



# El Enfoque Producción-Protección en el contexto peruano

---

L.T. Szott, L.M. Ormeño, G. Suárez de Freitas, V. Galarreta, R. Edwards, I. Alcántara,  
D. Coronel, O. Saavedra, M. Leal, E. Mendoza



Con el apoyo de





# El Enfoque Producción-Protección en el contexto peruano

L.T. Szott, L.M. Ormeño, G. Suárez de Freitas, V. Galarreta, R. Edwards,  
I. Alcántara, D. Coronel, O. Saavedra, M. Leal, E. Mendoza



Con el apoyo de



# Créditos

El Enfoque de Producción-Protección en el contexto peruano

© Mecanismos de Desarrollo Alternos

© Forest Trends

© Earth Innovation Institute

La presente publicación se realizó en el marco de las actividades del Componente 2 del Proyecto “Apoyo a la implementación de la DCI sobre REDD+ de Perú,

Noruega y Alemania” financiado por la Cooperación Noruega y coordinado por WWF Perú.

Autores: Lawrence Szott, Luis Miguel Ormeño, Gustavo Suárez de Freitas, Víctor Galarreta, Rupert Edwards, Iván Alcántara, Daniel Coronel, Oswaldo Saavedra, Mónica Leal, Elsa Mendoza.

Traducción: Pilar Saez

Edición y corrección de estilo: Luis Miguel Ormeño

Diseño: Giovanni Trucios

Fotografía de portada: Thomas Müller

Impresión: Miguel Ángel Gálvez Tello (Jr. Alberto Miranda calle N° 322, Barrio de Huastilla, Moyobamba - San Martín

Hecho Depósito Legal en la Biblioteca Nacional N° 201701600

Mecanismos de Desarrollo Alternos (Calle Miguel Dasso 134 Oficina 402)

Primera Edición

Lima, Perú. Febrero del 2017.

# Contenido

El Enfoque Producción-Protección en el Contexto Peruano .....	1
Créditos.....	4
Acrónimos.....	6
Prefacio.....	7
Resumen Ejecutivo .....	9
1.Introducción.....	13
2.Deforestación y Agricultura en la Amazonía Peruana .....	15
3.Breve descripción de las cadenas de café, cacao y palma aceitera en la Amazonía Peruana.....	23
4.Aplicabilidad de los elementos del EPP en el Perú .....	29
5.Los componentes del EPP en la Amazonía Peruana: Experiencias, situación actual e interrogantes.....	33
Conclusiones.....	43
Referencias.....	45

# Acrónimos

ENBCC:	Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático
EPP:	Enfoque Producción-Protección
WWF:	World Wide Fund for Nature
ICDP:	Integrated Conservation and Development Projects
INDC:	Intended Nationally Determined Contributions
CMNUCC:	Convenio Marco de las Naciones Unidas para el cambio climático
LULUCF:	Land Use, Land Use Change, and Forestry
MINAM:	Ministerio del Ambiente - Perú
AT:	Asistencia técnica
REDD+:	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degrado de bosques y el rol de la conservación, gestión sostenible de bosques y mejora de los depósitos de carbono de los bosques en países en desarrollo
FCPF:	Forest Carbon Partnership Facility
GCF:	Green Climate Fund
USCUSS:	Uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura

# Prefacio

Perú reconoce la fuerte y directa influencia de la agricultura a pequeña escala como uno de las mayores causas directas de deforestación en la Amazonía Peruana. Por ello, desde el año 2008 Perú viene realizando esfuerzos a nivel nacional y sub-nacional por lograr alcanzar la cero deforestación neta en la que se ha comprometido como meta para el 2021. Entre estos esfuerzos se encuentra la adopción de la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático - ENBCC (julio 2016), la cual orienta el camino de las múltiples iniciativas actuales que tratan la deforestación, producción agrícola y pobreza.

La alianza de Forest Trends, Earth Innovation Institute y Mecanismos de Desarrollo Alternos realiza un trabajo conjunto con el Gobierno Peruano, financiado por Gobierno de Noruega y coordinado por WWF Perú, para empezar un camino orientado a aplicar la ENBCC, que permita al país lograr reducción de emisiones en la Amazonía Peruana. La presente publicación es la segunda de una serie de publicaciones que analizan la aplicación del Enfoque de Producción-Protección – EPP- en el Perú. En la primera publicación denominada “Hacia un Enfoque de Producción-Protección en Perú: Elementos y lecciones de la experiencia global”, se enfatizó como el círculo vicioso de pobreza-baja productividad-deforestación puede y debe dar paso a una protección ambiental eficaz compatible con una producción agrícola rentable. Además, realizó la caracterización de los elementos clave, mejores prácticas, lecciones aprendidas y riesgos de un EPP exitoso, basada en la revisión crítica de la experiencia internacional, los cuales sirven como fundamento para el contexto peruano.

Esta segunda publicación realiza un análisis crítico de la interpretación y aplicación del EPP haciendo especial énfasis en los especificidades de la realidad del Perú. Con esta finalidad, se realiza una revisión y síntesis de la información prioritaria sobre la deforestación en la Amazonía Peruana, centrada en las cadenas de valor asociadas con la deforestación: café, cacao y palma. Además, se identifican los elementos clave y lecciones aprendidas de la experiencia del EPP en Brasil aunque también señalando las diferencias. Finalmente, se identifica un camino de mayores probabilidades de éxito para una transformación agrícola sostenible con miras a un EPP a la medida y necesidades del Perú.

Reiteramos nuestro agradecimiento a los gobiernos de Perú y Noruega por el compromiso, confianza y constante retroalimentación puesta en este trabajo, los cuales han fortalecido la discusión y evolución de los resultados obtenidos a cada paso de los expertos y actores involucrados. Consideramos que estos esfuerzos contribuyen a mejorar las estrategias, lineamientos y lecciones aprendidas que guien el transitar hacia una agricultura baja en emisiones en Perú. Expresamos nuestro deseo de seguir contribuyendo de manera conjunta y solidaria a mejorar las políticas del paisaje forestal de Perú.



Michael Jenkins  
Presidente y CEO  
Forest Trends

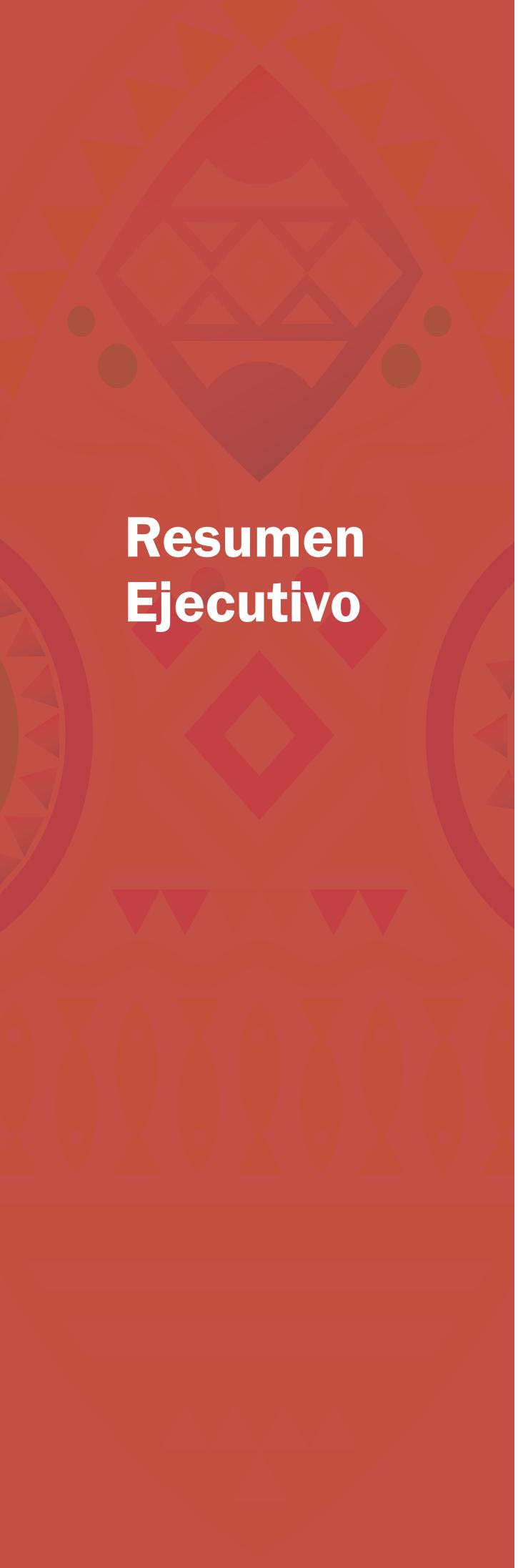


Victor Galarreta  
Presidente del Consejo  
Mecanismos de Desarrollo Alternos



Daniel Nepstad  
Director Ejecutivo y  
Científico Principal  
Earth Innovation Institute





# Resumen Ejecutivo

Se calcula que la deforestación en la Amazonía Peruana contribuye a más de la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) actuales y proyectadas del país; lo que convierte a la reducción de la deforestación en la pieza angular de la estrategia peruana para la reducción del 30 por ciento de las emisiones nacionales para el 2030 de acuerdo a lo comprometido por Perú ante el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC).

El Enfoque Producción y Protección (EPP) podría constituir un elemento clave de la estrategia peruana para reducir la deforestación, ya que este afirma que la producción agropecuaria, ambientalmente sostenible y económicamente rentable, puede combinarse con una mayor conservación de los bosques; y así, permitir un desarrollo verdaderamente sostenible que mejore los medios de vida y la protección del medio ambiente. Sin embargo, uno de los principales desafíos del EPP es mostrar cómo la conservación de los bosques puede combinarse sinérgicamente con el aumento de la producción de los pequeños agricultores quienes tienen vínculos débiles con mercados emergentes que valoran la sostenibilidad y la reducción de deforestación, especialmente considerando que la conservación puede dar lugar a una reducción de los ingresos de los agricultores quienes tienen limitaciones del tamaño de sus tierras.

Este documento revisa, de manera crítica, la interpretación y aplicación del concepto del EPP en el contexto peruano y las adaptaciones necesarias para incrementar sus posibilidades de éxito. Se comienza examinando las características de la deforestación en la Amazonía Peruana y las cadenas de valor del café, cacao y palma aceitera, implicadas en la deforestación. Luego, se describe brevemente la aplicación de la estrategia del EPP en Brasil con el fin de identificar los elementos clave y su posible aplicación en la Amazonía Peruana, así como la identificación de las principales interrogantes y áreas de incertidumbre. Finalmente, se intenta esbozar el camino a seguir para implementar el EPP en la Amazonía Peruana.

La experiencia del EPP aplicada a la gran deforestación del Brasil, sugiere que los elementos clave para su éxito incluyen: la presión pública ejercida por múltiples sectores interesados sobre los gobiernos y las empresas para cambiar las prácticas de uso del suelo y las políticas gubernamentales relacionadas con la producción agrícola y la conservación forestal; el reducido número de empresas influyentes involucradas; el número relativamente pequeño de agricultores y ganaderos manejando grandes extensiones agrarias; una estructura de gobierno de comando y control basada en buenas capacidades de monitoreo, vigilancia y control del uso de la tierra; desincentivos, como la amenaza de fiscalización, pérdida del acceso al crédito y embargos comerciales por parte de los compradores y procesadores de commodities producidos como resultado de deforestación.

De forma similar a otros contextos, incluso ciertos estados brasileños, la agricultura y el uso de la tierra en la Amazonía Peruana están bajo el dominio de pequeños agricultores dispersos, no organizados e informales, con poco capital y escasos vínculos comerciales, que existen en un débil contexto de gobernabilidad de uso de la tierra y de complejas cadenas de valor con múltiples intermediarios. Este contexto crea una serie de desafíos para el EPP debido a: las dificultades de utilizar la atracción del mercado y la presión de los sectores interesados como fuerzas impulsoras de un cambio de comportamiento; la falta de gobernanza y financiamiento para establecer condiciones propicias para el uso sostenible de la tierra, sistemas productivos mejorados y más sostenibles e incentivos para la conservación o reforestación forestal; y los altos costos y barreras administrativas y legales asociadas con la formalización de los agricultores. El caso peruano se complica aún más, debido a las lagunas jurídicas del marco legal, la falta de coordinación crónica o alineamiento entre los marcos legales forestales y de uso de la tierra, y los inadecuados presupuestos para el monitoreo, vigilancia y control del uso de la

tierra, especialmente a nivel de los gobiernos regionales quienes son los responsables de la aplicación de las leyes forestales. Además, la falta de sectores organizados, interesados en reducir la deforestación significa que hay pocas oportunidades de ejercer una fuerte y persistente presión política a nivel nacional o regional para reducir la deforestación.

Este panorama sugiere que puede ser necesario una perspectiva diferente del EPP para el Perú. Se requiere mayor énfasis en: desarrollar el crédito accesible; promover la organización de los agricultores a fin de proporcionar el apalancamiento y la creación de economías de escala, la reducción de costos y riesgos de transacción y el aumento de la formalidad; incrementar los vínculos con el mercado; proporcionar incentivos para aumentar la productividad agrícola, la competitividad y la conservación de los bosques, en lugar de desincentivar la deforestación.

Dada la temprana etapa de desarrollo del EPP, su naturaleza compleja, el alto grado de informalidad de la producción agrícola y las múltiples limitaciones financieras, institucionales y de recursos humanos presentes en el Perú, se requiere que este plantee un enfoque escalonado. En el corto y mediano plazo, las medidas que con mayor probabilidad impulsarán los cambios deseados a nivel de finca son: el aumento de la fuerza de mercado, los vínculos para los productos sostenibles y el acceso al crédito agrícola condicionado a la conservación de los bosques.

Este último puede tener múltiples impactos: promover la agregación de los agricultores, mejorar la producción, aumentar la comercialización de los productos agrícolas y promover la conservación. El crédito debe ir acompañado por la agregación de los agricultores y el uso de la asistencia técnica (AT) y otros servicios, tecnologías e insumos debido a su importancia para aumentar la productividad, los ingresos y la formalización de los agricultores.

Estas medidas deben ser apoyadas por la consolidación y expansión de las incipientes plataformas de grupos de interés actualmente dedicados al desarrollo de marcas regionales, basadas en la reducción de la deforestación que involucren a compradores, productores, proveedores de crédito y representantes gubernamentales.

