía tiene mayor proporción (57%), debido básicamente a la mayor participación en la organización de productores que brinda este servicio a sus asociados. En contraste, en Neshuya se observa una baja proporción de acceso a asistencia

²⁸ Los activos se valorizaron utilizando precios de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del 2012 deflactados al 2012.

técnica (solo 27%), que es la más baja entre las cuatro zonas. Estas diferencias entre zonas forman parte de las causas de las diferencias en los rendimientos encontrados, presentados más adelante.

Gráfico 13
Organización, acceso a crédito y asistencia técnica
de palmicultores por zonas y tamaño del productor



Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Por tamaño de los productores (cinco quintiles) se pueden ver algunas diferencias, pero no son muy significativas, e incluso no ocurre que el acceso a estos servicios necesariamente aumente con el tamaño. Solamente en el caso de la pertenencia a organizaciones de productores se puede ver que el 20% más pequeño (menos de 5 hectáreas) tiene una participación de solo 43%, versus un promedio similar de 60% para los grupos de agricultores más grandes. En crédito y asistencia técnica se observa una especie de U invertida, donde tanto los más pequeños como los más grandes tienen menos acceso que los productores de tamaño medio.

2. Diseño muestral para las encuestas a productores de palma aceitera

Para la encuesta de productores de palma utilizamos el IV CENAGRO (2102) como marco muestral. Las unidades primarias de muestro (UPM) fueron los sectores de empadronamiento agropecuario (SEA), mientras que las unidades secundarias de muestreo (USM) fueron productores de palma en dichos SEA. Las UPM fueron elegidas entre todos los SEA que tuvieran al menos 10 palmicultores (Mapa 2). El marco general considera al total de los SEA con palmicultores, mientras el marco ajustado, los SEA con al menos 10 palmicultores (Tabla 7).

Tabla 7
Marco muestral

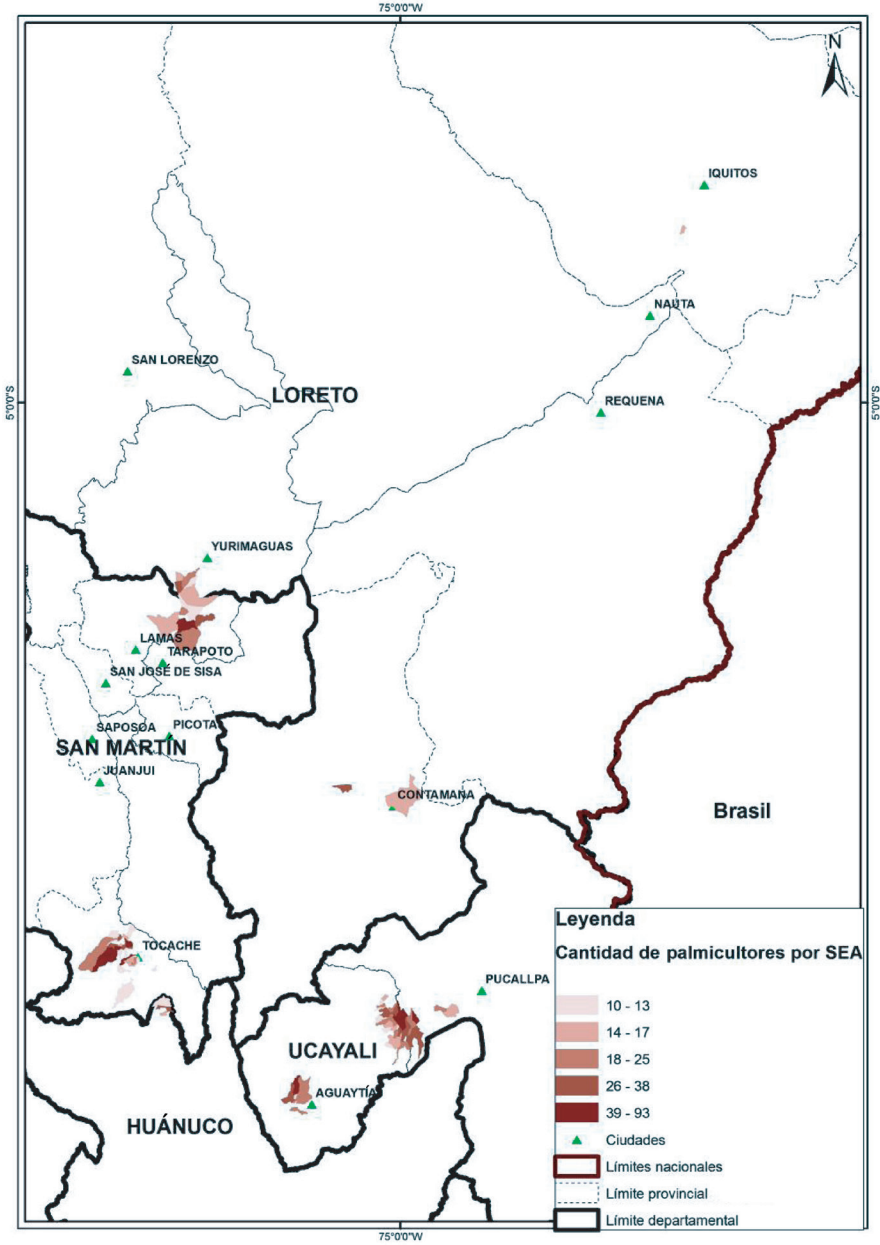
	N.º palmicultores	ha	SEA
Marco general			
1. Lamas-A. Amazonas	406	2082	28
2. Tocache-Marañón	1639	10 199	98
3. P. Abad-Portillo	1639	13 509	104
4. Otros	121	948	27
Total	3805	26 738	257
Marco ajustado			
1. Lamas-A. Amazonas	366	1914	14
2. Tocache-Marañón	1461	9016	46
3. P. Abad-Portillo	1442	11 539	48
4. Otros	0	0	0
Total	3269	22 468	108

Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

El marco muestral se concentró en las tres principales zonas productoras de palma aceitera. La primera incluye las provincias de Lamas, en San Martín, y Alto Amazonas, en Loreto. La segunda incluye las provincias de Tocache, en San Martín, y Marañón, en Huánuco. La tercera incluye las provincias de Padre Abad y Coronel Portillo, ambas en Ucayali.

Mapa 2

Localización de SEA con al menos 10 palmiticultores



Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Tabla 8
Muestra palmicultores por estrato

	Bajo	Medio	Alto	Total
Marco SEA				
1. Lamas-A. Amazonas	6	4	4	14
2. Tocache-Marañón	16	15	15	46
3. P. Abad-Portillo	16	16	16	48
Total	38	35	35	108
Muestra SEA				
1. Lamas-A. Amazonas	4	2	2	8
2. Tocache-Marañón	8	3	3	14
3. P. Abad-Portillo	8	4	4	16
Total	20	9	9	38
Muestra palmicultores				
1. Lamas-A. Amazonas	32	16	16	64
2. Tocache-Marañón	64	24	24	112
3. P. Abad-Portillo	64	32	32	128
Total	160	72	72	304

Fuente: IV CENAGRO (2012). Elaboración propia

Para el diseño muestral se generaron 3 estratos de acuerdo a la ubicación de los SEA (Lamas-Alto Amazonas, Tocache-Marañón, Padre Abad-Coronel Portillo) y 3 estratos de acuerdo a la densidad de productores organizados (alta densidad, media densidad y baja densidad). Al combinar estas 2 categorías se obtuvieron 9 estratos con los que se trabajaron (Tabla 8). Dentro de cada estrato se realizó una selección aleatoria simple e independiente de SEA. Además, para tener suficiente variabilidad en la pertenencia a organización de los productores se realizó un sobremuestreo en las zonas de baja densidad de organización. La cantidad de palmicultores a encuestar por SEA ascendió a 8.

Como se puede ver en la Tabla 8, se seleccionaron 20 SEA de baja densidad y 9 de media y alta densidad de organización. Al mismo tiempo se seleccionaron 8 SEA en la zona de Lamas-Alto Amazonas, 14 en la zona

de Tocache-Marañón y 16 en la zona de Padre Abad-Coronel Portillo, lo que suma un total del 38 SEA seleccionados. La muestra de palmicultores estuvo conformada por 64 palmicultores de Lamas-Alto Amazonas, 112 de Tocache-Marañón y 128 de Padre Abad-Coronel Portillo, lo cual da un total de 304 palmicultores seleccionados. Los mapas de los SEA seleccionados y la estructura de la encuesta se encuentran en el Anexo 2.

La distribución final de la muestra ejecutada en la encuesta y su correspondiente expansión se ven en el cuadro siguiente por zonas (Tabla 9). La muestra ascendió a 304 productores de palma, los cuales representan a un aproximado de 3400 productores en el marco muestral del cual fue tomada la muestra. El análisis se realizó diferenciando cuatro zonas de producción, ya que cada una presenta una dinámica y trayectoria distinta: Tocache (Tocache, San Martín), Aguaytía (Padre Abad, Ucayali), Neshuya (Coronel Portillo, Ucayali) y Yurimaguas (Lamas, San Martín y Alto Amazonas, Loreto).

Tabla 9
Muestra de palmicultores

	Muestra	Expansión
Tocache	112	1686
Aguaytía	40	704
Neshuya	88	624
Yurimaguas	64	387
Total	304	3401

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

La encuesta fue aplicada a los productores durante las tres primeras semanas del mes de febrero del 2015, con periodo de referencia para los datos productivos y económicos para el 2014.

3. Descripción de los pequeños y medianos productores por zona

En esta sección se presenta un primer nivel de análisis de los resultados a través de la encuesta de campo realizada, la cual recoge variables adicionales que el censo no incluye.

3.1. Migración y uso previo de la tierra

La encuesta incluyó un módulo de migración similar al del último censo de población (2007). De acuerdo a los resultados para los palmicultores, las dos categorías principales son las de no migrantes (28%) y migrantes establecidos (70%), es decir aquellos que, si bien no nacieron en la zona donde se encuentran, llevan más de cinco años (respecto al 2015) viviendo en ese lugar. Entre las zonas, Yurimaguas muestra un patrón migratorio distinto a las otras tres zonas, ya que en este caso predominan los no migrantes (63%). La zona con menor proporción de no migrantes es Neshuya (solo 14%), y solo en esa zona se observa una mayor proporción de migrantes más recientes (migrantes primarios, frecuentes y de retorno²⁹), 10% en total

Tabla 10
Tipo de migración del encuestado por zonas

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
No migrante	26,3%	25,1%	14,1%	62,6%	27,9%
Migrante					
Establecido	73,7%	72,7%	75,8%	36,5%	69,6%
Primario	0,0%	2,3%	4,2%	0,0%	1,2%
Frecuente	0,0%	0,0%	4,2%	0,9%	0,9%
Retorno	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	0,3%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

²⁹ Migrantes **primarios** son los que no han nacido y han migrado hace menos de cinco años a la zona; migrantes **frecuentes** son los que han migrado a más de un lugar en los últimos cinco años; migrantes de retorno son aquellos que, habiendo nacido en la zona, emigraron y han retornado a la zona en los últimos cinco años.

para estas formas, lo que indicaría alguna mayor movilidad migratoria en esta zona en los últimos años, en contraste al resto.

La tabla siguiente muestra las declaraciones de los encuestados sobre la principal fuente de ingreso de los hogares **antes de dedicarse al cultivo de palma**. El cultivo de hoja de coca es declarada como fuente principal de ingreso para un 28% de los encuestados, porcentaje que llega a 67% en Aguaytía, siendo el menor en Yurimaguas (7%). La labor asalariada como principal fuente previa de ingreso es de importancia en el caso de Tocache, donde llega al 42%, siendo de menor importancia en las otras zonas. Las actividades no agropecuarias son de frecuencia marginal como fuente principal de ingresos de los palmicultores en la historia previa.

Tabla 11
Principal fuente de ingreso del hogar previamente a cultivar palma

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
Siembra de coca	20,8%	67,3%	17,5%	7,1%	28,3%
Otra actividad agrícola	26,1%	12,6%	45,4%	79,9%	33,0%
Labor asalariada	41,9%	14,1%	12,7%	3,6%	26,5%
Ganadería	1,1%	0,0%	9,3%	1,6%	2,5%
Extracción forestal	0,1%	0,0%	4,0%	3,4%	1,2%
Construcción	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,6%
Comercio	6,5%	3,8%	2,0%	4,4%	4,9%
Transporte	2,4%	2,3%	5,0%	0,0%	2,6%
Otros	0,9%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

La tabla siguiente presenta la misma pregunta, pero a la comunidad (cuál piensa el encuestado era la principal fuente de ingreso en la comunidad antes del cultivo de palma). El cultivo de coca aumenta en todas las categorías y se vuelve la respuesta mayoritaria en toda la muestra (56%). Aguaytía y Tocache aparecen como las zonas donde la coca tenía la mayor importancia (86% y 55%, respectivamente) como fuente de ingreso en la etapa previa al cultivo de palma³⁰.

30 Este resultado se ha observado en otros estudios previos sobre productores de palma. La declaración de siembra de coca a nivel individual es inferior a la declaración de las comunidades. La subdeclaración

Tabla 12
Principal fuente de ingreso de comunidad
previa antes de cultivar palma

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
Siembra de coca	55,2%	86,4%	39,5%	33,9%	56,4%
Otra actividad agrícola	18,1%	13,6%	50,0%	63,6%	28,2%
Labor asalariada	21,8%	0,0%	0,0%	0,0%	10,8%
Ganadería	4,6%	0,0%	7,3%	0,0%	3,6%
Extracción forestal	0,0%	0,0%	0,7%	2,1%	0,4%
Construcción	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%
Comercio	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,5%
Transporte	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE, 2015. Elaboración propia

La encuesta también indagó por el uso del suelo previamente a la instalación de palma. En Neshuya, una mayor proporción de los suelos usados para palma fueron bosques previamente (29%). En Aguaytía y Yurimaguas, la mayor proporción que tuvo cambio de uso fueron previamente bosques secundarios-purma. Mientras que en Tocache, principalmente, se

Tabla 13
Suelo previo primera siembra de palma por zonas de producción

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
Bosques	5,5%	12,8%	29,1%	14,0%	14,1%
Bosques secundarios-purma	36,9%	34,4%	12,8%	42,0%	31,4%
Pastizal	10,1%	11,6%	22,9%	6,9%	13,0%
Agrícola	47,2%	29,9%	28,6%	26,2%	35,4%
Bosques y pastizal	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,6%
Bosques secundarios-purma y bosque	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,3%
Bosques secundarios-purma y pastizal	0,0%	1,5%	2,2%	4,4%	1,5%
Bosques secundarios-purma agrícola	0,0%	8,4%	0,0%	0,0%	2,2%
Pastizal y agrícola	0,0%	0,0%	1,2%	4,4%	0,9%
Pastizal y bosques	0,3%	1,5%	0,8%	0,0%	0,7%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

individual es muy probable en un contexto en el cual el sembrío de hoja de coca es considerado ilegal por el Estado en la mayor parte del territorio de la selva peruana.

reemplazaron tierras agrícolas para el cultivo de palma aceitera (47%), seguido por bosque secundario-purma (37%).

Esto muestra que la mayoría de productores de palma se dedicaban previamente al cultivo de la coca. Pero la instalación de palma en algunos casos implicó cierta deforestación, no todas las áreas de palma reemplazaron las áreas de coca. Según un estudio de la ONUDD, la transición a la palma se logró, en parte, gracias a los ingresos provenientes del cultivo de la coca (ONUDD 2005: 6).

3.2. Principales indicadores de la producción de palma aceitera

En cuanto a la instalación de la palma aceitera de estos productores, la encuesta registra que en la mayoría de casos se dio gracias al apoyo de distintas organizaciones. En la tabla que sigue se registra la entidad de la que el productor recibió apoyo. La más importante fue el programa de desarrollo alternativo de Naciones Unidas (26%), seguido por asociación de productores (17%) y ONG (13%). Un 19% declaró no haber recibido apoyo de ninguna entidad. El programa de Naciones Unidas fue más importante en Aguaytía (46%), seguido por Tocache (24%). La planta procesadora tuvo mayor importancia en Yurimaguas (17%) y el gobierno regional en el caso

Tabla 14
Entidad de la que recibió apoyo para cultivo de palma

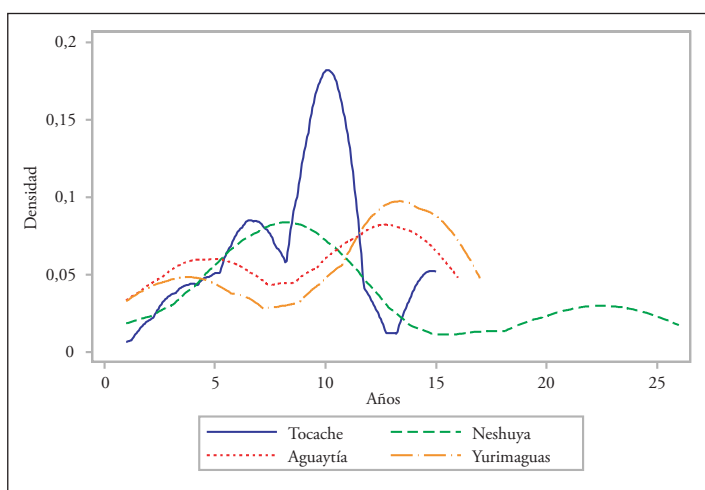
	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
Naciones Unidas	23,7%	45,5%	14,8%	21,9%	26,4%
Ningún apoyo	19,6%	14,8%	17,9%	29,4%	19,4%
Asociación de productores	18,5%	14,0%	16,3%	18,8%	17,2%
ONG	17,7%	11,2%	11,9%	2,1%	13,5%
Planta procesadora de palma	8,4%	5,0%	7,7%	17,3%	8,6%
Gobierno Regional	0,0%	9,4%	25,0%	9,5%	7,6%
Gobierno Nacional (MINAGRI)	7,7%	0,0%	5,7%	0,9%	5,0%
Otro	4,4%	0,0%	0,7%	0,0%	2,3%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

de Neshuya (25%). Parte del impulso inicial para el desarrollo de la palma se dio gracias al Estado, principalmente como parte de sus actividades de desarrollo alternativo a los cultivos ilícitos. Pero este apoyo no se mantuvo, y ahora es casi nulo.

Con respecto a la edad promedio de la palma, Neshuya aparece con el mayor promedio en edad de la palma, pero con la mayor dispersión (ver Gráfico 14). Por otro lado, Aguaytía y Yurimaguas tienen distribuciones muy similares en edad de la palma, lo que refleja que en ambas zonas se inició el cultivo más o menos en el mismo periodo (2002-2004). En el caso de Tocache, se puede ver una distribución más concentrada de edades entre 7 y 10 años, y menos dispersión que en las otras zonas. Este patrón reflejaría mayor homogeneidad de los palmicultores de Tocache en términos de los procesos de siembra y renovación del cultivo.

Gráfico 14
Distribución de la edad de la palma por zonas

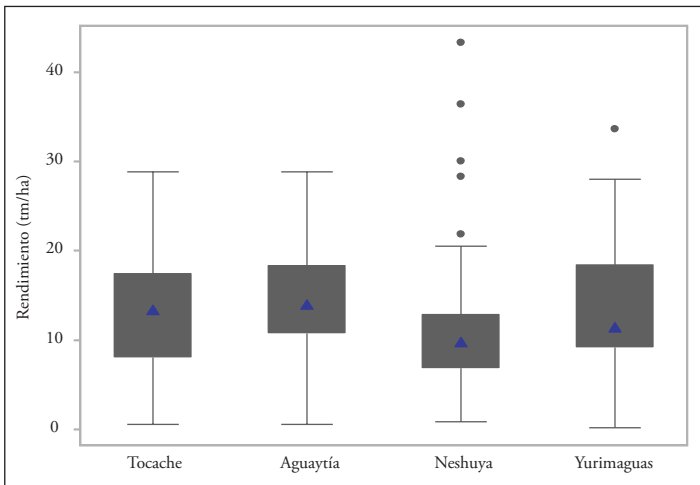


Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

En cuanto a los rendimientos, en el gráfico siguiente se muestran elementos de la distribución por zona. El rendimiento promedio (y mediano)

en Neshuya es menor que en las otras tres zonas, aunque con mayor dispersión, como en el caso de la edad de la palma. En el siguiente gráfico, ya es posible observar el potencial existente para aumentar la productividad del cultivo. Esto podría ser la prioridad del Estado y del gremio de productores, antes que continuar con la expansión del cultivo.

Gráfico 15
Distribución³¹ de rendimientos de palma por zona

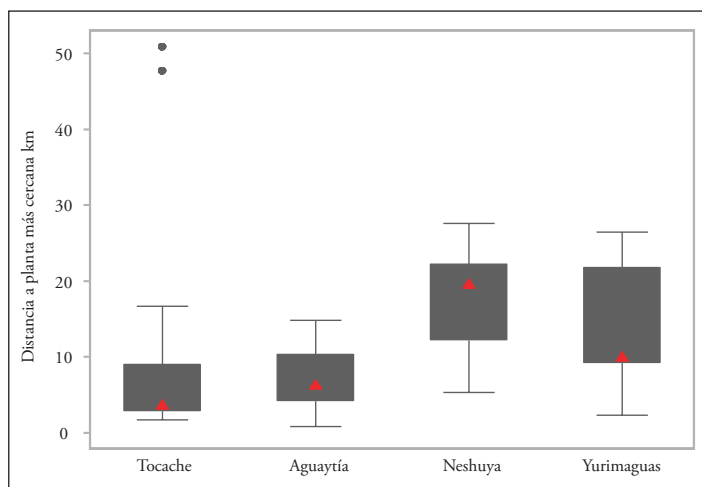


Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

Finalmente, en el gráfico siguiente se puede ver la distancia de los productores hasta la planta procesadora más cercana. En las zonas de Tocache y Aguaytía la distancia promedio a las plantas procesadoras es menor que en Neshuya y Yurimaguas. En el caso de Neshuya, las distancias en promedio son más amplias y la mediana se ubica en 20 kilómetros, más del doble que en Yurimaguas y cuatro veces más que en Aguaytía.

31 En estos gráficos el tamaño de las cajas señala la ubicación de las observaciones entre el valor del 25% y 75% en la distribución, con la ubicación del valor de la mediana como pequeños triángulos. Los puntos pequeños indican observaciones que podrían considerarse observaciones extremas (*outliers*).

Gráfico 16
Distancia a planta más cercana



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

En cuanto a precios y costos de los palmicultores, la tabla siguiente muestra estas variables por zonas. Tocache y Neshuya tienen el precio promedio anual más alto (382 y 392 soles/tm), mientras Yurimagas tiene el menor precio (362 soles/tm). Aguaytía se ubica en un lugar intermedio. El hecho de que Yurimagas tenga el menor precio promedio puede explicarse por tener una sola planta procesadora como única compradora, en contraste a las otras zonas en las que existe mayor competencia de compradores del producto.

Tabla 15
Precios de palma, y costos de producción y de transporte

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimagas	Total
Precio palma (soles/tm)	382	374	392	362	380
Costo producción por ha	1444	2070	1091	1385	1502
Costo transporte por ha	376	318	456	530	394
Costo total por ha	1821	2388	1547	1915	1897

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

En costos de producción, por otro lado, Aguaytía tiene los mayores costos promedio (2070 soles/ha). En un lugar intermedio se encuentran Tocache y Yurimaguas, con Neshuya, registrando los menores costos de producción promedio. Los mayores costos de Aguaytía (25% más que el promedio) se reflejan en las mayores dificultades de los productores de esta zona para generar ganancias en base al cultivo.

Los costos de transporte reflejan, en gran medida, tanto la distancia a la planta como la situación del acceso a las parcelas. Tocache y Aguaytía tienen menores costos de transporte, mientras Neshuya y Yurimaguas, los más altos (mayor distancia promedio a plantas y peores condiciones de acceso). En el agregado, los mayores costos por hectárea de palma se observan en Aguaytía (dados sus muy altos costos de producción), seguido por Yurimaguas, y luego Tocache. Neshuya aparece como la zona con el menor costo promedio por hectárea en la producción de palma.

3.3. Niveles de pobreza y condiciones de vida de los productores

En la tabla siguiente se consigna, en la primera columna, el ingreso per cápita mensual de los palmicultores encuestados por zona de producción. En base al ratio gasto/ingreso per cápita mensual en las mismas zonas de producción

Tabla 16
Ingresos, gasto promedio y pobreza rural en muestra / ENAHO 2014

	Muestra Encuesta				ENAHO 2014	
	Ingreso per cápita (S/.)	Gasto per cápita (S/.)	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza	Pobreza extrema
Tocache	807,6	659,5	6,2%	0,7%	14,3%	0,5%
Aguaytía	679,4	565,3	11,4%	3,1%	11,1%	4,4%
Neshuya	641,2	553,9	9,1%	0,0%	6,0%	1,1%
Yurimaguas	513,1	472,1	7,9%	0,0%	34,5%	1,5%
Total	717,0	599,3	8,0%	1,0%	14,4%	1,5%

Fuente: Encuesta de productores, GRADE 2015; ENAHO 2014, INEI. Elaboración propia

de la encuesta, es decir en los mismos distritos, hemos estimado el gasto promedio mensual per cápita de los productores. Esta cifra se utiliza para establecer el nivel de pobreza, en base a las líneas de pobreza vigentes en las mismas zonas para el año 2014³².

Se estimó un 8% de incidencia de pobreza en la muestra (expandida) de productores, y 1% de pobreza extrema. En las mismas zonas rurales, en los hogares de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0), el nivel de pobreza fue 14,4% y el de pobreza extrema de 1,5% para el 2014. Por zonas, la incidencia de pobreza de los productores encuestados es mayor en Aguaytía (11,4%), y la menor en Tocache (6,2%). En Aguaytía y Neshuya la tasa de pobreza de los palmicultores encuestados es superior al promedio de las mismas zonas rurales en ENAH0. Lo contrario ocurre en las otras dos zonas de Tocache y Yurimaguas.

Por otro lado, en términos de las condiciones de la vivienda, el acceso promedio a agua por red pública de los productores encuestados es de 72%, con el mayor acceso en Tocache (84%) y el menor en Neshuya (53%). El acceso a alumbrado es un poquito mayor (75%), con casi 100% en Tocache y solo 23% en Aguaytía. El número de habitaciones promedio es mayor en Aguaytía (consistente con mayor tamaño de familias), mientras en Neshuya se registra el mayor índice de hacinamiento (1,90 personas por habitación), como se puede ver en el cuadro siguiente. Tocache se muestra consistente presentando tanto las mejores condiciones de vivienda de los productores como los menores niveles de pobreza.

