



# Gobernanza forestal y REDD+

Desafíos para las políticas y mercados en América Latina

Editores

Elena Petkova

Anne Larson

Pablo Pacheco





# **Gobernanza forestal y REDD+**

Desafíos para las políticas y mercados en América Latina

Editores

Elena Petkova

Anne Larson

Pablo Pacheco

© 2011 Center for International Forestry Research  
Todos los derechos reservados

ISBN 978-602-8693-65-3

Petkova, E., Larson, A. y Pacheco, P. (eds) 2011 Gobernanza forestal y REDD+: Desafíos para las políticas y mercados en América Latina. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Traducción de artículos publicados en el número especial de la revista Forests titulado "Forest Governance and REDD: Challenges for Policies and Markets in Latin America".

Foto de la tapa por Pablo Pacheco  
Comercio de madera en la Provincia Esmeraldas, Ecuador.

CIFOR  
Jl. CIFOR, Situ Gede  
Bogor Barat 16115  
Indonesia

T +62 (251) 8622-622  
F +62 (251) 8622-100  
E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

**[www.cifor.org](http://www.cifor.org)**

Este es una publicación de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).

Cualquier opinión vertida en este documento es de los autores. No refleja necesariamente las opiniones de CIFOR, de las instituciones para las que los autores trabajan o de los financiadores.

# Contenido

<b>Agradecimientos</b>	<b>iv</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina</b> Elena Petkova, Anne Larson y Pablo Pacheco	<b>3</b>
<b>Sociedad, gobernanza forestal y bosques</b>	<b>7</b>
<b>Riesgos y oportunidades</b> Anne M. Larson y Elena Petkova	<b>9</b>
<b>Pueblos, gobernanza y bosques</b> Arnoldo Contreras-Hermosilla	<b>33</b>
<b>Descentralización y REDD+ en Brasil</b> Fabiano Toni	<b>61</b>
<b>Bosques y cambio climático en América Latina</b> Bruno Locatelli, Vanessa Evans, Andrew Wardell, Angela Andrade y Raffaele Vignola	<b>79</b>
<b>Cambios en los paisajes, manejo forestal y REDD+</b>	<b>97</b>
<b>REDD+, MFR, desarrollo y mercados de carbono</b> Bastiaan Louman, Miguel Cifuentes y Mario Chacón	<b>99</b>
<b>Transformación de los paisajes tropicales en América Latina</b> Pablo Pacheco, Mariel Aguilar-Støen, Jan Börner, Andres Etter, Louis Putzel y María del Carmen Vera Díaz	<b>113</b>
<b>Manejo forestal sostenible y carbono en América Latina tropical</b> Robert Nasi, Francis E. Putz, Pablo Pacheco, Sven Wunder y Salvador Anta	<b>139</b>
<b>Financiamiento forestal y financiamiento para REDD+</b>	<b>155</b>
<b>Financiamiento de la forestería sostenible a pequeña escala</b> Marco Boscolo, Kees van Dijk y Herman Savenije	<b>157</b>
<b>Opciones para la certificación voluntaria de REDD+ para garantizar beneficios     netos de los GEI, alivio de la pobreza, manejo forestal sostenible y conservación     de la biodiversidad</b> Eduard Merger, Michael Dutschke y Louis Verchot	<b>175</b>
<b>La promoción de las empresas forestales comunitarias en las estrategias     nacionales REDD+</b> María Fernanda Tomaselli y Reem Hajjar	<b>197</b>
<b>Derechos, medios de vida y bosques</b>	<b>213</b>
<b>Derechos a la tierra, los bosques y el carbono en REDD+</b> Esteve Corbera, Manuel Estrada, Peter May, Guillermo Navarro y Pablo Pacheco	<b>215</b>
<b>Territorios indígenas y REDD en América Latina</b> Chris van Dam	<b>253</b>
<b>Manejo forestal comunitario y el surgimiento de instituciones de gobernanza     a múltiples escalas</b> Peter Cronkleton, David Barton Bray y Gabriel Medina	<b>271</b>
<b>REDD+ y la cuestión indígena</b> Pablo Reed	<b>291</b>

# Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Federal Office of the Environment (Suiza), Ford Foundation y Japan International Cooperation Agency quienes apoyaron la publicación en español de esta compilación de artículos sobre “Gobernanza forestal y REDD+: Desafíos para las políticas y mercados en América Latina” los que fueron originalmente preparados para el taller “Gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe” que se realizó entre el 31 de Agosto y 3 de Septiembre de 2010 en Oaxaca, México. Nuestro especial agradecimiento a los miembros del comité organizador, entre ellos: José Carlos Fernández Ugalde, Josefina Braña y Erika Del Rocío López Rojas (CONAFOR); Christian KÜchli y Keith Anderson (FOEN); Elena Petkova (CIFOR); Jürgen Blaser y Claudia Greco (Intercooperation); Tadashi Shimizu (IDB); Barbara Tavora-Jainchill (UNFF); y Santiago Enriquez y Ramiro Nava (MCP USAID). También deseamos expresar nuestro reconocimiento a los revisores y editores de la revista académica *Forests* donde se publicó en un número especial la versión original de estos artículos en inglés ([http://www.mdpi.com/journal/forests/special\\_issues/forest\\_gov\\_redd/](http://www.mdpi.com/journal/forests/special_issues/forest_gov_redd/)).

# Introducción





# Gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina

Elena Petkova<sup>1</sup>, Anne Larson<sup>1</sup> y Pablo Pacheco<sup>1</sup>

1 Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)

Autora a quien dirigir la correspondencia e.petkova@cgiar.org; Tel.: +359-855-9722

Los bosques y su gobernanza han sido objeto de creciente atención en los últimos años. Un factor que ha estimulado este interés es el reconocimiento del hecho que la deforestación contribuye de forma significativa a las emisiones de gases de efecto invernadero. Al respecto, se está diseñando el mecanismo emergente REDD+ (reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques) bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) con el objetivo de emplear incentivos financieros para mejorar el papel que juegan los bosques en aminorar el cambio climático.

Tal como lo definen la CMNUCC y su Plan de Acción de Bali, REDD+ se refiere a «los enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques en los países en desarrollo, y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo» [1]. El signo «más», añadido en 2009, indica un amplio acuerdo que establece que se debe incluir el aumento de las reservas de carbono en los mecanismos REDD.

Los bosques juegan un papel importante en los flujos globales de carbono, como sumideros y como fuentes de emisiones de carbono. Adicionalmente, conservan

la fertilidad del suelo, contribuyen a proteger la calidad del agua, mantienen el equilibrio ecológico y preservan la mayor parte de la biodiversidad terrestre. Asimismo, apoyan directamente los medios de vida de más de 1.400 millones de personas pobres en el mundo [2]. Para capturar estos valores y preservarlos, se espera que REDD+ proporcione beneficios colaterales como la conservación de la biodiversidad y el alivio a la pobreza.