A fin de garantizar que las mejoras de la productividad no fomenten la deforestación, es necesario trabajar más para mejorar la gobernanza del uso de la tierra (por ejemplo, la clasificación del uso de la tierra y zonificación, la asignación de derechos, el respectivo monitoreo y vigilancia y control) que proporcione una base sólida para las inversiones del sector privado, incremente los incentivos para la conservación y desaliente la deforestación como una estrategia de mantenimiento de la productividad o acumulación de capital. Dado que estas medidas dependen, en gran parte, de los gobiernos regionales o locales, caracterizados por sus limitadas capacidades, es probable que sólo se produzcan en el mediano o largo plazo, ya que los gobiernos siguen el ejemplo

de los primeros grupos de interés. Como medida provisional, la gobernanza del uso de la tierra, especialmente el monitoreo, vigilancia y control del uso de la tierra, debe incorporar múltiples actores, incluyendo al sector privado.

El financiamiento de estos cambios es crítico y se abordará en un documento posterior. Aunque la agregación de los agricultores, el crédito y la AT tienen el potencial de ser autosuficientes, puede ser necesario el financiamiento externo para “cebar el motor”. Además, pueden ser necesarias algunas inversiones públicas significativas, para proporcionar las condiciones habilitantes que permitan y apoyen las inversiones privadas y el acceso al capital; así como, incentivos para esas inversiones. Parece poco probable, en el caso de Perú, que la agenda global de la cadena de abastecimiento sostenible pueda ayudar a financiar y transformar los sistemas de producción en el corto y mediano plazo, ya que los principales cultivos asociados a la deforestación, café y cacao, no forman parte de esa agenda.



# 1. Introducción

El EPP afirma que la producción agrícola ambientalmente sostenible y económicamente rentable puede combinarse con una mayor conservación de los bosques para permitir un desarrollo verdaderamente sostenible que mejore los medios de vida y la protección del medio ambiente. Las raíces de este concepto se remontan a mediados de la década de los ochentas, cuando el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF<sup>1</sup>) trató de mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales a través de proyectos que integraban la gestión de los recursos naturales, particularmente biodiversidad, con el desarrollo económico y promovió el nacimiento de toda una generación de proyectos integrados de conservación y desarrollo (ICDP<sup>2</sup>). Sin embargo, evaluaciones posteriores sugirieron que los ICDP no lograron el éxito inicialmente previsto basado, en parte, en suposiciones y enfoques poco realistas y demasiado simplistas; conflictos irreconciliables entre conservación y desarrollo así como problemas asociados con la participación y distribución de beneficios para los grupos de interés locales y la gobernabilidad y sostenibilidad financiera de las iniciativas ICDP (Brandon y Wells, 2009, CIFOR, 2007; MacKinnon, 2001).

La experiencia más reciente del EPP en Brasil, y otros lugares, sugiere que la aplicación de un marco más integral aumenta las posibilidades de éxito y sostenibilidad del mismo (Neuchâtel et al., 2009; Boucher et al., 2013). Como se ha presentado en un documento anterior (King et al., 2016), los elementos claves interrelacionados del EPP incluyen: 1) compromiso y coordinación del sector privado, agencias gubernamentales y productores a través de una plataforma estratégicamente coordinada de múltiples grupos de interés; 2) mejor planificación, monitoreo y gobernabilidad del uso de la tierra; 3) formalización de los derechos de uso de la tierra y los bosques; y 4) estrategias e incentivos para mejorar la productividad agrícola y las inversiones en áreas degradadas, o en producción, para aumentar la eficiencia de la producción. Este último elemento contiene tres sub-elementos o procesos relacionados con: i) la agregación de productores para aumentar las economías de escala y reducir riesgos; ii) mejorar los servicios para una agricultura climáticamente inteligente (AT/tecnologías, compras de insumos, vínculos con el mercado, ➤

<sup>1</sup> World Wide Fund for Nature

<sup>2</sup> Integrated Conservation and Development Projects

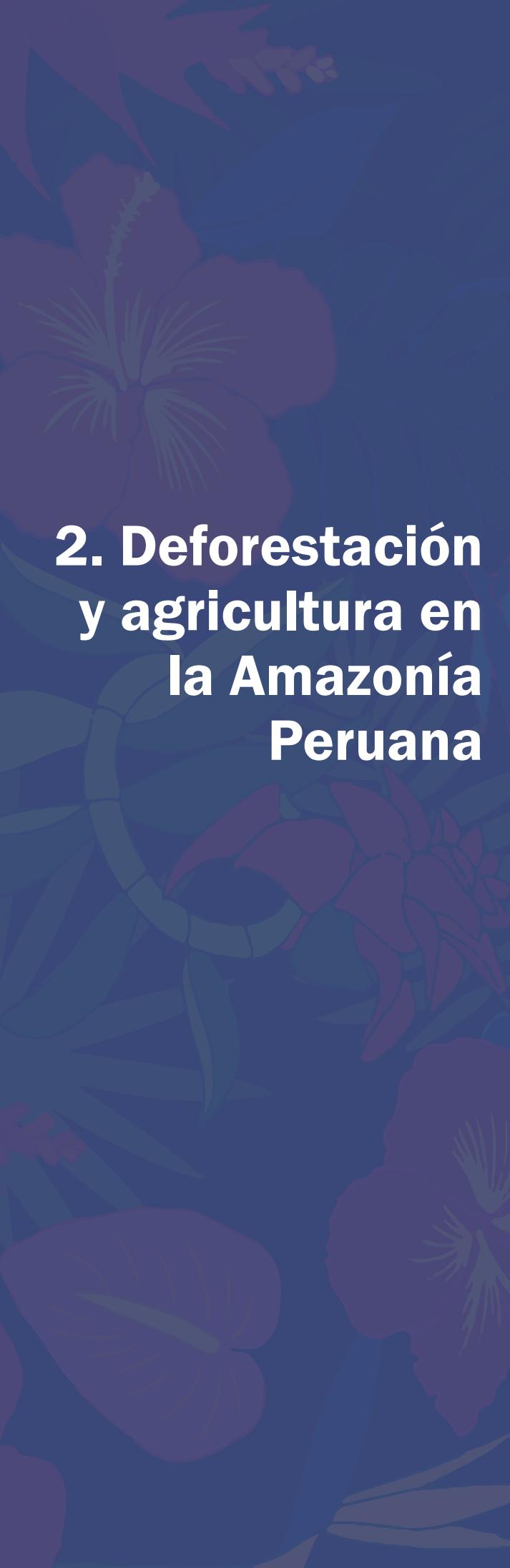
**Figura 1. Elementos del Enfoque de Producción-Protección**



entre otros); iii) aumentar el acceso a crédito o incentivos dirigidos a incrementar la productividad y rentabilidad agrícola. Las medidas para aumentar la conservación de los bosques están integradas en todos estos elementos y van desde la clasificación de tierras forestales y la asignación de derechos de usufructo forestal hasta el crédito condicionado, basado en la conservación forestal en fincas y suconservación como atributos de marcas regionales, sistemas y estándares. De forma similar, estos elementos también están conectados horizontalmente por un sistema de monitoreo que permite el monitoreo y manejo adaptativo del uso de la tierra. La figura 1 muestra estos elementos, la participación de los sectores público y privado, y cómo estos desarrollan un continuo uso agrícola, agroforestal y forestal, de la tierra a lo largo de todo el paisaje.

Esta descripción es consistente con los elementos esenciales del sistema de desempeño territorial utilizado por Earth Innovation

Institute en Brasil (Earth Innovation Institute, 2015). Perú está en proceso de recolectar más información, probar y adaptar el concepto del EPP en la región amazónica, donde predomina la agricultura de subsistencia de pequeños agricultores y débiles instituciones y gobierno. En este documento, el consorcio conformado por Mecanismos de Desarrollo Alterno, Forest Trends y Earth Innovation Institute revisan críticamente la interpretación y aplicación del concepto del EPP en el contexto peruano y las adaptaciones necesarias para incrementar sus posibilidades de éxito. Comenzamos examinando las características de la deforestación en la Amazonía Peruana y las cadenas de valor del café, cacao y palma aceitera de la zona. A esto le sigue una breve descripción de la estrategia brasileña de EPP y la posible aplicación de sus elementos a la Amazonía Peruana; así como, la identificación de las principales preguntas y áreas de incertidumbre. Finalmente, intentamos esbozar el camino a seguir para implementar el EPP en la Amazonía Peruana.



## **2. Deforestación y agricultura en la Amazonía Peruana**

### **Contexto general de la deforestación en la Amazonía Peruana**

Perú es el segundo país con el área más extensa de bosque tropical en América Latina. Sin embargo, la acelerada deforestación y degradación están amenazando su provisión de servicios de los ecosistemas. En la región Amazónica, la cual representa aproximadamente el 95 por ciento de los bosques en el país, un promedio de 113,000 ha/a, han sido deforestadas entre el 2000 y 2014, pero con una tendencia creciente que se ha duplicado de 84,000 ha/a, hasta 177,000 ha/a, en dicho periodo (MINAM, 2016). El año 2015, Las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (iNDC<sup>3</sup>) de Perú reportaron a la CMNUCC<sup>4</sup>, que la deforestación contribuye en un 51 por ciento a las emisiones totales de GEI del país (INFOCARBONO, 2014)<sup>5</sup>. Las proyecciones BAU<sup>6</sup> sugieren que se agregarán 3.5 millones de hectáreas deforestadas para el 2030 a los 7.3 millones hectáreas ya deforestadas (Figura 2), lo que resulta en un incremento de más del 50 por ciento para las emisiones nacionales y del sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS)<sup>7</sup>. Del mismo modo, se espera la mitigación de 53.6 MtCO2e/a de emisiones USCUSS para contribuir a dos tercios de la meta de reducción de emisiones esperadas (30 por ciento) al 2030 (MINAM, 2015)<sup>8</sup>.

A escala de pisos altitudinales, la yunga fluvial (1000-2300 msnm) y selva alta (400-1000 msnm) tienen la menor cobertura forestal debido a los procesos históricos de migración y deforestación, mientras que la selva baja (menos de 400 msnm) tiene la mayor cantidad de bosque, pero también las más altas tasas actuales de deforestación, así como la mayor cantidad de tierras deforestadas (Tabla 1).

---

<sup>3</sup> Intended Nationally Determined Contributions

<sup>4</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change. Es un tratado ambiental internacional negociado en el Earth Summit en Río de Janeiro en 1992, y entró en vigencia en marzo de 1994.

<sup>5</sup> INFOCARBONO. National Inventory of Greenhouse Gases, 2012. MINAM, Lima, Perú.

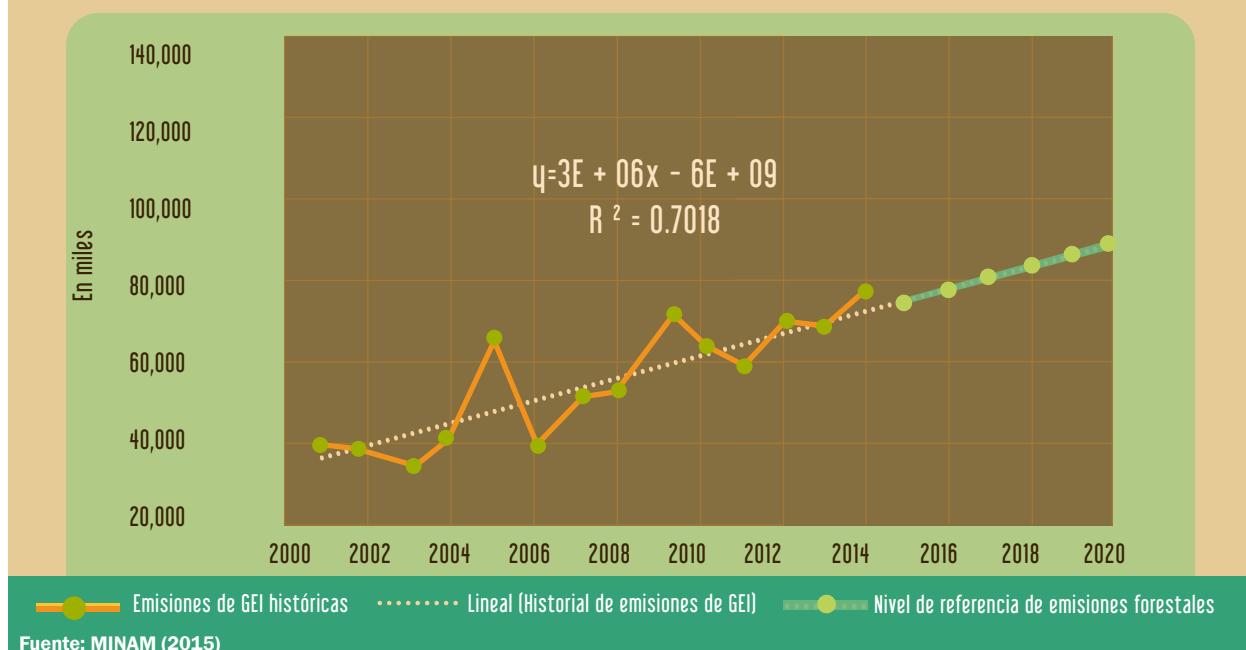
<http://infocarbono.minam.gob.pe/inventarios-nacionales-gei/inventario-nacional-de-gases-efectos-invernaderos-2010-2/>

<sup>6</sup> Business As Usual

<sup>7</sup> En inglés, Land Use, Land Use Change, and Forestry (LULUCF)

<sup>8</sup> MINAM (2015). <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/contribucion-NDC21.pdf>

**Figura 2. Deforestación antropogénica bruta y nivel de referencia de las emisiones forestales propuestas (tCO<sub>2</sub>e).**



Fuente: MINAM (2015)

Los análisis<sup>9 10</sup> sugieren que la deforestación ocurre en parcelas pequeñas y dispersas (más del 80 por ciento de la deforestación ocurre a una escala menor a 5 hectáreas) y se asocia con la agricultura practicada por pequeños y medianos productores (Figura 3). La mayor parte (47 por ciento) de la deforestación tiene lugar en lo que se conoce como "tierra libre", es decir, tierras no clasificadas y sin derechos asignados.