Tabla 17
Condiciones de las viviendas de los productores

	Tocache	Aguaytía	Neshuya	Yurimaguas	Total
Agua por red	83,9%	68,2%	53,0%	58,9%	71,1%
Alumbrado	99,8%	23,4%	63,3%	83,5%	75,4%
Habitaciones	2,78	3,02	2,36	2,85	2,76
Hacinamiento (pers/hab)	1,33	1,64	1,90	1,65	1,54

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

32 La encuesta consideró el 2014 como periodo de referencia para datos de ingresos y gastos de los productores.

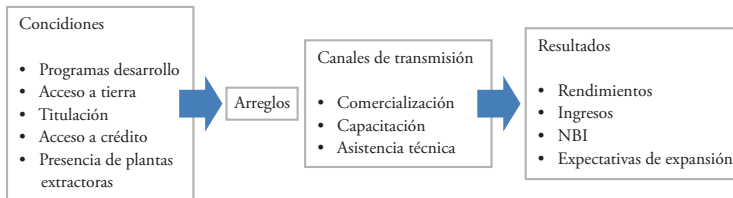
4. Arreglos institucionales en la producción de palma aceitera

Parte de los objetivos de esta investigación es conocer las estrategias de los pequeños y medianos productores para vincularse en la cadena de la palma aceitera, y cuáles son los efectos de estas estrategias sobre sus niveles de productividad y calidad de vida. En esta sección se plantea un marco conceptual y una clasificación de los productores de palma a través de una tipología analítica de arreglos institucionales relacionados a estas estrategias alternativas para la producción de palma aceitera.

4.1. Marco conceptual y tipología de arreglos

En el siguiente diagrama se distinguen las condiciones estructurales de los productores y zonas de producción (dotaciones de tierra, existencia de programas de desarrollo, acceso a crédito) de los canales de transmisión que permiten dichos arreglos (comercialización, acceso a servicios), para la obtención de resultados (rendimientos, ingresos, etc.).

Diagrama 1
Marco conceptual para arreglos institucionales
en la producción de palma



Elaboración propia

La conformación de diversos arreglos institucionales se relaciona con ciertas condiciones, como los diversos patrones históricos y de interacción entre condiciones locales; la presencia de actores importantes como

programas de desarrollo alternativo; gran empresa de palma, y presencia de una importante masa de migrantes en la selva peruana en las últimas dos décadas. Un elemento central de los arreglos es la organización de los productores y su acceso a una planta procesadora del cultivo.

La mayor parte de organizaciones de pequeños productores de palma fueron promovidas por el programa de Desarrollo Alternativo de Naciones Unidas para reemplazar cultivos de coca en los noventa e inicios de los 2000. Este modelo se implementó en tres momentos distintos en las zonas de producción: (i) inicial (Neshuya, en los noventa); (ii) Intermedio (Tocache, fines de los noventa); (iii) Reciente (Yurimaguas y Aguaytía, 2002-2004).

Igualmente, en dos de las zonas (Tocache y Yurimaguas) se instalaron plantaciones a gran escala de una empresa privada, pero en ellas varía fuertemente el grado de interacción con los pequeños productores. En Tocache, la zona más antigua con palma desde los ochenta, conviven los pequeños productores con una gran empresa como Palmas del Espino S.A., y se observa una fuerte competencia entre estas dos formas de organización productiva y empresarial. En Yurimaguas, sin embargo, no hay mayor competencia directa entre la gran plantación (Palmas del Shanusi S.A.) y la pequeña-mediana producción, en la medida en que la empresa ha decidido no comprar a los palmicultores locales por razones económicas y/o políticas (en esta zona se produjo un conflicto entre la empresa, y autoridades locales y regionales por la instalación de la gran plantación en Shanusi).

Sobre la base de las trayectorias históricas y entramado de organizaciones de productores de palma descritos previamente, consideramos útil clasificar a los productores de palma de acuerdo a los siguientes criterios:

- (i) Si pertenecen a alguna organización o asociación (de primer piso) de productores, la que tiene planta procesadora;
- (ii) Si la organización cuenta con planta procesadora.

A su vez, dentro de los que no pertenecen a una organización, consideraremos dos posibilidades:

- (iii) El productor de palma quisiera pertenecer a la organización con planta procesadora, pero no cumple con requisitos o condiciones para ser incorporado;
- (iv) El productor de palma no está interesado o se ha retirado de la organización de productores con planta procesadora.

La tipología planteada, entonces, tendrá cuatro tipos de arreglos de productores:

Tabla 18
Tipología de arreglos de palmicultores

	Organización con planta	Organización sin planta
Desea pertenecer pero no puede	Grupo 1	--
No desea participar	Grupo 2	--
Participa	Grupo 3	Grupo 4

Elaboración propia

En cuanto a los productores del **Grupo 1**, que quisieran participar en la organización (con planta), pero no pueden, generalmente están en una etapa más temprana del cultivo de palma y tienen interés en ser parte de una asociación, pero todavía no les es posible. Estos palmicultores respondieron como principales razones para no asociarse: (i) la organización no acepta nuevos socios, (ii) la cuota de ingreso es muy alta, (iii) no hay organizaciones en la zona, (iv) no cumple con producción mínima, (v) no cumple con tamaño mínimo, y (vi) muchos requisitos (Tabla 19).

En cuanto al **Grupo 2**, que no se encuentran asociados a ninguna organización de productores y no tendrían interés en hacerlo, pueden haber participado antes en alguna organización, y luego decidieron no pertenecer más, o no haber pertenecido nunca a este tipo de organizaciones. Una hipótesis sobre este grupo es que son palmicultores con mayores recursos, provenientes de otras actividades económicas, y que, por lo tanto, tienen una mayor capacidad de asumir los costos de instalación y mantenimiento

Tabla 19
Principales razones por las cuales no participan en alguna asociación

	Grupo 1	Grupo2	Total
Las org. no aceptan nuevos socios	12,95%	0,00%	8,71%
La cuota de ingreso es muy alta	8,19%	0,00%	5,51%
No brinda muchos beneficios	0,00%	84,95%	27,84%
No hay organizaciones en la zona	22,12%	0,00%	14,87%
No cumple producción mínima	22,83%	0,00%	15,35%
No cumple tamaño mínimo	24,49%	0,00%	16,46%
Muchos requisitos	8,07%	0,91% ³³	5,73%
No confía, no desea	0,00%	14,14%	4,63%
Otros	1,35% ³⁴	0,00%	0,90%

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

de la palma sin la necesidad de contar con el apoyo de la asociación, ni de otras instituciones. Este tipo de palmicultores respondieron como principales razones para no asociarse que la organización: (i) no brinda muchos beneficios, y (ii) no confía, no desea participar (Tabla 19).

Cabe señalar que los productores en los **Grupos 1 y 2** (que no pertenecen a las organizaciones con planta procesadora existentes) tienen una mayor flexibilidad de venderle el producto a las plantas, aunque los costos de transporte limitan la posibilidad de vender en zonas muy lejanas a la de producción.

Los productores del **Grupo 3**, de otro lado, sí están obligados a venderle su producción a la planta de su organización y, en general, la mayor parte de estos mantienen un mayor vínculo con la planta procesadora de su organización, aunque también pueden observarse desvíos de comportamiento, especialmente en zonas donde hay otros competidores locales en el procesamiento de la palma.

³³ Una observación respondió que no convenía por ser una pérdida de tiempo.

³⁴ Dos observaciones que respondieron: (i) falta de acceso a caminos, y (ii) todavía no aceptan solicitud enviada.

Finalmente, con respecto al **Grupo 4**, en el que se ubican productores de organizaciones sin planta, estos le venden su producción a la planta de la empresa de gran escala de su zona (esta solo se observa para un grupo de productores ubicados muy cerca de la empresa Palmas del Espino en Tocache).

En la tabla siguiente se muestra la distribución de las observaciones, tanto para la muestra sin factor de expansión, como para la muestra expandida.

Tabla 20
Distribución de palmicultores por tipo de arreglo

	Muestra sin expansión					Muestra expandida				
	G1	G2	G3	G4	Total	G1	G2	G3	G4	Total
Tocache	30	19	51	12	112	272	238	1063	113	1686
Aguaytía	13		27		40	233		471		704
Neshuya	17	8	63		88	120	54	450		624
Yurimaguas	7	4	52	1	64	28	16	336	8	387
Total	67	31	193	13	304	653	308	2319	121	3401

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

La muestra del Grupo 4 es la más reducida (solo 13), pero representa a 121 palmicultores en el universo usado para la encuesta. El Grupo 3 es el más grande en la encuesta (193), y representa a 2319 en el universo. Finalmente, los Grupos 1 y 2, de 67 y 31 palmicultores, representan a 653 y 308 en el universo, respectivamente. Cabe señalar que en Aguaytía no se registraron agricultores en el Grupo 2.

4.2. Análisis socioeconómico de los arreglos institucionales en la producción de palma aceitera

Esta sección, a través del análisis de la cadena de valor de la palma aceitera, busca responder una serie de preguntas claves para entender el

desarrollo de los diferentes arreglos institucionales y sus efectos sobre los pequeños y medianos productores, en términos de sostenibilidad e inclusión social. El análisis incluye aspectos importantes en la cadena, tales como los niveles de asociatividad, la intensificación del cultivo versus su expansión, la palma como alternativa para reducir la pobreza. Esto será complementado con el análisis territorial llevado a cabo en el siguiente capítulo, para así poder establecer lineamientos y recomendaciones para el proceso de planificación territorial de esta cadena que cumplan con ambos objetivos.

4.2.1. ¿Quiénes participan en las organizaciones de productores?

Una primera aproximación al tema de los arreglos institucionales es identificar algunas variables que estarían influyendo decisivamente en la participación de los productores en aquellos. Para este fin se han generado tres estimaciones de tipo *probit* (modelo probabilístico),³⁵ donde los Grupos 1, 2 y 4 se comparan con el Grupo 3 (productores organizados con planta). Se han considerado variables estructurales de los productores como su superficie total, el área de palma, edad de la palma, características del productor, y variables de titulación y acceso a crédito. Los resultados se muestran en la tabla siguiente.

Únicamente en el caso del Grupo 1 algunas variables estructurales de los productores son relevantes. El área con palma es una de las variables más importantes, e indica que los palmicultores que no tienen suficiente área con el cultivo no pueden ingresar a las organizaciones con planta (Grupo 3). En contraste, la superficie total del productor no influye en el acceso a la organización.

35 Este tipo de modelos permite identificar diferencias estructurales entre los dos grupos en contraste. Por ejemplo, en un *probit* entre los Grupos 1 y 3, donde el Grupo 3 tiene como variable dependiente igual 1 y el Grupo 1 igual a 0, se presta atención a los coeficientes de las variables independientes que son significativas, las cuales entonces identifican variables relevantes para acceder al Grupo 3, que es que tiene a los productores organizados y con planta (que además presta servicios a los productores).

Tabla 21
Modelos *probit* de participación en Grupo 3

	Grupo 1	Grupo2	Grupo 4
Superficie total (has)	-0,0016 (0,0077)	0,0111 (0,0134)	-0,0170** (0,0083)
Superficie palma 2014 (has)	0,3222*** (0,1106)	0,0621 (0,1362)	-0,1824 (0,1835)
Superficie palma 2014 (has) ^2	-0,0147** (0,0057)	-0,0056 (0,0069)	0,0008 (0,0081)
Edad de la palma (años)	0,1726*** (0,0507)	0,1658** (0,0647)	-0,0294 (0,0781)
Distancia a planta mas cercana (kms)	-0,0235* (0,0126)	-0,0138 (0,0144)	0,0476 (0,0365)
Tiene título	0,1334 (0,2697)	-0,4415 (0,3556)	-0,1379 (0,4478)
Tiene crédito	0,3773 (0,2443)	-0,1945 (0,3173)	0,3296 (0,4725)
Edad jefe de hogar (años)	0,0191 (0,0119)	0,0227* (0,0132)	0,0725*** (0,0278)
Educación jefe de hogar (años)	0,0305 (0,0352)	0,0333 (0,0417)	0,1390** (0,0596)
Tocache	- -	- -	- -
Aguaytía	-0,1551 (0,3974)	- -	- -
Neshuya	0,1017 (0,3302)	0,0718 (0,4461)	- -
Yurimaguas	1,4495*** (0,4734)	0,8282* (0,4413)	1,6016** (0,6693)
Constante	-3,1369*** (0,8269)	-1,7930* (0,9345)	-2,6762 (1,6299)
Observaciones	232	179	108
R2	0,364	0,257	0,360

*p<0,15; **p<0,1; ***p<0,05

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

También se observa que la edad de la palma juega un rol en la participación en la organización, con productores que tienen mayor edad del cultivo registrando mayor probabilidad de pertenecer a la organización. Finalmente, se observa que los productores ubicados más lejos de las plantas tienen menos probabilidad de poder acceder al Grupo 3, y que en Yurimaguas existe mayor probabilidad de los productores de pertenecer al Grupo 3 que en las otras zonas.

Para los Grupos 2 y 4, las diferencias con el Grupo 3 tienen otra lógica que en el caso del Grupo 1. En estos dos grupos aparece como importante la edad del productor, con los más jóvenes con mayor probabilidad de estar en los Grupos 2 y 4 con respecto al Grupo 3. La educación del productor también juega un rol, con los más educados con mayor probabilidad de estar en el Grupo 3.

Puede decirse que en el Grupo 1 están productores de palma que recién se están iniciando o están en la etapa inicial del ciclo del producto, y que, por ende, tienen menos área con palma y palma de menor edad. Igualmente, los productores en el Grupo 1 están situados en zonas más lejanas a las plantas de producción. En conjunto, estos productores enfrentan condiciones más adversas de producción de palma, potencialmente con mayores costos de transporte y menor acceso a crédito y servicios de las organizaciones de productores (asistencia técnica y capacitación). Estas condiciones afectan tanto los canales de transmisión como los propios resultados que los palmicultores obtienen, como se verá luego.

La situación de los Grupos 2 y 4 es distinta, y en este caso no parecen existir características relacionadas al área y edad de la palma, ni a la distancia a la planta para su no pertenencia al Grupo 3. En este caso, la decisión de no participar tiene más que ver con desventajas que estos productores perciben en la pertenencia a una organización de productores con planta, y las ventajas que ofrecerían otros arreglos institucionales. Esto es particularmente claro para el Grupo 4, que le vende exclusivamente a una planta procesadora de gran escala del Grupo Palmas.

También cabe decir que en Yurimaguas se observa una situación más favorable para la participación de los productores en la organización, en

contraste con las otras tres zonas en las que el acceso a la organización es más difícil para los productores con características como las que tienen los del Grupo 1.

4.2.2. ¿Qué condiciones generaron la conformación de los distintos tipos de arreglos institucionales para la producción de palma aceitera?

En este acápite analizamos otras dimensiones relacionadas a las condiciones que habrían permitido (o permiten) el acceso de los productores a los arreglos institucionales.

En la tabla siguiente se muestran dos dimensiones importantes que podrían influir en las posibilidades de acceder a los distintos arreglos: el patrón migratorio y la entidad principal que prestó apoyo para la instalación del cultivo de palma de los productores encuestados.

Tabla 22
Patrón migratorio y entidad que apoyó en palma

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Patrón migratorio					
No migrantes	19,8%	42,0%	29,2%	11,6%	27,9%
Establecidos	75,0%	54,3%	69,2%	88,4%	69,6%
Primerios	2,5%	0,0%	1,1%	0,0%	1,2%
Frecuenta	2,8%	3,7%	0,0%	0,0%	0,9%
De retorno	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,3%
Entidad apoyó con palma					
Naciones Unidas	29,0%	25,6%	27,1%	0,0%	26,4%
Ningún apoyo	36,9%	38,7%	12,6%	6,6%	19,4%
Asociación de productores	8,6%	0,0%	22,5%	5,8%	17,2%
ONG	4,2%	20,8%	14,4%	29,4%	13,5%
Planta procesadora de palma	5,3%	10,4%	6,6%	58,2%	8,6%
Gobierno Regional	9,6%	3,1%	8,1%	0,0%	7,6%
Gobierno Nacional (MINAGRI)	0,0%	1,5%	7,1%	0,0%	5,0%
Otro	6,4%	0,0%	1,6%	0,0%	2,3%

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

En los patrones migratorios se puede ver que el Grupo 2 se caracteriza por tener un mayor porcentaje de productores que no son migrantes (42%), es decir que nacieron en la zona en que actualmente viven. En contraste, el Grupo 4 está caracterizado por la mayor proporción de migrantes establecidos (88%), es decir que migraron hace más de cinco años y no han tenido más procesos de migración. Los Grupos 1 y 3 tienen un patrón migratorio similar, con un 70%-75% de migrantes establecidos y un 20%-30% de no migrantes. En conjunto, se observa que el Grupo 2 tiende a tener a agricultores propios de la zona, es decir que no han migrado, y entonces una mayor trayectoria y experiencia establecida en el territorio.

En cuanto al apoyo recibido para la siembra de palma por parte de entidades, los Grupos 1 y 4 destacan por tener los mayores porcentajes y declarar que no han recibido apoyo de ninguna entidad. Esto podría estar indicando en el caso del Grupo 1 por qué es difícil acceder a la organización de productores, al tener menor apoyo financiero o de asistencia técnica inicial para instalar y mantener el cultivo de palma.

Los Grupos 1, 2 y 3 también señalan en un porcentaje significativo, entre 25% y 30%, que recibieron apoyo de Naciones Unidas, entidad que jugó un rol importante en la expansión de palma entre pequeños productores en los noventa y los 2000, pero que actualmente ya no opera en la zona. El Grupo 3 expresa un importante apoyo de la organización de productores (22%), en contraste con el Grupo 1, para el cual este apoyo es declarado por solo un 8,6%.

El Grupo 4 claramente se distingue por el apoyo recibido de una planta procesadora de palma (58%) para la instalación del cultivo, en este caso básicamente de Palmas del Espino en Tocache. El gobierno regional ha tenido algún nivel de reconocimiento para los Grupos 1 (10%) y 3 (8%), y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) solo es reconocido como aportante en el Grupo 3 (7%).

En la tabla siguiente se puede ver la actividad principal a la que se dedicaba el productor, así como el uso del suelo previo al cultivo de palma.

Tabla 23
Actividad económica del productor y uso del suelo previo a palma

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Principal actividad previa a palma					
Agrícola	29%	47%	33%	24%	33%
Coca	23%	20%	29%	59%	28%
Labor asalariada	27%	25%	28%	0%	27%
Comercio	5%	0%	5%	12%	5%
Uso previo del suelo					
Agrícola	20%	52%	27%	29%	28%
Bosques secundarios-purmas	26%	18%	24%	53%	25%
Bosques	16%	10%	10%	6%	11%
Pastizal	20%	2%	8%	12%	10%

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

En cuanto a la actividad económica previa principal, los Grupos 1 y 2 muestran una menor importancia del cultivo de coca (23% y 20%, respectivamente) que los otros dos grupos, especialmente el 4 en el que casi 60% eran cocaleros previamente a la palma. El Grupo 2 se caracteriza por la mayor importancia relativa de la actividad agrícola (47%) con respecto al resto.

Con respecto a los usos previos del suelo, el Grupo 2 también destaca por el uso previo agrícola, mientras el Grupo 4 se caracteriza por un 53% de uso previo en bosque secundario-purma. En el caso del Grupo 1, se observa un mayor uso previo de bosques (16%) que el resto de grupos, así como mayor uso en pastizales (ganadería).

4.2.3. ¿Qué canales de transmisión presentan los diferentes tipos de arreglos?

En términos del lugar de venta del producto, los Grupos 1 y 2 tienen menor compra de la procesadora en su propia chacra (32% y 35%, respectivamente),

en comparación con los Grupos 3 y 4 (53% y 47%, respectivamente). De otro lado, el Grupo 1 tiene la mayor proporción (60%) que lleva el producto hasta la propia planta para venderlo, mientras el Grupo 2 tiene la menor proporción con esta modalidad (30%). Los Grupos 1 y 2 también tienen mayor interacción con compradores locales y venta en centros de acopio locales, los cuales no son características de los otros dos grupos. En la tabla siguiente se consignan condiciones de venta de la palma por tipo de arreglos.

En términos de precios y costos, el Grupo 1 recibe el menor precio promedio por tonelada (368 soles/tm), entre 10 y 15 soles/tm menos que los Grupos 3 y 4. Esta situación estaría relacionada con las condiciones de menor ventaja para la producción y venta de palma que enfrentan los productores del Grupo 1, que no pertenecen a la organización con planta y, por ende, no reciben servicios y acceso diferenciado a los precios por el producto.

Tabla 24
Condiciones de venta de la palma

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Lugar de venta de palma					
Empresa procesadora de chacra	31,9%	35,3%	53,0%	46,8%	47,7%
Empresa procesadora en planta	59,8%	29,8%	42,4%	53,2%	44,7%
Asociación productores en punto de acopio	27,3%	19,5%	1,9%	0,0%	7,6%
Comprador local en chacra (acopiador)	14,6%	17,5%	4,0%	0,0%	6,8%
Precios y costos					
Precio promedio anual (s/tm)	368	374	384	379	380
Gasto producción por ha	1458	1200	1532	1812	1502
Gasto transporte por ha	246	299	443	375	394
Gasto total por ha	1704	1499	1975	2186	1897

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

4.2.4. ¿Qué efectos han generado los tipos de arreglos a los pequeños productores?

Se presenta alguna evidencia de los resultados obtenidos por los productores de palma de acuerdo a su participación en los arreglos. En la tabla siguiente se consignan valores de indicadores de ingresos, gasto y pobreza, así como condiciones de vivienda de los productores por tipo de arreglo.

Tabla 25
Ingreso, gasto, pobreza y condiciones de vivienda

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Ingreso y pobreza					
Ingreso per cápita (soles)	456	635	792	894	717
Gasto per cápita (soles)	444	570	641	705	599
Pobreza (%)	13,5%	1,9%	7,7%	0,0%	8,0%
Pobreza extrema (%)	2,8%	0,0%	0,7%	0,0%	1,0%
Condiciones de vivienda					
Habitaciones	2,78	3,02	2,36	2,85	2,76
Hacinamiento	1,33	1,64	1,90	1,65	1,54
Agua por red	84%	68%	53%	59%	0,721
Alumbrado	100%	23%	63%	84%	0,754

Fuente: Encuesta de campo, GRADE, 2015. Elaboración propia

El Grupo 1 aparece con los menores ingresos y gastos per cápita, lo cual se refleja la mayor incidencia de pobreza monetaria (13,5%) y extrema (2,8%) entre los cuatro grupos. En el Grupo 3 también hay un 7,7% de productores en situación de pobreza. En cuanto a las condiciones de vivienda, en este caso se observa que el Grupo 1 tiene mejores condiciones de vivienda (menos ratio de hacinamiento, personas por habitación) y mayor acceso a agua y alumbrado que el resto de grupos. En este caso la pobreza monetaria no refleja completamente la situación de bienestar de los hogares en cuanto a condiciones de vivienda y acceso a servicios. El estar en el ciclo inicial de la palma ejerce presión sobre los ingresos y gastos de los hogares, pero estos no

necesariamente son los más pobres, ya que pueden tener activos suficientes para encarar el alto costo de inversión de la palma (y la espera por tres o cuatro años para generar ingresos).

Para el análisis de los efectos productivos y económicos de los arreglos, en esta sección formalizaremos dos tipos de modelos: (i) un modelo de productividad (rendimiento) de palma que permita identificar factores relacionados con diferenciales de productividad y evaluar diferencias entre distintos cortes o tipos de productores; (ii) modelo de resultados como en el ingreso por hectárea de la palma, así como expectativas de ampliación del cultivo, que también se utilizará para hacer cortes por tipo de productor.

Modelo de productividad

Se tiene la siguiente expresión para el rendimiento esperado de palma:

$$\begin{aligned} \text{Rendimiento} = & a + b(\text{Caract. JH}) + c(\text{Tierra e infra.}) + d(\text{Edad palma}) + \\ & + e(\text{Caract. suelo}) + f(\text{Zona}) + \mu \end{aligned} \quad (1)$$

donde:

- Rendimiento: Rendimiento de la palma del agricultor;
- Caract. JH: Características del agricultor (edad, educación, género);
- Edad palma: Edad de la palma desde su instalación;
- Tierra e infra: Cantidad de tierra para uso productivo y vías de acceso a mercado;
- Caract. suelo: Características del suelo (uso previo, textura, color, pendiente);
- Zona: Zona en la que produce el agricultor.