A pesar de las vacilantes negociaciones en las conferencias de las partes de la CMNUCC, los acuerdos sobre REDD+ siguen avanzando, particularmente a través del Acuerdo de Colaboración Provisional sobre REDD+ (*Interim REDD+ Partnership*), un grupo compuesto por más de 60 donantes y países en desarrollo. Estos acuerdos suponen una promesa y un compromiso de flujos financieros para países en desarrollo, con importante superficie de bosques tropicales. Este financiamiento brindará la oportunidad de modificar las trayectorias actuales de desarrollo basadas en la extracción, el agotamiento y la sustitución de los bienes forestales, usualmente a expensas de derechos y medios de vida de poblaciones locales. No obstante, cambios en las trayectorias de desarrollo dependerá de reformas de la gobernanza que van mucho más allá del sector forestal, involucrando políticas macroeconómicas y sectoriales en sectores como la agricultura, las finanzas y el comercio.

No obstante, después del entusiasmo inicial por el potencial de REDD+, ha crecido la preocupación por la efectividad de este emprendimiento global. Por ejemplo, Ostrom [3] argumenta que las iniciativas para reducir los riesgos asociados a la emisión de gases de efecto invernadero deberían fomentar enfoques policéntricos, que podrían lograr beneficios a múltiples escalas y para diferentes actores. Otros están preocupados por los impactos de REDD+ sobre los pueblos y las comunidades indígenas, la capacidad de los gobiernos para presentar informes adecuados sobre las reducciones de emisiones o para controlar posibles casos de corrupción. Después de todo, REDD+ es más que un esquema de financiamiento para países en desarrollo y probablemente evolucionará hacia un sistema de comercio de carbono basado en el mercado. No obstante, esta última opción conlleva múltiples intereses en juego por varios actores y es mucho más polémica [4].

En ese contexto, los formuladores de políticas han empezado a darse cuenta en qué medida el éxito de REDD+ depende de cambios en la gobernanza forestal a múltiples niveles. Los numerosos temas controversiales que emergen de las múltiples reivindicaciones sobre los bosques, sus usos y sus valores ha estimulado el interés en conocer más sobre los obstáculos y desafíos para mejorar la gobernanza forestal. Como resultado, ha aumentado la necesidad de impulsar la investigación.

A menudo, los bosques se han tratado como «tierra ociosa» a los que se les debe dar un uso «productivo», y solo en el pasado reciente se han reconocido las múltiples funciones y los valores de los bosques. Las actividades de agricultura y ganadería, minería e infraestructura siguen ejerciendo presiones directas e indirectas sobre los bosques, aportando el 15% del cómputo global de emisiones de gases efecto invernadero [5]. El crecimiento de estos sectores se sustenta cada vez más en la creciente demanda de mercados y políticas nacionales y mundiales que aumentan las presiones sobre los bosques. Casi siempre estas políticas buscan el beneficio de grupos relativamente pequeños pero poderosos, que en el pasado se han opuesto a cualquier revisión del statu quo y que, probablemente, continúen haciéndolo.

El mayor desafío en la actualidad para la investigación sobre la gobernanza forestal es analizar cómo se han gobernado diversos valores y usos

forestales, extraer lecciones sobre las causas de éxito y fracaso e identificar futuras opciones y respuestas de políticas para un cambio transformador si los bosques y REDD+ han de lograr su potencial.

## Sobre esta edición

Los artículos de esta edición presentan diferentes perspectivas de la gobernanza forestal en América Latina con implicaciones para el diseño, la implementación y los resultados de REDD+. Esta edición sigue a otros tres estudios similares sobre gobernanza y descentralización forestal, también coordinados por el Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) en colaboración con otras organizaciones y autores. El primero, “The Politics of Decentralization: Forests, Power and People”, publicado en 2005, enmarca los problemas de gobernanza y descentralización forestal a escala global [6]. El segundo y el tercero: “Lessons from Forest Decentralization: Money, Justice and the Quest for Good Governance in Asia Pacific” [7] y “Governing Africa’s Forests in a Globalized World” [8], muestran perspectivas regionales. Con la evolución de las iniciativas REDD+, los artículos que aquí se presentan – publicados originalmente en inglés en un número especial de *Forests* – exploran las sinergias y las relaciones entre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina.

Los artículos están organizados alrededor de cuatro temas:

Los artículos del tema **Sociedad, gobernanza forestal y bosques** proporcionan el marco al debate sobre la gobernanza forestal y su relación con REDD+ en América Latina. **Anne Larson et al.** ofrecen un panorama general de los temas clave que conforman la gobernanza forestal en América Latina, analizan su relevancia para la implementación de REDD+ y para los pueblos dependientes del bosque y sostienen que, aunque REDD+ no es principalmente una reforma de la gobernanza, afectará o se verá afectado por la gobernanza forestal. **Arnoldo Contreras-Hermosilla** examina las deficiencias de los marcos de regulación y de políticas que afectan a los bosques, las barreras institucionales y políticas que impiden la introducción de reformas para el cambio en los países de América Latina. **Fabiano Toni** sostiene que, aunque las autoridades centrales pueden estar tentadas a centralizar el control de responsabilidades

y recursos en el contexto de REDD+, la propia naturaleza del federalismo brasileño otorga a los gobernadores el poder suficiente para evitarlo. **Bruno Locatelli et al.** exponen oportunidades para integrar actividades de mitigación y adaptación al cambio climático en América Latina a fin de optimizar los beneficios colaterales locales y contribuir a aumentar la capacidad para hacer frente a los riesgos asociados al cambio climático.

Bajo el tema de **Cambios en los paisajes, manejo forestal y REDD+**, **Bastian Lauman et al.** aplican el modelo de uso de la tierra de von Thünen y la curva de transición forestal para analizar el posible rol del manejo forestal sostenible (MFS) en reducir la deforestación y la degradación de los bosques. Los autores llegan a la conclusión de que habría que tener en cuenta otros factores como los costos de transacción, la reforma institucional, la competitividad del mercado, la cultura y organización social para facilitar un plan de acción para REDD+ y el MFS. **Pablo Pacheco et al.** examinan cinco tendencias dominantes en los trópicos de América Latina que tienen una influencia significativa en la transformación de los paisajes forestales, las mismas que involucran a diferentes grupos de actores rurales, con interacciones (*trade-offs*) diferenciadas entre desarrollo agrícola y conservación forestal. Los autores concluyen que ningún enfoque de «modelo único» para REDD+ puede proporcionar eficiencia de costos y equidad considerando los diversos escenarios y actores. **Robert Nasi et al.** evalúan las condiciones económicas, técnicas y de gobernanza que configuran el manejo forestal en la América Latina tropical y los resultados en el estado del bosque. Los autores proponen intervenciones de política para reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero en bosques intervenidos para la extracción maderera, y que han sufrido otro tipo de degradación.