A una escala más local, la intensidad de la deforestación está asociada con: 1) la distan-

cia a carreteras o ríos que permiten el acceso a mercados; 2) la distancia a centros poblados, 3) la topografía; 4) la calificación jurídica de los bosques (por ejemplo, de protección, concesiones productivas, entre otros)<sup>11</sup>. Sin embargo, la evolución de la deforestación en la frontera agrícola es variada y depende del tipo y origen de los agricultores implicados, los procesos migratorios y la colonización, la historia del uso de la tierra, el cultivo principal y la oportunidad de acceso a incentivos provistos por programas de desarrollo (Robiglio et al., 2015).

**Tabla 1. Cobertura forestal y pérdida de bosques por piso altitudinal**

Piso Altitudinal	Cobertura Forestal, 2011 (ha)	Porcentaje Total de Cobertura Forestal	Pérdida Forestal (2000-2011) (ha)	Porcentaje Total de Pérdida Forestal
Yunga Fluvial	7,676,400	11	295,394	26
Selva alta	7,334,090	11	195,672	18
Selva baja	53,101,311	78	646,896	56
Total	68,111,801	100%	1,137,962	100%

Fuente: Robiglio et al., (2015).

<sup>9</sup> Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (2016). MINAM, Lima, Perú.

<sup>10</sup> Robiglio, V., M. Reyes Acevedo, and E. Castro Simauchi (2015). Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana. ICRAF Oficina Regional para América Latina, Lima, Perú.

<sup>11</sup> Zegarra, E. and J.P. Gayoso (2015). Cambios en la agricultura y deforestación en la selva peruana: análisis basado en el IV Censo Agropecuario, p. 225-286, in Escobal, J., R. Fort, and E. Zegarra (eds.) Agricultura peruana: nuevas miradas desde el Censo Agropecuario. GRADE, Lima, Perú.

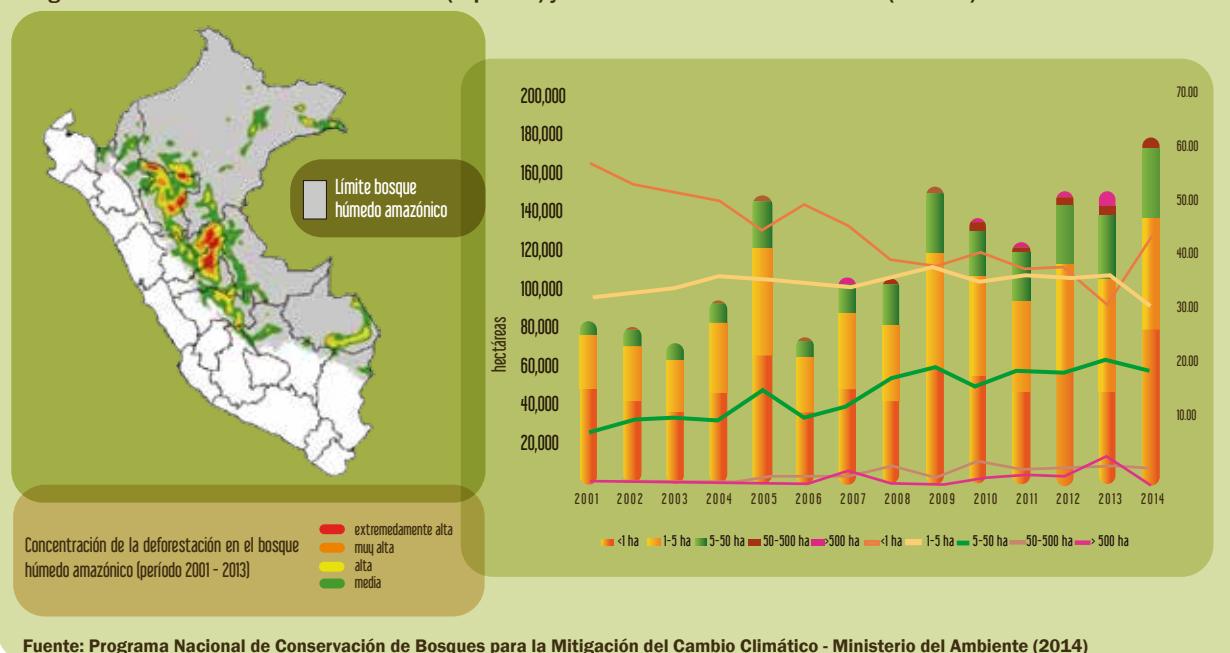
De acuerdo a la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático, se considera que una de las principales causas directas de deforestación es la expansión agrícola y ganadera, mientras que son menos importantes las actividades ilegales como la minería, la expansión de industrias atractivas y proyectos de infraestructura. La extracción ilegal de madera es la principal causa de degradación forestal. Así, se han identificado doce (12) puntos claves de deforestación que están cerca de las zonas urbanas, carreteras, o en la zona de transición entre los Andes y las tierras bajas.

Por otro lado, son muchas las causas indirectas de la deforestación, lo cual dificulta su priorización, ya que representan factores estructurales que, por lo general, actúan en conjunto, pero son difíciles de señalar a nivel local. A este sentido, los factores políticos/institucionales (principalmente, la clasificación de uso de la tierra, los procedimientos de zonificación y las políticas incompatibles para la asignación de derechos de uso del suelo, el monitoreo forestal, la débil vigilancia,

control, y gobernabilidad y coordinación institucional), los factores económicos (sub-valoración de los bosques, costos de oportunidad del uso de las tierras, limitaciones de capital de los agricultores), y los factores tecnológicos (AT, uso de tecnología y de limitados crédito) interactúan perversamente con los diferentes actores en los márgenes de los bosques causando deforestación y degradación de bosques.

El resultado de la deforestación es la presencia de millones de hectáreas de tierras deforestadas y abandonadas, que podrían ser reconvertidas en cultivos de alto valor. Los cultivos industriales o de exportación representan el 38 por ciento de los 1,8 millones de hectáreas de la superficie con cultivos o en barbecho<sup>12</sup>. De acuerdo al Censo Nacional Agrícola del año 2012, estos cultivos incluyen café (25,4 por ciento), cacao (8,7 por ciento y acelerándose con rapidez) y palma aceitera (1,8 por ciento, pero también acelerándose). Los pastos utilizados para pastoreo extensivo representan otro 25 por ciento de la superficie cultivada, seguido por otros cultivos (25 por ciento).

**Figura 3. Concentración de la deforestación (izquierda) y tamaño de las áreas deforestadas (derecha)**



<sup>12</sup> Esta cifra es mayor a la citada en la Tabla 1 debido a una deforestación de aproximadamente 700,000 ha ocurrida desde el 2011.

**Tabla 2. Incrementos netos en el área (ha) de cultivos anuales y permanentes en la Amazonía Peruana, 2004-2010.**

Tipo de Cultivo	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Anuales	34,273	14,370	3,749
Permanentes	41,605	37,432	12,351

Fuente: Robiglio et al., (2015).

Robiglio et al. (2015), sugieren que entre los principales agentes de deforestación no se encontraría la producción de subsistencia sino los cultivos permanentes producidos por pequeños agricultores especializados, en asociación a la crianza de ganado (en el caso de los agricultores medianos<sup>13</sup>) o plantados a escala industrial. Esto se debe a la capacidad superior de éstos para invertir. En general, la mayor deforestación está asociada a los propietarios medianos, más que a los pequeños agricultores, debido a sus mayores recursos económicos y el énfasis en la ganadería.

Estos agricultores especializados se encuentran en la yunga fluvial y selva alta: en la yunga fluvial, el 85 por ciento de los 192,000 pequeños y medianos agricultores producen café y los agricultores medianos tienden a asociar el café con ganado; en la selva alta, el 75 por ciento de los agricultores tienen café o cacao; en la selva baja, los productores están más diversificados, sólo el 27 por ciento de los agricultores plantan café, cacao o palma aceitera, aunque este porcentaje incrementa al 40 por ciento aproximadamente entre los pequeños productores de la selva baja orientados, principalmente, a la comercialización en vez de la subsistencia. Cabe señalar que todos los medianos agricultores, ubicados en cualquier piso altitudinal, tienen una cantidad significativa de bosque intacto debido al mayor tamaño de las parcelas en comparación a los

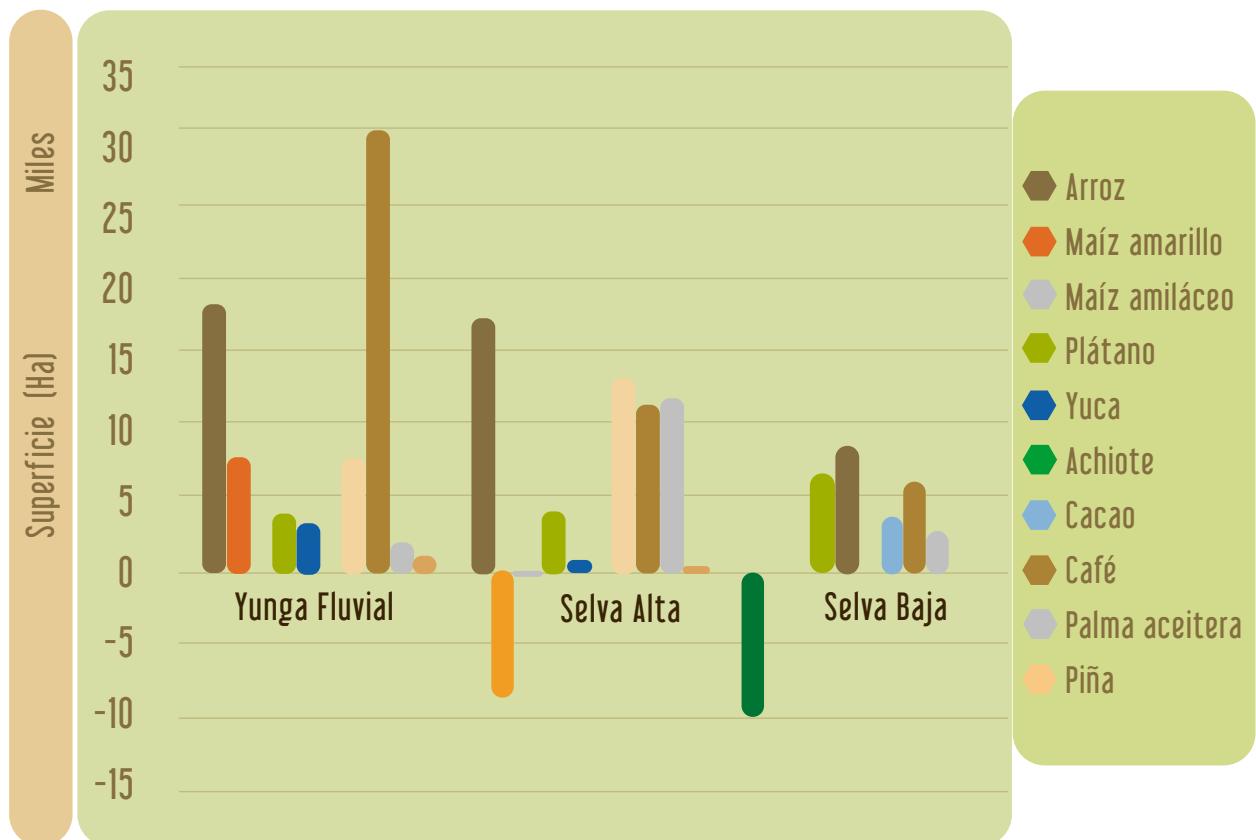
pequeños agricultores (45 por ciento más de la superficie de la finca en la yunga fluvial, el 63 por ciento en la selva alta, y el 84 por ciento en la selva baja) y, por lo tanto, cuentan con un potencial mayor para deforestar, pero también para conservar (Robiglio et al., 2015).

Según los datos del Ministerio de Agricultura y Riego respecto a la variación neta de la superficie cultivada (ha), que sustentan el argumento anterior, para el periodo 2004 - 2010 (Tabla 2), el área de cultivos anuales o transitorios aumentó en 53,000 hectáreas mientras que los cultivos permanentes incrementaron en 91,000 hectáreas, una tendencia que se ha acentuado en los últimos años. Cabe destacar que los datos para el área de cultivos permanentes posiblemente estén sub-estimados, pues incluyen áreas cosechadas y se presume que excluyen áreas plantadas aún sin producir.

La Figura 4 muestra que la expansión de los cultivos permanentes está liderada por el café, seguido por el cacao y la palma aceitera, con un gran incremento de café en la yunga fluvial, mientras que en la selva alta y baja, se observan incrementos de cacao y palma aceitera. El aumento de los cultivos permanentes en la selva baja es sólo alrededor de un tercio del observado en los otros dos pisos altitudinales. Cabe notar que el incremento en los cultivos permanentes se ha acelerado en los últimos años.

<sup>13</sup> Los pequeños agricultores tienen menos de 10 ha en selva alta y menos de 15 ha en selva baja; los agricultores medianos tienen entre 10 y 50 ha en selva alta y 15-115 ha en selva baja.

**Figura 4. Balances entre el incremento y reducción de la superficie de los cultivos según piso altitudinal, 2004-2010**



Fuente: Robiglio et al., (2015) con datos del MINAG (2012).

Entre las estrategias de subsistencia de los pequeños y medianos agricultores, la deforestación puede ser vista como un mecanismo para obtener derechos sobre la tierra, mantener la productividad, así como para responder a oportunidades de mercado. La invasión de tierras, acompañada por deforestación y la siembra de cultivos, es un mecanismo utilizado por los agricultores y especuladores de tierras para hacer "mejoras" y ejercer dominio sobre éstas como un primer paso para la obtención de títulos de propiedad legales o de posesión. Un buen ejemplo son los ganaderos que talan los bosques y siembran pastos, pese a aún no contar con ganado para usar la tierra. Una vez talados los bosques y sembrados los pastos, les es posible solicitar al gobierno derechos de posesión o títulos de propiedad.

Este proceso, que se produce en zonas no clasificadas para agricultura o tierras sin clasificación, es favorecido por la falta de conocimiento de los usuarios de la tierra, así

como de las autoridades encargadas de clasificación de tierras, las inconsistencias de la clasificación del suelo y la zonificación que existen en los distintos niveles de gobernanza de tierras. El resultado es un sistema caracterizado por la falta de gobernabilidad, corrupción en distintos niveles administrativos, e informalidad; donde predominan débiles mecanismos de control oficial y se normalizan los cambios ilegítimos de uso de la tierra.