Los resultados de la estimación del modelo de productividad se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 26
Modelo *tobit* de productividad de la palma aceitera

Variable	Coef.	Variable	Coef.
Superficie productiva	-0,0005 (0,0265)	Color rojizo	0,2148 (1,5051)
Edad de la palma	3,0130*** (0,4542)	Color amarillo	1,5776 (1,1417)
Edad de palma ^2	-0,0929*** (0,0174)	Color amarillo-blanco	3,1852 (2,3089)
Edad jefe del hogar	-0,0563 (0,0473)	Color blanco-gris	1,3034 (1,2934)
Sexo jefe del hogar	2,9439*** (1,3889)	Drenaje bueno	-1,7614 (2,3266)
Tiene título	2,5405*** (0,7627)	Drenaje moderado	-0,6159 (2,3033)
Uso previo: bosque	1,3423 (1,6178)	Drenaje no sabe	-0,3559 (2,5926)
Uso previo: purma	-0,0983 (1,3406)	Pendiente <2°	-0,4962 (1,3560)
Uso previo: pastizal	2,2223* (1,4828)	Pendiente 2-6°	0,0376 (1,4009)
Uso previo: agrícola	0,8596 (1,4650)	Tocache	4,1588*** (1,3413)
Textura franco arenosa	1,5704* (1,0628)	Aguaytía	2,5097*** (1,0362)
Textura suelo franco	-0,3020 (1,5201)	Yurimaguas	1,5804 (1,6266)
Textura arcillo-franco	0,4443 (1,2753)	Constante	-11,5282***
Textura arenosa	0,4127 (1,0373)		
Sigma	5,8525*** (0,3761)		
Observ,	304		
Valor F	75,244		
loglikelihood	-10158		
R2p	0,094		

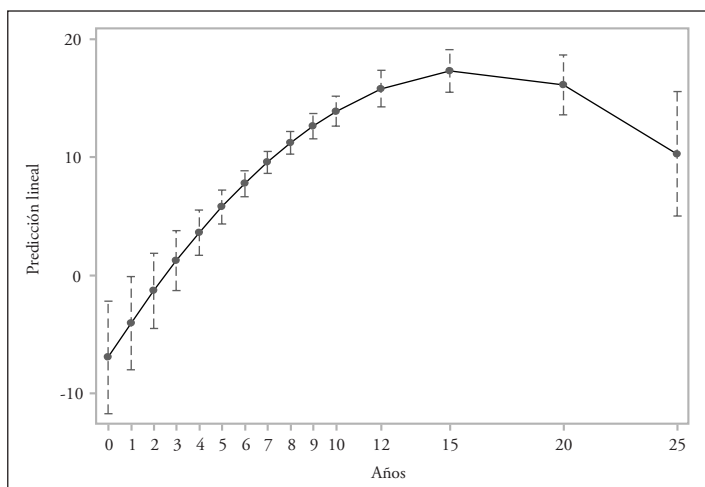
*p<0,15; **p<0,1; ***p<0,05

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

La variable de tamaño de superficie total del productor no tiene influencia en los rendimientos esperados. La edad de la palma, de otro lado, sí aparece como una variable muy importante en el rendimiento, y fue incluida en los modelos en forma cuadrática para poder captar el ciclo de vida de las palmeras. Los coeficientes de edad de palma son estadísticamente significativos en sus dos términos, indican que primero el rendimiento aumenta hasta un máximo para luego iniciar el descenso en el valor de la variable dependiente, tal y como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 17

Estimado de rendimiento en relación a la edad de la palma

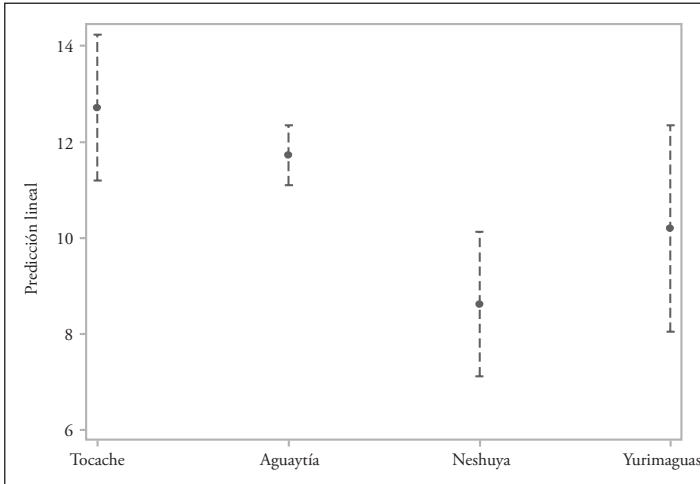


Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

También aparecen como relevantes para un mayor rendimiento el género del jefe de hogar (varón), así como el tener título de propiedad de las tierras. En las variables sobre uso previo del suelo, el uso en pastizal es el único que muestra una mayor productividad en palma, así como los suelos con textura franco-arenosa. Ninguna otra variable de calidad del suelo aparece con coeficiente significativo.

Finalmente, el rendimiento estimado de palma en las cuatro zonas se muestra en el gráfico siguiente.

Gráfico 18
Rendimiento estimado³⁶ por zona



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

Tocache tiene los rendimientos esperados más altos (13 tm/ha), seguido por Aguaytía (menos de 12 tm/ha). Neshuya, de otro lado, tiene los menores rendimientos esperados (alrededor de 9 tm/ha). Yurimaguas tiene un rendimiento de 10 tm/ha, algo superior a Neshuya, pero no estadísticamente distinto, debido a su alto error estimado (ver coeficiente en la regresión).

Con los resultados del modelo también se procedió a generar una variable proyectada total de rendimientos. El valor real del rendimiento de cada observación se dividió entre este valor esperado para tener una medida de eficiencia productiva en palma de los agricultores en la muestra. Un valor por debajo de 1 indica menor productividad que la esperada (dadas las características y activos del productor), y un valor por encima de 1 indica mayor productividad que la esperada. Los valores promedio y desviación estándar de este ratio para cada arreglo institucional se muestran en la siguiente tabla y gráfico³⁷.

36 Este rendimiento se genera proyectando la variable dependiente (rendimiento de palma) al promedio de todas las variables independientes con excepción de las zonas y aplicando los coeficientes estimados de la regresión. En estos gráficos los puntos representan el valor medio y la línea punteada representa el intervalo de confianza.

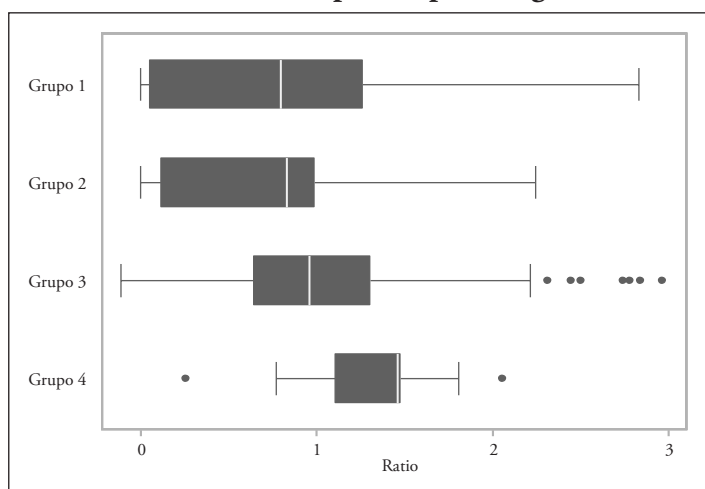
37 Para el cálculo presentado en el cuadro y gráfico se han excluido 10 observaciones con ratios muy altos, mayores a 3, una en el Grupo 1 y nueve (9) en el Grupo 3.

Tabla 27
Ratio rendimiento real/rendimiento esperado

	Media	Mediana	Desviación estándar
Grupo 1	0,845	0,799	0,749
Grupo 2	0,718	0,832	0,576
Grupo 3	0,999	0,961	0,590
Grupo 4	1,314	1,464	0,477
Total	0,949	0,898	0,633

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

Gráfico 19
Rendimiento esperado por arreglo³⁸



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

Los Grupos 1 y 2 tienen ratios promedio menores a 1, mientras que los Grupos 3 y 4 tienen ratios cercanos o superiores a 1 (controlando por las variables del modelo de productividad). Esto demostraría que los canales de transmisión activados por los arreglos institucionales son efectivos para incrementar la productividad de los palmicultores, y que el Grupo 1 podría incrementar su rendimiento significativamente, de acceder a la organización de productores.

38 En estos gráficos el tamaño de las cajas señala la ubicación de las observaciones entre el valor del 25% y 75% en la distribución, con la ubicación del valor de la mediana en la línea blanca. Los puntos pequeños indican observaciones que podrían considerarse observaciones extremas (*outliers*).

Modelo de ingresos e interés de expansión de la palma

Adicionalmente al rendimiento, interesa evaluar la capacidad general de producir ingresos de los palmicultores, así como sobre sus expectativas para incrementar las áreas sembradas con este cultivo, dadas sus características estructurales. Se estimaron dos modelos, uno de regresión simple entre ingreso per cápita y variables de los productores, y otro de tipo *probit* entre la disposición a expandir el cultivo y variables exógenas que pueden influir en dicha disposición.

La estimación del modelo para el ingreso per cápita se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 28
Modelo de ingreso per cápita

	Coeffic.
Superficie productiva	119,0** (67,4)
Superficie palma	119,8 (258,5)
Miembros del hogar	-2566,2*** (245,7)
Valor pecuario (soles)	0,0 (0,0)
Máxima educación del hogar	-116,9 (231,1)
Edad jefe de hogar	103,7** (60,0)
Educación jefe de hogar	196,5 (173,7)
Sexo jefe de hogar	1710,3 (1736,0)
Tocache	3038,3*** (1279,8)
Aguaytía	2892,0** (1555,1)

	Coefic.
Yurimaguas	1744,1 (2021,9)
Constante	8324,9*** (3792,1)
Observ.	304
F	28,996
Ioglik	-3147
R2	0,350

*p<0,15; **p<0,1; ***p<0,05

Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

El ingreso per cápita está positivamente relacionado al total de la superficie agropecuaria del productor y a su edad. Igualmente, Tocache y Aguaytía aparecen con mayor ingreso per cápita, en comparación a Neshuya (zona de comparación), mientras Yurimaguas tiene un ingreso per cápita mayor que Neshuya, pero el coeficiente no pasa el test de significancia estadística al 85% de confianza.

En base a esta regresión se generó una variable proyectada de ingreso per cápita. El ingreso per cápita real de cada productor se dividió por este valor esperado para obtener una medida de ingreso potencial. Si el ratio es menor a 1, el productor podría incrementar su ingreso per cápita en base a los activos y características observables. Los resultados se presentan en la siguiente tabla y gráfico³⁹.

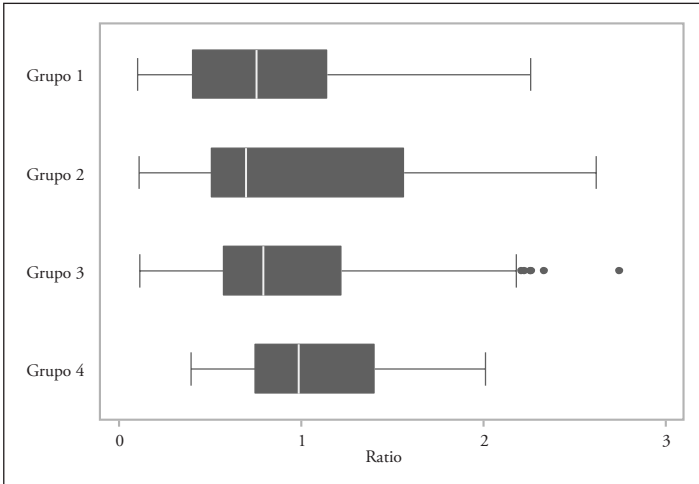
Tabla 29
Ingreso per cápita real/ingreso per cápita esperado

	Media	Mediana	Desviación estándar
Grupo 1	0,806	0,759	0,489
Grupo 2	1,023	0,698	0,719
Grupo 3	0,938	0,795	0,52
Grupo 4	1,068	0,988	0,472
Total	0,923	0,79	0,536

Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

³⁹ Se han excluido en el cuadro y gráfico siete (7) observaciones con valores del ratio mayores a 3. Dos (2) en el Grupo 1; cuatro (4) en el Grupo 3 y dos (2) en el Grupo 4.

Gráfico 20
Ratio ingreso per cápita/ingreso per cápita esperado⁴⁰



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

El Grupo 1 tiene un ratio promedio de 0,8, es decir podría incrementar el ingreso per cápita en base a sus activos y características observables si pudiera alcanzar el nivel de organización de toda la muestra.

Adicionalmente, se estimó un modelo probabilístico con respecto a la variable en la que el agricultor señala tener planes de expansión de la palma aceitera para el 2015. El modelo estimado se presenta en la siguiente tabla. La relación entre plan de expansión y tamaño en el área de palma es positiva y se grafica a continuación.

La probabilidad de querer expandirse está fuertemente correlacionada al tamaño del productor en superficie de palma (ver gráfico), así como en el tamaño de la familia. De otro lado, el tener tierras tituladas reduce el incentivo para expandir las áreas de palma. Por zonas, en Tocache se tiene la menor probabilidad esperada de expansión, mientras en Neshuya se registra la mayor expansión esperada (ver gráfico). Yurimaguas (33%) y Aguaytía (25%) tienen una probabilidad intermedia de expansión entre Tocache (10%) y Neshuya (casi 60%). En este resultado influye decisivamente la relativa escasez de tierra adicional para expansión de palma en Tocache.

⁴⁰ El gráfico muestra la mediana de la distribución de la variable por grupo.

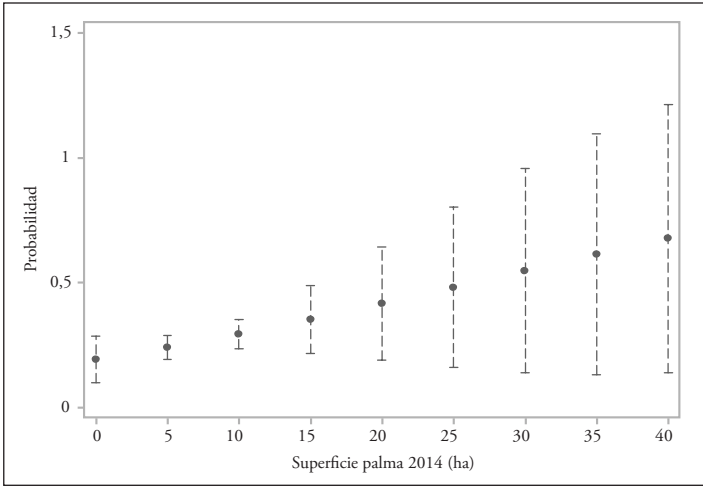
Tabla 30
Modelo *probit* de expansión de palma en el 2015

	Coefic.
Superficie productiva	0,0034 (0,0061)
Superficie palma 2014 (ha)	0,0457** (0,0276)
Miembros del hogar	0,1732*** (0,0560)
Valor pecuario (soles)	0,0000 (0,0000)
Le ofrecieron crédito	-0,2761 (0,2249)
Título sobre tierras	-0,7992*** (0,1999)
Máxima educación del hogar	-0,0395 (0,0420)
Edad jefe de hogar	0,0093 (0,0139)
Sexo jefe de hogar	(0,0107) (0,4128)
Tocache	-1,4414*** (0,3170)
Aguaytía	-0,7112*** (0,2297)
Yurimaguas	-0,7249*** (0,3124)
Constante	-0,2241 (0,8586)
Observ,	303
F	-1442
R2p	0,239

*p<0,15; **p<0,1; ***p<0,05

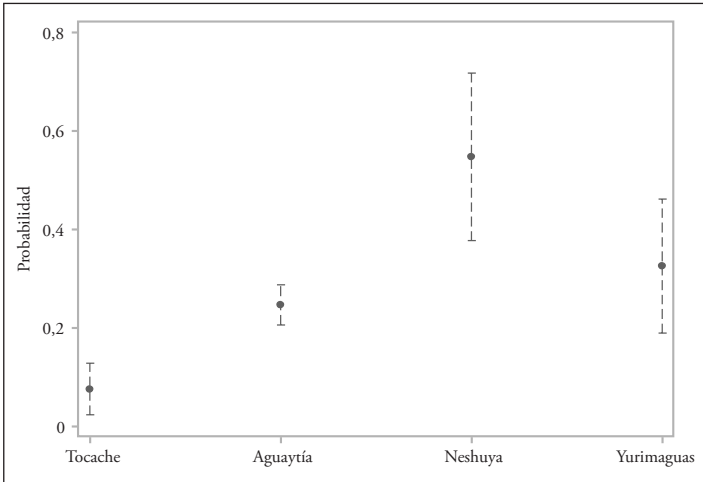
Fuente: Encuesta de campo, GRADE (2015). Elaboración propia

Gráfico 21
Probabilidad de expandir palma



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

Gráfico 22
Probabilidad de expansión de palma 2015 por zonas de producción



Fuente: Encuesta de productores, GRADE (2015). Elaboración propia

5. Principales hallazgos del análisis

En el presente capítulo presentamos un análisis cuantitativo de la situación socioeconómica de los pequeños y medianos productores de palma (no analizamos aquí a las grandes plantaciones existentes ni a proyectos de gran escala de inversionistas privados), así también sobre la configuración e impactos de arreglos institucionales de dichos productores.

Para profundizar en las condiciones socioeconómicas de la producción de palma de estos agricultores se diseñó y aplicó una encuesta a una muestra representativa de 304 productores de palma distribuidos en las cuatro zonas de mayor presencia de palmicultores. Por ejemplo, usando datos de la encuesta se pudo estimar la tasa de pobreza de los productores de palma en 8%, en contraste a un 14% para los hogares rurales en los mismos distritos. Por zonas, solo Aguaytía tiene una tasa de pobreza similar al promedio del conjunto de hogares rurales de la zona. Tocache, por su parte, es la zona donde los palmicultores tienen la menor tasa de pobreza estimada (6%), mientras en Yurimaguas es más notorio el contraste entre la pobreza de palmicultores (7,9%) y la tasa de pobreza rural de la misma zona (35%).

En la encuesta también se han registrado diferencias en las condiciones de producción de palma. Tocache aparece como la zona con una estructura más homogénea de edad del cultivo, en contraste con las otras tres, lo que refleja un manejo más ordenado por parte de los productores en términos de plantación y renovación de cultivos, lo cual se aprecia también en una menor dispersión de rendimientos. De otro lado, en Neshuya se puede ver una mayor dispersión en las edades de la palma, así como la mayor dispersión en rendimientos.

Otra dimensión de comparación importante se refiere a las distancias medias de los productores hasta las plantas de procesamiento. En Tocache y Aguaytía se observa una menor distancia promedio, mientras Neshuya y Yurimaguas tienen las mayores distancias. Esto se expresa en mayores costos de transporte para el producto en estas dos últimas zonas, con respecto a las dos primeras.

En términos de precios del fruto de la palma, Tocache y Neshuya tienen mayores precios al productor, ello refleja una mayor competencia entre diversos actores compradores. Yurimaguas tiene el menor precio promedio, coincidiendo con la presencia de una sola planta procesadora como única compradora. Por lo que mayores niveles de competencia resultan favorables para los pequeños y medianos productores. En términos de costos de producción, se ha observado que Aguaytía tiene costos promedio mucho más altos que en el resto de zonas (25% más que el promedio), lo que refleja mayores dificultades de los productores de esta zona para generar ganancias en base al cultivo.

En adición a la comparación entre zonas, en este capítulo le hemos dado particular atención a las formas de organización y arreglos institucionales de los productores de palma. Sobre la base de un marco conceptual sobre arreglos institucionales y sus impactos en los productores, hemos clasificado a los palmicultores de acuerdo a dos criterios generales: (i) participación en una organización de productores; (ii) propiedad/acceso a una planta procesadora.

Se tienen cuatro grupos distintivos sobre los que se basa el análisis de los distintos arreglos institucionales y estrategias de los productores.

Tabla 31
Tipología de arreglos de palmicultores

	Organización con planta	Organización sin planta
Desea pertenecer, pero no puede	Grupo 1	--
No desea participar	Grupo 2	--
Participa	Grupo 3	Grupo 4

Elaboración propia

Una pregunta clave sobre estos grupos se refiere a las condiciones que hacen posible su participación en una organización de productores con planta. Se estimaron modelos probabilísticos sobre participación de cada uno de los Grupos 1, 2 y 4 con respecto al Grupo 3 (organizados con planta) y se encontró evidencia consistente sobre cómo distintas variables influyen

en la participación. Mientras en el Grupo 1 (los que desean participar, pero no pueden), las variables relevantes son el área con palma, la edad de la palma y la distancia a la planta procesadora; para el Grupo 2 y 4 las variables relevantes son la edad y la educación del productor, respectivamente. Esto implica que existen barreras de “escala” en el ingreso a la organización para los productores más pequeños, ya sea por el área con palma o por la limitada producción en años iniciales del cultivo. Las organizaciones deben recibir incentivos para acoger a estos nuevos palmicultores.

Puede concluirse que en el Grupo 1 están los productores de palma que recién se están iniciando o están en la etapa temprana del largo ciclo del cultivo, y que, por ende, tienen menos área con palma y palma de menor edad. Igualmente, estos productores tienden a estar situados en zonas más lejanas a las plantas de procesamiento. En suma, puede afirmarse que estos productores enfrentan condiciones económicas más adversas, con mayores costos de transporte y menor acceso a crédito y servicios de las organizaciones existentes de productores (asistencia técnica y capacitación). Estas condiciones se reflejan en los canales de transmisión, así como en los resultados que obtienen los productores.

Por ejemplo, en términos promedio y sin controlar por características de los agricultores, los miembros del Grupo 1 tienen un ingreso per cápita que es 36% inferior al promedio general, así como una tasa de pobreza de 13,5%, en contraste con el 8% general. Las dificultades de acceso a la organización y sus beneficios (económicos y productivos) se ven reflejadas en estas cifras.

Para estimar con mayor rigurosidad las implicancias de los distintos arreglos en las variables de resultado, se consideraron modelos de rendimientos e ingreso per cápita en función a características y activos de los productores. Los estimados del modelo de rendimientos destacan la importancia de la edad de la palma, el título de propiedad, el género del productor, así como de algunas características del suelo para explicar mayores rendimientos. Igualmente, luego de controlar por estas y otras variables, se observa que Tocache y Aguaytía tienen un rendimiento superior a Neshuya y Yurimaguas (aunque en Aguaytía se tienen los mayores costos por hectárea, como se vio previamente).

Utilizando el valor esperado de los estimados de la función de rendimientos (que controla un conjunto de características y activos de los productores) se calculó el ratio entre rendimiento real y esperado. Los productores en el Grupo 1 tienen un ratio promedio de 0,88, es decir podrían incrementar sus rendimientos en 12% si pudieran acceder al paquete de servicios brindado por la organización de productores.

Adicionalmente al rendimiento, evaluamos la capacidad de producir ingresos de los palmicultores, así como sus expectativas para incrementar las áreas sembradas con este cultivo, dadas sus características estructurales. Se estimaron dos modelos, uno de regresión simple entre ingreso per cápita y variables de los productores, y otro de tipo *probit* entre la disposición a expandir el cultivo y variables exógenas que pueden influir en dicha disposición.

El Grupo 1 podría incrementar su ingreso per cápita en 10% de acuerdo a sus características observables y dotación de activos si pudieran acceder al nivel de organización de los arreglos de los Grupos 3 y 4. Igualmente, se obtiene que la probabilidad de querer expandir el cultivo de palma está fuertemente correlacionada al tamaño del productor en superficie de palma, así como en el tamaño de la familia. Esto genera un sesgo potencial de expansión para los productores de mayor tamaño, probablemente por tener más tierra y mayor capacidad para generar los recursos requeridos. Por zonas, en Tocache se tiene la menor probabilidad esperada de expansión, mientras en Neshuya se registra la mayor expansión esperada. Estos resultados por zonas reflejan la distinta dotación de tierra potencial para expandir el cultivo. En general, es importante destacar el alto potencial para aumentar la productividad, esto puede ser un lineamiento de política prioritario, antes que seguir promoviendo la expansión, ya que existe evidencia de que los que más buscan expandir son los más grandes.

Referencias bibliográficas

INEI (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO)*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

INEI (2014). *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG)*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

ONUDD (2005). *Desarrollo alternativo: evaluación temática mundial. Informe final de síntesis*. Nueva York: Naciones Unidas.

CAPÍTULO 5

MODELOS DE LOCALIZACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA EL CULTIVO DE PALMA ACEITERA SOSTENIBLE EN EL ÁMBITO AMAZÓNICO DEL PERÚ

Manuel Glave y Karla Vergara

Introducción

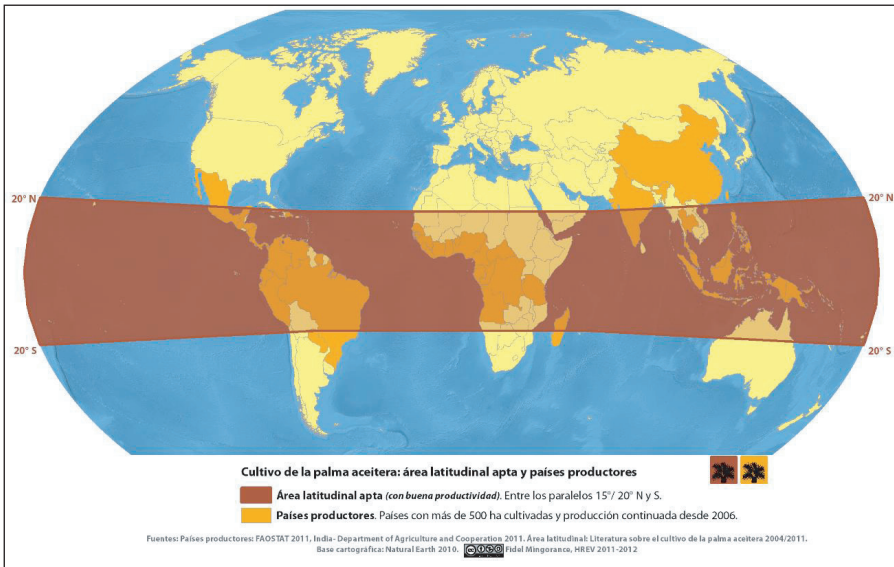
Uno de los principales desafíos de política en la Amazonía peruana está asociado a la implementación de los diferentes instrumentos de gestión territorial. Estos deberían facilitar y promover la priorización de actividades económicas que satisfagan al mismo tiempo los objetivos de generación de empleo e ingresos y la conservación de los ecosistemas, con miras a detener el acelerado y gravísimo proceso de deforestación y degradación que se observa en las últimas décadas.

La conservación de los bosques tropicales de la Amazonía peruana está en el centro de los debates globales, como parte de las negociaciones climáticas internacionales. Asimismo, la implementación de los instrumentos de gestión territorial forma parte de la agenda de políticas públicas, junto con una serie de instrumentos de valoración económica de los servicios ecosistémicos provistos por el bosque. En última instancia, el objetivo central de las políticas deberá ser la promoción de actividades económicas con bajas emisiones de carbono, inclusive en las cadenas de valor más rentables, como son las cadenas de café, cacao, productos maderables y la misma actividad ganadera.

La palma aceitera se adapta bien entre las latitudes 20° norte y los 20° sur (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-SAGARPA 2004) (Ilustración 1), en zonas con temperaturas mensuales entre 25 °C y 28 °C en promedio, y con una precipitación entre 1800 mm y 2200 mm, distribuidos uniformemente durante todos los meses (Sáenz 2006). Estas condiciones básicas hacen que muchos países tropicales

de América del Sur y América Central, por su ubicación latitudinal y características climáticas, sean identificados como espacios potenciales para la palma.