Dos artículos en el apartado de **Financiamiento forestal y financiamiento para REDD+** examinan qué ha funcionado y qué puede aprender REDD+ de los esquemas y estándares de financiamiento forestal existentes. En el artículo sobre financiamiento del manejo forestal de pequeña escala, **Marco Boscolo et al.** identifican 12 lecciones clave para REDD+ a partir de experiencias anteriores de forestería comunitaria y financiamiento del MFS, llegando a la conclusión de que el problema no es la disponibilidad

de dinero, sino su acceso por parte de pequeños operadores. **Maria Tomaselli et al.** sostienen que las pequeñas y medianas empresas forestales (PyMEs) pueden contribuir con mayor eficiencia a la reducción de emisiones de carbono si las acciones de preparación para REDD+ promueven un adecuado entorno empresarial, servicios de desarrollo empresarial y mejor acceso a servicios financieros para ellas. **Eduard Merger et al.** comparan 10 estándares de certificación voluntaria utilizando un conjunto de 6 criterios para analizar su aplicabilidad a proyectos y políticas de REDD+, con base en lo cual concluyen que la certificación voluntaria proporciona experiencias prácticas que deben ser introducidas en el diseño de un régimen internacional de cumplimiento de REDD+.

**Los derechos, medios de vida y bosques** son temas cruciales para la gobernanza y el diseño e implementación de REDD+. Varios de estos temas van mucho más allá de los esquemas de REDD+, pero tendrán influencia en los impactos que se prevén sobre los pueblos indígenas y otras comunidades dependientes de los bosques. **Esteve Corbera et al.** examinan los derechos sobre la tierra y el carbono analizando diferentes regímenes de tenencia forestal en Costa Rica, Brasil y México y analizan cómo cada uno de ellos puede afectar a la distribución de beneficios, la asignación de derechos de carbono y la distribución de responsabilidades en REDD+. Los autores sostienen que los derechos, beneficios y las responsabilidades están estrechamente vinculados y abordar solo la inseguridad y los conflictos de la tenencia es insuficiente para garantizar la legitimidad y equidad de REDD+. Por su parte, **Chris Van Dam** expone la importancia de los territorios indígenas en América Latina para la implementación de REDD+. El autor concluye que los territorios indígenas constituyen una nueva realidad espacial cuantitativa y cualitativamente diferente a la escala comunitaria del pasado y poseen un enorme potencial para REDD+. **Pablo Reed** examina el caso de Ecuador y las razones tras la oposición de los indígenas a REDD+. Llega a la conclusión de que uno de los desafíos cruciales para REDD+ será la introducción de un marco legislativo, financiero e institucional que pueda ser aceptado por una comunidad indígena diversa e influyente. **Peter Cronkleton et al.** analizan el manejo forestal comunitario (MFC) en Bolivia, Brasil y México y el papel de las instituciones de gobernanza a múltiples escalas para REDD+. Sostienen que las

iniciativas REDD+ dependerán de la población rural para manejar los recursos forestales y que deberían basarse en las experiencias positivas de manejo forestal comunitario.

En resumen, esta edición contiene el análisis de un amplio abanico de temas en la intersección entre REDD+ y la gobernanza en América Latina, con implicaciones para la reforma de políticas y la gestión de los recursos forestales, los derechos y medios de vida de la población, y la distribución de beneficios de los bienes y servicios proporcionados por los bosques. No pretendemos que los artículos respondan a *todas* las preguntas que han surgido sobre gobernanza y REDD+, pero sin duda alguna, ellos contribuirán a ampliar nuestro conocimiento, y proporcionan una importante perspectiva regional sobre el tema.

## Referencias

1. *Report of the Conference of the Parties on Its Thirteenth Session, Held in Bali from 3 to 15 December. Addendum Part Two: Action Taken By the Conference of the Parties at Its Thirteenth Session. Decision 2/CP.13 Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries: Approaches to Stimulate Action*; United Nations Framework Convention on Climate Change: Nueva York, 2007. <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf> (el 10 de noviembre de 2010).
2. Macqueen, D. *Review of Funds Which Aim To Protect Tropical Forests*; International Institute for Environment and Development: Londres, 2010.
3. Ostrom, E. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environ. Change* 2010, 20, 550-557.
4. Durban Group. *No REDD! NO REDD Plus! Global Sign-On Campaign against Schemes for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*, 13 de abril de 2010. <http://www.durbanclimatejustice.org> (el 6 de noviembre de 2010).
5. Van der Werf, G.R.; Morton, D.C.; DeFries, R.S.; Olivier, J.G.J.; Kasibhatla, P.S.; Jackson, R.B.; Collatz, G.J.; Randerson, J.T. CO<sub>2</sub> emissions from forest loss. *Nat. Geosci.* 2009, 2, 737-738.
6. Colfer, C.; Capistrano, D. *The Politics of Decentralization: Forests, Power and People*; Earthscan: Londres, 2005.
7. Colfer, C.; Dahal, G.; Capistrano, D. *Lessons from Forest Decentralization: Money, Justice and the Quest for Good Governance in Asia-Pacific*; Earthscan: Londres, 2008.
8. German, L.; Karsenty, A.; Tiani, A. *Governing Africa's Forests in a Globalized World*; Earthscan: Londres, 2010.

# **Sociedad, gobernanza forestal y bosques**



# Riesgos y oportunidades

## Una introducción a la gobernanza forestal, las comunidades y REDD+ en América Latina

Anne M. Larson<sup>1</sup> y Elena Petkova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro para la Investigación Forestal Internacional

Autora a quien dirigir la correspondencia a.larson@cgiar.org; Tel.: +505-2265-7157

---

### Resumen

REDD+ es un mecanismo financiero con un potencial significativo para cambiar los incentivos conducentes a la deforestación y el cambio de uso de la tierra, con efectos en la conservación del bosque y la sostenibilidad. REDD+ no es en sí mismo una reforma de la gobernanza, pero afectará a la gobernanza forestal o será afectado por ella. REDD+ puede mejorar la gobernanza forestal o ser minado por sus imperfecciones, ya que depende de una buena gobernanza forestal para ser eficiente, efectivo y equitativo. Este artículo ofrece un panorama general de los temas clave de la gobernanza forestal en América Latina y analiza los riesgos y oportunidades para REDD+. Aunque se ha avanzado en algunas áreas, todavía queda mucho por hacer. REDD+ podría resultar fortalecido o ser minado por tendencias de gobernanza que afecten su efectividad, su capacidad de reducir las emisiones de carbono, y/o su legitimidad. Este artículo recomienda invertir prioritariamente en la capacidad institucional, los mecanismos de negociación interinstitucional, la participación ciudadana y las salvaguardas para los pueblos que dependen del bosque.