Una vez asignados los derechos de la tierra, los propietarios pueden ser elegibles para incentivos ofrecidos por los programas de desarrollo o de sustitución de la coca, tales como Agrorural, Agroideas, Devida, o la Alianza Cacao Perú (ACP), los cuales permiten a los agricultores responder a oportunidades de mercado. Estos programas, que ofrecen una variedad de incentivos relacionados a AT, insumos, incluso titulación de tierras, por lo general, requieren títulos de propiedad o derechos de posesión como prerequisito.

En el caso de la sustitución de la coca, los agricultores incorporan estos programas en sus estrategias de subsistencia. En este ámbito la coca es empleada para obtener capital, y su subsecuente erradicación facilita el acceso a tecnologías, soporte técnico, asociación de agricultores, y vínculos comerciales, como un paso hacia el incremento y consolidación de la tenencia de tierra y sistemas productivos. Sin embargo, la mayoría de los agricultores de la Amazonía Peruana no participan en dichos programas de desarrollo, utilizan pocos insumos o crédito y, generalmente, no forman parte de asociaciones de productores (Tabla 3 y 4). Asimismo, la mayoría de los suelos cultivados son pobres en nutrientes e inadecuados para la agricultura permanente, en la ausencia del uso de insumos; por lo que, una vez

cultivados, devienen rápidamente en carencia de nutrientes, lo cual obliga a los agricultores a abandonarlos en poco tiempo y talar más bosque. Dado que los agricultores pueden moverse hacia otros terrenos públicos con poco o ningún costo, optan por sustituir insumos y tecnologías por nuevas áreas de bosques. Por lo tanto, los agricultores no consideran a los bosques como fuente de bienes y servicios, sino como futuras reservas de tierras agrícolas. De este modo, para los agricultores, la deforestación es la mejor alternativa disponible para mantener (aunque baja) la productividad agrícola en condiciones inadecuadas de capacidad tecnológica e inversión y una alta aversión al riesgo. Esto, combinado a los relativamente altos costos de formalización, da como resultado que se perpetúe la informalidad.

**Tabla 3. Uso (porcentaje) de insumos y tecnologías de pequeños y medianos agricultores de la Amazonía Peruana**

Variable	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Riego	9	12	3	8
Semilla certificada	11	8	16	10
Fertilizantes	21	23	28	9
Insecticidas	18	15	28	11
Herbicidas	30	27	45	18
Fungicidas	15	13	25	7

Fuente: Robiglio et al., (2015).

**Tabla 4. Pertenencia a organizaciones de productores y utilización de crédito de pequeños y medianos agricultores de la Amazonía Peruana**

Tipo de agricultor	Pertenece a una Organización Agrícola			Uso de Crédito (Porcentaje de Agricultores)		
	Yunga fluvial	Selva alta	Selva baja	Yunga fluvial	Selva alta	Selva baja
Pequeño	12	14	8	11	16	7
Mediano	22	18	15	22	20	13

Fuente: Robiglio et al., (2015).

Por desgracia, este sistema forestal-intensivo, que tal vez sea óptimo para los agricultores de escasos recursos, es un uso ineficiente de los bienes públicos con un alto costo social, ya que la pérdida de los ecosistemas naturales y sus servicios produce poca ventaja de largo plazo para los agricultores o la sociedad en general y contribuye, en gran medida, al incremento de la deforestación y de las emisiones anuales de GEI del Perú.

### **Avances hacia la reducción de la deforestación**

En los últimos años, el Perú ha tomado medidas importantes para reducir la deforestación y las emisiones del sector USCUSS. A continuación, se enumeran importantes hitos legales e institucionales relacionados con REDD+ y el sector forestal. Sin embargo, muchos de los ítems de esta lista, como la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático se encuentran en las etapas iniciales de implementación y su eficacia es aún desconocida.

- La descentralización de la gobernanza forestal hacia los gobiernos regionales y la incipiente incorporación de un enfoque de gestión territorial.
- La nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos.
- La Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS).
- El Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, actualmente en desarrollo.
- La ley y los reglamentos recientemente aprobados para la distribución de los beneficios proporcionados por los servicios ecosistémicos.
- La reiniciación de la titulación de tierras, especialmente, de las comunidades indígenas.
- La creación del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, como parte del Ministerio de Medio Ambiente.
- La formulación y la etapa inicial de implementación a nivel subnacional de la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC).

Cabe señalar que Perú también ha logrado que la reducción de la deforestación y las emisiones de GEI del sector USCUSS sea el foco central de su estrategia de mitigación de iNDC reportada a la CMNUCC (MINAM, 2015).

Estos esfuerzos han sido apoyados por proyectos bilaterales o multilaterales dirigidos a la preparación de REDD+, el fortalecimiento de las capacidades de los grupos indígenas, los pagos por resultados o las intervenciones en puntos críticos de deforestación. El progreso relacionado con REDD+ incluye: el fortalecimiento de la capacidad de monitoreo de la cubierta forestal, a través del Módulo de Monitoreo de Cubierta Forestal, que lleva a cabo el monitoreo anual de la pérdida de bosques; el establecimiento de un sistema de alerta temprana que proporcione informes semanales sobre la deforestación; la formulación y reciente aprobación por la CMNUCC del nivel de referencia del país para el bioma amazónico, sobre la base de datos de 2001-2015; la vigilancia de los cambios en el uso de la tierra; y los pasos iniciales para vigilar la degradación de los bosques.

### **Grandes brechas para reducir la deforestación**

Pese a los avances mencionados, todavía hay poca evidencia que sugiera que la deforestación se esté reduciendo. Varias brechas y barreras legales, institucionales, tecnológicas y financieras, solas o en combinación, dificultan la reducción de la deforestación en la Amazonía Peruana y la creación de la formalización. Por un lado, las políticas y presupuestos de los sectores vinculados a la zonificación y gestión del paisaje forestal, a nivel nacional y regional, no son totalmente coherentes ni están alineados; y la capacidad para aplicar y hacer cumplir las regulaciones forestales en ambos niveles es limitada. Esto afecta al establecimiento de condiciones propicias relacionadas con el uso de la tierra, es decir, la asignación de derechos a los bosques no categorizados; zonificación del uso de la tierra, planificación y titulación; monitoreo, control y vigilancia del uso de la ➤

tierra, a través de los gobiernos nacionales y regionales, lo que se ve obstaculizado por la magnitud de las inversiones necesarias, las cuales llegan a sumar un monto mayor a \$ 1,000 millones durante los próximos 14 años (Limachi Huallpa, 2015). Dentro de este contexto, las leyes, políticas y contradicторias lagunas jurídicas que deben ser enmendadas o eliminadas, incluyen lo siguiente:

- Promoción de la colonización de la Amazonía, a través de incentivos fiscales.
- Políticas que promueven los biocombustibles, lo cual resulta en un incremento de la deforestación.
- La ley para la formalización de la pequeña minería artesanal, que aumenta el tamaño de las áreas dedicadas a la minería, así como la acumulación de áreas por parte de los intermediarios, mientras se estipulan sólo las mínimas responsabilidades ambientales.
- Normas y procedimientos legales para promover el uso de la tierra agrícola.
- Marco legal que limita la concesión de títulos privados en tierras forestales que forman parte del patrimonio nacional.
- La falta de alineamiento entre los usos del suelo reconocidos bajo la nueva Ley Forestal y los procedimientos utilizados para otorgar títulos de propiedad (ver [http://www.dar.org.pe/wp-content/uploads/2016/06/procedimiento\\_agropecuario\\_bosques.pdf](http://www.dar.org.pe/wp-content/uploads/2016/06/procedimiento_agropecuario_bosques.pdf))
- El uso de la deforestación como requisito para demostrar la posesión y obtener el título de tierra (MINAM, 2016).

Los procedimientos bajo la nueva Ley Forestal en otorgamiento de derechos concesionarios para agroforestería y agricultura en tierras forestales también necesitan ser diseñados, analizados e implementados. Se debe prestar más atención a asegurar la transferencia desde la autoridad de manejo forestal hacia los gobiernos regionales y fortalecer las limitadas capacidades técnicas, financieras y de recursos humanos para la gestión territorial y la gobernanza por parte de las autoridades e instituciones regionales. Estos cambios deben realizarse junto con mejoras en la



ipsnoticias.net

información sobre el uso de la tierra, planificación y coordinación de políticas a nivel nacional.

De entre todos los actores, los productores y las empresas tienen el mayor potencial para invertir en el uso sostenible de la tierra. Dicho esto, la inversión del sector privado está actualmente limitada por obstáculos como la relativa falta de instrumentos financieros alineados con los ciclos productivos e inversión, altos costos financieros asociados a altos costos de transacción y percepción de riesgo; así como la falta de garantías reales, como la tenencia de la tierra y títulos de propiedad, que son la promesa de una garantía para acceder al crédito. Los pequeños y medianos agricultores también tienen limitadas capacidades técnicas, financieras y comerciales.

Por esa razón, se debe intensificar un enfoque más integral y completo, como el EPP, para trabajar con múltiples grupos de interés que produzca un cambio transformacional en la agricultura de la Amazonía Peruana. Esto, a su vez, implica una reducción en los procedimientos administrativos, costos y requisitos legales para lograr la formalización.

### **3. Breve descripción de las cadenas de café, cacao y palma aceitera en la Amazonía Peruana**



AgroAlimentando.com

Como se mencionó anteriormente, esta etapa temprana del EPP se concentra en las cadenas de valor del café, cacao y palma aceitera, debido a las deficiencias de su manejo, predominio en pequeños agricultores, la gran extensión de área de estos cultivos, su importancia como agentes de deforestación y la concentración geográfica de estos en la Amazonía, especialmente, en las regiones de San Martín y Ucayali.

Las cadenas de valor y los puntos críticos para las intervenciones difieren entre ellas. Las principales características de las cadenas de valor para cada uno de estos cultivos, se muestran en la Tabla 5 *debajo*.

En el caso de la palma aceitera, esta se aproxima a un commodity tradicional donde existen limitados, pero relativamente estrechos vínculos funcionales y comerciales entre un pequeño número de procesadores y productores, ubicados en las proximidades de las pocas plantas de procesamiento existentes.

**Tabla 5. Características de las cadenas de valor del café, cacao, y palma aceitera en la Amazonía Peruana.**

Características	Café	Cacao	Palma Aceitera
Total # productores (familias)	223,000	90,000	7,209
Organizados	29%	30%	81%
Independientes	71%	70%	19%
Producción compartida por sector			
Pequeños productores	85% de fincas < 3 ha	80% de fincas < 2 ha	53%
Medianos productores	-	-	5%
Corporaciones			42%
Área geográfica de producción	50% de San Martín, Cajamarca y Amazonas	40% de San Martín	39% de San Martín, 39% Ucayali, restantes de Loreto y Huánuco
Área total en producción (ha)	425,500	144,000	77,000 (47,000 en producción)
Expectativa de incrementos futuros	120,000-150,000 ha en 10 años	100,000-150,000 ha en 10 años	150,000 ha en 10 años
Producción total 2015 (MT)	236,000	81,300	768,863 racimos de fruto fresco, 185,275 aceite crudo (2014)
Producción Total 2016 (MT, proyectado)	286,000	-	-
Productividad Promedio (kg/ha)	450 – 675	600 - 800	10,000 – 14,000
Productividad Óptima (kg/ha)	1350 – 2250	1000 – 1200	15,000-22,000
Productividad Tecnificada (kg/ha)	2700 – 3600	2000 - 3500	23,000-28,000
Compradores	7 procesadores /exportadores (5 compañías privadas y 2 cooperativas) poseen el 65% del mercado.	8 procesadores /exportadores (6 compañías privadas y 2 cooperativas) controlan el 80% del mercado.	5 procesadores. El Grupo Romero controla casi todas las exportaciones.
Mercados principales	USA, Alemania	USA, Holanda, Alemania, Bélgica e Italia	Doméstico, aceite crudo
Organizaciones de productores	Productores: Junta Nacional del Café (JNC). Agrega a 70,000 familias organizadas en 56 cooperativas o asociaciones de agricultores.  Las cooperativas/asociaciones de agricultores están principalmente concentradas en la comercialización y no todas ellas son miembros de la JNC.  Procesadores exportadores: Cámara Peruana del Café y Cacao	Productores: Asociación Peruana de Productores de Cacao (APPCACAO) con más de 30,000 productores afiliados de 25 cooperativas de cacao y asociaciones de productores. Similar a la JNC, no todas las organizaciones de productores están afiliadas a APPCACAO.  Más de 26 cooperativas solo en San Martín.	Medianos y pequeños productores: la Junta nacional de Palma Aceitera del Perú – JUNPALMA agrega a 7,000 productores.