Ilustración 1 Área latitudinal apta para el cultivo de palma aceitera



Fuente y elaboración: Mingorance (2012)

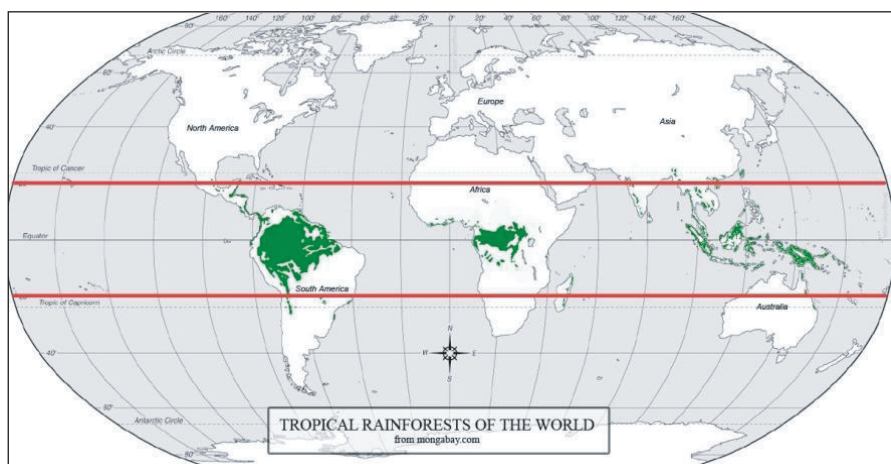
Además de haber surgido como parte de las estrategias de desarrollo alternativo al cultivo de hoja de coca, el cultivo de palma aceitera se promociona en el Perú como un cultivo rentable que promueve cambios que mejoran la competitividad y la sostenibilidad social, económica y ambiental de los productores de dicho cultivo (Resolución Ministerial N.º 0155-2001-AGA). En nuestra Amazonía, la producción de aceite de palma tiene el potencial de generar beneficios locales si la expansión del cultivo sigue prácticas de gestión sostenible, incluyendo el respeto de los intereses y derechos locales. Los beneficios potenciales incluyen el aumento de los ingresos, las ganancias y los ingresos del Gobierno, la reducción de la pobreza y mejora de la gestión

de los recursos naturales. El conseguir este potencial depende de la manera en cómo se definan las nuevas áreas para el cultivo de palma (Gingold *et al.* 2012).

Sin embargo, este cultivo también es considerado uno de los principales factores causantes de deforestación (Obidzinski 2013, Dammert *et al.* 2012, Gutiérrez-Vélez *et al.* 2011, Dourojeanni *et al.* 2009, Butler y Laurance 2009, Butler 2008), ya que las zonas potenciales para el cultivo de palma corresponden a los bosques tropicales lluviosos (Ilustración 2). Otros impactos ambientales relacionados a la palma son la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), y la contaminación de suelos y cuerpos de agua por el uso de fertilizantes y agroquímicos que generan afectaciones en la salud de las poblaciones locales (Pleanjai *et al.* 2007, Soraya *et al.* 2012). Además, socialmente, la palma ha sido identificada como uno de los principales monocultivos que generan conflictos sociales relacionados a los derechos humanos y laborales, así como a la vulneración de los derechos de propiedad (Hai Teoh 2010, Grain 2007 y Obidzinski *et al.* 2012).

Ilustración 2

Distribución mundial de los bosques tropicales y su relación con las zonas para el cultivo de palma



Nota: Al mapa original se le añadieron líneas rojas a los 20° norte y 20° sur.
Fuente: Butler 2007

Como se explicó en el capítulo 3, para emprender proyectos agrarios como los de palma en la Amazonía peruana, los proyectos tienen, entre otros requerimientos y procesos, que desarrollarse en zonas calificadas aptas para actividades agropecuarias de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. En el caso de existir cobertura boscosa sobre suelo agrícola, se requiere una autorización de cambio de uso de suelos para realizar el desbosque que implica también la aprobación del instrumento de gestión ambiental que corresponda. Asimismo, la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N.º 29763) señala que además de estos requisitos, la información debe respetar la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) de nivel medio o superior, y contar con la previa opinión vinculante del Ministerio del Ambiente (MINAM).

Por otro lado, el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera (PNPPA) recomienda llevar a cabo el cultivo de palma sobre tierras deforestadas o degradadas (Resolución Ministerial N.º 0155-2001-AGA). No obstante, se desconoce cuál es la extensión y ubicación de estas áreas, y si tienen capacidad agrícola para el desarrollo de palma. Por tanto, se necesita herramientas de gestión territorial para su adecuada expansión, esto también se aplica a todas las actividades productivas que se quiera realizar en la Amazonía peruana.

En vista de ello, este capítulo presenta un modelo de localización de áreas potenciales para el desarrollo sostenible del cultivo de palma en el ámbito amazónico con los menores impactos ambientales posibles y satisfaciendo los nuevos estándares ambientales y sociales a nivel internacional, como los de la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). En ese sentido, representa una contribución al debate sobre la implementación de los procesos de ordenamiento territorial en la Amazonía, así como también puede contribuir en la elaboración de la interpretación nacional de la RSPO en el Perú⁴¹. Asimismo, la metodología implementada ayuda a identificar los cuellos de botella, tanto en lo que se refiere a la falta de información geográfica actualizada y a una escala adecuada, como a las posibilidades de diseñar e implementar un modelo integral de localización para el desarrollo sostenible.

41 Este es el primer paso en el proceso de obtención de la certificación.

Esta metodología propone la inclusión y análisis de una serie de criterios ecosistémicos, agroecológico-económicos, legales y sociales para identificar las tierras intervenidas con condiciones adecuadas (tierras degradadas o en zonas con actual uso agrícola para no afectar los bosques), en las que debe desarrollarse el cultivo de palma aceitera en la Amazonía peruana. Es decir, su objetivo principal es evitar la deforestación a través del uso de tierras degradadas o tierras agrícolas existentes para el desarrollo de palma y se basa principalmente en los estudios realizados por Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013) en Indonesia, y el de Barrantes *et al.* (2016) en la provincia de Alto Amazonas, Loreto, Perú. Como veremos más adelante, estos criterios difieren y complementan a los utilizados en la actualidad por el Estado, según la normativa vigente (desarrollada en el capítulo 3).

1. Marco conceptual

Está basado en el marco conceptual desarrollado en la investigación de Barrantes *et al.* (2016) para el ámbito de la provincia de Alto Amazonas. A continuación, resumimos el marco conceptual utilizado en dicho estudio.

1.1. Localización de áreas potenciales para el desarrollo sostenible de cultivos de palma aceitera

Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013) plantearon metodologías similares con el objetivo de identificar áreas ya degradadas o sostenibles para la expansión del cultivo de palma en Indonesia. Ambas metodologías se desarrollan sobre la base de información geográfica disponible. Los primeros desarrollaron un estudio para las provincias de Borneo Occidental y Central, por lo que toda su información estuvo basada en datos espaciales georreferenciados. Los segundos localizaron su estudio solo en la provincia de Borneo Occidental, pudiendo emplear información más detallada sobre las características físicas y sociales.

Smit *et al.* (2013) emplearon 17 indicadores, distribuidos en seis criterios, englobados a su vez por tres principios: (1) los valores de conservación deben ser mantenidos o mejorados, (2) el bienestar humano es asegurado y los derechos sobre la tierra son respetados, y (3) el área es biofísicamente adecuada para el cultivo de palma aceitera (Tabla 32). Por su parte, Gingold *et al.* (2012) trabajó con 21 criterios, distribuidos en cuatro niveles: (1) ambiental, (2) económico, (3) legal, y (4) social (Tabla 33).

Tabla 32
Principios, criterios e indicadores de Smit *et al.* (2013)

Principio	Criterio	Indicador
Los valores conservados deben ser mantenidos o incrementados	La biodiversidad valiosa es protegida o incrementada en población, metapoblación y nivel ecosistémico	Áreas formales de conservación o protección Distribución de hábitats y de especies amenazadas Ecosistemas amenazados y bosques primarios de larga escala
	Funciones ecológicas son mantenidas	Funciones hidrológicas Riesgo de erosión Zonas de amortiguamiento contra incendios de gran escala Stocks de carbono
Se asegura el bienestar humano y los derechos sobre la tierra son respetados	El uso comunitario es respetado	Provisión de servicios cruciales para la subsistencia o sitios culturales Derechos consuetudinarios sobre las tierras
El área es biofísicamente apropiada para el cultivo de palma aceitera	Clima apropiado	Lluvias
	Topografía apropiada	Pendiente
		Elevación
	Suelo apropiado	Drenaje
Textura		
Profundidad		
		Riesgo de erosión Propiedades químicas

Fuente: Smit *et al.* (2013). Traducción y elaboración: Barrantes *et al.* (2016)

Tabla 33
Indicadores empleados por Gingold *et al.* (2012)

	Consideración	Indicador
Ambiental	Carbón y biodiversidad	Cobertura del suelo Turbera
		Áreas de conservación y zonas de amortiguamiento
	Protección del suelo y del agua	Riesgo de erosión
		Potencial de recarga de acuíferos Zonas de amortiguamiento de recursos hídricos
Económica	Productividad de la parcela	Topografía Clima
		Características del suelo
	Viabilidad financiera	Tamaño Accesibilidad
Legal	Zonificación	Clasificación legal Concesiones
	Derechos	Plantaciones activas Derechos comunales
Social	Uso del territorio	Dependencia en el uso de la tierra Drenajes artificiales Historia del territorio
		Percepción de la comunidad sobre el cultivo de palma aceitera
	Intereses locales	Interés de la comunidad en el cultivo de palma aceitera Intereses políticos

Fuente: Gingold *et al.* (2012). Traducción y elaboración: Barrantes *et al.* (2016)

Los estudios de Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013) comparten la perspectiva sobre la necesidad de conservar espacios de gran importancia ambiental y sobre la relevancia de los derechos otorgados sobre la tierra. Estos indicadores pueden ser empleados en el análisis de localización de áreas potencialmente aptas para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

Para el caso del cultivo de palma, ambos estudios consideran características específicas del suelo, además de haber considerado los componentes ambiental y legal, lo que les permite seguir con el análisis de características sociales relacionadas con el uso del territorio por las poblaciones locales. Gingold *et al.* (2012), aparte del uso de información georreferenciada, señalan que las áreas resultantes del análisis de gabinete deben ser evaluadas a través de trabajos de campo, que permitan recoger información social específica de las poblaciones cercanas y otras características geográficas que hayan escapado al análisis previo.

1.2. Bosques de Alto Valor de Conservación

Jennings *et al.* (2003) señalan que los Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) o HCVF (por sus siglas en inglés) son aquellos valores sociales o ambientales que, por su importancia, es necesario mantener o incrementar, y que existen seis tipos de estos, siendo la existencia de al menos uno en un ecosistema, una justificación para su protección (Tabla 34).

Para el caso de los bosques, el AVC1 hace referencia a aquellos que alberguen poblaciones significativas (global, regional o localmente) de especies en peligro de extinción, amenazadas o inusuales. Deben ser considerados los bosques que son cruciales para el desarrollo de ciertas especies, a pesar de que sean hábitats temporales, y los que contienen especies endémicas, amenazadas o en peligro o son críticos para su supervivencia (*hotspots* de biodiversidad).

El AVC2 se refiere a bosques que contienen poblaciones, la mayoría (sino todas) de especies naturales del lugar, aunque también pueden contener subpoblaciones de otras especies con un mayor hábitat, a pesar de que estas puedan no mantenerse en el futuro. Se consideran los bosques que han sufrido mínimas afectaciones por parte del hombre o se mantienen intactos, pudiendo estar relacionados con otros ecosistemas aledaños, formando un único paisaje o el hábitat de especies cuyo desarrollo ocurre dentro y fuera del

Tabla 34
Los seis tipos de altos valores de conservación (AVC)

AVC	Elementos
1. Concentraciones significativas globales, regionales o nacionales de valores de biodiversidad	1.1 Áreas protegidas 1.2 Especies amenazadas o en peligro de extinción 1.3 Especies endémicas 1.4 Uso temporal crítico
2. Paisaje forestal de gran significancia global, regional o nacional	No contiene
3. Ecosistemas raros, en peligro de extinción o amenazados	No contiene
4. Los bosques proveen servicios básicos en situaciones críticas	4.1 Bosques críticos para captación de agua 4.2 Bosques críticos para el control de la erosión 4.3 Bosques que proveen barreras para incendios
5. Áreas fundamentales para cumplir con necesidades de comunidades locales	No contiene
6. Los bosques son áreas críticas para la identidad cultural tradicional	No contiene

Fuente: Jennings *et al.* (2003). Traducción y elaboración: Barrantes *et al.* (2016)

bosque, lo que requeriría decidir si se conserva el bosque y, adicionalmente, las áreas colindantes.

El AVC3 toma en cuenta aquellos ecosistemas o parte de estos poco frecuentes, en peligro de extinción o amenazados, ya sea por la acción humana o por condiciones climáticas y geológicas que los pongan en peligro. En este caso, se considera el ecosistema o parte del mismo como un AVC (un ejemplo en el Perú podrían ser los bosques secos del norte). Mediante el AVC4 se busca proteger bosques cuya pérdida puede resultar en impactos catastróficos o acumulativos, debido a la pérdida de servicios cruciales, motivo por el cual deben mantenerse bajo un manejo adecuado.

A través del quinto valor de conservación se reconoce la importancia de los bosques para el bienestar de las comunidades locales, tanto para las que viven en el bosque como para aquellas que reciben algún ingreso u otro

beneficio básico irremplazable, con la salvedad de que todo beneficio debe ser obtenido de forma sostenible. Este criterio vale aun si el área evaluada no genera un beneficio actual, pero cuenta con el potencial.

Finalmente, el AVC6 considera los bosques en los que viven las comunidades y aquellos que, aunque no son lugar de residencia, cuentan con importancia cultural o soportan actividades para las que no existe alternativa y sin las que la comunidad tendría cambios culturales obligados (por ejemplo, comunidades extractoras de caucho en Brasil o los ritos que realizan los Maasai antes de llevar su ganado a las llanuras).

Tabla 35
Relación entre los AVC y los lineamientos RSPO, RSB y RES-D

Valores y subvalores AVC	Principios o criterios RSPO	Principios o criterios RSB	RES-D
AVC1.1	Criterio 2.1 y Criterio 7.3	Principio 1 y Criterio 7.a	Artículo 17.3
AVC1.2	Criterio 2.1, Criterio 5.2 y Criterio 7.3	Criterio 7.a	Artículo 17.3
AVC1.3	Criterio 7.3	Criterio 7.a	Artículo 17.3
AVC1.4	Criterio 7.3	Criterio 7.a y Criterio 7.c	Sin correlación
AVC2	Criterio 7.3	Criterio 7.a	Sin correlación
AVC3	Criterio 5.2, Criterio 7.1 y Criterio 7.3	Criterio 7.a	Sin correlación
AVC4.1	Criterio 5.1, Criterio 7.1 y Criterio 7.3	Criterio 7.a, Criterio 7.b y Principio 9	Artículo 17.3, Artículo 17.4 y Artículo 17.5
AVC4.2	Criterio 5.1, Criterio 7.1, Criterio 7.2 y Criterio 7.3	Criterio 7.a, Criterio 7.b y Principio 8	Sin correlación
AVC4.3	Criterio 5.1, Criterio 7.1 y Criterio 7.3	Criterio 7.a	Sin correlación
AVC5	Criterio 7.1 y Criterio 7.3	Principios 5 y 6 y Criterio 12.a	Sin correlación
AVC6	Criterio 7.1 y Criterio 7.3	Criterio 12.a	Sin correlación

Fuente: RSPO (2013), Smit *et al.* (2013), RSB (2010), European Parliament, Council of the European Union (2009) y Jennings *et al.* (2003). Elaboración propia

Los AVC, por su naturaleza, contribuyen a la sostenibilidad de los ecosistemas y permiten identificar los espacios en los que el desarrollo de ciertas actividades puede generar pérdidas importantes para la sociedad. Por ello, son considerados en los lineamientos de la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO), en la Mesa Redonda sobre Biocombustibles Sostenibles (Roundtable on Sustainable Biomaterials, RSB) y en la Directiva de Fuentes de Energía Renovable (Renewable Energy Sources Directive, RES-D), y contribuyen a la sostenibilidad en las cadenas productivas de aceite crudo de palma (ACP) y otros biocombustibles (Tabla 35).

2. Metodología y datos

Siguiendo la investigación realizada por Barrantes *et al.* (2016), en el presente acápite se presenta el método utilizado para el análisis de la localización de áreas potenciales para el desarrollo sostenible del cultivo de palma aceitera. Este método ha sido modificado y adecuado para hacer posible su aplicación para la Amazonía peruana, en particular en el empleo de indicadores y capas específicas.

Las áreas aptas para el cultivo de palma, generalmente, se determinan a través de criterios agroecológicos-económicos (características climáticas, físicas y de accesibilidad que aseguran la rentabilidad del cultivo). También pueden considerarse criterios ambientales, legales y sociales. Por ejemplo, al considerar criterios ambientales, primero se definirían las áreas en las que no podrían realizar actividades productivas, dado que son áreas de importancia ecológica y que brindan servicios ecosistémicos a la población. Al considerar criterios legales, se tendría en cuenta la disponibilidad absoluta o parcial para el cultivo de palma de áreas que se encuentran bajo cierta condición legal (concesiones, títulos de propiedad, derechos comunales). Al considerar criterios sociales, se tomarán en cuenta los usos actualmente designados, las características de la población y su predisposición para acoger el cultivo

de palma (Smit *et al.* 2013, Gingold *et al.* 2012, Mahmud *et al.* 2010 y Basiron 2007).

La aplicación metodológica se basa principalmente en los estudios de Gingold *et al.* (2012) y Barrantes *et al.* (2016). La metodología toma en cuenta las normas de la certificación RSPO y otras leyes internacionales referentes al cultivo. Esta metodología se aplica en dos etapas: (i) el análisis de gabinete, y (ii) las encuestas en el campo. La presente investigación se ha concentrado en la primera etapa.

La primera etapa consiste en un análisis de gabinete a partir de datos espaciales disponibles para la Amazonía peruana. El análisis espacial para la determinación de las áreas potencialmente aptas para el cultivo de palma está dividido en cuatro niveles: (1) nivel ecosistémico, (2) nivel legal, (3) nivel agroecológico-económico y (4) nivel social. Cada una comprende a su vez criterios (siete en total) e indicadores (23 en total). Estos indicadores deben ser delimitados en función de las potencialidades y desafíos que presenta el cultivo de palma para su localización y desarrollo sostenible en el área específica que se desea analizar.

A través de los indicadores y capas analizadas, se clasifican las áreas como “altamente aptas”, “aptas”, o “no aptas” para la palma aceitera. Esto da como resultados parciales mapas de aptitud respecto de cada nivel, y por último un mapa final de aptitud para toda el área de estudio. La metodología incluye un paso final que consiste en la selección de las áreas identificadas como potenciales, donde se realizará el trabajo de campo para la comprobación y levantamiento de los indicadores del nivel social, el cual por cuestión de tiempo y presupuesto no ha podido ser llevado a cabo como parte de este estudio.

2.1. Mapa de aptitud para palma aceitera

El mapa de aptitud para el área de análisis asigna al suelo una de las tres categorías para la expansión sostenible de palma aceitera: altamente apto,

apto y no apto. El mapa final es resultado de la combinación de las capas temáticas de los niveles ecosistémico, agroecológico-económico y legal. A su vez, estos niveles se basan en 17 indicadores relacionados a los criterios: (i) protección de la biodiversidad y de los ecosistemas que la contienen, (ii) protección de las funciones ecológicas, (iii) productividad del cultivo, (iv) viabilidad financiera, y (v) respeto por la clasificación legal diferente a la de conservación y los derechos de uso preexistente.

El nivel ecosistémico se centra en la importancia de los ecosistemas, como reguladores climáticos (del ciclo del agua o fijadores de CO₂, por ejemplo) y como hábitat de distintas especies, cuya importancia se incrementa conforme más raras, amenazadas o en peligro de extinción se encuentren. Este nivel cuenta con siete indicadores, los cuales se relacionan estrechamente con los altos valores de conservación y, de esta forma, con los estándares internacionales para el desarrollo de cultivos sostenibles de palma (y otros cultivos agrícolas que comprendan fines energéticos): RSPO, RSB y RES-D.

El nivel agroecológico-productivo busca identificar aquellas áreas que tienen características apropiadas para el desarrollo del cultivo de palma, no solo desde el punto de vista climático-físico, sino desde las características que pueden ayudar a hacer viable financieramente este cultivo, como la ubicación relacionada con vías de comunicación y la extensión adecuada para cultivar.

El nivel legal pretende identificar cuáles son las áreas que presentan restricciones legales para ser utilizadas en el cultivo de palma, no solo aquellas que estén ligadas a un uso productivo, sino también porque forman parte de la propiedad de pobladores locales o existen poblaciones locales o indígenas que poseen derechos ancestrales (formalizados o no).

En los trabajos analizados, el componente social es uno de los componentes con mayor relevancia para asegurar el éxito de las futuras plantaciones de palma aceitera. El nivel social busca recolectar información que permita minimizar la ocurrencia de conflictos sociales en las zonas de establecimiento de los cultivos, tomando en cuenta los derechos y usos sobre el territorio y la postura de las poblaciones en cuanto al cultivo de palma.

Para elaborar el mapa de aptitud, cada una de las tres clases de aptitud es asignada con un código:

- Altamente apto = 1
- Apto = 2
- No apto = 3

Cada uno de estos códigos es asignado a un específico rango de valores para cada indicador en el análisis. Esto permite lograr mapas de aptitud para cada nivel, que toman las clases de aptitud antes presentadas. En cada nivel, de existir un área (píxel) cuyo valor sea no apto (3) en un indicador, esta área pasará a ser identificada como “no apta” para todo el nivel. Las áreas altamente aptas son aquellas cuyos indicadores presentan en el conjunto de sus áreas el valor de potencialidad alta (todos son 1). Las áreas restantes (no 3, y combinaciones de 1 y 2) son calificadas como aptas (2). De la combinación de las diversas variables de cada nivel, se construye el mapa de aptitud de la siguiente manera:

- Si un área o píxel tiene valor 3 en una variable → píxel o área con valor 3 para todo el mapa de aptitud.
- Si un área o píxel tiene valor 1 en todas las variables → píxel o área con valor 1 para todo el mapa de aptitud.
- Si un área o píxel tiene valor 1 en alguna variable y valor 2 en otra u otras → píxel o área con valor 2 para todo el mapa de aptitud.

Para el desarrollo de este estudio no fue posible conseguir información para todos los indicadores propuestos por Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013). En algunos casos se trabajó con información similar y, en otros, la falta de información disponible generó algunas limitaciones en los resultados obtenidos. El detalle de cada indicador se presentará en la siguiente sección, donde se muestran las diferentes fuentes de información para cada uno de ellos.

2.2. Principales fuentes de información

Se ha aplicado el método señalado para toda el área del ámbito amazónico en el Perú, que comprende por completo a los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios; casi en su totalidad a los departamentos de Amazonas y San Martín; casi la mitad de los territorios de Huánuco, Pasco, Junín y Cusco; y en ciertas áreas a los departamentos de Cajamarca, La Libertad, Huancavelica, Ayacucho y Puno.

Todas las variables analizadas para los mapas finales están basadas en el paso 1 de la etapa 1. Los indicadores, las capas de información y fuentes consideradas para cada nivel (ecosistémico, agroecológico-económico, legal y social), en el presente modelo se detallan en la Tabla 36. Cada uno de los indicadores se clasifica como altamente apto, apto y no apto, según los criterios establecidos en la Tabla 37.

La aplicación y resultados del método anteriormente descrito tiene como primeros resultados los mapas de aptitud para cada nivel (ecosistémico, agroecológico y legal) en el ámbito de la Amazonía peruana. Como resultados finales se elaboraron los mapas de aptitud combinados de todo el ámbito amazónico bajo un escenario sostenible que respeta los estándares nacionales para el desarrollo de palma. Sin embargo, la clasificación de estos criterios para el mapa de aptitud puede flexibilizarse y generar otros resultados. Tal es el caso del ejercicio realizado por Barrantes *et al.* (2016) que con el objetivo de promover un debate sobre los criterios de localización de proyectos productivos, se elaboró un escenario alternativo, denominado expansionista, donde prima la promoción y expansión del cultivo y no su sostenibilidad.