---

### 1. Introducción

Desde finales de la década de los ochenta el concepto de gobernanza y, en particular, el de la buena gobernanza, se ha convertido en un componente importante del discurso de desarrollo internacional, incluyendo el discurso referente a los bosques. La reducción de las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, conocido ahora como REDD+, es un mecanismo financiero potencialmente importante para cambiar los incentivos a la deforestación y al cambio de uso de la tierra hacia la conservación y la sostenibilidad del bosque. El párrafo 1(b) (iii) del Plan de Acción

de Bali define REDD como: “Los enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”. Por ello, es un paso importante hacia la reducción de las emisiones causadas por el cambio de uso de la tierra, proporcionando al mismo tiempo beneficios colaterales como la conservación de la biodiversidad y el alivio a la pobreza. Aunque REDD+ no es una reforma de la gobernanza,

afectará a la gobernanza de los bosques o se verá afectado por ella. En otras palabras, REDD+ puede mejorar la gobernanza forestal o verse minado por sus imperfecciones y, por lo tanto, depende de una buena gobernanza forestal para ser eficiente, efectivo y equitativo.

El concepto de gobernanza tiene diversos significados, y lo que se entiende por “buena” gobernanza está sujeto a una serie de interpretaciones. En algunas definiciones, la gobernanza se refiere sobre todo al gobierno; en otras, a las relaciones entre el Estado y la sociedad [1, véase también 2]. El Banco Mundial define la gobernanza como “las tradiciones e instituciones mediante las cuales se ejerce la autoridad en un país”; la legalidad, legitimidad y participación son atributos fundamentales de las normas y procesos asociados a la gobernanza [3-5]. En este artículo adoptamos una definición más amplia: La gobernanza se refiere a *quién toma decisiones y cómo se toman las decisiones*, desde el nivel nacional hasta el local, incluyendo instituciones y reglas formales e informales, relaciones de poder y prácticas de toma de decisiones [6-9]. También trata de los tipos de decisiones que se toman y si éstas son claras, coherentes y amplias [10]. Por lo tanto, una buena gobernanza forestal significa que las decisiones son imparciales, transparentes y justas, se respetan los derechos, se aplican leyes y normas de forma equitativa, los que toman decisiones se responsabilizan de las mismas y las decisiones se toman basándose en el análisis de lo que es beneficioso para la población y los bosques en general, y no para el interés personal.

El principal objetivo de la buena gobernanza forestal es garantizar la sostenibilidad de los bosques, junto con una toma de decisiones y una distribución de beneficios justas. Pero la sostenibilidad ecológica, económica y social no se alcanza solo mediante una buena gobernanza forestal. Por ejemplo, si el aprovechamiento agrícola de los bosques genera mayores ingresos económicos, incluso los mercados que son eficientes pueden llevar a la deforestación [11]. Si solo se presta atención a la eficiencia y efectividad del mercado, tampoco se logrará la sostenibilidad del recurso. Es decir, una buena gobernanza forestal por sí sola no aborda intrínsecamente los factores impulsores de la deforestación y la degradación de los bosques. No obstante, la implementación de reformas apropiadas

en varios sectores que afecten a los bosques sí podría hacerlo.

Los bosques de América Latina son cruciales para reducir las emisiones de carbono y ya han atraído considerable atención en el contexto de REDD+ (por ejemplo, Noruega-Brasil, EE.UU.-México). REDD+ representa una oportunidad para aportar el eslabón económico que falta, cambiando los incentivos a la deforestación y la degradación y mejorando la gobernanza y la sostenibilidad forestales. Pero REDD+ también corre el riesgo de verse afectado por las deficiencias de gobernanza existentes en lugar de transformarlas. Los fondos de REDD+ podrían beneficiar a unas pocas personas, imponer cargas adicionales sobre la población rural pobre y/o no reducir las emisiones de carbono. Para tener éxito, la principal prioridad es encontrar modos prácticos que permitan mejorar la gobernanza forestal. Y, teniendo en cuenta el número y la diversidad de personas que dependen de los bosques y los utilizan en América Latina, así como de las que los convierten a otros usos, REDD+ no tendrá éxito si no aborda estos problemas. En este sentido cabe preguntarnos: ¿Cuáles son los principales retos de gobernanza a los que se enfrenta REDD+? ¿Qué reformas fundamentales de gobernanza son necesarias para garantizar su éxito?

Este artículo ofrece un panorama general de la gobernanza forestal en América Latina, haciendo especial hincapié en los desafíos en el contexto de REDD+, como introducción a esta edición especial de *Forests*. Aunque el diseño de REDD+ se está realizando en parte mediante un mecanismo global de gobernanza, este artículo se centra principalmente en los problemas de gobernanza a escala nacional. La siguiente sección presenta una breve reseña de los bosques de América Latina, sus pobladores y el cambio climático. En la Sección 3 se hace un breve resumen de las raíces históricas, políticas y económicas de las tendencias y dificultades que enfrenta hoy la gobernanza forestal de la región. En las secciones 4 a la 10 se tratan los problemas centrales de la gobernanza forestal en la actualidad, ya que estos afectan a los bosques y las personas que dependen de ellos, y los riesgos y oportunidades en relación con REDD+. La Sección 11 contiene una síntesis de las reformas de gobernanza necesarias para garantizar el éxito de las iniciativas REDD+ y continúa con las conclusiones.



## 2. Los bosques de América Latina, sus pobladores y el cambio climático

La región de América Latina y el Caribe alberga alrededor del 23% de los bosques del mundo [12]. De dicho porcentaje, el 90% se encuentra en América del Sur y el 7% en México; tan solo Brasil aloja el 52% de los bosques de la región (y el 12% del total mundial). La cobertura forestal descendió de 1011 millones de hectáreas en 1990 a 964 millones en 2000 [13] y a 924 millones de hectáreas en 2005 [12]. La tasa de deforestación en el periodo 1990-2000, de unos 4,28 millones de hectáreas por año, fue algo menor que la pérdida total anual en el mundo, de 5,11 millones de hectáreas [14], pero volvió a aumentara 4,7 millones anuales desde 2000 a 2005 [12, 15]. Entre 2000 y 2005, la región de América Latina y el Caribe fue responsable del 65% de la pérdida total de cobertura forestal del mundo, con pérdidas anuales de 1,2% en América Central, 0,5% en América del Sur y una ganancia neta de 0,9% en el Caribe [12]. Aunque las pérdidas porcentuales fueron superiores en América Central, la deforestación total fue mucho mayor en América del Sur, donde las densidades de población rural son aún mucho menores y la disponibilidad de tierra es mayor [Para más información sobre las diferencias entre las dos regiones, véase 16].