Asistencia Técnica	<p><b>Pública:</b> Principalmente provista por el Plan Nacional de Renovación de Cafetales del MINAGRI al ~25% de agricultores; además, DEVIDA (aprox. 27,000 ha, mayormente en Huánuco )</p> <p><b>Privada:</b> Proyecto Desarrollo Sostenible del Café de JNC/CENCAFE – limitada a los miembros de la JNC; Proasocio, con financiamiento de Neumann Foundation y tostadores europeos, dirigido a aprox. 1500 agricultores. Programa Familia, relacionado a la empresa Comercio y Compañía y Molinos &amp; Cía., ambos son programas que sirvieron a alrededor de 1,000 agricultores en total en San Martín y aprox. a 1,500 de agricultores en Cajamarca.</p>	<p>Principalmente, provista por organizaciones del gobierno como el GORE San Martín, Ucayali y Huánuco; DEVIDA; agencias multilaterales (UNDCP); y ONG como parte de programas de erradicación de la coca (p.e. Technoserve asistió a alrededor del 25 por ciento del total de agricultores).</p>	<p>Las empresas procesadoras de aceite de palma proveen algo de asistencia técnica.</p> <p>DEVIDA, agencias multilaterales (UNDCP) y ONG son parte de programas de erradicación de la coca.</p>
Amenazas	<p>El impacto del cambio climático en 183,000 ha a menos de 1200 m.s.n.m. resulta en un incremento de la susceptibilidad a plagas y enfermedades y afecta la calidad, lo que incrementa el riesgo financiero y limita el acceso a mercados basados en calidad.</p> <p>Los precios bajos, baja productividad, y bajo uso de insumos resultan en pérdidas económicas.</p> <p>La falta de trazabilidad y el pago basado en cantidad y no en calidad, desalienta las mejoras de calidad.</p> <p>La débil estructura de gobernanza representa una barrera para las habilidades de las cooperativas y asociaciones de productores para entregar servicios adicionales, además de la comercialización.</p>	<p>Baja productividad y bajo uso de insumos.</p> <p>Uso de variedades híbridas puede limitar el acceso a mercados basados en perfiles de calidad o sabor.</p> <p>La débil estructura de gobernanza representa una barrera para las habilidades de las cooperativas y asociaciones de productores para entregar servicios adicionales, además de la comercialización.</p>	<p>Baja productividad y bajo uso de insumos.</p> <p>Altos costos de procesamiento y mantenimiento, asociados con la sub utilización de la capacidad de planta.</p>
Oportunidades	<p>Existen condiciones para cafés especiales en 170,000 ha. La oportunidad de hacer una transición de café a otros cultivos como cacao, en terrenos por debajo de los 1200 m.s.n.m.</p>	<p>Presencia de cacao fino de aroma.</p> <p>Incrementos en los precios internacionales.</p>	<p>El mercado local para el aceite de cocina. Aceite de palmiste para cosméticos.</p>

Fuente : Elaboración propia

Por el contrario, las cadenas (de la producción al consumidor final) del café y el cacao se componen de un mayor número de intermediarios, así como de agricultores no organizados y, por lo tanto, son más difusas, indirectas, y menos cercanas. El caso del cacao es intermedio, entre la palma aceitera y el café, ya que alrededor de un tercio de los agricultores están directamente asociados con los grandes compradores, como cooperativas, acopiadores/comerciantes, procesadores/comerciantes, o negocios agrícolas integrados, cuyos modelos de negocio consideran la producción, el almacenamiento (acopio), el procesamiento y la exportación en diversos grados. Los principales actores y sus características se muestran en la Tabla 6. A ello, cabe señalar que las compras directas de cacao de chocolateros internacionales están ganando mayor importancia. Adicionalmente, la competencia entre los acopiadores ha aumentado el precio del cacao a tal magnitud que los márgenes de ganancia para muchos procesadores/exportadores y para acopiadores/exportadores son míni-

mos. Con una similar tendencia, la formación de nuevas cooperativas ha disminuido la rentabilidad del total de cooperativas debido a la reducción de membresías y de las economías de escala.

Estas cadenas de valor poseen ciertas características en común que favorecen la deforestación. El acceso limitado al capital, la falta de garantías (por ejemplo, los títulos de propiedad o la tenencia segura de la tierra), y la percepción de alto riesgo por parte de los inversionistas, limitan el acceso de los agricultores al crédito y producen bajos niveles de inversión agrícola, que llevan a la baja productividad y calidad del producto. Por otra parte, la escasez de organizaciones de productores, y sus actuales problemas de gobernanza, plantean serios desafíos para apoyar el mayor acceso de los productores a los mercados y servicios necesarios para mejorar la producción, responder a las amenazas ambientales o aprovechar las oportunidades económicas emergentes.

**Tabla 6. Características de los actores en la cadena de valor del cacao en Perú.**

Negocio	Ejemplos	Producción	Almacenamiento	Procesamiento	Exportación	Servicios prestados a productores
Cooperativas verticalmente integradas	ACOPAGRO, Cooperativa Agraria Norandino, Naranjillo	+	+	+	+	Crédito, AT y social
Cooperativas de productores	Muchas	+	+	-	+	Usualmente ninguna
Acopiadores	Amazonas Trading, Sumaqao, ECOM	-	+	-	+	AT y social
Acopiadores/ Procesadores	Macchu Picchu Traders	-	+	+	+	Crédito, AT y social
Agro negocios	Romex Trading	+	+	+	+	Crédito, AT y social

Fuente: Scott et al., (2016)

Aunque los medios de subsistencia y la producción de los agricultores pueden mejorarse aumentando el uso de insumos y AT y el mejoramiento de las organizaciones de agricultores, es más difícil cerrar el ciclo de protección-producción, en el cual la producción agrícola y la conservación de los bosques avanzan simultáneamente. Los pagos por la conservación, el crédito condicionado a la conservación del bosque en la finca y la vinculación de la producción mejorada con mercados diferenciados, que reconocen la calidad de los cultivos, así como las salvaguardas ambientales o sociales, son posibles soluciones, complementarias y basadas en el mercado para este problema. Estas y otras alternativas no basadas en el mercado se discuten en la Sección 5.

Los sistemas de certificación de cultivos o marcas que combinan calidad con salva-

guardias ambientales, pueden contribuir potencialmente a ambos, pero ésta combinación de criterios está en gran parte ausente en los sistemas de certificación más utilizados. Además, en el caso del café y, en menor medida, del cacao, las consideraciones de calidad suelen ser más importantes que la sostenibilidad u otros atributos de los sistemas formales de certificación; mientras que en el caso de la palma aceitera los mercados ponen menos énfasis en el tema de calidad del producto. Cabe señalar que en los últimos años algunos sistemas de certificación han perdido credibilidad y su cuota de mercado debido a preocupaciones de trazabilidad y transparencia. En cualquier caso, siguen sin responderse plenamente las cuestiones de cómo combinar la calidad del producto y el impacto medioambiental en los sistemas y normas de certificación y el efecto de éstos sobre los precios y la venta de los tres productos en cuestión.



## 4. Aplicabilidad de los elementos del EPP en el Perú

### Reducción de la deforestación en la Amazonía Brasileña

La experiencia brasileña, con el incremento de la producción agrícola y la reducción de la deforestación, ha influido fuertemente en la conceptualización del EPP en Perú, pese a las diferencias contextuales entre ambos casos. Es importante revisar la experiencia brasileña<sup>14</sup> y el contexto peruano, con el fin de identificar diferencias en las condiciones iniciales y cómo los procesos e instrumentos usados en Brasil pueden ser adoptados, adaptados o reemplazados en el contexto peruano.

Históricamente, la crianza de ganado ha sido el factor más grande de deforestación en la Amazonía Brasileña, seguido, en décadas recientes, por la demanda global de soya. Mucha de esta expansión ocurrió en la década de 1990 y los primeros años de la década del 2000, pero entre el 2004 y el 2014, esta tendencia fue revertida con una reducción de la deforestación en la Amazonia Brasileña de un 70 por ciento. Esta reducción fue lograda mediante una serie de medidas aplicadas incrementalmente en el tiempo, tanto a nivel nacional como sub-nacional, con el objetivo de controlar los factores directos de deforestación (principalmente soya y ganadería; pero también tala ilegal y quemas forestales).

Dado que bajo el sistema federativo del Brasil los estados comparten la responsabilidad de las políticas de uso de la tierra con el gobierno nacional pero con una mayor capacidad de emprender acciones más autónomas, este proceso involucró una serie de factores y procesos (Tabla 7) (ver el ejemplo de Acre en Alencar, et al 2012). Más allá de que esto resulte en una interpretación más compleja y matizada de cómo la deforestación fue reducida en ciertas localidades, parece existir un amplio consenso respecto a los principales factores involucrados en los cambios de comportamiento organizacional, empresarial e individual logrados en Brasil.

<sup>14</sup> Nos vamos a concentrar en las principales medidas atribuidas a gran escala de reducción de la deforestación en la Amazonía Brasileña entre 2004 y 2014. Algunos estados, como Acre y Mato Grosso, son más avanzados en controlar la deforestación o en incluir a los pequeños productores.

**Tabla 7. Elementos claves de la reducción de la deforestación en Brasil.**

Elemento	Experiencia brasileña
Participación de los grupos de interés y voluntad política	Tres elementos estuvieron involucrados: i) la visión de reducir la deforestación fue cambiada desde algo impuesto por extranjeros hacia un tema de interés nacional ii) respaldo político y presión por parte de los gobiernos estatales, iii) presión ejercida por coaliciones de amplia base en productores, negocios locales y extranjeros, y el gobierno federal, especialmente en los puntos críticos a lo largo de la cadena de suministro – no solo los agricultores y ganaderos productores de soja y carne, sino también los bancos, centros de beneficio, exportadores e intermediarios, cadenas de supermercados y distribuidores locales de estos productos. Esto fue habilitado por la concentración del poder de Mercado en unos pocos actores, como la Asociación Brasileña de Industrias de Aceites Vegetales (ABIOVE) y los grandes centros de beneficio cárnico .
Monitoreo, vigilancia, control y fiscalización	1. El monitoreo permitió detectar infracciones a la ley forestal en grandes áreas, posibilitó la contención rápida en zonas de nueva forestación, y orientó el patrullaje en las carreteras que dan acceso a estos territorios. 2. Infractores como los aserraderos ilegales, plantas empacadoras de carne y oficiales gubernamentales corruptos fueron objeto de vigilancia y control permanente. Aunque estas campañas son a menudo episódicas y se producen en respuesta a cobertura mediática – lo cual a su vez es generada por la data periódica sobre deforestación o quema – tienen el efecto acumulativo de indicar que la deforestación ya no es una actividad libre de riesgo y penalidad. 3. Las acciones y las amenazas de los fiscales federales independientes, particularmente en los estados claves de Pará y Matto Grosso, han provisto incentivos para el cumplimiento voluntario de la moratoria de exportadores y procesadores de soja, centros de beneficio cárnico y supermercados, haciendo a la cadena de suministro parte del sistema de control y vigilancia destinado a reducir la deforestación de los productores.
Cooperación de la industria	La presión política de los grupos de interés y la mala publicidad asociada a sus campañas, resultaron en una moratoria de abastecimiento de commodities provenientes del bosque amazónico para McDonald's, Cargill, la Asociación Brasileña de Industria de Aceites Vegetales (ABIOVE), la Asociación Nacional de Exportadores de Cereales (ANEC), y la Corporación Financiera Internacional. La efectividad de estas medidas fue apoyada por la concentración del procesamiento y la exportación a cargo de un pequeño número de grandes empresas.
Áreas Protegidas y Derechos de Uso de la tierra	1. Estratégicamente, Brasil creó, vigiló y controló las áreas protegidas a lo largo de la línea de avance de la deforestación, permitiendo maximizar el uso de áreas naturales protegidas en la curva de deforestación. 2. Al mismo tiempo, el reconocimiento de los derechos de las tierras indígenas estableció la base legal de estos pueblos para defender sus territorios de invasiones y proteger sus medios de vida en los bosques de los cuales ellos dependen. Más allá de su rol en reducir las emisiones y proteger el clima, el reconocimiento, vigilancia y control de los derechos de uso de la tierra de los pueblos indígenas, también muestran la posibilidad de un modelo alternativo de desarrollo de los bosques tropicales sin deforestación. 3. Con respecto al uso de tierras en las fincas, los requisitos federales para reservas legales de bosque en propiedades privadas de regiones agrícolas y ganaderas, fueron abruptamente elevados del 50 por ciento al 80 por ciento para cada propiedad en 1996 pero sin mecanismos efectivos de facilitación del cumplimiento.
Incentivos internacionales	Una comunidad global mayor estuvo involucrada en la conservación de los bosques tropicales. En el 2008, Noruega emergió como un líder global en la conservación de bosques mediante la donación de un millón de dólares para el Fondo Amazonía de Brasil para financiar los esfuerzos por la preservación del bosque tropical en la Amazonía, basado en pago por resultados, respaldado por un adecuado monitoreo y documentación de reducción de deforestación. Las contribuciones de Noruega fueron facilitadas por un enfoque jurisdiccional establecido por el Plan Nacional de Cambio Climático y la contabilización del nivel amazónico de reducción de emisiones que se incorporó. Aunque muchas de las acciones implementadas en el plan fueron desarrolladas por actores de los niveles bajos - gobiernos estatales, grupos indígenas, asociaciones de comercio, corporaciones y ONGs – el plan nacional creó un marco de trabajo para verificar que todas las acciones tomadas en conjunto, realmente redujeran las emisiones de Brasil.
Incentivos/Desincentivos locales y apoyo	Incentivos y desincentivos han sido usados para promover un uso más sustentable de la tierra y disminuir la deforestación. 1. A nivel federal, los desincentivos, como la amenaza de fiscalización (arriba mencionada, en la sección de Vigilancia y Control) y las campañas federales para publicar y cancelar los créditos de tenedores ilegales de tierras, han sido dirigidos a los grandes actores en puntos críticos a lo largo de las cadenas de valor.

2. Los incentivos, excepto el sustancial flujo de crédito agrícola del gobierno federal condicionado a cumplimiento, son más bien indirectos e incluyen financiamiento directo no reembolsable del Fondo Amazonía, administrado por el Banco de Desarrollo Brasileño (BNDES), para proyectos que prevengan, monitoreen o combatan la deforestación o promuevan la preservación y el uso sustentable del Bioma Amazónico. De igual manera, las instituciones de investigación tales como IPAM (Instituto de Pesquisas Ambientales do Amazonia), e IMAZON (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazonia) han sido relevantes al mostrar cómo los ganaderos, agricultores y taladores pueden incrementar su productividad de forma que la deforestación se haga innecesaria.
3. Lo que generalmente ha faltado son incentivos positivos para los agricultores y gobiernos locales que puedan alcanzar criterios de desempeño<sup>15</sup>, aunque existen algunas excepciones. A nivel estatal, por ejemplo, Amazonas y Acre, han integrado una innovadora combinación de políticas – pagos a comunidades que conservan bosques, apoyo a proyectos de desarrollo sustentable, pago de beneficios a familias a través de tarjetas de débito, apoyo educativo, salud, transporte y comunicaciones en áreas rurales.

**Fuente :** Elaboración propia

A pesar de que existen diferentes interpretaciones del éxito brasileño, nuestra interpretación es que la presión pública, de múltiples grupos de interés, entidades gubernamentales y empresas, puso en marcha cambios en las prácticas de negocios y políticas de gobierno que eventualmente impactaron en los productores. Asimismo, los grandes cambios logrados a grandes escalas geográficas fueron permitidos por la reducida cantidad de poderosos negocios involucrados, los relativamente pocos pero grandes tenedores de tierras, así como también la estructura de comando y control del gobierno basada en el monitoreo, la capacidad de vigilancia y control del uso de la tierra, complementada por desincentivos, tales como la amenaza de fiscalización y la perdida de acceso al crédito, y reforzada por los embargos comerciales de compradores y procesadoras de productos obtenidos como resultado de la deforestación.