Es relevante indicar que existen otros estudios de identificación de zonas aptas para el cultivo de palma aceitera mediante análisis SIG en la Amazonía peruana. Se tiene conocimiento de un estudio realizado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) en el 2001, otro realizado por el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) en el 2008, y el elaborado por Tetra Tech en el 2015 para el Programa de Carbono Forestal, Mercados y

Tabla 36
Información espacial utilizada, fuente de información e indicador

Nivel	Criterio	Indicador	Etapa 1: Gabinete	
			Paso 1: Mapa de aptitud	
			Capa	Fuente
Ecosistémico	Protección de la biodiversidad y de los ecosistemas que la contienen	Áreas de protección y conservación formales con sus zonas de amortiguamiento	Capa de las ANP, ACP y ACR	SERNANP (2015)
		Ecosistema en peligro de extinción/paisajes intactos y bosque intacto en gran escala	Capa de humedales RAMSAR	MINAM (2010)
	Protección de las funciones ecológicas	Cobertura del suelo	Mapa del Patrimonio Forestal Nacional 2011	MINAM (2011)
		Funciones hidrológicas	Capa de cuerpos de agua con sus zonas buffer	ANA (2014)
		Riesgo de erosión	Mapa de erosión	INRENA (1996)
		Stocks de carbono	Mapa de carbono	MINAM (2014)
Agroecológico-económico	Productividad del cultivo	Topografía adecuada	DEM 90	Jarvis <i>et al.</i> (2008)
		Clima adecuado	Pendiente	Elaboración propia
		Suelo adecuado	Capas de precipitación y temperatura	SENAMHI (s/f)
	Viabilidad financiera	Áreas disponibles	Mapa de suelos del Perú (textura)	INRENA (1996)
	Accesibilidad	Cálculo en SIG	Cálculo en SIG	Elaboración propia Elaboración propia
Legal	Se respeta la clasificación legal diferente a la de conservación y los derechos de uso preexistentes	Clasificación legal de los bosques	Capas de Bosques de Producción Permanente y concesiones forestales	DGIOFFS (2014)
		Concesiones diferentes de las forestales	Capas de concesiones mineras	INGEMMET (2015)
	Derechos de las comunidades	Capa de lotes petroleros	PERÚPETRO (2015)	
		Capa de comunidades nativas	IBC (2012)	
	Capa de reservas territoriales	IBC (2012)		

Basado en Barrantes *et al.* (2016). Elaboración propia

Tabla 37
Criterios y clasificación para el modelo de palma aceitera en la Amazonía

Nivel	Criterio	Indicador	Altamente apto = 1 (riesgo bajo)	Apto = 2 (riesgo moderado)	No apto = 3 (riesgo alto)
Ecosistémico	Protección de la biodiversidad y de los ecosistemas que la contienen.	Áreas de protección y conservación formales con sus zonas de amortiguamiento.	Áreas fuera de la ANP, de su zona de amortiguamiento, de las áreas buffer y de humedales RAMSAR.	Dentro de áreas buffer de 1 km.	ANP, su zona de amortiguamiento y humedales RAMSAR.
	Protección de las funciones ecológicas.	Ecosistema en peligro de extinción, paisajes intactos y bosques intactos en gran escala.	Fuera de ecosistemas en peligro, paisajes intactos y bosques intactos de gran escala.	Dentro de áreas de bosque discontinuo y dentro de un buffer de 3 km.	Todos ecosistemas en peligro, paisajes intactos y bosques intactos de gran escala.
		Cobertura del suelo/ uso de suelo actual.	Arbustos, sabanas, áreas degradadas y áreas abiertas.	Agricultura de secano; combinación de agricultura de secano y arborescentes; pantanos arborescentes; plantación de madera; arrozales y zonas mineras.	Bosques primarios y secundarios, bosques riparios, nubosos y pantanosos. Aeropuertos y asentamientos.
	Protección de las funciones ecológicas.	Funciones hidrológicas.	Fuera de las áreas sensibles y de los buffers.	—	Bosques riparios y recursos hídricos con sus zonas de amortiguamiento: ríos (100 m), arroyos (50 m), lagos (100 m), manantiales (200 m).
		Riesgo de erosión.	Bajo; muy bajo.	Mediano.	Muy alto; alto. ▲

► Nivel	Criterio	Indicador	Altamente apto = 1 (riesgo bajo)	Apto = 2 (riesgo moderado)	No apto = 3 (riesgo alto)
		Zonas de protección contra incendios de gran escala.*	Fuera de las zonas de protección.	—	Grandes bloques de bosque o zonas de turberas que no han sido quemadas durante 10 años.
		Stocks de carbono - suelo de turberas.*	< 70 t/ha	70-80 t/ha	> 80 t/ha
Productividad del cultivo.	Elevación	<500 m	500-1000 m	>1000 m	
	Pendiente	0%-12%	12%-23%	>23%	
	Precipitación anual	1750-4000mm/a	1400-1750mm/a	<1400mm/a; >4000mm/a	
	Temperatura anual	23°-32°	20°-23° y 32°-34°	<20°; >33°	
	Profundidad del suelo.*	≥ 100 cm	50 - 100 cm	<50cm	
	Tipo de suelo.	Franco limoso; franco arcillo arenoso; franco arcillo limoso; franco arcillo limoso; franco arcilloso (inceptisol húmedo y seco; oxisol). Franco arenoso (alfisol); franco arenoso, franco arcilloso, arcilla (ultisol).	Franco limoso; franco arcillo arenoso; franco arcillo limoso; franco arcilloso (inceptisol húmedo y seco; oxisol). Franco arenoso (alfisol); franco arenoso, franco arcilloso, arcilla (ultisol).	Arcillo arenoso, limo (spodosol y entisol), y arenó arcilloso	Muy arcilloso y arena (histosol)
Drenaje del suelo*	Drenaje del suelo*	Bueno y moderadamente bueno.	Excesivo y pobre.	Excesivo y pobre.	Muy excesivo, muy pobre, estancado
Acidez del suelo*	Acidez del suelo*	pH 4-6,5	pH 3,5-4 y 6,5-7	pH <3,5 y >7	
Viabilidad financiera	Áreas disponibles	Empresas ≥ 15 000 ha	Empresas 5000-15 000 ha	Empresas < 5000 ha	
	Accesibilidad	Acceso a las plantas.	Pequeños palmicultores > 5 ha	Pequeños palmicultores = 5 ha	Pequeños palmicultores < 5 ha
			Acceso al centro poblado.	Acceso al centro poblado.	No hay acceso a la planta ni al centro poblado. ▲

► Nivel	Criterio	Indicador	Altamente apto = 1 (riesgo bajo)	Apto = 2 (riesgo moderado)	No apto = 3 (riesgo alto)
Legal	Se respeta la clasificación legal diferente a la de conservación y los derechos de uso preexistentes.	Clasificación legal forestal.	No tierras forestales.	Bosques de producción, bosques de aprovechamiento futuro y bosques secundarios en tierras de propiedad privada.	Bosques en tierras de protección, dentro de las ANP y concesiones forestales.
		Concesiones diferentes de las forestales.	Ninguna concesión o lote activo.	Concesiones o lotes activos	—
	Plantaciones activas*	Plantaciones activas*	Ninguna plantación de palma activa	—	Plantaciones de palma activas
		Derechos de las comunidades	No existen reservas territoriales	Territorios de comunidades nativas	Reservas territoriales
Social	Uso de suelo	Dependencia del uso de la tierra*	No usado	Periódicamente usado	Uso intensivo para agricultura / sitios culturales
		Drenaje artificial*	No existe	—	Existe
	Intereses sociales	Historia de la tierra*	Anteriormente quemada	Rotación de cultivos, arrozales	Asentamientos, huertos
		Percepción de los pobladores sobre la palma aceitera*	De acuerdo con la palma aceitera	Indiferente / desconoce	En desacuerdo con la palma aceitera
		Interés de los pobladores en plantar palma aceitera*	Quiere plantar palma aceitera	No está seguro de plantar palma aceitera	No quiere plantar palma aceitera
		Intereses políticos*	No hay oposición	—	Oposición

*Capas no utilizadas en el presente estudio.

Basado en Barrantes *et al.* (2016), Smit *et al.* (2013), MINAG. Dirección de Información Agraria (2012), Gingold *et al.* (2012) y Jennings *et al.* (2003).

Elaboración propia

Comunidades (FCMC, por sus siglas en inglés) de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés). Los criterios, procesos y resultados de los tres estudios mencionados pueden ser revisados en el Anexo 3.

3. Resultados

3.1. Mapas de aptitud

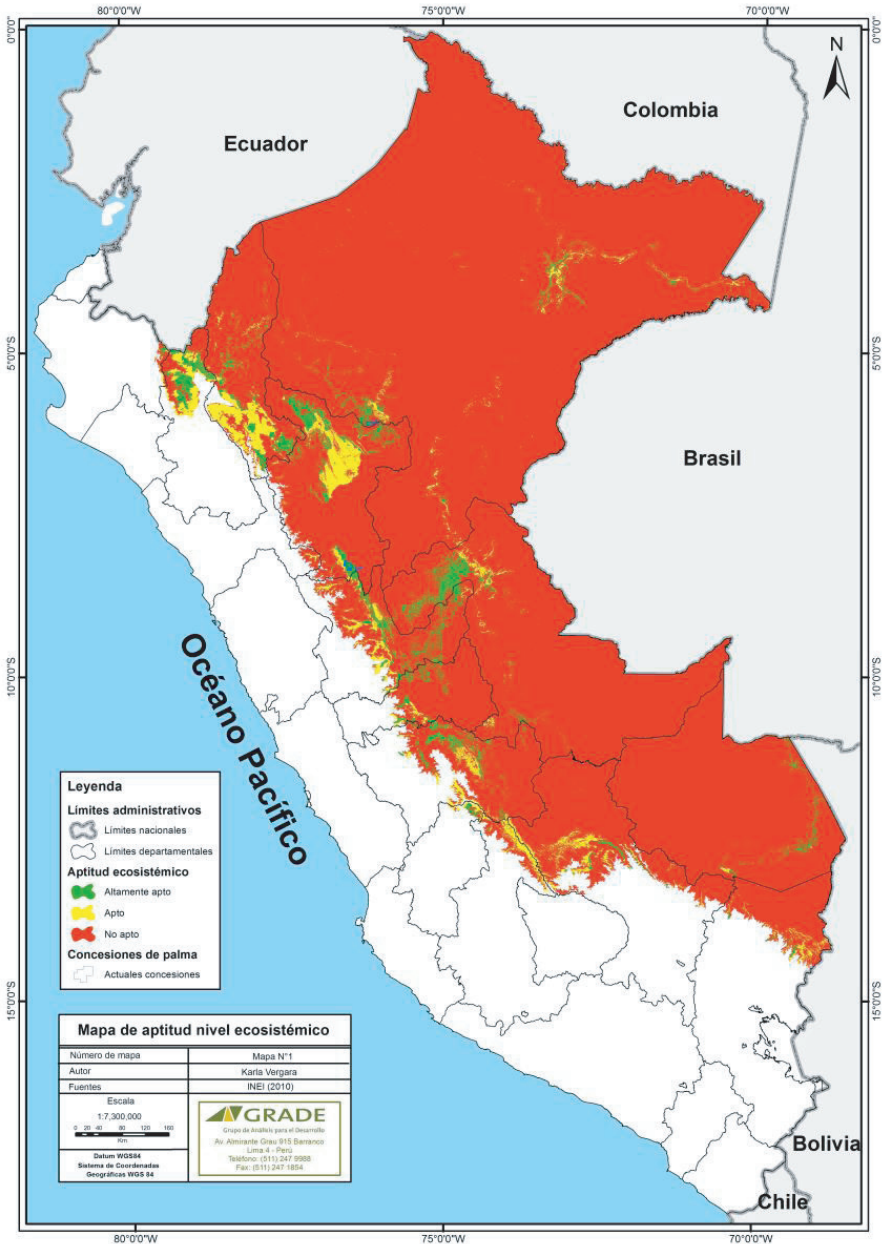
3.1.1. Resultados en el nivel ecosistémico

Los indicadores de áreas de protección y conservación, cobertura de la tierra (Mapa del Patrimonio Forestal Nacional) y stock de carbono son en conjunto los más influyentes en la limitación de la cantidad de tierras altamente potenciales y potencialmente aptas para el cultivo de la palma aceitera en el ámbito amazónico. Como resultado se tiene que 73 432 028 de hectáreas son clasificadas como no aptas, 2 648 635 de hectáreas son aptas y solo 2 378 593 de hectáreas son altamente aptas.

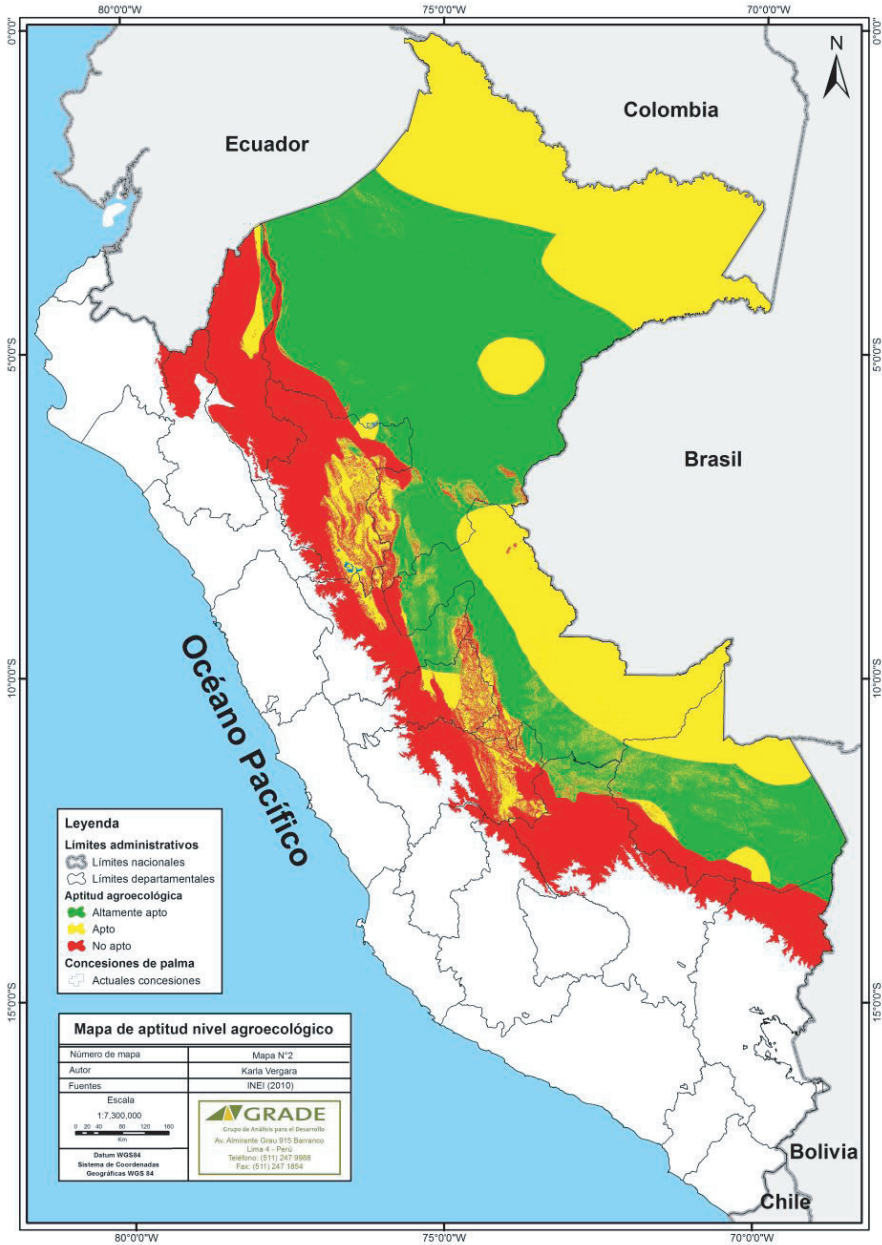
3.1.2. Resultados en el nivel agroecológico

De acuerdo a los rangos de los indicadores de elevación, precipitación, temperatura y textura definidos por el MINAG. Dirección de Información Agraria (2012), se obtiene que en el nivel agroecológico, gran parte del ámbito amazónico es altamente apto para el cultivo de palma aceitera. Sin embargo, al combinarlos con el indicador de pendiente, las áreas altamente aptas y aptas se reducen para el cultivo de palma. Como resultado 31 474 325 de hectáreas son altamente aptas, 27 651 298 de hectáreas son aptas para el cultivo y 19 329 712 de hectáreas no son aptas.

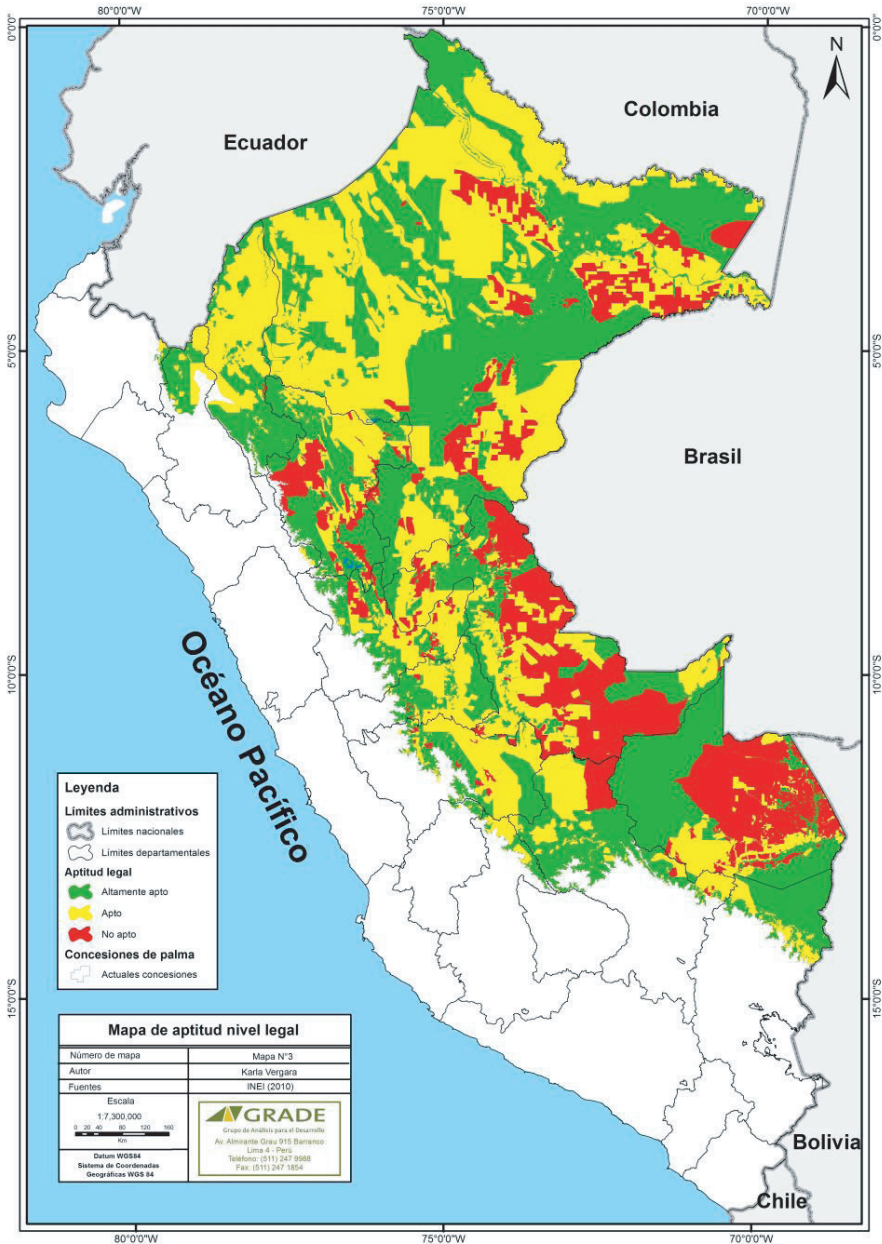
Mapa 3
Mapa de aptitud, nivel ecosistémico



Mapa 4
Mapa de aptitud, nivel agroecológico



Mapa 5
Mapa de aptitud, nivel legal



3.1.3. Resultados en el nivel legal

Los indicadores de concesiones forestales, reservas territoriales, son en conjunto los que tienen mayor influencia en la limitación de tierras altamente aptas para el cultivo de la palma; mientras que en el caso de lotes petroleros y el catastro minero, es necesario analizar la situación. En función a estos indicadores se tiene como resultado que 34 487 259 de hectáreas son altamente aptas para el cultivo de palma aceitera, 30 921 410 de hectáreas son aptas y 13 050 269 de hectáreas no son.

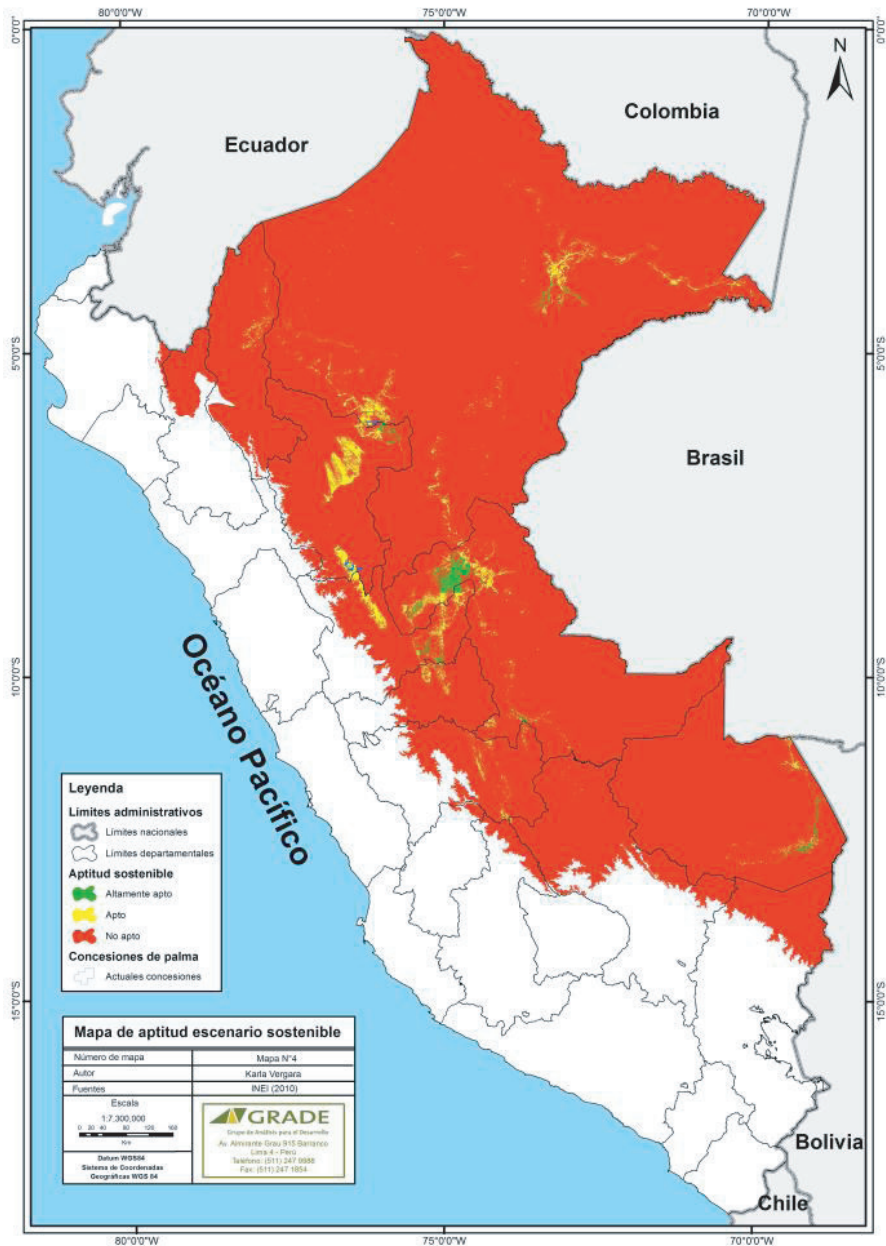
3.1.4. Resultados finales: Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible

Tal como se indicó, una vez que se obtienen los mapas de aptitud para los niveles ecosistémico, agroecológico y legal, se procede a combinar los tres niveles a través de los valores de sus píxeles para poder identificar aquellas áreas con mayor o menor aptitud para el cultivo de palma aceitera.

Usando el mismo método que para los niveles, se elaboró un mapa de aptitud combinado. En este escenario se define un píxel como “no apto” para el cultivo de palma aceitera si en al menos uno de los tres niveles de análisis, el ecosistémico, el agroecológico o el legal, está clasificado como “no apto”.

A través de este análisis obtenemos el Escenario Sostenible, donde la definición de las áreas aptas para el cultivo de palma está basada en criterios de conservación, lo que implica mayores restricciones al cultivo de palma aceitera en función de las variables ecosistémicas. Como resultado se obtiene que 404 555 de hectáreas son altamente aptas para el cultivo de palma aceitera en el ámbito amazónico, aproximadamente 1 465 339 de hectáreas son clasificadas como aptas y 76 593 202 de hectáreas como no aptas.

Mapa 6
Mapa de Aptitud en el Escenario Sostenible



3.2. Análisis de resultados de áreas potenciales para palma aceitera

Con la finalidad de tener un análisis más detallado de la ubicación y tamaño continuo de las áreas identificadas con potencial, hemos procedido, en primer lugar, a analizar las áreas que ya se encuentran con plantaciones de palma aceitera, sean estas de las grandes plantaciones o de pequeños productores, así como las áreas que corresponden a territorios de comunidades nativa⁴².

Utilizando el dato de las coordenadas en el Sistema WGS 84 de los proyectos con certificación ambiental otorgados por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Viceministerio de Desarrollo de Infraestructura y Riego del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a junio 2015, se localizaron los predios privados de gran extensión de palma aceitera adquiridos mediante compraventa⁴³. De las 26 405 hectáreas registradas en total para estas plantaciones, 18 918 se localizan en tierras clasificadas como aptas, y solo 3 en la categoría altamente aptas, por lo que la suma de ambas será excluida del análisis final.

Este mismo análisis es difícil de realizar para las áreas de pequeños productores, dado que no se tiene información geoespacial de los predios rurales con cultivos de palma. Sin embargo, podemos realizar una aproximación utilizando una base georreferenciada, pero únicamente con un punto de cada parcela, para un número importante de palmicultores que pertenecen a Federación Nacional de Palmicultores del Perú (FENAPALMA). En la base se han identificado un total de 2455 palmicultores que poseen un total de 11 086 hectáreas sembradas de palma aceitera. El resultado de este ejercicio muestra 431 hectáreas localizadas en las áreas categorizadas como altamente aptas y 7 878 hectáreas en las áreas definidas como aptas.

Por último, el cruce del resultado del mapa de aptitud y la base espacial de comunidades nativas del Instituto del Bien Común (IBC), actualizada al 2014, muestra que de las áreas altamente potenciales solamente 379 hectáreas

42 Si bien las comunidades podrían realizar también este tipo de plantaciones, en este análisis hemos optado por restringir esta posibilidad dada la necesidad de procedimientos adicionales que requeriría esta opción.

43 Estos predios corresponden a Palmas del Espino, Palmas del Oriente y Palmas del Shanusi.

(0,09% del total altamente aptas) se localizan en territorios de las comunidades nativas, principalmente en los departamentos de Loreto y Ucayali. Mientras que del total de hectáreas aptas, 171 975 hectáreas (11,7 % del total de áreas aptas) se ubican también en territorios de comunidades nativas.

Al restar del Escenario Sostenible las áreas altamente aptas y aptas ocupadas por las comunidades nativas, predios privados de gran extensión, proyectos de palma y pequeños productores, se tiene que las áreas disponibles para palma aceitera altamente aptas son 403 741 hectáreas y 1 266 567 ha aptas.

Esto también implica una resta espacial de todas estas áreas a través de un análisis SIG. En esta resta, no ha sido posible excluir las áreas ocupadas por pequeños productores porque, como mencionamos, no se tienen los polígonos de estos predios que permitan excluir sus áreas, si no solamente los puntos de ubicación de las parcelas. Después de esta resta espacial, se procede al cálculo de las áreas disponibles para la expansión del cultivo.

Estas áreas han sido clasificadas en función de su continuidad espacial mediante rangos de hectáreas. Esta continuidad espacial no considera los límites de propiedad predial, por lo que es posible que las grandes extensiones identificadas mediante el análisis SIG correspondan en la realidad a predios rurales contiguos de pequeña extensión con cultivos existentes en la propiedad.

Los rangos definidos son:

- 1) 0,01 ha – 10 ha
- 2) 10,01 ha – 100 ha
- 3) 100,01 ha – 1 000 ha
- 4) 1 000,01 ha – 10 000 ha
- 5) 10 000,01 ha – 100 000 ha
- 6) > 100 000 ha.

Esta clasificación se ha realizado tanto para las áreas identificadas como altamente aptas (ver Tabla 38), como para las áreas aptas (ver Tabla 39).