En todo el mundo, más de mil millones de pobladores rurales dependen en cierto grado de los bosques para sus medios de vida, siendo la mayor parte de ellos extremadamente pobres [3]. La población rural de América Latina es muy pobre. Según la Comisión Económica para América Latina, que evalúa la pobreza en relación al costo de una “canasta básica” de bienes y servicios en cada país, el 78% de la población rural era pobre y el 47% extremadamente pobre en 1997, porcentajes más altos que en 1980 a pesar del crecimiento económico de la región [17]. Aunque es difícil encontrar datos fiables porque la mayor parte de las estadísticas nacionales sobre pobreza no diferencian poblaciones rurales que dependen del bosque de poblaciones que no dependen del bosque, en general se admite que la pobreza rural extrema y los bosques naturales remanentes tienden a estar ubicados en el mismo lugar [18]. Por ejemplo, la comparación de dos mapas, uno de América Central realizado por el Centro de Apoyo a las Tierras Nativas [19] y otro de la Amazonia realizado por la Red Amazónica de

Información Socioambiental Georeferenciada [20], muestra la superposición de los bosques naturales y los territorios y pueblos indígenas. Aunque los pueblos indígenas no son las únicas poblaciones que dependen del bosque, son las más pobres: ser indígena multiplica por 13 la probabilidad de ser pobre [21]. Otros grupos dependientes del bosque incluyen los pueblos dedicados a actividades agroextractivas, los pequeños colonos, las personas sin tierra, los madereros informales y los propietarios de tierras medianas y grandes, todos ellos con diversos intereses en los bosques.

Los bosques tienen gran importancia en diferentes escalas para diversos bienes y servicios. La conservación del carbono y de la biodiversidad se evalúa globalmente, pero los bosques de América Latina y el Caribe también contribuyen en un 13% a la producción global de madera en rollo, 10% a la de madera aserrada y 8% a la de pulpa de madera [15]. A escala nacional, los bosques contribuyen al PIB y a la generación empleo, así como a diversos bienes y servicios del ecosistema. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) [22], el aporte de los bosques al PIB en la región de América Latina y el Caribe fue del 1,9% en 2006, casi el doble del 1% del promedio global, y el sector forestal representó el 0,7% del empleo total (alrededor de 1,5 millones de empleos), especialmente la extracción de madera, los productos madereros, así como la pulpa y el papel [15]. No obstante, las contribuciones reales son superiores a lo que muestran estas cifras, porque el recuento nacional no incluye el sector informal ni las externalidades positivas de los bosques [15]. Incluso los pequeños aportes pueden ser significativos para los medios de vida locales. Por ejemplo, el análisis de una encuesta nacional en el medio rural en México demostró que los ingresos procedentes de los recursos naturales, aunque relativamente pequeños, jugaban un papel importante para reducir la pobreza y la falta de igualdad [23]. A escala local o de paisaje, los bosques también proporcionan importantes servicios ambientales y para muchas comunidades pueden representar valores históricos, culturales y espirituales.

Los efectos del cambio climático mundial ya se han hecho sentir en la región y es probable que afecten aún más a los bosques. Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio

Climático, los efectos observados incluyen variaciones climáticas y aumento en la recurrencia de fenómenos adversos, así como alteraciones importantes en el régimen de precipitaciones y algunos aumentos de la temperatura [13]. En escenarios de cambio futuros de tres escalas temporales (2020, 2040 y 2080), se espera que las temperaturas de la región aumenten entre 1 y 6 °C, millones de personas sufran las consecuencias del estrés hídrico y se prevé la “extinción de importantes especies”. Se espera que las sabanas sustituyan a los bosques tropicales en la Amazonia oriental y el centro y sur de México [13, 15]. El posible resultado es una espiral descendente de la cobertura forestal, una disminución de las precipitaciones, temperaturas más altas, mayores sequías y un aumento del riesgo de incendios [15].

Los cambios en el uso del suelo han intensificado la degradación. América Latina es responsable del 4,3% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) y, según algunos estudios de la región, casi la mitad de ellas son producto de la deforestación [13]. En la cuenca amazónica y partes de América Central, el principal motor de la deforestación es la expansión de la agricultura intensiva en capital y la ganadería; en regiones más secas y más pobladas, los motores principales son los incendios forestales y la presión poblacional [24]. En 2005, la FAO predijo que 18 millones de hectáreas de bosque en América del Sur y 1,2 millones de hectáreas en América Central se transformarían en pastos y en áreas de producción ganadera para 2010 [13].

A nivel local, los bosques apoyan el sustento de las poblaciones más vulnerables. A nivel nacional, contribuyen al empleo, al PIB y al desarrollo; proporcionan servicios ambientales y mantienen temperaturas importantes independientemente del lugar donde se encuentren los bosques. A nivel global, su valor para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero es crucial. Estas presiones considerables sobre los bosques de América Latina y su valor a múltiples escalas representan un serio desafío para la gobernanza forestal y ponen de relieve la necesidad de encontrar soluciones.

### **3. Las raíces de las actuales condiciones de gobernanza**

Los arreglos de gobernanza forestal determinan cuál ha sido hasta el momento la respuesta a las preguntas

centrales referentes a los bosques, los medios de vida y la sostenibilidad y cómo se responderá a dichas interrogantes en los esquemas REDD+. Estas preguntas incluyen qué bosques usar, con qué fin y quién debe usarlos, y qué estrategias se adoptarán (de ser el caso) para detener o disminuir la deforestación y la degradación forestal y aumentar las reservas de carbono. Las relaciones institucionales, las políticas y los patrones de desarrollo con profundo arraigo histórico dan forma a las prácticas actuales de toma de decisiones. Estas, junto con otras presiones y exigencias sobre los bosques, influenciarán a REDD+ en América Latina y determinarán su capacidad para reducir las emisiones de carbono de forma eficiente.

Las condiciones y los problemas actuales de la gobernanza forestal han surgido de una historia de políticas y prácticas que han conformado la relación política y económica entre el Estado, los bosques y las poblaciones que los habitan. Aunque la gobernanza ha experimentado grandes avances en algunos aspectos, las dificultades forman parte de un conjunto de problemas estructurales de difícil solución y que incluyen bajos niveles educativos, pobreza y clientelismo; pero, fundamentalmente, las decisiones referentes a los bosques han dependido sobre todo del poder relativo de los respectivos grupos de interés y del poder económico más que de los posibles beneficios para el medio ambiente. En algunos casos, importantes reformas de políticas han tenido repercusiones positivas, pero queda un amplio margen para más avances. En esta sección se examina la evolución histórica de la gobernanza forestal en América Latina y las raíces de los problemas fundamentales a los que se enfrenta en la actualidad.

En el siglo pasado, los bosques de América Latina han sufrido presiones demográficas muy inferiores a la mayor parte de Asia y África y el desarrollo económico se ha basado principalmente en otros recursos naturales, en especial la agricultura, la minería y el petróleo. Los bosques eran útiles fuentes de un suministro de madera que parecía inagotable, pero el interés principal estaba en otros recursos como el caucho durante períodos de gran demanda y en recursos del subsuelo como minerales y petróleo. Generalmente, la producción en esas regiones giraba alrededor de enclaves que normalmente no conducían a desarrollo a largo plazo ni siquiera a asentamientos permanentes.