### Aplicación del modelo brasileño al contexto peruano

La comparación de los contextos brasileño y peruano demuestra que existen grandes diferencias entre los dos (Tabla 8).

Claramente, la aplicación de la estrategia brasileña en Perú es mucho más difícil a causa de la debilidad en el control del uso del suelo, la gobernanza, la vigilancia y control, la compleja estructura de las cadenas de valor y la

distancia entre los productores y los compradores finales o principales intermediarios, la relativa falta de oportunidades y factibilidad política de aplicar desincentivos a agricultores de bajos recursos (la amenaza de retirar el crédito tiene poca fuerza cuando la mayoría de los agricultores no tienen acceso a este). En el caso peruano se complica aún más por las brechas en el marco legal, la falla crónica de la coordinación o el alineamiento entre el marco legal sobre bosques y uso de la tierra, los inadecuados presupuestos para el control y la vigilancia, especialmente a nivel de gobiernos regionales responsables de la vigilancia y control de las leyes forestales (con inadecuado financiamiento y limitados recursos humanos). Asimismo, la falta de múltiples grupos de interés involucrados en el control de la deforestación significa que existen pocas oportunidades para ejercer una presión política fuerte y persistente a nivel nacional o regional con el objetivo de reducir la deforestación<sup>16</sup>.

Este panorama sugiere que una interpretación diferente de la estrategia, que reconozca la diferencia en los actores principales y en el contexto del proceso de deforestación, es necesaria para que el EPP pueda ser exitoso en Perú. Los elementos claves incluyen mayor énfasis en las organizaciones de productores con el fin de proveer un apalancamiento y economías de escala, y para reducir los costos de transacción y riesgos.

<sup>15</sup> Nepstad et al. (2015). Investigación e innovaciones financieras para apoyar los INDC de Brasil. Earth Innovation Institute. Policy Brief, Julio, 2015.

<sup>16</sup>Cabe señalar que las medidas para detener la deforestación en Brasil se están volviendo menos eficaces a medida que la naturaleza de la deforestación se ha vuelto más similar al Perú. Según Godar et al. (2014), la deforestación en Brasil se está desplazando en gran medida hacia áreas remotas y se debe cada vez más a los pequeños agricultores, lo que hace más difícil la vigilancia y control de las leyes por parte del gobierno. Véase también: <http://www.vox.com/2015/3/2/8134115/deforestation-brazil-increasing>.

Dada la débil institucionalidad y capacidades de vigilancia y control en la Amazonía Peruana, la estrategia deberá, además, apoyarse en incentivos para incrementar la productividad y competitividad agrícola y la conservación de bosques, antes que en desincentivos para la deforestación. Sin embargo, es poco claro el balance correcto de incentivos para la productividad agrícola versus la conservación de bosques para, finalmente, lograr ambos. Asimismo, se podría necesitar programas basados en incentivos dirigidos a nivel municipal o de finca, que promuevan la reducción de deforestación, al mismo tiempo que reducen

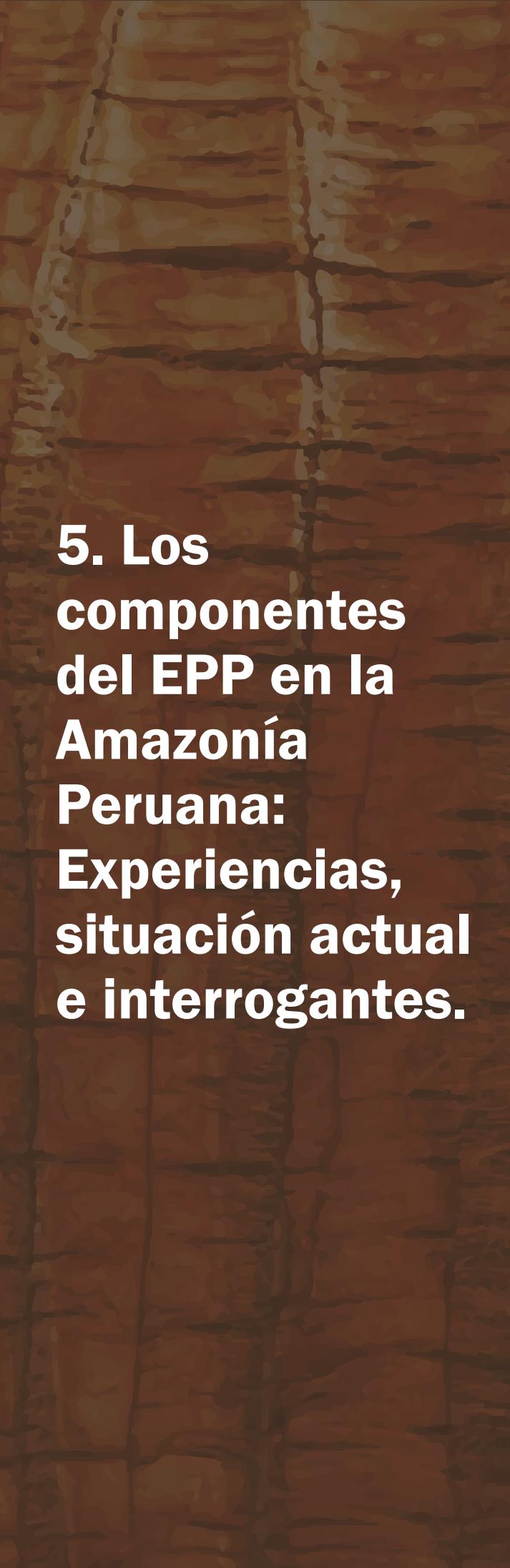
la pobreza rural vía pagos para conservación (Nepstad, 2015).

Esto también sugeriría la necesidad de una mayor confianza en el sector privado que generen la voluntad y el financiamiento requerido para implementar los cambios necesarios. Dada la falta de presión social sobre la deforestación, será necesario un mayor involucramiento del sector privado; sin embargo, ello dependerá en gran medida de los esfuerzos gubernamentales para proveer las condiciones que habiliten y apoyen las inversiones privadas y el acceso al capital, así como incentivos para dichas inversiones.

**Tabla 8. Comparación del EPP en el contexto brasileño y peruano**

Características	Perú	Brasil
Propósito de la deforestación	Superar la pobre fertilidad de los suelos y la declinación de la productividad de cultivos (aprox. 20 por ciento de las tierras deforestadas están bajo producción, mientras que el resto está en descanso); especulación de tierras.	Expansión de operaciones; especulación de tierras.
Agentes de deforestación	Gran cantidad de pequeños propietarios.	Pocos, grandes terratenientes (recientemente el foco ha cambiado hacia pequeños propietarios)
Estructura de la cadena de valor	Café y cacao son complejos, ya que involucran numerosos intermediarios, mercados basados, en parte, en la calidad o perfil de sabor; relativamente simple para el caso de la palma aceitera.	Relativamente simple, dominada por pocas y grandes empresas, cadena de valor con estructura bien definida, y calidad del producto estandarizado.
Mercados	Mayormente internacional, a través de procesadores y comerciantes locales, limitado acceso a los mercados internacionales (mayormente para el aceite de palma).	Mayormente productos para mercados internacionales, a través de grandes organizaciones o corporaciones.
Información de mercado y señales para los agricultores	Débil	Fuerte
Institucionalidades	Débil	Relativamente fuerte
Tenencia de tierra	Mayormente informal	Intermedia
Vigilancia y control del uso de tierras	Mayormente ausente	Importante
Asociación de productores	Mayormente ausente	Importante
Asociación de productores	<20 por ciento de agricultores están asociados, asociaciones (cooperativas) contribuyen a la comercialización, no producción.	Menos importante a causa de la estructura de tenedores de tierras. Industria y asociaciones de exportadores fuertes.
Tecnología y uso del crédito	Pocos agricultores usan tecnologías mejoradas, < 20 por ciento de agricultores con acceso a crédito.	Los productores técnicamente avanzados y altamente capitalizados usan créditos subsidiados públicamente.
Productividad	Baja	Media-Alta
Presión pública para reducir la deforestación	Baja	Alta

Fuente : Elaboración propia



## 5. Los componentes del EPP en la Amazonía Peruana: Experiencias, situación actual e interrogantes.

El EPP está basado en una serie de supuestos que requieren un análisis en detalle. En las siguientes líneas vamos a mencionar y discutir la experiencia, los mayores supuestos e interrogantes respecto a la aplicación de los componentes del EPP al contexto peruano.

**Plataforma de múltiples grupos de interés:** La experiencia de Brasil muestra la importancia de una plataforma de múltiples grupos de interés, que promueva la reducción de la deforestación y el cabildeo de gobiernos y empresas para cambiar políticas y prácticas que fomenten ese objetivo. En la Amazonía Peruana, se han realizado con relativo éxito, numerosas consultas a los múltiples grupos de interés con relación a REDD+ y bosques. No obstante, estas han requerido de un tiempo sustancial (por ejemplo, las consultas para la elaboración del Reglamento de la nueva Ley Forestal y Fauna Silvestre tomaron 3 años) y han sido únicas en su naturaleza.

A la fecha, la experiencia de los actuales proyectos ha estado focalizada en generar interés en el EPP y en la generación de un consenso respecto al desarrollo de marca regional entre los actores del sector público y privado. Sin embargo, la cuestión remanente es si es factible un prolongado y sustancioso proceso de consultas que resulte en la construcción consensuada de un nuevo sistema de gobernanza del uso de la tierra, dada la atomización y la falta de organizaciones de los principales actores de mayor nivel, limitaciones de capacidades técnicas de gobierno y representantes de la sociedad civil, asimetrías en las relaciones de poder, limitados presupuestos públicos, baja prioridad de múltiples actores en un contexto de deforestación, y la falta del capital social que caracteriza a la sociedad peruana en general.

Estos factores podrían contribuir a una limitada participación de los grupos de interés, dificultades de consenso y prolongadas negociaciones que resulten en la participación fallida o en resultados superficiales. Otra cuestión es respecto a qué actores son críticos para este proceso (dada la falta de organización y los múltiples actores a diferentes niveles de las cadenas de valor) y cómo pueden ellos ser motivados a participar durante un prolongado periodo de tiempo.

**Gobernanza:** Existe una débil gobernanza en el uso de la tierra y los bosques a nivel nacional, regional y local, lo cual tiene implicancias en el establecimiento o mejora de las condiciones habilitantes para el uso de la tierra (especialmente titulación de tierras, asignación de derechos y control y vigilancia), la idoneidad de las alternativas de promoción de mejoras en la producción agrícola y conservación de bosques, y las inversiones en estos sistemas.

Hay un gran número de preguntas relacionadas con el rol del sector público en estos procesos. Muchas de las medidas del EPP podrían beneficiarse del apoyo del sector público pero debido a problemas estructurales en la asignación de fondos del gobierno nacional, los gobiernos regionales, en especial, no tienen el suficiente financiamiento para llevar a cabo su mandato.

Esta barrera es particularmente importante para el establecimiento de condiciones habilitantes para el uso sostenible de la tierra. Las estimaciones sugieren que, para el año 2030, son necesarias inversiones incrementales de aproximadamente US\$ 1.1 mil millones para establecer las condiciones habilitantes de clasificación de los bosques, asignación de derechos, titulación de tierras, otorgamiento de concesiones forestales, y sistemas de monitoreo de uso de la tierra y vigilancia y control en 20 millones de hectáreas. Estas mejoras son necesarias para crear condiciones adecuadas de inversión privada.

La escasez de fondos afecta las capacidades del gobierno regional y local para promover las alianzas comerciales, desarrollar y promover marcas regionales, y ejecutar liderazgo político. Como resultado, los roles y grados de involucramiento de los gobiernos regionales en el proceso de implementación del EPP son inciertos, por lo que se necesita un mayor análisis sobre la forma en que los gobiernos regionales podrían ser habilitados. En algunas áreas (p.e. el monitoreo del uso de la tierra y la vigilancia y control), la participación de actores del sector privado (p.e. compradores, instituciones de crédito), puede

ser necesario para superar la debilidad del sector público.

**Agregación de productores:** Una de las características más llamativas de los agricultores de la Amazonía Peruana es el bajo nivel de agregación entre productores, pese a ser necesaria para proveer economías de escala, reducir costos de transacción e incrementar el poder de negociación relacionado con la entrega de AT, compra de insumos, acceso a crédito y comercialización de la producción. Dicha desagregación es probablemente a causa de varios factores: el bajo nivel de capital social en la sociedad peruana en general; la mentalidad autosuficiente y colonizadora de los pequeños propietarios en la frontera agrícola; el hecho de que, en algunos casos, la ocupación de tierras es ilegal o con propósitos especulativos; las negativas experiencias previas de las cooperativas; la confianza en el sistema tradicional de intermediarios, acopiadores y comerciantes que son, en gran parte, individuales; la atención en las explotaciones agrícolas y los pagos anticipados a los agricultores; y, en general, la falta de información sobre las oportunidades existentes para la agregación y cómo proceder para alcanzarlas.

Por un lado, las experiencias de desarrollo agrícola y los proyectos de sustitución de la coca en la Amazonía Peruana, como Agroideas, Agrorural, Cofide, Sierra Exportadora, Sierra y Selva Alta, Devida, Alianza Cacao Perú, claramente muestran que cuando existen incentivos como AT, crédito o acceso a mercados existentes, los agricultores están más dispuestos a organizarse. También es interesante el grado de agregación en el caso de la palma aceitera frente al café y cacao, lo que sugiere que las estrechas relaciones o integración vertical entre los productores y procesadores de palma aceitera (los productores también son accionistas en el procesamiento del aceite y su comercialización), facilitan la agregación, que para el caso de los productores de café y cacao es más reducida, a menos que actores externos como los proyectos provean constantemente de incentivos externos.



Además, se ha demostrado que la posibilidad de acceso a beneficios futuros puede, también, ser un poderoso factor de motivación por la efectividad de los competidores locales o regionales, dirigido a la adopción de tecnología o desarrollo del emprendimiento. Esto sugiere que los agricultores perciben que el proceso de asociación tiene ciertos costos, que pueden ser superados con incentivos concretos o la promesa de beneficios futuros. Idealmente, la formación y concentración geográfica de grupos de agricultores reduce costos y crea economías de escala, que pueden ser priorizadas en áreas aptas para la producción; así como, también, alineadas con aprovisionamiento estratégico de territorios libres de deforestación.