Tabla 38
Hectáreas potencialmente disponibles en las áreas altamente aptas

Rango	Número de áreas	Suma de hectáreas en el rango (ha)	Principales departamentos
0,01 ha – 10 ha	22 547	22 433,37	Ucayali, Madre de Dios, Huánuco, Loreto y San Martín
10,01 ha – 100 ha	1481	42 036,47	Ucayali, Huánuco y Loreto
100,01 ha – 1 000 ha	225	57 980,00	Ucayali, Huánuco y Loreto
1 000,01 ha – 10 000 ha	35	90 261,20	Ucayali y Huánuco
10 000,01 ha – 100 000 ha	1	16 828,64	San Martín y Madre de Dios
> 100 000 ha	1	175 078,43	Ucayali y Huánuco
Total	24 290	404 618,11	

Tabla 39
Hectáreas potencialmente disponibles en las áreas aptas

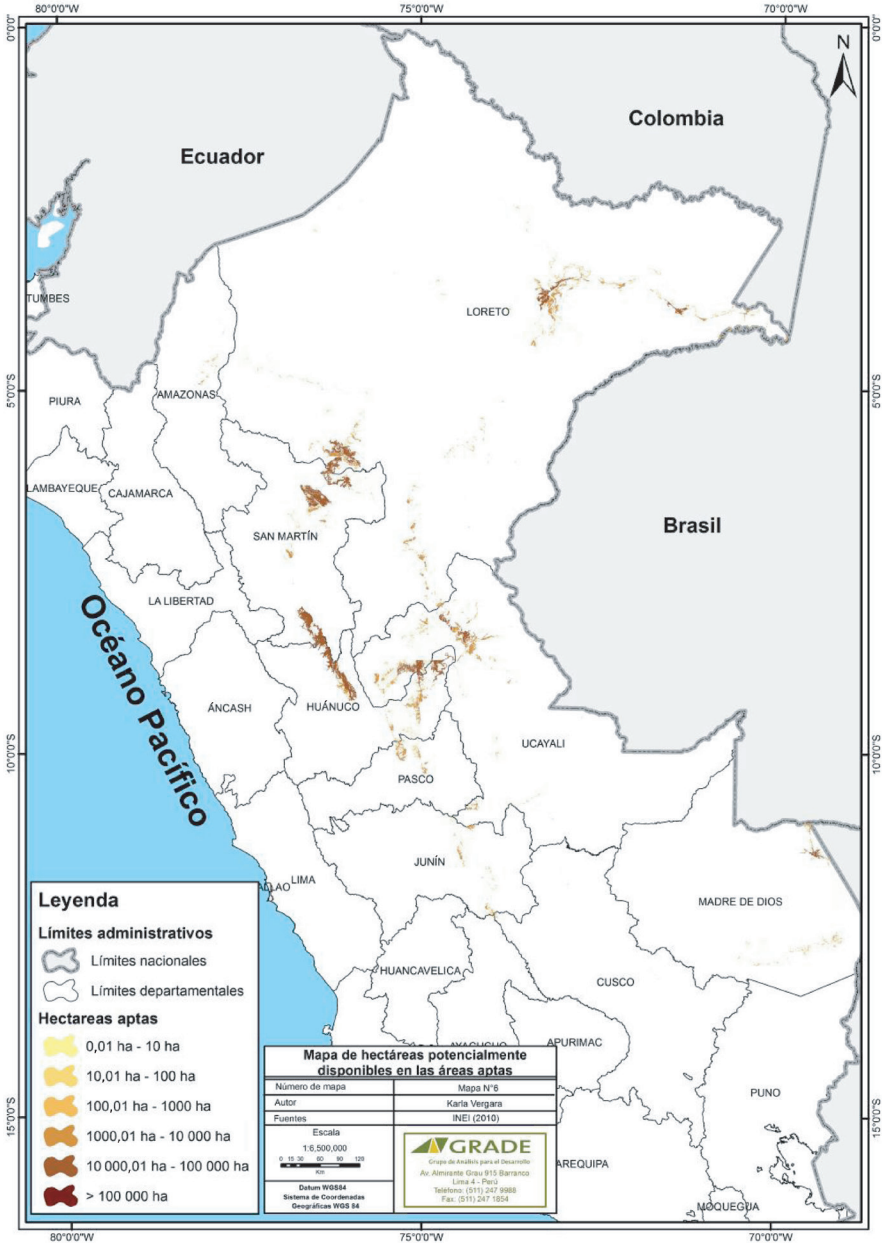
Rango	Número de áreas	Suma de hectáreas en el rango (ha)	Principales departamentos
0,01 ha – 10 ha	53 354	83 101,53	San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali, Madre de Dios y Loreto
10,01 ha – 100 ha	4460	126 286,98	Loreto, San Martín, Huánuco, Junín, Ucayali, Amazonas y Madre de Dios
100,01 ha – 1 000 ha	779	198 404,29	Huánuco, Ucayali, Junín, San Martín, Amazonas, Madre de Dios y Loreto
1 000,01 ha – 10 000 ha	92	245 623,86	Ucayali, Loreto, Huánuco, Pasco y Junín
10 000,01 ha – 100 000 ha	16	462 048,74	Ucayali, Huánuco, Loreto y San Martín
> 100 000 ha	1	160 135,25	San Martín
Total	58 072	1 275 600,65	

Mapa 7
Mapa de las hectáreas potencialmente disponibles
en las áreas altamente aptas



Mapa 8

Mapa de las hectáreas potencialmente disponibles en las áreas aptas



Como se observa en la Tabla 38, más del 90% de las áreas altamente aptas se encuentran entre los rangos de 0,01 ha y 10 ha, y se localizan en los departamentos de Ucayali, Madre de Dios, Loreto, San Martín y Huánuco. En el otro extremo, se tiene que solo un área contigua tiene más de 100 000 ha y se ubica entre los departamentos de Ucayali y Huánuco.

En el caso de las áreas aptas, se observa que aproximadamente el 88% de estas áreas también se confinan entre los rangos de 0,01 ha y 10 ha, y se ubican en los departamentos de San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali y Loreto. También se aprecian dos grandes extensiones de más de 100 000 hectáreas, ambas localizadas en el departamento de San Martín.

3.3. Comparación entre el Mapa de Capacidad de Uso Mayor y el Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible

En el capítulo 3, el análisis del marco legal de la palma aceitera resalta que en la Amazonía peruana las actividades productivas tienen que desarrollarse en zonas clasificadas como aptas para actividades agropecuarias a través de un estudio de suelos, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (2009). Este reglamento está orientado a identificar la productividad óptima y sostenible del suelo para la producción agraria a través de una metodología que contempla criterios climáticos (precipitación, temperatura y evapotranspiración relacionadas a la ubicación latitudinal y altitudinal), topográficos (pendiente), geomorfológicos (erosión, hidromorfismo) y edáficos (profundidad efectiva, textura, fragmentos gruesos, pedregosidad superficial, drenaje interno, pH, salinidad, peligro de anegamiento y fertilidad natural superficial).

A través de esta metodología, la clasificación de tierras para su capacidad de uso mayor (CTCUM, en adelante) contempla cinco grupos principales: Tierras aptas para cultivo en limpio (Símbolo A), Tierras aptas para cultivos permanentes (Símbolo C), Tierras aptas para pastos (Símbolo P), Tierras aptas para producción forestal (Símbolo F) y Tierras de protección (Símbolo X). Asimismo, cada uno de estos grupos presenta clases (referidas a la calidad

agrológica: alta, media y baja) y subclases (referidas a las limitaciones de suelos por sales, topografía y riesgo de erosión, drenaje, riesgo de inundación o anegamiento, y el clima). Como se ha señalado en el capítulo anterior, la CTCUM tiene una jerarquía implícita, donde las tierras con aptitud para cultivos en limpio son las mejores y las tierras de protección son aquellas que no reúnen las condiciones para una actividad productiva sostenible.

Es decir, la CTCUM solo toma en cuenta criterios agroecológicos que permitan una productividad óptima del suelo para actividades agropecuarias y no contempla la cobertura del suelo ni los servicios ecosistémicos de las tierras evaluadas. Esto permite que a través de una serie de procedimientos establecidos por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N.º 29763)⁴⁴, se realice el cambio de uso de suelo de cobertura boscosa a suelo agrícola. En otras palabras, se puede realizar el desbosque o deforestación legal en zonas donde el estudio de suelos indique que el predio tiene una CTCUM con aptitud agrícola.

Esta limitación de la capacidad de uso mayor (CUM) es la que el Modelo de localización de áreas potenciales para el cultivo de palma sostenible busca complementar al considerar una serie de criterios que contemplan una visión territorial de la Amazonía peruana. A través de la inclusión y del análisis de criterios e indicadores no solo agroecológico-económicos (altitud, pendiente, precipitación, temperatura, propiedades edáficas, áreas disponibles y accesibilidad), sino también de criterios ecosistémicos (áreas de protección, ecosistemas frágiles e intactos, cobertura del suelo, riesgo de erosión y stock de carbono), legales (clasificación legal de los bosques, concesiones diferentes a las forestales y derechos de las comunidades), y sociales (uso del suelo e intereses sociales), el modelo identifica las tierras intervenidas con condiciones adecuadas para el desarrollo de cultivos. Es decir, el modelo busca evitar la deforestación a través de la identificación de tierras con aptitud agrícola para el cultivo de palma que se encuentran

⁴⁴ Estudio de suelos que indique aptitud agrícola, aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente, congruencia con la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) de nivel medio o superior, y opinión vinculante del MINAM.

actualmente degradadas o con actual uso agrícola, y que respetan los derechos legales y sociales.

Para ilustrar qué tanto se asemejan o difieren los resultados de las metodologías de la CTCUM y del Modelo de localización de áreas potenciales, se ha realizado una comparación entre la información georreferenciada disponible del Mapa de Capacidad de Uso Mayor elaborado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) en 1981 (escala 1: 1 000 000) para todo el Perú y el Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible desarrollado en el presente capítulo. Es preciso señalar que hay otros estudios de levantamientos de suelos y de CTCUM a distintas escalas, como el Mapa de Clasificación de las Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del 2000 desarrollado por INRENA a una escala 1: 250 000, los estudios temáticos de suelos y capacidad de uso mayor de las tierras realizados por el IIAP para las mesozonificaciones ecológicas económicas de provincias en la Amazonía peruana, y los estudios de suelos de los predios privados. Estos estudios, que cubren aproximadamente el 60% de la Amazonía peruana, están siendo actualmente revisados, validados y actualizados por la DGAAA.

Para el ámbito amazónico, el *shapefile* del Mapa de Capacidad de Uso Mayor contiene polígonos clasificados en un total de 47 clases y subclases, incluyendo áreas como islas, centros poblados, ríos, lagunas y cochas. Con estas 47 combinaciones se procedió a definir cuáles serían adecuadas para el desarrollo del cultivo de palma de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. Primero se descartaron (clasificar como no apto) todas las descripciones de cuerpos de agua, islas, centros poblados y cualquier clase que comprendiera tierras de protección o tuviera limitaciones de protección. A estas descripciones se les clasificó como no aptas con el código 3 (códigos utilizados en el Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible).

Luego se clasificaron como aptas todas las combinaciones donde priman los grupos de cultivos permanentes, cultivos anuales y de vocación forestal que tienen combinaciones con los cultivos permanentes y anuales. Todas estas combinaciones fueron clasificadas como aptas con el código 1. Las combinaciones donde se tiene vocación forestal, vocación para pastos

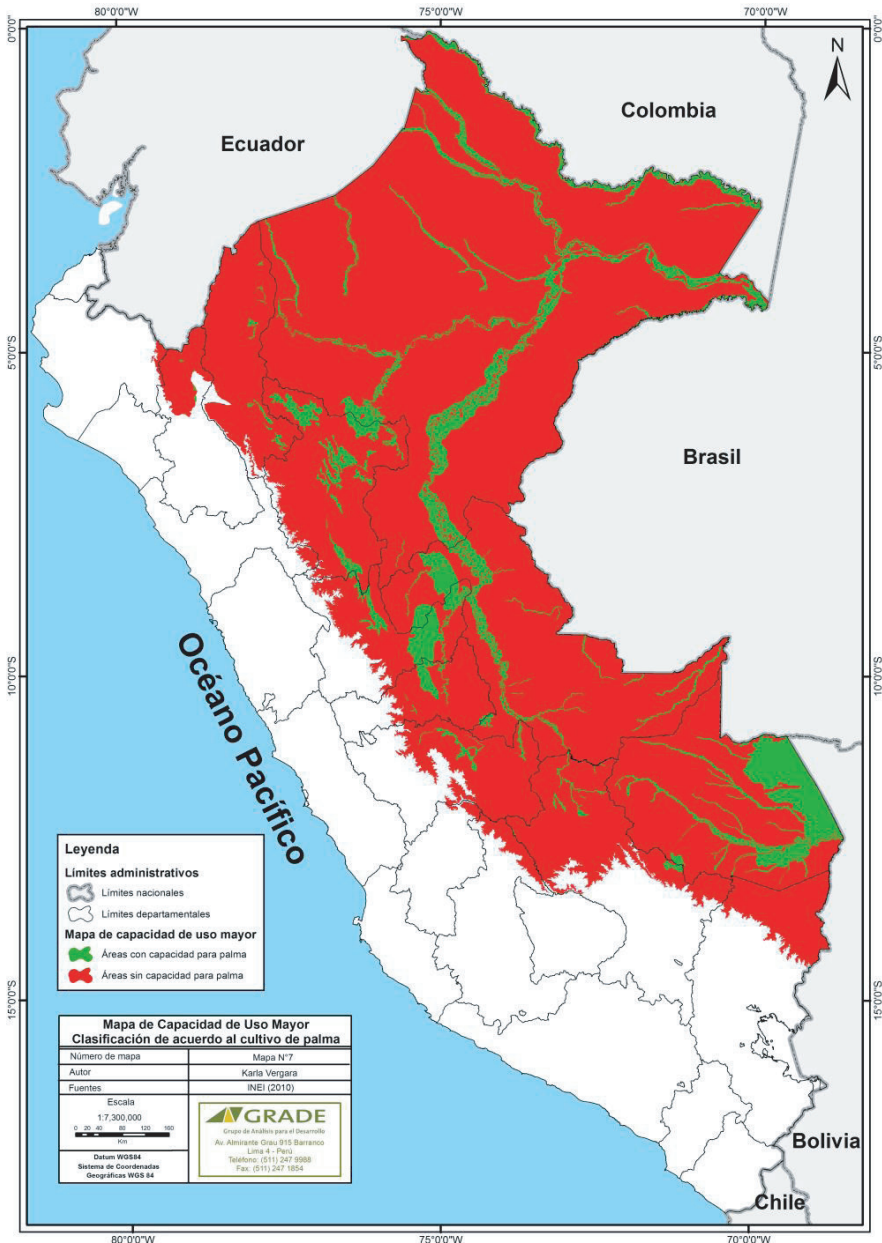
y vocación agrícola, no fueron clasificadas con código 1, sino con código 3. Esto se debe a que el Reglamento señala que las tierras aptas para pastos no son favorables para cultivos en limpio o permanentes (ver Anexo 4). De acuerdo a esta clasificación, las áreas aptas para el cultivo de palma aceitera en el Mapa de Capacidad de Uso Mayor conforman un total de 9 059 197 hectáreas (ver Mapa 9). Dado que los cultivos agroindustriales no pueden desarrollarse en Áreas Naturales Protegidas (ANP), se restaron estas a las zonas aptas del CUM y se obtuvo que las zonas aptas son 8 512 301 hectáreas.

Por último, se procedió a comparar las áreas altamente aptas y aptas del Escenario Sostenible con la clasificación para palma del Mapa de Capacidad de Uso Mayor. En el Mapa 10 se puede observar la superposición (las áreas del Escenario Sostenible son azules). Así se obtiene que 269 554 hectáreas altamente aptas y 816 014 hectáreas aptas (aproximadamente un total de 1 085 568 ha) son compatibles con el CUM, y 150 807 ha altamente aptas y 680 222 hectáreas aptas (aproximadamente un total de 831 029 ha) no lo son. Para estos últimos casos, la mayoría de estas áreas se localizan en zonas clasificadas como de protección en el CUM. De acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, esta clasificación no corresponde a un criterio de conservación, sino más bien son tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal. Por tanto, podemos señalar la gran mayoría de las áreas identificadas como altamente aptas y aptas por el Mapa de Aptitud del Escenario Sostenible coinciden con la clasificación de aptitud agrícola del Mapa de Capacidad de Uso Mayor de 1981.

4. Discusión y conclusiones

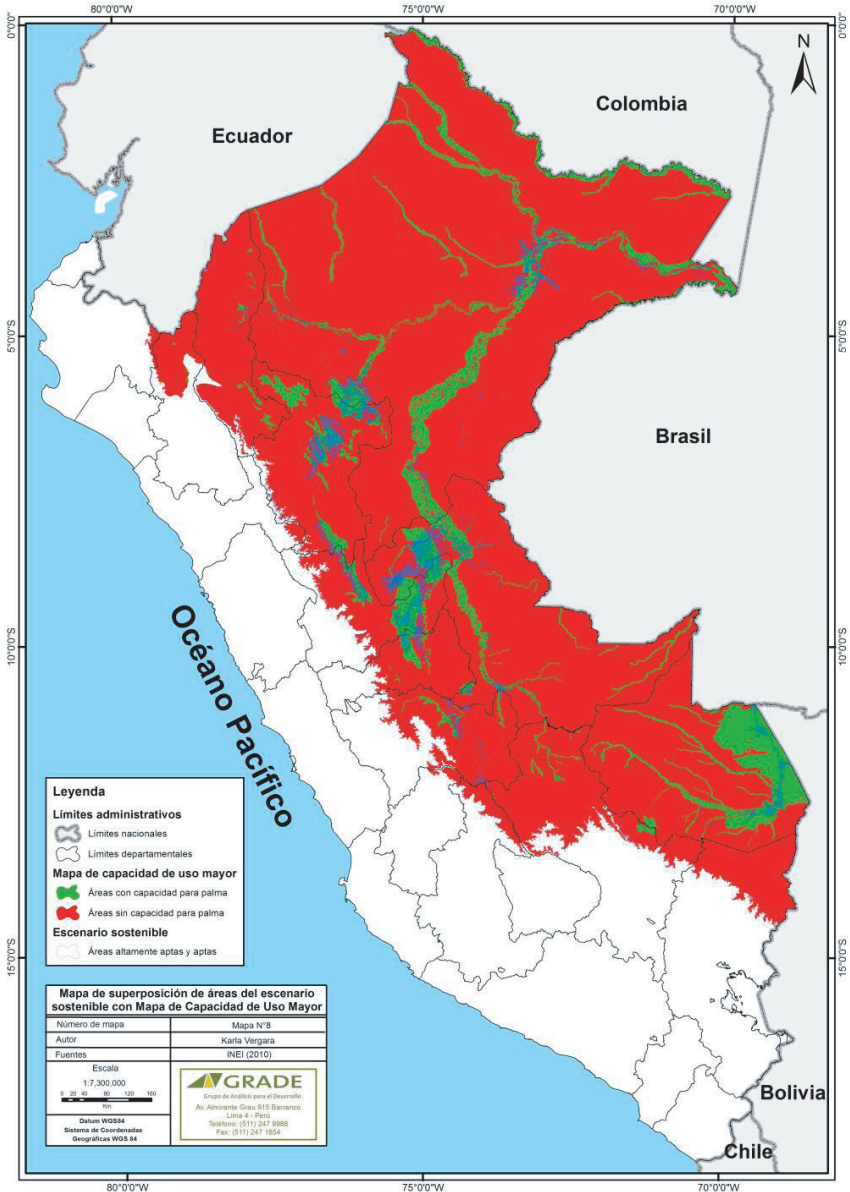
Los problemas ambientales y sociales que ha causado la palma aceitera en países como Indonesia ponen en evidencia la fragilidad de los bosques tropicales ante la implementación de proyectos sin una planificación adecuada. En el Perú, dada la preocupación creciente por la deforestación y

Mapa 9 Adaptación del Mapa de Capacidad de Uso Mayor según aptitud para el cultivo de palma aceitera



Mapa 10

Superposición de las áreas altamente aptas y aptas para palma del Escenario Sostenible y de las áreas aptas del Mapa de Capacidad de Uso Mayor



degradación de bosques en general, y en particular a causa de proyectos de desarrollo del cultivo de palma sin responder a criterios claros de planificación del uso de la tierra, se hace evidente la necesidad de un análisis integral para la definición de las áreas adecuadas para su cultivo sostenible en la Amazonía peruana. Esto implica la consideración de criterios de conservación de los bosques, de sus servicios ecosistémicos, de los usos legales del suelo y de la realidad social y económica de la población.

A partir de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N.º 29763), es claro que para emprender cualquier proyecto agrario en la Amazonía peruana, como el cultivo de palma aceitera, el punto de partida es el estudio de suelo del predio que indique su aptitud agrícola a través del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. Sin embargo, aún no está claro cuáles serán o son los criterios que usará el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) o el MINAM para dar su opinión favorable para el cambio de uso de suelo, sobre todo cuando exista cobertura boscosa sobre suelo agrícola. La definición de estos criterios es fundamental para establecer la dirección que tomará la promoción y expansión del cultivo de palma aceitera, si se continuará permitiendo la deforestación legal para el cultivo o se delimitará a tierras deforestadas o degradadas como incentivaba el PNPPA del 2001. También queda pendiente la situación de los predios que actualmente tienen un uso agrícola, pero se localizan en suelos con CUM forestal o de protección.

En este contexto, el método propuesto en este estudio para la localización potencial del cultivo de palma aceitera en el ámbito amazónico tiene como objetivo principal evitar la deforestación a través del uso de tierras degradadas y/o de áreas en actual uso agrícola con suelos aptos para el desarrollo del cultivo, y se basa principalmente en los estudios realizados por Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013) en Indonesia, y el de Barrantes *et al.* (2016) en la provincia de Alto Amazonas, Loreto, Perú. Este método permite un rápido análisis de la localización potencial del cultivo de palma aceitera tomando en cuenta criterios ecosistémicos, agroecológico-económicos, legales y sociales. Estos criterios consideran los estándares internacionales de

producción sostenible de palma y biocombustibles (RSPO, RSB y RES-D), las leyes nacionales y las estrategias propuestas de REDD+ para producir palma en tierras degradadas y/o en tierras de actual uso agrícola sin afectar los bosques existentes.

La falta de información geográfica actualizada y a una escala adecuada es una de las limitaciones principales para realizar un modelo integral de localización para el desarrollo de cultivos sostenibles. No obstante, esto no solo ha sucedido en el presente estudio, sino también en las investigaciones realizadas por Gingold *et al.* (2012) y Smit *et al.* (2013) en Indonesia. A pesar de estas limitaciones, en dichos estudios, como en el realizado por Barrantes *et al.* (2016), los resultados permiten una primera aproximación certera a las zonas aptas para el cultivo de palma aceitera. También existe una limitación en cuanto al alcance del presente estudio, dado que no se identificaron los sitios para la verificación de campo de los resultados del modelo, ni se realizaron las evaluaciones de campo en los sitios que debían ser priorizados. En consecuencia, una evaluación en campo es requerida para confirmar u objetar las áreas identificadas como aptas o no aptas.

Los resultados obtenidos en el ámbito amazónico sugieren la existencia de áreas considerables de tierras degradadas y de uso actual agrícola que pueden ser altamente aptas y aptas para el cultivo de palma aceitera. Sin embargo, como lo demuestra el estudio de Gingold *et al.* (2012), es necesario corroborar la primera etapa de gabinete con el trabajo de campo, el cual comprende aspectos ambientales, agroecológicos y legales, y toma especial interés a los aspectos sociales para confirmar la idoneidad de los suelos para el cultivo de palma. Esta consideración implica la producción sostenible del cultivo en la Amazonía peruana a través de la conservación y protección de los ecosistemas, los usos legales del suelo y la mejora de las condiciones sociales de los productores.

Al igual que en el estudio de Barrantes *et al.* (2016), es necesario puntualizar que el método utilizado por el presente estudio y los estudios en los cuales se basa, puede ser adaptado para la localización óptima de otros cultivos en la Amazonía. En esos casos, los criterios e indicadores

ecosistémicos y legales deben considerar los estándares internacionales relacionados al cultivo; mientras que los agroecológicos y sociales deberán adaptarse y modificarse según los requerimientos de los cultivos y la realidad del espacio de análisis. Asimismo, deben tomarse en cuenta los impactos económicos, sociales, culturales y ambientales que puede generar su producción.

La implementación de un método rápido y efectivo de espacialización de las áreas aptas para el cultivo de palma aceitera puede ser considerado en las políticas públicas relevantes al ordenamiento y gestión adecuada del territorio. Por ejemplo, puede ser utilizado como instrumento por los funcionarios públicos encargados de otorgar los permisos de autorización de proyectos productivos o cambios de uso de suelo, como es el caso de la palma. Incorporar a este método criterios ecosistémicos, agroecológico-económicos, legales y sociales, permite desde un principio tener una visión holística del territorio y tomar decisiones planificadas con un efecto positivo a largo plazo para todos los actores involucrados.

Por otro lado, es importante señalar que la clasificación de la aptitud (altamente apto, apto y no apto) de los criterios e indicadores de los niveles agroecológico–económico y el legal, utilizados en este capítulo para el ámbito amazónico, pueden ser discutidos por las autoridades competentes en materia. Lo que busca este ejercicio es ir más allá de solo considerar indicadores agroecológicos, como la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, y promover un debate sobre las políticas de localización de proyectos productivos, como la palma u otros cultivos de importancia para la región como el cacao o el café, que lleve a un consenso sobre los criterios para otorgar permisos a dichos proyectos en la Amazonía peruana. Al presente, la DGAAA se encuentra realizando un análisis de los estudios de INRENA (2001), SNV-IIAP (2008) y el presente estudio para identificar los criterios utilizados, las coincidencias de áreas potenciales y su localización según la CTCUM o estudios de levantamiento de suelos, con el fin de definir zonas disponibles para la expansión sostenible del cultivo de palma aceitera en ámbito amazónico.