Los bosques eran importantes puesto que suministraban tierras. Como en muchas otras partes del mundo, a finales del siglo XX, gran parte de los bosques de América Latina era considerada tierras improductivas disponibles para ser ocupadas. Por ejemplo, en fecha tan reciente como 1977, un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se refirió a los bosques de Nicaragua como “recursos ociosos” que podían ser puestos en producción transformándolos en tierra agrícola o en pastos [25]. En toda América Latina, los bosques fueron los bancos de tierras para programas de colonización o asentamiento planificados que se organizaban como parte de las políticas de reforma agraria, y se fomentaba o se exigía a los colonos que los desmontaran. Por lo tanto, hasta hace poco, el desmonte se consideraba una medida de mano de obra invertida [26] que demostraba el “uso social de la tierra” y a menudo era un requisito para obtener titulación legal. En el fondo de este proceso se encontraba la noción de que “el trabajo constituía una base para la propiedad y se hacía visible mediante el desmonte” [27, 28]. Incluso cuando no se han otorgado títulos, generalmente han surgido mercados de tierras alrededor de zonas desmontadas ya que los compradores adquieren estas inversiones de mano de obra, conocidas como mejoras.

El patrón de desarrollo basado en los recursos naturales reforzó, y fue reforzado, por un sistema social que dio máxima prioridad a la propiedad de la tierra como fuente de riqueza y prestigio. La colonización de tierras forestales se vinculó a la expansión de latifundios en esas regiones y a las necesidades de pequeños agricultores y campesinos que fueron desplazados de zonas más deseables. La ganadería extensiva fue una forma común de reclamar grandes extensiones de terreno y, a menudo, el movimiento de las fronteras agrícolas ha implicado una combinación de dinámicas que han resultado en la transformación del bosque en pastos.

Aunque históricamente grandes superficies forestales de la región han sido el hogar de pueblos indígenas, sus reivindicaciones de tierras habían surtido poco efecto sobre las políticas de desarrollo económico debido al estatus y al trato que se le dio a estas poblaciones. En un principio, las políticas indígenas tras la independencia tuvieron como objetivo la aniquilación, después el traslado forzoso a reservas y, finalmente, el indigenismo, cuyo objetivo era

“transformar a los indios en ciudadanos comunes”; esta política fue ampliamente adoptada para 1940 y todavía predomina en leyes promulgadas en fechas tan recientes como la década de los ochenta [29]. El Estado reclamó las tierras indígenas y los recursos naturales que contenían en su superficie y su subsuelo, y se dieron en concesión a empresas privadas.

La segunda mitad del siglo XX en América Latina también estuvo marcada por la prevalencia de estados centralizados en el contexto de regímenes autoritarios. El retorno a gobiernos elegidos democráticamente fue en paralelo a un mayor reconocimiento global de la importancia de los bosques y su conservación y al aumento del movimiento internacional a favor de los derechos de los pueblos indígenas. Estas importantes y nuevas dinámicas convergieron con nuevas ideas en el campo del desarrollo, como la Agenda 21, aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, que impulsó el “desarrollo sostenible” a la escena internacional.

El cambio hacia la gobernanza democrática en la región fue de la mano de la promoción de políticas de descentralización, destinadas a incrementar el papel de los gobiernos locales en la administración estatal y a “acercar el Estado al pueblo” [30]. Los intereses conservacionistas atrajeron la atención internacional sobre la importancia de los bosques y la conservación de la biodiversidad, lo que dio como resultado una serie de políticas destinadas a crear zonas protegidas e integrar la conservación y el desarrollo. Los pueblos indígenas alcanzaron un reconocimiento sin precedentes en las esferas internacionales y empezaron a obtener importantes derechos en sus países, particularmente en lo referente a sus territorios ancestrales, a menudo bosques. Algunas veces trabajaron junto a organizaciones conservacionistas, pero también entraron en conflicto con estos grupos debido a las reglas y restricciones sobre el uso de los recursos que éstas con frecuencia querían impulsar.

Al mismo tiempo, las políticas macroeconómicas cambiaban el rol del Estado en el desarrollo de América Latina. A mediados de la década de los ochenta, las políticas económicas de ajuste estructural obligaron a reducir el tamaño del Estado y el gasto fiscal. En gran parte de la región, las reformas agrarias

estatales fueron sustituidas por reformas basadas en el mercado y un énfasis en modernizar los catastros y registros de la propiedad. El mercado, más que el Estado, se convertiría en el principal motor del desarrollo económico.

Este breve recorrido por la historia de la región proporciona el contexto para comprender los problemas fundamentales de la gobernanza forestal hoy en día. A menudo, los acuerdos institucionales de las administraciones forestales estatales en América Latina han reflejado la primacía de la agricultura sobre los bosques y la incapacidad de considerarlos como algo más que una fuente de madera y tierra. Estas entidades tienden a ser débiles, con escaso financiamiento y exceso de burocracia, regulando permisos de extracción de madera en lugar de regular los bosques.

#### 4. Gobernanza forestal en América Latina: Riesgos y oportunidades para REDD+

Las seis secciones siguientes abordan aspectos fundamentales de la gobernanza forestal en América Latina en la actualidad y su relación con REDD+. Aunque los problemas que se discuten aquí están sumamente relacionados entre sí, las tres primeras secciones se centran más en *quién* toma las decisiones, mientras que las tres últimas tratan un tanto la manera *cómo* se las toma. Por supuesto, ambos aspectos están relacionados con *qué* decisiones se toman en materia de bosques. En cada tema analizamos la situación actual en América Latina y los riesgos y oportunidades para REDD+ a la vista de las dinámicas de gobernanza existentes.

En las secciones 5, 6 y 7 se examinan niveles de toma de decisión, analizando a su vez instituciones de gobierno central, descentralización y devolución. Quién toma decisiones en REDD+ y la relación entre entidades desde el nivel central a los niveles subnacional y local, tiene implicaciones para los tipos de políticas y proyectos que se implementan y para la distribución de beneficios y cargas. REDD+ hace énfasis en la toma de decisiones: Ofrece una fuente de financiamiento sin precedentes, ya sea mediante un régimen REDD+ global, con asociaciones multilaterales o bilaterales, o utilizando ambos medios para apoyar el tipo de decisiones que puede que no se hayan tenido en cuenta anteriormente,

como la armonización de políticas que afecten a los bosques en diversos sectores y a diferentes escalas.

Las secciones 8, 9 y 10 estudian tres problemas que afectan cómo se toman decisiones: La burocracia forestal, la corrupción y extracción ilegal de madera y la participación ciudadana. Se supone que la toma de decisiones en el ámbito forestal se debería fundar en un conocimiento informado de los problemas y oportunidades de carácter natural y social a los que se enfrentan los bosques. Pero, como se mencionó anteriormente, el buen manejo forestal ha sido ensombrecido históricamente por decisiones y prácticas dominadas por intereses económicos y políticos de diversos grupos de interesados. Si no se abordan estos problemas, podrían socavar los beneficios potenciales de REDD+.