**Entrega de asistencia técnica y otros servicios:** La mayoría de la AT en la Amazonía Peruana es provista, principalmente, por proyectos o gobiernos regionales a ciertos grupos de agricultores, por lo que se ignora a la gran mayoría de productores de cacao y café desorganizados y dispersos. Al respecto, el EPP propone la agregación de agricultores bajo un sistema de dos niveles de AT y prestación de servicios, que consiste en pequeños grupos de 10-20 agricultores a nivel local (NODOS), que a su vez forman parte de REDES de servicios provinciales o regionales. Esto reduce costos y mejora la calidad de la AT; cuyo sistema de entrega suele ser deficiente, cuando es realizada por cooperativas o gobiernos regionales.

Bajo el EPP, los nodos están dirigidos por un promotor que es el principal enlace con tecnologías mejoradas e información proporcionada por especialistas a nivel de red; el promotor también sirve como canal de AT a los miembros del nodo, mediante visitas individuales o de grupo; además de parcelas demostrativas establecidas en su finca. Los nodos facilitan y supervisan la adopción de tecnologías, el procesamiento primario (beneficio) del café o el cacao, la programación de cosechas, la calidad del producto, el almacenamiento y rendimiento y las garantías de préstamos solidarios.

Las posibles metodologías de AT utilizadas para incrementar su adopción y reducir los costos de transacción a nivel del nodo, incluyen las que conciernen a la demanda, utilizando tecnologías de comunicación, sistemas contractuales, promotores/granjas demostrativas, intercambios entre agricultores y competencias centradas en la producción/calidad. Sin embargo, muchas de estas medidas no han sido probadas en la Amazonía Peruana y deben ser evaluadas.

Por otra parte, las redes podrían proporcionar servicios agrícolas, tales como AT, tecnologías de teledetección de bajo costo para diagnosticar y monitorear los cultivos, transporte de productos, almacenamiento regional, financiamiento, insumos, certificaciones, análisis, y comercialización de carga a bajo costo para los nodos.

El sistema nodo / red incorpora una serie de supuestos subyacentes. Uno de los principales es que este sistema puede satisfacer las necesidades de los agricultores y proporcionar beneficios suficientes, manteniendo o reduciendo los costos de transacción, presumiblemente, a través de economías de escala. En la actualidad, la mayor parte de la AT es proporcionada por proyectos de desarrollo, por gobiernos regionales o locales, a un costo anual de entre 40 y 150 dólares por agricultor, pero con poco o ningún costo para los agricultores, excepto la mano de obra como contrapartida. Esto sugiere que una red compuesta de 20 nodos con 20 agricultores cada uno, donde cada agricultor pague \$ 100 / año por AT, generaría alrededor de \$ 40.000 en ingresos brutos, con lo que se plantea la pregunta de si los agricultores están dispuestos a pagar esta cantidad y si estos pagos serían suficientes para cubrir los costos de personal, las inversiones en materiales de capacitación, así como los costos operativos y administrativos de la AT.

En cuanto a otros servicios prestados por las redes, se asume que su entrega puede ser menos costosa que las prácticas actuales, debido a economías de escala que, actualmente, no están disponibles para los agricultores



Thomas Müller

individuales o grupos de pequeños agricultores. Algunos datos (limitados) de San Martín, sugieren que los costos de almacenamiento y comercialización del café pueden reducirse en el 50 por ciento aprox., mediante el uso de una red en comparación con los costos de las cooperativas (debido a los costos asociados con la gran estructura administrativa de las cooperativas) o el 16 por ciento en comparación con la comercialización por los agricultores individuales. Se presume que los costos relacionados con el transporte, el almacenamiento, la clasificación, la certificación, la administración del crédito y las compras de insumos también se reducirían por economías de escala y podrían ser pagados con el crédito recibido por los agricultores o los ingresos adicionales generados por mayores rendimientos o calidad del café o cacao.

Sin embargo, las redes también pueden implicar costos adicionales de gestión y comunicación, debido a la complejidad adicional de las

operaciones de red. Estos costos pueden compensar parcial o totalmente otros ahorros obtenidos mediante economías de escala, por lo que es necesario estimarlos con el fin de determinar si los ahorros, efectivamente, ocurren o si el sistema solo representa una redistribución de costos entre los actores. También debe determinarse la voluntad de los agricultores de asumir, directa o indirectamente, dichos costos.

Una cuestión adicional relacionada con la viabilidad de las redes es la disponibilidad de experiencia en gestión. Scott et al. (2015) atribuyen la poco alentadora experiencia y la baja rentabilidad de las cooperativas a problemas relacionados con la prestación de servicios a y el mantenimiento de la lealtad de sus miembros como consecuencia de la inadecuada gestión, sobre todo la gestión financiera, de las cooperativas y la falta de economías de escala debido a una pequeña base de miembros.

No está claro cómo las redes pueden superar este obstáculo. La experiencia en la palma aceitera sugiere que una solución intermedia podría ser limitar los servicios que los procesadores prestan a los agricultores (que consisten, principalmente, en el transporte de productos a la planta de procesamiento y la comercialización de aceite, pero no de crédito, insumos o AT). Esta decisión también debe considerar los posibles márgenes de beneficio de los servicios prestados y los intereses particulares de los actores que asumen el papel de articuladores de la red.

**Articulación de red:** Como se sugirió anteriormente, una cuestión importante relacionada con las redes considera la disponibilidad de proveedores de estos servicios. Dada la naturaleza atomizada de los agricultores, es probable que se requiera articuladores para estimular la agregación y vincular grupos o nodos de agricultores a insumos, proveedores de crédito y mercados, potencialmente proporcionados por las redes. Las posibles opciones identificadas por la metodología LINK del CIAT incluyen: organizaciones de agricultores, intermediarios, procesadores (como en el caso de la palma aceitera), compradores o corredores honestos (ONG). En la actualidad, este papel ha sido cubierto en la Amazonía Peruana, con un éxito mixto, por los exportadores/procesadores de café y cacao, procesadores de palma aceitera, proyectos y, en algunos casos, cooperativas. Los proveedores de insumos y los intermediarios/acopiadores de existencias son otros potenciales candidatos para este papel; sin embargo, las barreras que afectarán los servicios prestados por los actores que desarrolleen el rol articulador, son los costos administrativos y de transacción, el capital disponible, el flujo de caja, el riesgo y la falta de experiencia y conocimientos en la prestación de estos servicios.

**Crédito:** Uno de los principales supuestos del EPP es que el difícil acceso a crédito limita las inversiones de los agricultores en la productividad agrícola y, por lo tanto,

disminuye su sostenibilidad y aumenta la deforestación. En la actualidad, el acceso y el uso del crédito en la Amazonía Peruana es muy bajo, ya que sólo aproximadamente el 20 por ciento de los pequeños o medianos agricultores utilizan el crédito (Robiglio et al., 2016), debido principalmente al alto costo del mismo (mínimo 18 por ciento anual). Además, la mayoría del crédito se utiliza para la comercialización, no para la producción.

No obstante, un aspecto positivo del crédito es que varias instituciones financieras públicas y privadas están en un proceso de "enverdecimiento" de sus procedimientos y carteras de crédito, lo que tiene un alto potencial para promover el EPP.

El modelo anterior de nodo-red-articulador, sugiere que la agregación de agricultores puede reducir los costos y riesgos de crédito agregando este a nivel de nodos y administrando un fondo fiduciario de crédito a nivel de red. Sin embargo, existen varias preguntas sobre si un articulador estaría dispuesto a asumir los costos de administración del crédito grupal o el riesgo de incumplimiento crediticio por parte de los nodos, así como la naturaleza de las garantías de préstamos a nivel de cada agricultor o nodo, considerando que muchos agricultores no tienen títulos de propiedad. En este último caso, podría ser útil un sistema jerárquico de garantías, en el que las garantías individuales basadas en plantaciones de cultivos podrían combinarse con garantías de solidaridad a nivel del nodo o red.

Otras medidas para reducir los riesgos y los costos de transacción, y por lo tanto el costo del crédito, incluyen potencialmente:

- Una mejor clasificación del uso de la tierra realizada por los gobiernos regionales con el fin de orientar la ubicación de los cultivos,
- El uso de tecnologías de la comunicación y la información - fintech- para reducir el riesgo (por ejemplo, cadenas de bloque) o el procesamiento de solicitudes de crédito



- El desarrollo y uso de carteras de crédito que agrupan determinados tipos de préstamos con el fin de reducir el riesgo,
- El monitoreo, en tiempo real, de cultivos gracias a las tecnologías de detección remota de bajo costo (alrededor de \$25/ha/evento de monitoreo);
- Seguros de cosecha,
- Las garantías de préstamos ofrecidas por diferentes fondos locales (por ejemplo, FOGAPI), regionales (por ejemplo FONDES-AM - fondos del gobierno regional) o internacionales (por ejemplo, los DCA bajo la égida de USAID o las garantías de préstamos ofrecidas por bancos internacionales multilaterales como CAF).

Sin embargo, con la excepción de la última, hay poca experiencia con la mayoría de estas alternativas en la Amazonía Peruana. Se requiere mucho más conceptualización y desarrollo de ellas, así como la combinación de fondos (por ejemplo, fondos públicos, cooperación internacional, fondos de inversión privada, órdenes de compra futuras, entre otros) que podrían ser empleadas para aprovechar los atributos únicos de cada uno de ellos, con el fin de reducir los costos de riesgo y crédito. Además, los nuevos mecanismos de recaudación de fondos, tales como los préstamos entre particulares y las inversiones basadas en crowdfunding vía Internet, deben ser conceptualmente explorados y pilotados en el contexto de los pequeños agricultores.

Adicionalmente, es incierto si la expansión de la disponibilidad y el uso de crédito en sí, resultaría en una mayor sostenibilidad y menor deforestación. Se podría argumentar que una mayor productividad derivada del uso del crédito podría incentivar más compensación de tierras, como parte de la estrategia de los agricultores para aumentar los ingresos. Esto sugiere que el uso de insumos y tecnologías, favorecido por un mayor acceso al crédito, tendría que ir acompañado de medidas para reducir la deforestación, como condicionar el crédito a la conservación forestal en fincas o sistemas de monitoreo y vigilancia y control de restricciones de deforestación.

**Atracción y vínculos de mercados:** Algunos supuestos más resaltantes relacionados a los mercados peruanos es que los mercados de café y cacao (pero no el de palma aceitera, que es un commodity más tradicional) son diferentes a los mercados estándar de commodities, como los de la soya y la carne de vacuno en Brasil, debido al mayor énfasis en la calidad del producto y la complejidad y múltiples actores involucrados en las cadenas de valor. También se asume que existen mercados de café y cacao de alta calidad y baja deforestación, y que la atracción (es decir, precios más altos) de estos mercados basados en la calidad será suficiente para motivar cambios en las prácticas de producción a escalas relativamente grandes.

De hecho, el café o el cacao todavía no forman parte del movimiento dominante de commodities sostenibles impulsado por grandes empresas multinacionales o foros comerciales como Unilever o el Foro de Bienes de Consumo, aunque la demanda comercial sostenible de los mismos está aumentando (Nestlé, por ejemplo).

Los mercados de café procedentes del Perú continúan haciendo hincapié en las compras a granel de calidad estándar o mejorada (basadas en el abastecimiento de las zonas conocidas por la calidad de su café), sin tener en cuenta los atributos de sostenibilidad. Del mismo modo, una situación similar existe para el cacao, aunque los mercados están más segmentados en diferentes categorías relacionadas con la calidad (Scott et al., 2015), pero con poca consideración de sostenibilidad. Por lo tanto, los nichos de mercado para la deforestación reducida del café y el cacao son todavía pequeños y de difícil acceso.

Dada la incipiente naturaleza de estos mercados, es posible que no ofrezcan mejores precios a los agricultores en un futuro próximo. Sin embargo, los ingresos de los agricultores que participan en el EPP deberían beneficiarse de mejoras en la productividad y calidad de los productos como resultado de una mejor AT, crédito y uso de insumos, al ➤

tiempo que estas mejoras incentivan la conservación forestal. Con el tiempo, el desarrollo de marcas regionales, parcialmente, basadas en reducciones de la deforestación, puede estimular la demanda, las ventas y los ingresos de los productos de deforestación reducida, pero este proceso requerirá tiempo y monitoreo jurisdiccional y monitoreo de deforestación que reduzcan los riesgos para los pequeños agricultores, planteados por políticas de abastecimiento corporativo basadas en la deforestación neta cero (Nepstad et al., 2016).

**Conservación forestal:** Uno de los principales desafíos del EPP es mostrar cómo la conservación de los bosques puede combinarse sinérgicamente con el aumento de la producción de pequeños agricultores con débiles vínculos con pequeños mercados, que valoran la sostenibilidad y la reducción de la deforestación, especialmente considerando que la conservación puede dar lugar a la reducción de ingresos para los agricultores con restricción de tierras.

En ese contexto, la conservación debe ser vista desde un nivel jurisdiccional, ya que abre una serie de alternativas para actividades de conservación que pueden integrarse en el paisaje. Las posibilidades de aumentar la conservación a nivel jurisdiccional dentro de un paisaje incluyen:

- Escala macro: La clasificación del uso de la tierra forestal y zonificación como condición facultativa para la conservación de los bosques, el establecimiento de sistemas efectivos de monitoreo y control del uso de la tierra, la asignación de derechos de usufructo forestal, que incluyen la conservación como condición o cero deforestación neta, participación en sistemas de certificación de productos que incluyen la conservación del bosque como un atributo e incentivos para la reforestación.

- Escala meso: Manejo sustentable de territorios indígenas, consolidación de áreas protegidas, corredores biológicos, concesiones de

conservación y programas municipales para agricultores que incentiven la conservación.

- Escala micro: Condicionamiento del crédito a la conservación de los bosques en finca, programas de incentivos para la conservación en fincas que, en ciertas circunstancias, demuestren cómo los bosques están funcional y económicamente relacionados con los sistemas de producción (por ejemplo, como fuente de agua, polinizadores o como barreras anti erosión).

Una de las principales barreras para la conservación de los bosques es su bajo costo de oportunidad en comparación con los usos alternativos de la tierra. El valor de los bosques, y por lo tanto su conservación, se puede incrementar con incentivos, tales como pagos por mantenimiento forestal, precios más altos para productos agrícolas (certificados) asociados con la conservación de bosques y/o condicionando beneficios a conservación de bosques en finca, como el crédito. Alternativamente, los desincentivos, como los requisitos obligatorios para la conservación de los bosques, vinculados con sanciones por su pérdida, pueden ser menos viables en el contexto peruano donde la capacidad de vigilancia y control de la ley es débil.