Referencias bibliográficas

- Barrantes, Roxana; Elena Borasino, Manuel Glave, Miguel La Rosa y Karla Vergara (2016). *De la Amazonía su palma: aportes a la gestión territorial en la región de Loreto*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, GRADE y DAR.
- Basiron, Yusof (2007). Palm oil production through sustainable plantations. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 109(4), 289-295. Recuperado de http://www.palmoilworld.org/PDFs/Sustainable_Production/Palm-Oil-Production-Through-Sustainable-Plantations.pdf
- Butler, Rhett A. (2007). *Where rainforest are located: biogeographical tropical forest realms*. Recuperado de <http://rainforests.mongabay.com/0102.htm>
- Butler, Rhett A. (2008). *Amazon palm oil: palm oil industry moves into the Amazon rainforest*. Recuperado de <http://news.mongabay.com/2008/07/palm-oil-industry-moves-into-the-amazon-rainforest/>
- Butler, Rhett A. y William F. Laurance (2009). Is oil palm the next emerging threat to the Amazon? *Tropical Conservation Science*, 2(1), 1-10. Recuperado de http://tropicalconservationscience.mongabay.com/content/v2/09-03-23_butler-laurance_1-10.pdf
- Castro, Paula; Javier Coello y Liliana Castillo (2007). *Opciones para la producción y uso del biodiésel en el Perú*. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG.
- Dammert, Juan Luis; Caterina Cárdenas y Elisa Canziani (2012). *Potenciales impactos del establecimiento de cultivos de palma aceitera en el departamento de Loreto*. Cuaderno de Investigación, 8. Lima: SPDA. Recuperado de <http://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2012/06/Cuaderno-8-SPDA-Cultivos-de-Palma-Aceitera-en-Loreto.pdf>
- Dourojeanni, Marc; Alberto Barandiarán y Diego Dourojeanni (2009). *Amazonía peruana en 2021. Explotación de recursos naturales e infraestructura: ¿qué está pasando? ¿qué es lo que significa para el futuro?* Lima: ProNaturaleza. Recuperado de http://www.actualidadambiental.pe/documentos/amazonia_peruana_dourojeanni.pdf

- European Parliament y Council of the European Union (2009). *Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC (text with EEA relevance)*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=en>
- Gingold, Beth; Anne Rosenbarger, Yohanes I Ketut Deddy Muliastira, Fred Stolle, Made Sudana, Masita Dwi Mandini Manessa, Ari Murdimanto, Sebastianus Bagas Tiangga, Cicilia Cicik Madusari y Pascal Douard, Pascal (2012). *How to identify degraded land for sustainable palm oil in Indonesia*. Recuperado de http://data.wri.org/POTICO/English_how_to_identify_degraded_land_for_sustainable_palm_oil_in_indonesia.pdf
- Grain (2007). *Malasia e Indonesia: ¿una devastación irreversible? Biodiversidad*. Recuperado de <http://www.grain.org/es/article/entries/1205-malasia-e-indonesia-una-devastacion-irreversible>
- Gutiérrez-Vélez, Víctor; Ruth DeFries, Miguel Pinedo-Vásquez, María Uriarte, Christine Padoch, Walter Baethgen, Katia Fernandes y Yili Lim (2011). High-yield oil palm expansion spares land at the expense of forests in the Peruvian Amazon. *Environmental Research Letters*, 6(4), 1-5. Recuperado de <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/6/4/044029/pdf>
- Hai Teoh, Cheng (2010). *Key sustainability Issues in the palm oil sector: a discussion paper for multi-stakeholders consultations*. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTINDONESIA/Resources/226271-1170911056314/Discussion.Paper_palmoil.pdf
- IIAP, SNV (2008). *Línea de base sobre biocombustibles en la Amazonía peruana*. Iquitos: IIAP. Recuperado de <http://www.iiap.org.pe/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/libros/8.pdf>
- IIAP, SNV (2007). *Línea de base biocombustibles en la Amazonía peruana*. Iquitos: SNV. Recuperado de http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/bioenergia/snv/linea_base_biocomb_en_amazonia_peruana.pdf

- Jennings, Steve; Ruth Nussbaum, Neil Judd y Tom Evans (2003). *The High Conservation Value Forest Toolkit*. Recuperado de <http://www.proforest.net/en/publications/high-conservation-value-forest-toolkit>
- Mahmud, Adeeb; Matthew Rehrig y Greg Hills (2010). *Improving the Livelihoods of Palm Oil Smallholders: the Role of the Private Sector*. Washington, DC: World Bank, IFC. Recuperado de <https://www.fsg.org/publications/improving-livelihoods-palm-oil-smallholders#download-area>
- MINAG. Dirección de Información Agraria. (2012). *Estudio sobre la potencialidad de la palma aceitera para reducir la dependencia de oleaginosas importadas en el Perú*. Recuperado de http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/palma_aceitera/palma_aceitera_consultoria.pdf
- Mingorance, Fidel (2012). *Agroindustria: palma aceitera*. Recuperado de <http://geoactivismo.org/2012/01/15/agroindustria-palma-aceitera/>
- Obidzinski, Krystof; Rubeta Andriani, Heru Komarudin y Agus Andrianto (2012). Environmental and social impacts of oil palm plantations and their implications for biofuel production in Indonesia. *Ecology and Society*, 17(1). Recuperado de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/articles/AObidzinski1201.pdf
- Obidzinski, Krystof (2013). *Indonesia world leader in palm oil production*. Recuperado de <http://blog.cifor.org/17798/fact-file-indonesia-world-leader-in-palm-oil-production?fnl=en>
- Pleanjai, Somporn; Shabbir Gheewala y Savitri Garivait (2007). Environmental evaluation of biodiesel production from palm oil in a life cycle perspective. *Asian Journal on Energy and Environment*, 8(1-2), 15-32. Recuperado de <http://www.jseejournal.com/AJEE%202007/3.Environmental%20evaluation%20p.15-32.pdf>
- RSB (2010). *RSB guidance on principles & criteria for sustainable biofuel production*. Recuperado de <http://rsb.org/pdfs/guidelines/11-03-08%20RSB%20Guidance%20for%20PCs%20Version%202.1.pdf>

- RSPO - Roundtable and Sustainable Palm Oil. (2013). *RSPO principles & criteria documents*. Recuperado de <http://www.rspo.org/resources/key-documents/certification/rspo-principles-and-criteria>
- Sáenz, Livio (2006). *Cultivo de palma africana: guía técnica*. Managua: IICA. Recuperado de <http://www.galeon.com/subproductospalma/guiapalma.pdf>
- Sáenz, A. (2005). *Situación y avances del Plan Nacional de Promoción de Palma Aceitera en el Perú*. Lima: Ministerio de Agricultura-Programa para el Desarrollo de la Amazonía.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2004). *Plan Rector Sistema Producto Estatal Palma de Aceite*. SAGARPA. Recuperado de http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20PALMA%20DE%20ACEITE%20CAMPECHE/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_PALMA_ACEITE_CAMPECHE_2012.pdf
- Smit, Hans Harmen; Erik Meijaard, Carina van der Laan, Stephan Mantel, Arif Budiman y Pita Verweij (2013). *Breaking the Link between Environmental Degradation and Oil Palm Expansion: A Method for Enabling Sustainable Oil Palm Expansion*. *PLoS ONE*, 8(9), 1-12.
- Soraya, Delfi; Shabbir Gheewala y Sri Haryati (2012). *Environmental assessment of biodiesel production from palm oil in Indonesia*. Ponencia presentada en la 2nd International Conference on Ecological, Environmental and Biological Science (EEBS'2012'), Bali, Indonesia.
- Tetra Tech (2015). *Hacia palma aceitera con deforestación cero en el Perú: comprendiendo a los actores, mercados y barreras*. Recuperado de <https://rmportal.net/library/content/fcmc/publications/hacia-palma-aceitera-con-deforestacion-cero-en-el-peru>

Normatividad

Congreso de la República (22 de julio de 2011). Ley N.º 29763. *Ley Forestal y de Fauna Silvestre*. Recuperado de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29763.pdf>

Ministerio de Agricultura (1 de marzo de 2001). *Resolución Ministerial N.º 0155-2001-AGA. Aprueban el "Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera"*. Recuperado de <http://www.biofuelobservatory.org/Documentos/Normativa/Resoluciones-Ministeriales/RM-0155-2001-AG.pdf>

Ministerio de Agricultura (2 de septiembre de 2009). *Decreto Supremo N.º 017-2009-AG*. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-reglamento-clasificacion-tierras-capacidad-uso-mayor>

Otros documentos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2014 Archivos *shapefile* de los ríos y lagunas del Perú.

Instituto del Bien Común(IBC)

2012 Archivos *shapefile* de las comunidades nativas elaborado por el Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana (SICNA).

2012 Archivos *shapefile* de las reservas territoriales elaborado por el Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana (SICNA).

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

2015 Archivos *shapefile* del catastro minero. Obtenido el 7 de enero de 2015 de GEOCATMIN: <http://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/apps/geocatmin/>

Jarvis, A., H.I. Reuter, A. Nelson, E. Guevara

2008 Hole-filled SRTM for the globe Version 4. Obtenido el 6 de enero de 2015, de CGIAR-CSI SRTM 90m Database: <http://srtm.csi.cgiar.org>.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)

1996 Archivos *shapefile* del Mapa de Intensidades de erosión de suelos del Perú elaborado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).

1996 Archivos *shapefile* del Mapa de suelos del Perú elaborado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).

1981 Archivos *shapefile* del Mapa de Capacidad de Uso Mayor elaborado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN).

2014 Archivos *shapefile* de las concesiones forestales maderables, no maderables, concesiones para conservación, para ecoturismo, de manejo de fauna silvestre y para forestación y/o reforestación de la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre (DGIOFFS).

2014 Archivos *shapefile* de los bosques de producción permanente de la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre (DGIOFFS).

Ministerio del Ambiente (MINAM)

2010 Archivos *shapefile* de los humedales RAMSAR.

2011 Archivos *shapefile* del Mapa del Patrimonio Forestal Nacional 2011.

2011 Archivos *shapefile* del ámbito amazónico, cambios de la Cobertura de Bosque a no Bosque por deforestación Periodo 2009-2010-2011 elaborado por la Dirección General de Ordenamiento Territorial (DGOT).

2014 Archivos *raster* del Mapa de Carbono del Perú en Alta Resolución.

PerúPetro

2015 Archivos *shapefile* de los lotes de contratos. Obtenido el 7 de enero de 2015 de Perúpetro: <http://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/perupetro/site/Informacion%20Relevante/Mapa%20de%20Lotes/Mapa%20de%20Lotes>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

2015 Archivos *shapefile* de las Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional y Áreas de Conservación Privada.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)

s/f Archivos *shapefile* de la precipitación multianual, temperatura mínima y máxima multianual promedio a nivel nacional

CAPÍTULO 6

CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE UNA CADENA INCLUSIVA Y SOSTENIBLE

Ricardo Fort y Elena Borasino

Como mencionamos en la introducción de este libro, el objetivo central de nuestro proyecto de investigación era realizar un análisis integral del desarrollo de la cadena de valor de la palma aceitera en el Perú, integrando una mirada de gestión territorial y preocupación por la conservación del medio ambiente, con un análisis de las posibilidades de desarrollo que identifique las mejores estrategias para la inclusión exitosa de pequeños productores. A través de los resultados encontrados y su discusión con los diversos actores involucrados, apuntamos a generar recomendaciones que permitan asegurar un desarrollo alineado con metas de reducción de pobreza e inequidad, generación de oportunidades para los menos favorecidos, y la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.

Si bien es posible ahondar aún más en varios otros ámbitos de la cadena de este cultivo, nuestros estudios han intentado responder algunas interrogantes consideradas prioritarias tanto por nosotros como por diversos actores de la cadena, participantes de los talleres iniciales de discusión sobre las posibilidades de desarrollo del cultivo. La primera de ellas tiene que ver con la posibilidad de desarrollar palma aceitera en la Amazonía peruana sin generar deforestación o mayores costos medioambientales. La falta de información apropiada para responder esta pregunta era claramente un obstáculo para poder avanzar en otras discusiones. La segunda interrogante pasaba por la viabilidad de promover la participación de pequeños productores en el desarrollo de este cultivo, visto por muchos como una actividad principalmente de grandes plantaciones y plantas de procesamiento.

El estudio de Manuel Glave y Karla Vergara, presentado en el capítulo 5 de este libro, desarrolla una metodología que permite integrar diversos

criterios (agroecológico, ambiental, legal) para calificar territorios como zonas aptas o no aptas para el cultivo de la palma aceitera en todo el ámbito de la Amazonía peruana. Teniendo como referencia estándares internacionales en materia de protección ambiental, el estudio identifica más de 400 mil hectáreas con alta aptitud para el desarrollo de la palma aceitera en la Amazonía peruana, y al menos 1 millón 400 mil aptas, dejando más de 76 millones de hectáreas como no aptas para este cultivo. Si bien es necesario contar con más información sobre los territorios clasificados para poder detallar, por ejemplo, el uso actual o la propiedad, estos resultados responden correctamente nuestra primera interrogante y contribuyen a avanzar en el debate sobre posibilidades del cultivo en la Amazonía.

Asimismo, la investigación de Eduardo Zegarra y Ricardo Vargas, presentada en el capítulo 4, aparte de brindarnos un panorama extenso del perfil del pequeño y mediano palmicultor peruano en base a una encuesta especializada, nos muestra los beneficios adicionales que se generan para el productor al ser miembro de una asociación de palmicultores y obtener ventajas de ella. La experiencia de un pequeño grupo de productores asociados y vinculados directamente a una gran plantación da indicios, además, de posibles alianzas estratégicas entre ambos grupos que sean mutuamente beneficiosas y rindan mejores resultados que al trabajar por separado. Estos hallazgos, junto con la evidencia mostrada en el capítulo 2 en base al CENAGRO 2012, donde observamos que los palmicultores cuentan claramente con mejores indicadores de nivel económico que otros productores de las mismas zonas, responden también de manera adecuada a nuestra segunda interrogante, referida a la viabilidad de desarrollo del cultivo con participación de pequeños productores.

En este mismo capítulo, la investigación de Elena nos hace notar que algunos países vecinos no solo ya han respondido anteriormente a este tipo de interrogantes, sino que además han podido avanzar en la elaboración formal de instrumentos de política para promocionar el cultivo de la palma con criterios cercanos a los que aquí buscamos. Ecuador y Brasil, por ejemplo, cuentan ya con mapas aprobados a nivel de Estado que permiten identificar

zonas con aptitud para palma aceitera, así como instrumentos para promover la instalación en estas áreas, y normatividad y regulación para controlar intervenciones fuera de ella. Además, los instrumentos y programas públicos desarrollados por los gobiernos de Brasil y Colombia, por ejemplo, dejan en claro su rol “proactivo” en la promoción de una mayor participación de pequeños productores o productores en pobreza en el desarrollo sostenible de la palma. Pese a estos avances, es difícil aún encontrar propuestas que busquen integrar estos instrumentos y políticas dentro de estrategias de desarrollo territorial inclusivo y sostenible.

El importante aporte de Juan Luis Dammert, sobre la normatividad y políticas de promoción y regulación de la palma aceitera en el Perú (capítulo 3), es una clara demostración del papel más “reactivo” que suele jugar el Estado peruano frente a temas que deberían formar parte de planes integrales y transversales de desarrollo, que vayan de la mano con normatividad adecuada e instrumentos de gestión pública para lograr los objetivos previstos. Como bien hace notar Juan Luis, este proceso de planeamiento debe empezar por definir con claridad los objetivos que se quieren lograr con la potencial promoción de esta cadena, sean estos relacionados a la creación de empleos en la Amazonía, el aumento de los ingresos de los pequeños productores, la recuperación de suelos deforestados o degradados, o quizás una fórmula que permita lograr en simultáneo una combinación de estos u otros más. Si bien este es un acto fundamentalmente político, requiere sin embargo nutrirse de evidencia clara y análisis técnico como el que hemos pretendido proveer en este libro, para mejorar el proceso de toma de decisiones.

A continuación, queremos reflexionar sobre algunos de estos temas claves sobre los cuales consideramos necesario iniciar un proceso de discusión desde el Estado, que sea lo más informado y participativo posible, con miras a tomar decisiones sobre los objetivos que son factibles de lograr con la promoción de esta cadena de valor, y las opciones para conseguirlos.

Como hemos visto en el capítulo 2, el Estado peruano no ha sido ajeno a la promoción del cultivo de la palma desde hace varios años e incluso con el desarrollo de un Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera

desde el MINAGRI, y podríamos decir que actualmente lo sigue siendo a través de algunos programas públicos, como Agroideas, o incluso mediante apoyos puntuales de los programas de desarrollo alternativo y otros desde los gobiernos regionales y locales. Más allá de estos apoyos desarticulados, algo muy distinto es proponer una planificación integral y concertada de distintas instancias y niveles de gobierno hacia el desarrollo y expansión de este cultivo. En ese sentido, una primera preocupación fundamental debe ser contar con un mejor entendimiento de las posibilidades de expansión de mercados para los derivados de la palma aceitera, que permita además dimensionar las necesidades en términos de producción de fruto de palma, derivados, y aceites. Este tipo de estudio podría ser apoyado por el Estado (como por ejemplo por PRODUCE en el marco del Plan de Diversificación Productiva), e incluir tanto el mercado doméstico como las posibilidades de exportación. En este caso particular, parece casi indispensable ya la necesidad de lograr pronto la certificación RSPO a nivel país para poder comerciar con los grandes compradores internacionales que cada vez negocian menos aceite fuera de esta marca⁴⁵.

Adicionalmente, es importante recordar que el mercado de los biocombustibles suele ser uno de los principales destinos de este tipo de producto en varios países de la región, con la ventaja adicional de que al ser el comprador el Estado, existe la ventaja de poner las condiciones de compra y utilizar este mecanismo como instrumento de política. Hemos visto que tanto en Colombia como en Brasil se usa esta fórmula para incentivar la participación de pequeños productores en la cadena o premiar la producción que se da de manera ambientalmente sostenible. Pese a que la ley peruana lo permite y supuestamente promueve, la cuota establecida no se cumple debido tanto al argumento de PETROPERÚ de problemas en la calidad del crudo que afectan la mezcla, así como una evidente competencia de aceites importados como el de soya. En ambos casos parece posible, si hay la voluntad, trabajar en soluciones que permitan asegurar la compra de aceite

45 Es importante notar que últimamente incluso algunos compradores nacionales de aceite crudo de palma se están viendo presionados por sus socios internacionales para comprar únicamente aceite certificado RSPO, lo que hace aún más urgente avanzar en este tema.

de palma peruano para la producción de biocombustible bajo condiciones relacionadas a criterios de inclusión y cuidado medioambiental.

De otro lado, una mayor claridad en cuanto a los posibles mercados ayudaría a su vez a tener una mejor idea de necesidades de volúmenes de producción de palma que se quisieran alcanzar en determinado periodo de tiempo, y con ello generar escenarios que permitan analizar necesidades de incrementos de productividad en instalaciones actuales de palma o la posibilidad de ampliación de áreas. Recordemos que en el estudio del capítulo 4 es evidente la posibilidad de incrementar productividad a niveles altos que ya alcanzan algunos productores de la zona, lo que quizás no haga necesario expandir áreas. Como hemos mencionado, la organización de los productores es clave, y si existe un vínculo con alguna gran empresa ubicada en el mismo territorio, también pueden obtener beneficios adicionales. Sería importante definir políticas de apoyo a las organizaciones de productores y explorar incentivos para la constitución de “alianzas productivas” entre pequeños productores y grandes empresas. El gremio de palmicultores, recientemente unificado en un solo organismo, debe fortalecerse para asegurar que los pequeños productores sean los principales beneficiarios de dichas iniciativas.

Pero de ser necesaria, además, la expansión de áreas, resulta estratégico enfocarse en las áreas que permitan una expansión sostenible como las propuestas en el capítulo 5 de este libro, o una versión revisada y ajustada, con más información no disponible en este modelo, y que permita una identificación de áreas más precisa y acorde con la legislación nacional actualizada. En este caso pueden priorizarse las áreas ya identificadas como potenciales para llevar a cabo en esos espacios los estudios de clasificación de suelos o catastro necesarios, por ejemplo, y así contar pronto con un instrumento que permita regular y monitorear la nueva actividad del cultivo de manera más eficiente. El desarrollo de este instrumento permitiría, por ejemplo, generar incentivos desde el Estado para orientar la expansión hacia grupos de pequeños productores, o condicionar la apertura de plantaciones únicamente en suelos deforestados o degradados, o incluso fomentar modelos de alianzas entre pequeños productores y plantaciones en una misma zona.

De la mano de este posible instrumento, es necesaria total claridad desde el Estado en definir las normas, los mecanismos y los responsables para aprobar nuevas expansiones de los cultivos de palma aceitera. Si bien ha habido importantes avances con la reglamentación de la nueva Ley Forestal, como mencionamos en el capítulo 3, se requiere aún mayor precisión en criterios y procedimientos específicos para esta aprobación. Más aún, de manera más amplia e integral, nos parece fundamental fortalecer y culminar los procesos de Zonificación Ecológica Económica y los Planes de Ordenamiento Territorial, como herramientas fundamentales para tomar este tipo de decisiones en adelante.

Finalmente, consideramos que los resultados de esta investigación apuntan a que sí es posible encontrar formas de lograr objetivos de inclusión social y sostenibilidad ambiental en simultáneo para el desarrollo de esta cadena. El caso de la palma aceitera puede, además, abrir nuevas opciones para desarrollar iniciativas que apunten a alcanzar ambas metas en otros sectores y cultivos de la Amazonía peruana. Es por ello que resulta de vital importancia poder culminar el proceso actual de desarrollo del Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera, el cual se ha avanzado de la manera más participativa posible, y deberá tratar de aterrizar en acciones concretas de política pública que esperamos sean continuadas con una visión de mediano y largo plazo.

ANEXOS

ANEXO 1
Información estadística de palma aceitera según SISAGRI

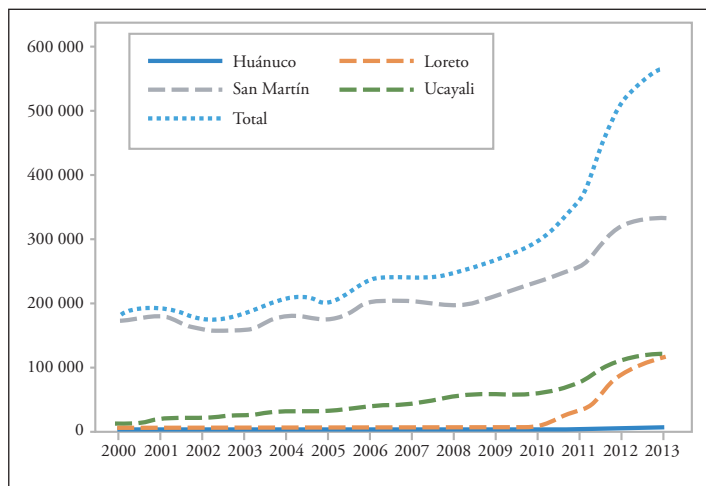
Tabla 1
Producción palma aceitera y superficie cosechada SISAGRI

Años	Producción (t)					Superficie cosechada (ha)				
	Huánuco	Loreto	San Martín	Ucayali	Total Nacional	Huánuco	Loreto	San Martín	Ucayali	Total Nacional
2000	--	133	170 780	10 242	181 155	--	38	8890	1062	9990
2001	--	145	177 367	15 793	193 305	--	40	8904	2256	11 200
2002	--	156	154 542	18 627	173 325	--	41	7091	2430	9562
2003	--	172	157 941	22 333	180 446	--	45	7330	1489	8864
2004	--	194	178 912	29 433	208 539	--	45	7330	2127	9502
2005	--	219	169 146	30 576	199 941	--	45	8305	2011	10 361
2006	--	298	199 043	37 033	236 374	--	68	8351	2487	10 906
2007	--	515	197 419	40 514	238 448	--	165	9719	2710	12 594
2008	--	933	194 092	51 394	246 419	--	245	13 479	4267	17 991
2009	--	2221	212 265	53 782	268 268	--	443	13 291	4481	18 215
2010	4	4354	231 053	56 391	291 802	1	696	14 291	4066	19 054
2011	487	27 088	257 549	74 660	359 784	71	3399	23 134	6720	33 324
2012	2535	85 850	321 720	108 033	518 138	402	3382	23 884	10 185	37 853
2013	5185	111 398	330 629	119 371	566 583	818	8574	14 226	10 914	34 532

Fuente: MINAGRI. Elaboración propia

Gráfico

Evolución de producción de palma (toneladas)



Fuente: MINAGRI. Elaboración propia

Se observa una tendencia creciente durante el periodo, especialmente a partir de 2006; pero con una aceleración a partir del 2009 al 2013. Este incremento se debería, sobre todo, a la marcada expansión del cultivo en la región de Loreto, que es consistente con el inicio de operaciones del Grupo Palmas en Alto Amazonas⁴⁶, pero también por la expansión en San Martín, y, en menor medida, en Ucayali.

⁴⁶ El SISAGRI, a diferencia del IV CENAGRO, sí consigna la superficie cosechada y producción del Grupo Palmas en Palmas del Shanusi en Alto Amazonas, Loreto.

ANEXO 2

Encuestas a los productores de palma aceitera

La encuesta estuvo dividida en 12 secciones y un módulo de información geográfica y personal del productor. En la sección 1 se preguntaron las características de cada uno de los miembros del hogar y, adicionalmente, se preguntó por los miembros del hogar que estudian fuera de la localidad.

La sección 2 estuvo centrada en el tema de la organización. Primero se preguntó sobre datos generales y la percepción que tienen los palmicultores sobre la organización a la que pertenecen; y luego se preguntó los motivos por los cuales no pertenecen a una organización los productores que no se encuentran asociados.

La sección 3 se centró en la migración y permitió construir las categorías de tipos de migrantes presentadas luego en el análisis, mientras que en la sección 4 se preguntó sobre las fuentes de ingreso del hogar y la comunidad antes del cultivo de palma, así como las fuentes de ingreso del hogar en la actualidad. La sección 5 recoge información sobre las características de la parcela; en esta sección no solo se recogió información sobre la superficie y el uso, sino también la textura, color drenaje y pendiente de cada parcela.

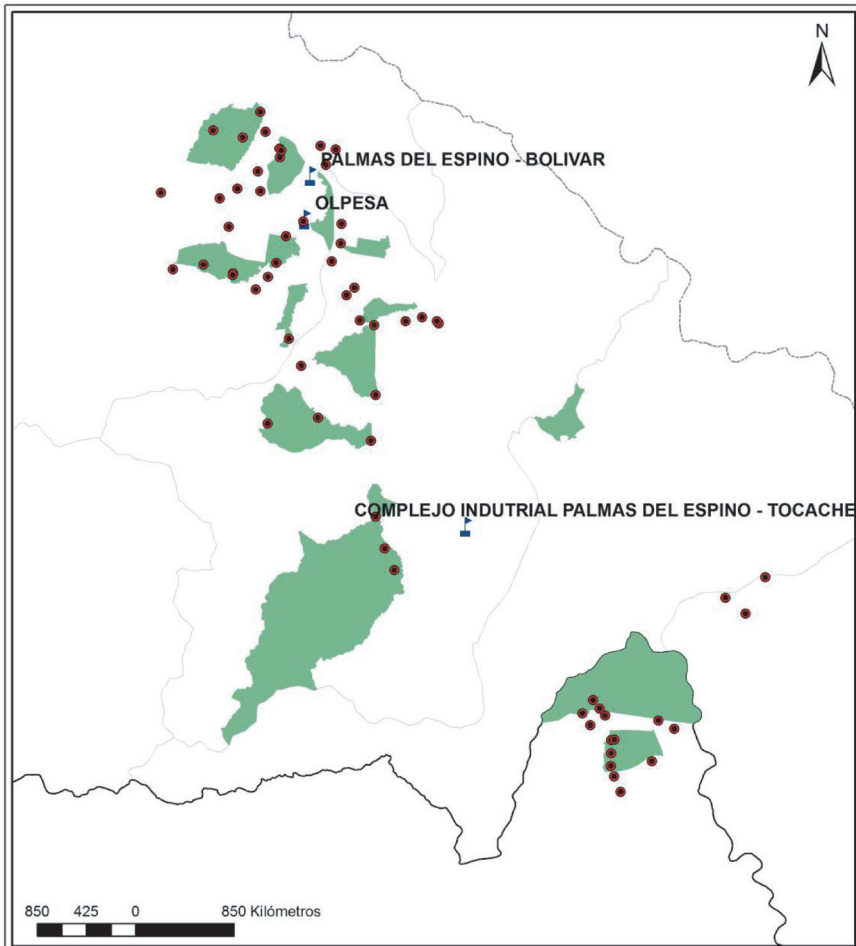
La sección 6 se enfoca en la producción de palma aceitera, los costos de la producción y la producción agrícola en general. En lo que respecta a la producción de palma aceitera, primero se recoge información histórica y luego solamente información del año 2014. En la parte histórica se tiene una entrada por siembras y se tiene información de la última siembra, la siembra anterior 1, la siembra anterior 2 y la primera siembra, mientras que al recoger la información del 2014 se tiene información por parcelas. Además en esta sección se recoge información sobre los planes de expansión de los palmicultores. Con respecto a los costos de la producción de palma, se tiene el costo detallado de la maquinaria, tracción animal, mano de obra, plántones, fertilizantes y abonos, pesticidas y otros gastos. Finalmente se recoge información sobre la producción de otros productos agrícolas diferentes a la palma, así como su costo de producción.