Los incentivos son el enfoque más directo y han sido enfatizados a nivel internacional. Perú está participando en programas basados en reducción de emisiones forestales tales como REDD+ o pagos por resultados, como los de Alemania y Noruega, el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF<sup>17</sup>) del Banco Mundial o el aún incipiente Fondo Verde del Clima (GCF<sup>18</sup>). Muchos de estos programas se centran en cambios complicados en los marcos institucionales, políticos y legales, en los niveles jurisdiccionales nacionales o de gran escala que requieren largos períodos de gestación. Si son exitosos, estos programas deben mejorar la asignación de la clasificación de tierras, los derechos, y el monitoreo, control y vigilancia de las tierras forestales y reducir en gran medida la deforestación, hacia el 65 por ciento de la meta peruana de reducción de emisiones.

<sup>17</sup> Forest Carbon Partnership Facility

<sup>18</sup> Green Climate Fund

**Tabla 9. Características sugeridas de un sistema jurisdiccional de vigilancia del EPP**

• Simple: centrándose en tres o cuatro temas clave inicialmente, pero con el tiempo cada vez más complejo.
• Fácil y económico de implementar/monitorear: basándose en los sistemas de monitoreo existentes.
• Enfocarse en el desempeño, no las prácticas: caracterizar la medición del desempeño en toda la jurisdicción, no los medios para lograr ese desempeño.
• Crecimiento propio: alineado con, de propiedad de y desarrollado por los sectores rurales de cada región.
• Compatible con las normas / compromisos internacionales: compatibles con, y en respaldo de las normas (por ejemplo, mesas redondas de commodities, salvaguardias de REDD + y el Consejo de Manejo Forestal), procesos (por ejemplo, la moratoria de soja y carne bovina y la agenda del Foro de Bienes de Consumo 2020) y compromisos (por ejemplo, las metas de sostenibilidad de Unilever) que se han desarrollado dentro de iniciativas sostenibles de la cadena de suministro.
• Progresivo: fomento de la mejora con el paso del tiempo, con pasos claros y graduales hacia un mayor rendimiento.
• Escalable: diseñado para escalar fácilmente la jerarquía de jurisdicciones (de condados, estados, naciones).

Fuente: INOBU y EU REDD Facility (2016).

Se espera que otras medidas como la consolidación de las áreas protegidas (especialmente las zonas de amortiguación), las tierras indígenas, la reforestación y el mantenimiento de los bosques en las grandes fincas, contribuyan solo con alrededor del 25 por ciento de la meta de emisiones USCUS del Perú. Mientras que el uso de las tierras abandonadas para nuevas plantaciones proyectadas de café y cacao, aportaran otro 13 por ciento.

Estos programas basados en el desempeño evitan la pregunta sobre cómo financiar, de antemano, los cambios institucionales, legales, de gobernabilidad y productivos, necesarios para reducir la deforestación. Al final, Perú tendrá que reunir el capital de inversión, considerable pero subutilizado, institucional y de otra índole, disponible para inversiones verdes con los usuarios finales de capital, como pequeños agricultores, agro-empresarios y gobiernos locales que, actualmente, no pueden cumplir con criterios de inversión relacionados a riesgo, escala y garantías.

**Monitoreo:** El diseño de un sistema de monitoreo para el EPP debe basarse, idealmente, en los indicadores y objetivos alcanzados por consenso entre los principales grupos de interés. Además de supervisar el desempeño del programa, el moni-

toreo también puede ayudar a mejorar la confianza de los inversionistas y reducir riesgos.

Es probable que los indicadores del sistema de monitoreo incluyan variables sociales, económicas y ambientales, a diferentes escalas espaciales. Dado que la recolección y el análisis de la información tienen un costo, el sistema debe basarse en la información existente o en datos fáciles de reunir, siempre que sea posible. Las características sugeridas de un sistema jurisdiccional de monitoreo del EPP se muestran en la Tabla 9.

El sistema debería permitir evaluar los progresos hacia los objetivos de rendimiento. También debe vincularse a una institución que tenga la autoridad para recomendar o diseñar los cambios que sean necesarios.

En Perú, un posible punto de partida para un sistema de monitoreo de desempeño es el conjunto de indicadores en desarrollo (por ejemplo, deforestación, producción, equidad) que formarán la base de la marca regional. El país también realiza un monitoreo anual de los bosques vía satélite y, además, cuenta con un sistema de alerta temprana para la deforestación (GeoBosques del MINAM, [geobosques.minam.gob.pe:81/geobosque/-view/alertatemprana.html](http://geobosques.minam.gob.pe:81/geobosque/-view/alertatemprana.html)) que puede ser adaptado para el monitoreo del EPP.

# Conclusiones

La agricultura y el uso de la tierra en la Amazonía Peruana están dominados por pequeños agricultores dispersos, no organizados e informales, con escaso capital y débiles vínculos con el mercado, los cuales existen en un contexto de débil gobernabilidad de los bosques y del uso de la tierra y complejas cadenas de valor. Estas características crean una serie de desafíos para el EPP debido a: las dificultades de utilizar la atracción del mercado y la presión de grupos de interés como fuerzas impulsoras del cambio de comportamiento; la falta de gobernanza y financiamiento para establecer condiciones propicias para el uso sostenible de la tierra, sistemas productivos mejorados y más sostenibles e incentivos para la conservación o reforestación forestal; y los altos costos y barreras administrativas y legales para lograr la formalización.

La Amazonía Peruana está en una etapa temprana de lidiar con la deforestación y mejorar la productividad agrícola. Aunque los objetivos generales y la arquitectura son claros, los pasos necesarios para alcanzar esos objetivos lo son menos. Así, nuestro análisis sugiere que, en el corto y mediano plazo, los principales desafíos son los procesos interrelacionados con la agregación de agricultores, incentivos, la vinculación de la producción y la demanda de productos sostenibles de alta calidad y el mejoramiento de la gobernabilidad, vigilancia y control del uso de la tierra. Donde un crédito más accesible, condicionado a la reducción de la deforestación, es un incentivo clave y multipropósito para promover la agregación de los agricultores, mejorar la producción, aumentar la comercialización de los productos agrícolas y promover la conservación. Este crédito debe ir acompañado de la agregación de los agricultores y el uso de la asistencia técnica y otros servicios, tecnologías e insumos, ya que permiten una mayor productividad e ingresos, y representan un paso orientado a la expansión hacia mercados más exigentes basados en la reducción de deforestación futura.

Esto sugiere que la atención debe centrarse en la consolidación y expansión de incipientes plataformas de grupos de interés que involucran compradores, productores, proveedores de crédito, maquinaria, equipos, insumos y representantes gubernamentales que están trabajando ➤



Thomas Müller

en el desarrollo de marcas regionales basadas, en parte, en la reducción de la deforestación.

Para asegurar que las mejoras de la productividad no conduzcan a una mayor deforestación y asegurar una base sólida para las inversiones y el aumento de la conservación, es necesario hacer más, a mediano y largo plazo, para mejorar la gobernanza del uso de la tierra (por ejemplo, clasificación y zonificación, asignación de derechos, monitoreo, vigilancia y control del uso de la tierra). Esta tarea tal vez tenga que ser compartida con actores privados como compradores e instituciones financieras, ya que podría resultar más problemática por la limitada capacidad de los gobiernos regionales y locales, de gobernanza y, en particular, de monitoreo y vigilancia y control.

El financiamiento de estos cambios es crítico y se abordará en un documento posterior. Aunque la agregación de los agricultores, el crédito y la asistencia técnica tienen el potencial de ser autosuficientes, puede ser

necesario el financiamiento externo para “cebar el motor”. Además, pueden ser necesarias importantes inversiones públicas para proporcionar las condiciones que permitan y apoyen las inversiones privadas y el acceso al capital, así como incentivos para esas inversiones. Parece poco probable, en el caso de Perú, que la agenda global de la cadena de abastecimiento sostenible pueda ayudar a financiar y transformar sistemas de producción a corto y mediano plazo, ya que los principales cultivos asociados a la deforestación, café y cacao, no forman parte de esta agenda, al menos por ahora.

A nivel más general, las principales lecciones de los proyectos integrados de conservación y desarrollo (Brandon y Wells, 2009) deben ser reforzados en el contexto del EPP, incluyendo la necesidad de participación y gobernabilidad de múltiples grupos de interés, una gestión adaptativa, el establecimiento de una estrategia eficaz, objetivos y actividades realistas en línea con las capacidades de los agentes y la capacidad de vigilancia y control de la ley.

## Referencias

- Boucher, D., S. Roquemore, and E. Fitzhughet (2013). Brazil's success in reducing deforestation. Tropical Conservation Science – Special Issue Vol.6 (3):426-445.
- Brandon, K. and M. Wells (2009). Lessons for REDD+ from protected areas and integrated conservation and development projects. In: Angelsen, A. with Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W. D. and Wertz-Kanounnikoff, S. (eds). Realising REDD+: National strategy and policy options. CIFOR, Bogor, Indonesia, p. 225-235.
- CIFOR, (2007). Integrated conservation and development: An overview. [http://www.cifor.org/conservation/publications/pdf\\_files/cambodia/Integrated%20conservation%20and%20development.pdf](http://www.cifor.org/conservation/publications/pdf_files/cambodia/Integrated%20conservation%20and%20development.pdf)
- Earth Innovation Institute (2015). Territorial performance system. [http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2015/06/EII\\_TPS\\_EN\\_2015.pdf](http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2015/06/EII_TPS_EN_2015.pdf)
- Earth Innovation Institute (2016). Making Corporate Deforestation Pledges Work. [http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2014/09/CDZ-report\\_online-1.pdf](http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2014/09/CDZ-report_online-1.pdf)
- INFOCARBONO. National Inventory of Greenhouse Gases, 2012. MINAM, Lima, Peru. <http://infocarbono.minam.gob.pe/inventarios-nacionales-gei/inventario-nacional-de-gases-efecto-s-invernaderos-2010-2/>
- INOBU (Institut Penelitian Inovasi Bumi) and EU REDD Facility (2016). Developing a jurisdictional monitoring system aimed at improving sustainable rural development, West Papua. <http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2014/09/West-Papua-Improving-land-and-resource-governance-for-sustainable-rural-development-1.pdf>
- Godar, J., T.A. Gardner, E.J. Tizado, and P. Pacheco (2014). Actor-specific contributions to the deforestation slowdown in the Brazilian Amazon. Proc. Nat. Acad. Sci. 111 (42): 15591-15596.
- INEI 2012. IV Censo Nacional Agropecuario 2012. In: INEI (ed.). Lima: INEI
- King, D., F. Hicks, G. Gammie, V. Galarreta, L. Szott, D. Coronel, L. M. Ormeño, and M. Leal (2016). Towards a Protection-Production Compact for Peru: Elements and Lessons from Global Experience. Forest Trends/Earth Innovation Institute/MDA. 22 pp.
- Limachi Huallpa, L (2015). Propuesta técnica actualizada de contribución del sector USCUS al iNDC. Informe final al MINAM, 11 setiembre, 2015.
- Lundy, M., G. Becx, N. Zamierowski, A. Amrein, J. J. Hurtado, E. E. Mosquera, and F. Rodríguez (2012). Metodología LINK: Una guía participativa para modelos empresariales incluyentes con pequeños agricultores. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia (Publicación CIAT No. 379).
- MacKinnon, K. (2001). Editorial: Integrated Conservation and Development Projects – can they work? Parks 11 (2): 1-5.
- MINAM – Ministerio de Ambiente, Peru (2015). <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/contribucion-NDC21.pdf>

MINAM – Ministerio de Ambiente, Perú (2016). Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático. MINAM, Lima, Peru.  
[http://www.bosques.gob.pe/archivo/ff3f54\\_ESTRATEGIACAMBIOClimatico2016\\_ok.pdf](http://www.bosques.gob.pe/archivo/ff3f54_ESTRATEGIACAMBIOClimatico2016_ok.pdf)

Nepstad, D., J. Shimada, J. Arif, D. McGrath, S. Irawan, B. Swette, J. Watts, C. Stickler, M.T. Becerra, and T. Bezerra (2016). Making corporate deforestation pledges work. Earth Innovation Institute and Forests, Farms, and Finance Initiative (3FI).

Nepstad, D., B.S. Soares-Filho, F. Merry, A. Lima, P. Moutinho, J. Carter, M. Bowman, A. Cattaneo, H. Rodrigues, S. Schwartzman, D.G. McGrath, C. M. Stickler, R. Lubowski, P. Piris-Cabezas, S. Rivero, A. Alencar, O. Almeida, and O. Stella (2009). The end of deforestation in the Brazilian Amazon. Policy Forum, Science 346: 1350-1351.

Nepstad, D., D. Tepper, D. McGrath, R. Seroa Da Motta, R. Edwards, B. Swette, J. Shimada (2015). Research and financial innovations in support of Brazil's INDC process. Policy Brief. Earth Innovation Institute/Forest Trends. 12 pp.

MINAM ~ Ministerio de Ambiente, Perú (2015). Peru's submission of a Forest Reference Emission Level (FREL) for reducing emissions from deforestation in the Peruvian Amazon Lima.

Robiglio, V., M. Reyes Acevedo, and E. Castro Simauchi (2015). Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana. ICRAF Oficina Regional para América Latina, Lima, Perú.

Scott, G., J. Donovan, and A. Higuchi (2015). Costs, quality, and competition in the cocoa value chain in Peru: an exploratory assessment. Custos e @gronegócio on line ~ v. 11, n. 4. [www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)

Zegarra, E. and J.P. Gayoso (2015). Cambios en la agricultura y deforestación en la selva peruana: análisis basado en el IV Censo Agropecuario. In: Escobar, J., R. Fort, and E. Zegarra (eds.) Agricultura peruana: nuevas miradas desde el Censo Agropecuario. GRADE, Lima, Peru. p. 225-286.





ecologyperu.com



[www.mda.org.pe](http://www.mda.org.pe)

**Líneas de acción:**

Políticas para el paisaje forestal

Estrategias de desarrollo bajo en emisiones

Conservación de áreas naturales protegidas

Financiamiento ambiental