La sección 7 pregunta por el ingreso neto del hogar, así como su estructura en el 2014; mientras que la sección 8 pregunta por las existencias pecuarias y los activos agropecuarios del hogar. La sección 9 lista un conjunto de activos del hogar y la sección 10 pregunta sobre crédito y préstamos del hogar.

La sección 11 se centra en las características de la vivienda, como el acceso a servicios; y la sección 12 contiene preguntas de percepción. Estas preguntas se encuentran divididas en generales, acerca del cultivo de palma aceitera y su influencia en la comunidad, y preguntas sobre el apoyo que han recibido para cultivar la palma.

Los mapas de los SEA seleccionados se presentan a continuación.

Mapa: Los SEA seleccionados en la zona de Tocache

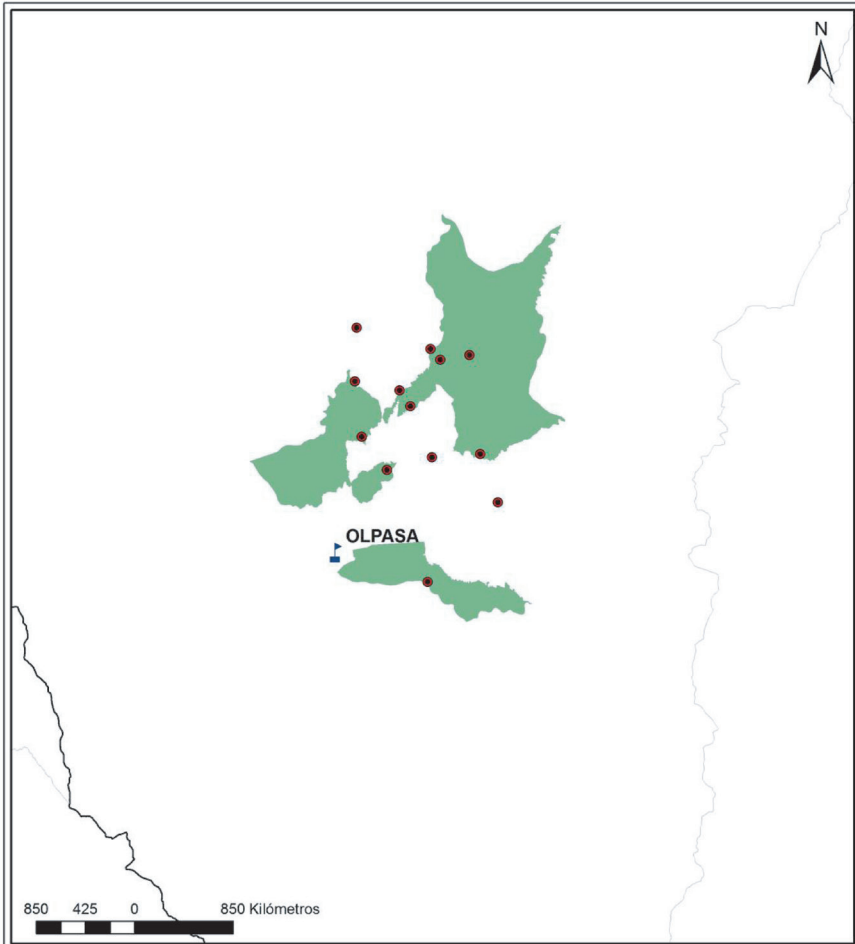


Leyenda







- CCPP encuestados
- Plantas procesadoras
- SEA seleccionados
- Límites provinciales
- Límites departamentales



Mapa: Los SEA seleccionados en la zona de Aguaytía

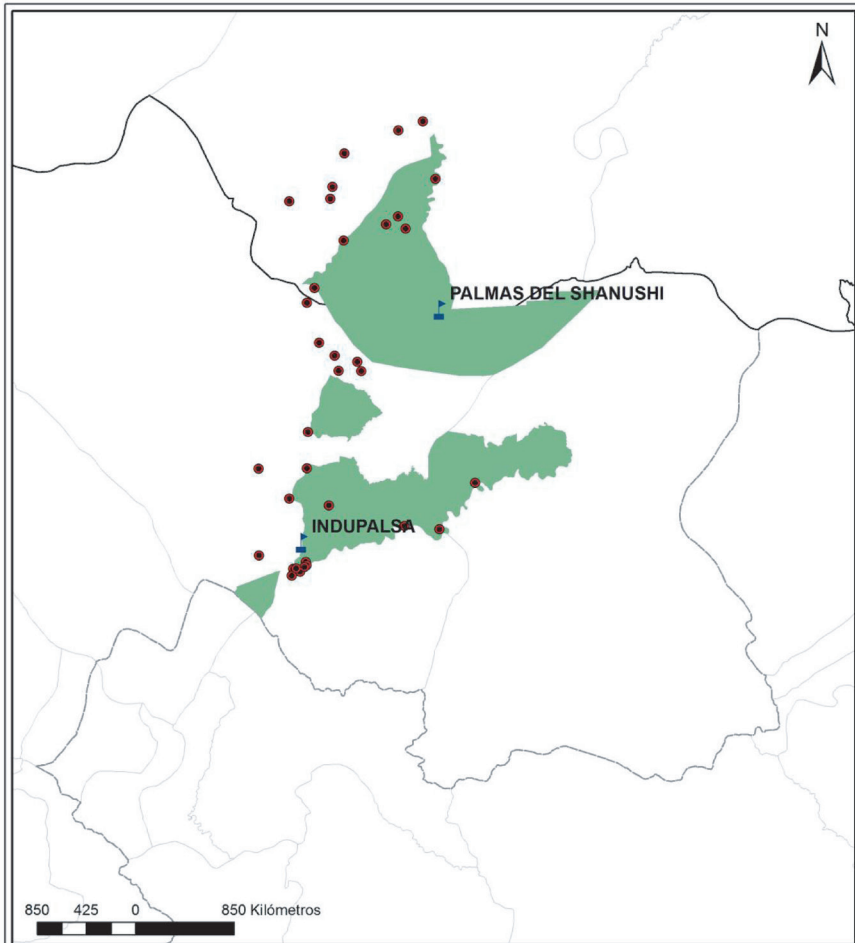


Leyenda

-  CCPP encuestados
-  Plantas procesadoras
-  SEA seleccionados
-  Límites departamentales
-  Límites provinciales
-  Límites departamentales



Mapa: Los SEA seleccionados en la zona de Yurimaguas

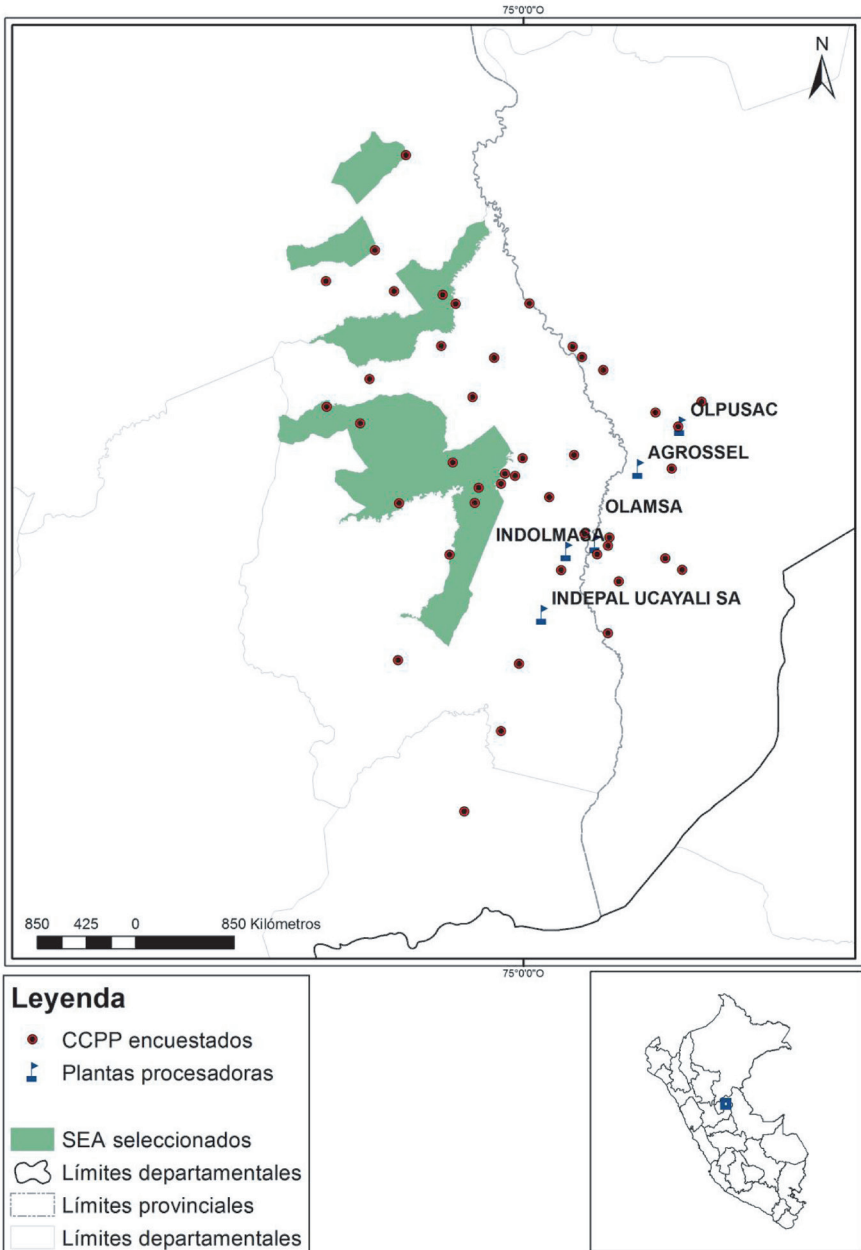


Leyenda

- CCPP encuestados
- Plantas procesadoras
- SEA seleccionados
- Límites departamentales
- ⋯ Límites provinciales
- Límites departamentales



Mapa: Los SEA seleccionados en la zona de Neshuya



ANEXO 3

Otros estudios para la localización de áreas potenciales para el cultivo de palma aceitera en la Amazonía

Estudios	INRENA (2001)	(IIAP, SNV, 2007) y (IIAP, SNV, 2008)	(Tetra Tech, 2015)
Criterios	Geomorfológicos. Ecológicos. Exigencias agronómicas.	Biofísicos y climáticos que requiere el cultivo (exigencias agronómicas): altitud, precipitación, pH, tipo de suelo, pendiente del suelo. Experiencia en la conducción de empresarios y/o agricultores que desarrollan negocios de palma aceitera.	Idoneidad para el cultivo de palma aceitera. Tenencia de la tierra. Deforestación.
Fuentes de información	Mapa geomorfológico del Perú. Mapa de zonas de vida del Perú. Mapa de capacidad de uso mayor de tierras. Estudios de suelo existentes. Mapa forestal 2000: Bosque/no bosque.	Superficies deforestadas en las regiones de San Martín, Loreto y Ucayali (INRENA 2004). Capacidad de uso mayor de las tierras de los departamentos de San Martín, Ucayali y Loreto (direcciones regionales, s/f). Estudios de suelos de la ZEE de San Martín. Áreas del mapa de macro unidades ambientales de los departamentos de Loreto y Ucayali.	Placa C10 (International Institute for Applied Systems Analysis, IIASA 2002). Títulos privados de los gobiernos regionales de Loreto, Amazonas, Madre de Dios, Ucayali y San Martín (CIAM 2012). Comunidades nativas y Reservas territoriales (IBC 2011). Concesiones forestales, no madereras, de reforestación, de conservación y bosques de producción (DICC-DGFFS-MINAGRI 2008). Áreas naturales protegidas (SERANAP-MINAM 2014). Deforestación (PNCB-MINAM 2014).

Estudios	INRENA (2001)	(IIAP, SNV, 2007) y (IIAP, SNV, 2008)	(Tetra Tech, 2015)
Metodología	<p>Paso 1. Exclusión de zonas no aptas para el desarrollo del cultivo de palma (zonas inundables, zonas hidromórficas y las zonas con pendientes empinadas -mayores de 25%-), a través del mapa de zonas de vida y del geomorfológico.</p> <p>Paso 2. Las áreas restantes resultaron en el Mapa de Aptitud Física para Palma al año 2000.</p> <p>Paso 3. El mapa resultante fue ajustado con el Mapa de Capacidad de Uso Mayor y los estudios de suelo existentes.</p> <p>Paso 4: Se analizaron las tierras disponibles para el cultivo de palma con las áreas de bosque y no bosque.</p>	<p>Paso 1. Determinación de los requerimientos climáticos y edafológicos para el cultivo de palma acitera: precipitación, altitud sobre el nivel del mar, acidez del suelo vista como pH, clase de suelo, pendiente del suelo.</p> <p>Paso 2. Exclusión de áreas con bosques de producción permanente, ANP, y los territorios de CCNN.</p> <p>Paso 3. Identificación de áreas deforestadas por departamento.</p> <p>Paso 4. Validación de mapas con expertos, agricultores, decisores de política, técnicos particulares en los talleres realizados en las regiones Ucayali, Loreto y San Martín.</p> <p>Paso 5. Elaboración de la versión final de los mapas de identificación de áreas con potencial por el cultivo de palma.</p>	<p>Paso 1: Análisis de aptitud para el cultivo de palma acitera a través de la Placa C10.</p> <p>Paso 2: Superposición de la aptitud de la tierra con datos del uso del suelo y tenencia para identificar áreas disponibles.</p> <p>Paso 3: Superposición de áreas disponibles con áreas deforestadas para identificar tierras disponibles para la expansión de palma con deforestación cero.</p>
Ámbito	Amazonia peruana	Departamental	Amazonia peruana
Resultados de áreas aptas	4 856 791 ha, de las cuales 5 10 080 ha se encuentran en zonas deforestadas	Loreto: 209 441 ha Ucayali: 267 954 ha San Martín: 127 289 ha	1 millón de ha
Elaboración propia	Fuentes: Castro, P. 2007; IIAP, SNV 2007; IIAP, SNV 2008; Sáenz 2005; Tetra Tech 2015.		

ANEXO 4

Clasificación de las áreas del Mapa de Capacidad de Uso Mayor para el ámbito amazónico

N.º	Símbolo	Descripción	Proporción	Hectáreas	Código
1	A1s(r*)-C2s(r*)	Cultivo en limpio - cultivo permanente, ambas de calidad agroológica alta y media, respectivamente. Requieren riego suplementario	75-25	781,53	1
2	A2s(r*)-C3se(r*)	Cultivo en limpio - cultivo permanente, de calidad agroológica media y baja, respectivamente. Requieren riego suplementario	75-25	2250,48	1
3	Centros poblados	Centros poblados		1071,33	3
4	Cochas	Cochas		113,41	3
5	F1s-C2s-A3s	Producción forestal - cultivo permanente - cultivo en limpio, con calidad agroológica alta, media y baja, respectivamente	40-30-30	4826,95	1
6	F1s-C3s-A3s	Producción forestal - cultivo permanente - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica alta y baja, respectivamente	40-30-30	809,27	1
7	F1s-C3s-P2s	Producción forestal - cultivo permanente - pastos, con calidad agroológica alta, baja y media, respectivamente	40-30-30	43 127,86	1
8	F2s-C2s-A3s	Producción forestal - cultivo permanente - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica media y baja, respectivamente	50-30-20	4275,15	1
9	F2se-C3s-A3s	Producción forestal - cultivo permanente - cultivo en limpio, de calidad agroológica media y baja, respectivamente	40-30-30	128 408,46	1
10	F2se-F3sw	Producción forestal, de calidad agroológica media - producción forestal, de calidad agroológica baja con problemas de drenaje	60-40	33 416,32	3
11	F2se-P3s-C3se	Producción forestal - pastos - cultivos permanentes, con calidad agroológica media y baja, respectivamente c y f con riesgos de erosión	60-20-20	305 231,79	1

N.º	Símbolo	Descripción	Proporción	Hectáreas	Código
12	F2se-P3se-C3se	Producción forestal - pastos - cultivo permanente, de calidad agrológica media y baja, respectivamente	40-30-30	91 324,57	1
13	F2se-Xse	Producción forestal en selva, de calidad agrológica media - protección	80-20	6 586 330,76	3
14	F2s-P3s-C3s	Producción forestal - pastos - cultivos permanentes, con calidad agrológica media y baja, respectivamente	60-30-10	6327 15	1
15	F2s-P3se-C3se	Producción forestal - pastos - cultivos permanentes, con calidad agrológica media y baja, respectivamente	50-40-10	28 065 46	1
16	F2sw-Xsw	Producción forestal, de calidad agrológica media - protección, ambas con problemas de mal drenaje	80-20	814,45	3
17	F3se-Xse	Producción forestal en selva, de calidad agrológica baja - protección	80-20	10 702,96	3
18	F3sw-P3sw-A3si	Producción forestal - pastos - cultivo en limpio, ambas de calidad agrológica baja, donde f y p poseen mal drenaje y a es inundable estacionalmente	60-20-20	100 394,76	1
19	F3sw-Xsw	Producción forestal de calidad agrológica baja - protección, ambas con problemas de drenaje	80-20	2845,57	3
20	Islas			12,70	3
21	Lagunas			25,78	3
22	Nevados			7,35	3
23	P2s-C2s-A3s	Pastos - cultivo permanente - cultivo en limpio, con calidad agrológica media y baja, respectivamente	40-40-20	4834,53	1
24	P2s-C3s(r*)-A3s(r*)	Pastos - cultivos permanentes - cultivo en limpio, de calidad agrológica media y baja, respectivamente, los cultivos requieren riego suplementario	50-30-20	122 250,42	3
25	P2s-C3s-A3s	Pastos - cultivo permanente - cultivo en limpio, con calidad agrológica media y baja, respectivamente	40-30-30	2334,05	1
26	P2sc-Xse	Pastos de calidad agrológica media - protección	80-20	180,65	3
27	P2sec-Xse	Pastos de calidad agrológica media, con riego de erosión - protección	80-20	5,50	3

N.º	Símbolo	Descripción	Proporción	Hectáreas	Código
28	P3sec-Xse	Pastos de calidad agroológica baja - protección	70-30	53,84	3
29	Ríos polígonos	Ríos polígonos		4154,62	3
30	Xse	Protección, en zonas con limitaciones por suelo y riesgo de erosión	100	8526,18	3
31	Xse(be)	Protección - en zonas de bosque de topografía escarpada (selva alta)	100	2275,07	3
32	Xse(bn)	Protección - en zonas de bosque bubosos (ceja de selva)	100	701 318,43	3
33	Xse-C2s-A3s respectivamente	Protección - cultivo permanente - cultivo en limpio, de calidad agroológica media y baja,	45-45-10	6815,15	3
34	Xse-C3se(r*)-A3se(r*)	Protección - cultivo permanente - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja, requiere riego suplementario	75-15-10	7411,44	3
35	Xse-C3se-A3se	Protección - cultivo permanente - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja	60-30-10	886,36	3
36	Xse-F2se	Protección - producción forestal en selva de calidad agroológica media	70-30	17 768,43	3
37	Xse-F3se	Protección - producción forestal en selva, de calidad agroológica baja	70-30	664,69	3
38	Xse-F3se**	Protección - producción forestal en costa, de calidad agroológica baja	70-30	3150,07	3
39	Xse-F3se*-A3sec	Protección - producción forestal en sierra - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja	70-20-10	884,64	3
40	Xse-F3se*-P3se	Protección - producción forestal en sierra - pastos, ambas de calidad agroológica baja	70-20-10	62 692,95	3
41	Xse-F3se-P3se	Protección - producción forestal en selva, ambas de calidad agroológica baja	70-20-10	31 940,75	3
42	Xse-P3se	Protección - pastos, de calidad agroológica baja	70-30	4584,30	3
43	Xse-P3se(t)-A3se(r*)	Protección - pastos temporales - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja, los cultivos requieren riego suplementario	75-15-10	52 395,01	3
44	Xse-P3se(t)-C3se(r*)	Protección - pastos temporales - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja, los cultivos requieren riego suplementario	75-15-10	50 139,55	3
45	Xse-P3se-A3sec	Protección - pastos - cultivo en limpio, ambas de calidad agroológica baja	75-15-10	48 310,43	3
46	Xse-P3sec	Protección - pastos de calidad agroológica baja	80-20	1490,92	3
47	X _{sw}	Protección - en zonas hidromórficas	100	4341,30	3

ABREVIACIONES

ACEPAT	Asociación Central de Productores de Palma Aceitera de Tocache
ACP	Aceite crudo de palma
ACPM	Aceite combustible para motor
ANP	Áreas naturales protegidas
ASPASH	Asociación de Palmicultores de Shambillo
AVC	Altos valores de conservación
BVP	Bosques y vegetación protectora
DGAAA	Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
DRA	Dirección Regional Agraria
CENAGRO	Censos Nacionales Agropecuarios
COCEPU	Comité Central de Palmicultores de Ucayali
COFOPRI	Comisión para la Formalización de la Propiedad Informal
CONAPAL	Confederación Nacional de Palmicultores y Empresas de Palma Aceitera
CTCUM	Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor
CUM	Capacidad de uso mayor
CVA	Cadenas de valor agropecuarias

DEVIDA	Comisión para el Desarrollo y Vida sin Drogas
DRSAU	Dirección Regional Sectorial de Ucayali
EIA	Estudio de impacto ambiental
EMDEPALMA S.A.	Empresa para el Desarrollo y Explotación de la Palma Aceitera S. A.
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
ENDR	Estrategia Nacional de Desarrollo Rural
ENREPALMA S.A.	Empresa Regional de Palma Aceitera
FCMC	Programa de Carbono Forestal, Mercados y Comunidades (por sus siglas en inglés)
FENAPALMA	Federación Nacional de Palmicultores del Perú
FREDEPALMA	Federación Regional de Palma Aceitera San Martín
GEI	Gases de efecto invernadero
GORE	Gobierno Regional
GOREL	Gobierno Regional de Loreto
GOREU	Gobierno Regional de Ucayali
IAF	Inter American Foundation
IBC	Instituto del Bien Común
ICR	Incentivo a la capitalización rural
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INDOLMASA	Industrias Oleaginosas Monte Alegre S.A.

INDUPALSA	Industria de Palma Aceitera, de Loreto, y San Martín S.A.
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
JARPAL	Jardines de Palma
JUNPALMA	Junta Nacional de Palma Aceitera del Perú
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
NSF	National Science Foundation
OLAMSA	Oleaginosa Amazónica S.A.
OLPASA	Oleaginosas Padre Abad S.A.
OLPESA	Oleaginosas del Perú S.A.
ONERN	Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
ONUDD	Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
PETT	Programa Especial de Titulación de Tierras
PESEM	Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales
PETROPERÚ	Petróleos del Perú
PFE	Patrimonio Forestal del Estado
PMC	Plan de Mejora Competitiva de la Cadena de la Palma Aceitera
PNPPA	Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera
PPSPA	Programa para la Producción Sostenible de Palma Aceitera

PRODUCE	Ministerio de la Producción
RES-D	Renewable Energy Sources Directive
RFF	Racimos de fruto fresco
RSB	Roundtable on Sustainable Biomaterials
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SBN	Superintendencia de Bienes Nacionales
SEA	Sectores de empadronamiento agropecuario
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SISAGRI	Sistema Agrícola
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
SUDAM	Superintendencia de Desarrollo en la Amazonía
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
UPM	Unidades primarias de muestro
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (por sus siglas en inglés)
USM	Unidades secundarias de muestreo
ZEE	Zonificación económica ecológica

**¿AGROINDUSTRIA EN LA AMAZONÍA?
POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO INCLUSIVO
Y SOSTENIBLE DE LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ**

Se terminó de imprimir en el mes de
julio de 2016 en los Talleres de
Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.

En la discusión sobre las posibilidades de desarrollo del cultivo agroindustrial de la palma aceitera en la Amazonía peruana se plasman varios de los principales debates modernos sobre modelos de desarrollo rural ambientalmente sostenibles y socioeconómicamente inclusivos. La historia de la expansión de este sector y los diversos problemas que hoy enfrenta reflejan, además, muchas de las limitaciones institucionales del actual Estado peruano para definir su rol con claridad y un planeamiento articulado de políticas públicas que encaminen estrategias de desarrollo con objetivos concretos.

Las investigaciones que compartimos en este libro abordan los temas centrales relacionados a la posibilidad de desarrollar el cultivo de la palma aceitera en la Amazonía peruana bajo estándares que aseguren los menores costos ambientales, la viabilidad de una importante participación de pequeños productores en el desarrollo del cultivo con resultados que les permitan mejorar sus niveles de vida, las posibles estrategias entre actores para vincularse en la cadena y lograr estos objetivos, y el análisis de cómo los marcos legal e institucional actuales permiten o dificultan avanzar en este camino.

Los resultados de estos estudios, y su discusión abierta con los diversos actores involucrados, han hecho posible generar recomendaciones de política que permitan asegurar un desarrollo de este sector, alineado con metas de reducción de pobreza e inequidad, generación de oportunidades para los menos favorecidos, y la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.

ISBN: 978-9972-615-94-8



9 789972 615948