#### 5. Instituciones del gobierno central

Aunque se han promovido nuevas estrategias para apoyar la conservación con beneficios de medios de vida, a menudo las instituciones del gobierno central están divididas por sectores o subsectores y no integran las políticas forestales. En particular, las políticas e instituciones forestales se relacionan poco con las muchas otras instituciones y políticas del gobierno central que *afectan* a los bosques. La solución de este problema es una de las oportunidades más importantes que brinda REDD+.

Hasta 1990, los organismos forestales estatales dependían por lo general de los ministerios de agricultura [24], pero en la actualidad es más frecuente que sean organismos semiautónomos responsables de la planificación y supervisión del manejo forestal (generalmente la extracción de madera), dependientes de los ministerios de medio ambiente, los que definen, implementan o aseguran el cumplimiento de las políticas forestales más amplias [24]. En las últimas dos décadas, estas entidades han adoptado diversas políticas, esquemas e instrumentos para fomentar la conservación y el uso sostenible de los bosques. Por ejemplo, algunos países han promovido pagos por servicios ambientales (PSA) y otros esquemas de financiamiento forestal [31] o iniciativas de forestería comunitaria (EFC – empresas forestales comunitarias) [32]. No obstante, a menudo estas han surgido no tanto debido a amplias reformas de gobernanza y políticas estatales de apoyo sino más bien debido a enfoques de

proyecto específico (aunque México es una excepción importante) [32]. Boscolo *et al.* [31] sostienen que para que resulte más atrayente en toda América Latina, debe mejorar el “atractivo del sector forestal... y sus instituciones”.

En particular, las políticas que surgen principalmente de organismos forestales y medioambientales son generalmente insuficientes para un enfoque más integrado de los bosques y de los múltiples valores del manejo forestal. Dicho enfoque depende no solo o principalmente de decisiones tomadas por organismos forestales sino también por organismos – generalmente mucho más influyentes – con autoridad

sobre políticas que afectan a los bosques. Por lo tanto, otros organismos centrales, como los ministerios de agricultura o de infraestructura, los bancos centrales o los ministerios de finanzas, tienen un papel clave para garantizar un planteamiento integrado para los bosques.

De hecho, a menudo algunas de las decisiones con mayor efecto se toman a nivel de presidencia. Estas decisiones comprenden inversiones macroeconómicas y políticas comerciales, carreteras y otras infraestructuras y políticas en materia de agricultura, tenencia de la tierra, etcétera. Por ejemplo, las políticas macroeconómicas y de globalización como

### Recuadro 1. Posible impacto de la expansión de los biocombustibles sobre los bosques

La demanda de biocombustibles pone de relieve la complejidad de los problemas a los que se enfrentan los esfuerzos de mitigación del cambio climático, por lo que los intentos de abordar el uso de combustibles fósiles por una parte (para reducir las emisiones de carbono) podrían promover la deforestación por otra (provocando mayores emisiones de carbono y promoviendo la pérdida de otros valores forestales). La Figura 1 muestra que la tierra apropiada para cultivos energéticos como la colza, la palma de aceite o la soja, se encuentra ocupada en la actualidad por bosques (en rojo) o por agricultura (en amarillo). De hecho, solo hay disponible una superficie de tierra relativamente pequeña adecuada para cada uno de estos cultivos en América Latina. El cultivo para el que menos superficie hay es la palma de aceite, lo que implica que una expansión de la palma de aceite, así como de otros cultivos en menor grado, sustituirá a los bosques y ocasionará deforestación o sustituirá a otros cultivos en terrenos agrícolas, o ambos [34]. Por lo tanto, las políticas de otros países o regiones estimulan los mercados globales, lo que a su vez puede causar deforestación de formas inesperadas.

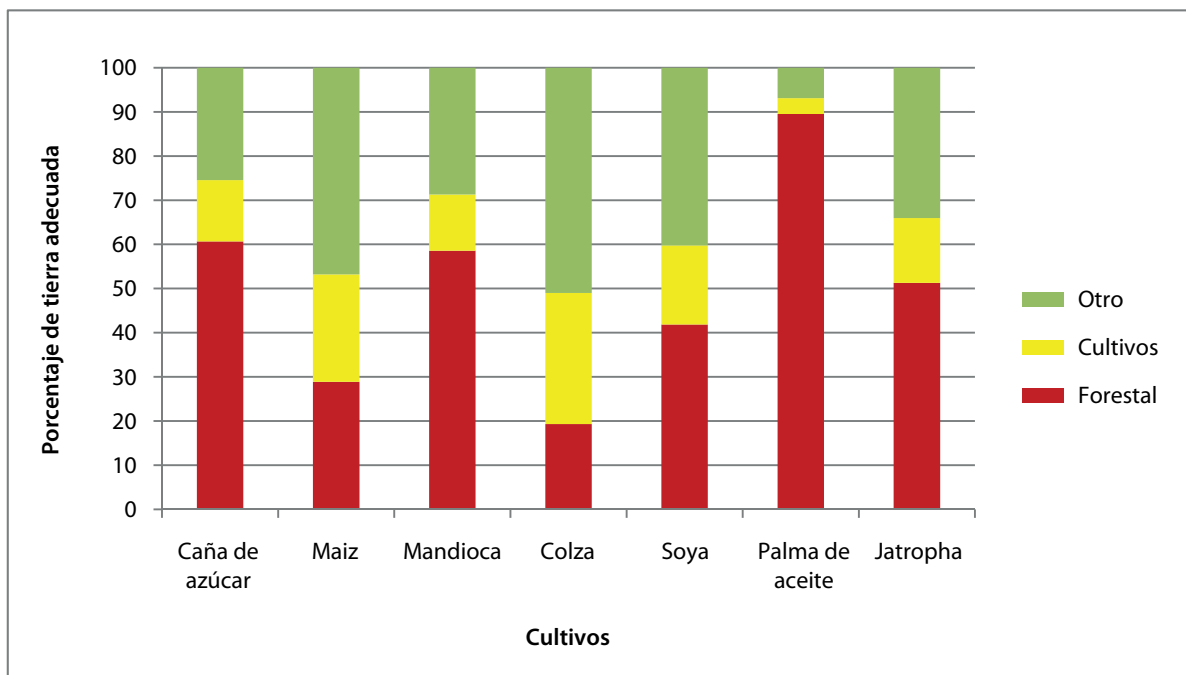


Figura 1. Usos actuales de las tierras adecuadas para la expansión de cosechas energéticas en América del Sur

Fuente: [34, 35]

## Recuadro 2. Políticas para frenar la deforestación en Brasil

Brasil adoptó una serie de políticas para abordar las causas de la deforestación, incluyendo [39]:

- Los agricultores que solicitan un préstamo bancario deben aportar pruebas de que cumplen una ley de 1980 que limita la superficie de bosque que se puede talar en cada parcela que se va a cultivar y que varía del 80% en el *cerrado* (sabana arbolada) al 20% en la Amazonia (bosque húmedo tropical).
- Una disposición anterior que permitía a los agricultores deforestar una parcela y cumplir la cuota de superficie forestal en otra de un lugar diferente llevó a considerables abusos, por lo que la disposición ha sido derogada.
- En 2006 se estableció una moratoria de dos años para detener la compra de soja cultivada en terrenos de la Amazonia deforestados después de esa fecha. La moratoria se prorrogó hasta mediados de 2010 y se amplió para incluir propiedades inferiores a 100 hectáreas.
- Los agricultores se enfrentan cada vez a mayor presión para registrar sus propiedades, lo que facilita el monitoreo.

la liberalización del comercio y el ajuste estructural han estimulado la deforestación en las tierras bajas de Bolivia debido a espectaculares aumentos de la inversión en la producción industrial de soja, trigo y sorgo [33]. Estas y otras políticas macroeconómicas adoptadas por los gobiernos latinoamericanos abrieron una competición entre los mercados nacionales e internacionales de alimentos, fibra y biocombustibles y los bosques. Además, los objetivos para el uso de biocombustibles fijados por la UE, Estados Unidos, Brasil y otros países, aunque se basan en preocupaciones medioambientales, pueden tener impactos impredecibles, directos e indirectos, sobre los bosques, ya que es probable que cada vez requieran más tierra [34], (véanse Recuadro 1 y Figura 1).

La especulación sobre la tierra y el desmonte de los bosques también han sido promovidos por la inversión en infraestructura, especialmente carreteras, combinado con incentivos fiscales y políticas de créditos, promovidos por organismos centrales ajenos a los ministerios del medio ambiente [36-38]. Reformas recientes en Brasil sugieren un enfoque más integrado que armoniza préstamos, el uso del suelo y políticas de mercado para abordar los factores impulsores de la deforestación (véase Recuadro 2). Es un ejemplo de enfoque orientado a conservar los bosques sin limitarse al sector forestal.

**Riesgos y oportunidades para REDD+.** Hacer frente a la competencia de los incentivos económicos para el desmonte – ya sean del mercado o de políticas – es una de las oportunidades más importantes que brinda REDD+. REDD+ es fundamentalmente un mecanismo financiero que puede hacer de la

conservación del bosque y el manejo sostenible una alternativa económicamente atractiva a la tala forestal o a la degradación debida a un uso no sostenible. Los pagos por desempeño son un importante incentivo para demostrar el éxito.

Potencialmente, REDD+ puede ser un marco para la evaluación a fondo de las causas primordiales de la deforestación y la degradación de los bosques y para que los gobiernos nacionales den respuestas integrales de índole política y económica. REDD+ podría reforzar y aumentar la capacidad de las instituciones forestales y ambientales y brindar oportunidades e incentivos para la coordinación intersectorial y multiescalar y para la resolución de problemas en las instituciones de agricultura, infraestructura y política macroeconómica. Son necesarios acuerdos para el manejo y la resolución de conflictos intersectoriales para evaluar las compensaciones entre objetivos de desarrollo o los intereses de diferentes actores y para la alineación de políticas intersectoriales, junto con una clara prioridad del gobierno de apoyar la sostenibilidad de los bosques.

Si las políticas de REDD+ surgen solo de un ministerio forestal o ambiental sin los compromisos correspondientes de los que toman decisiones en los ministerios de economía y agricultura, los resultados serán parciales en el mejor de los casos. Sin un planteamiento integrado de todos los aspectos del desarrollo y de los mercados que afectan a los bosques, las ganancias derivadas de la reducción de las emisiones de carbono mediante políticas en un sector serán contrarrestadas por pérdidas debidas a los incentivos a la deforestación y degradación en otro.

## 6. Descentralización y gobierno central

El problema de quién toma decisiones sobre los bosques no solo involucra coordinación a nivel central, sino también la toma de decisiones en todas las escalas. Tal como se mencionó anteriormente, en las últimas décadas se han promovido políticas de descentralización en toda América Latina como un elemento importante del retorno a regímenes democráticos de gobierno. Las políticas reintroducidas o los sistemas establecidos para la elección democrática de gobiernos subnacionales y municipales han promovido cierta autonomía a esos niveles y han institucionalizado la participación ciudadana, como se expone más adelante. Se puede diseñar e implementar REDD+ desde el gobierno central o de diversas maneras que aprovechen o promuevan entidades descentralizadas, como es el caso de los enfoques anidados [40]. Independientemente de la distribución de poder y responsabilidades en todas las escalas, REDD+ requerirá que se definan claramente los roles, sin mandatos en conflicto o contradictorios, y que se instauren procesos para la resolución de conflictos.

La toma descentralizada de decisiones ha sido promovida con un amplio discurso de democratización, aunque los resultados en la práctica han sido diversos. Los gobiernos subnacionales y locales no han sido necesariamente efectivos, responsables, representativos o han dado respuesta a los ciudadanos, pero un aspecto importante del problema es que, a menudo, la descentralización no se ha implementado de manera efectiva. En su estudio de cinco análisis diferentes de descentralización política en la región, Mitchell [41] llega a la conclusión pesimista de que “los partidos nacionales y las burocracias políticas tienden a procurar por todos los medios mantener el control centralizado”.

En particular, la descentralización de los sectores forestal y ambiental ha sido aún más reciente y vacilante; ha padecido problemas similares al control centralizado de toma de decisiones no siempre transparente. De hecho, ha avanzado y retrocedido, dependiendo de la negociación específica de turno, a menudo en el mismo país y al mismo tiempo [42]. Un estudio sobre experiencias de descentralización forestal en Bolivia, Brasil, Guatemala, Honduras y Nicaragua descubrió que, cuando se descentralizaba parte del poder, esto se realizaba mediante contrato

caso por caso, una estrategia que entraña el riesgo de mantener las decisiones a nivel central en la práctica [42, 43].

No obstante, los enfoques descentralizados son importantes para comprender la dinámica forestal a escala regional y local e identificar soluciones efectivas. Por ejemplo, Pacheco *et al.* [16] desarrollan una tipología de cinco actores económicos, los que influyen sobre dinámicas diferenciadas de cambio de los paisajes forestales de América Latina, en respuesta a cambios en las condiciones de mercados y políticas públicas. Plantean que un enfoque de política único para hacer del manejo forestal sostenible o de la conservación una alternativa económica más atractiva no funcionará para todos. Los enfoques adaptados que tienen en cuenta las realidades y dinámicas locales se pueden diseñar e implementar mejor a nivel subnacional, sugiriendo la importancia de cierto grado de descentralización para REDD+.

**Riesgos y oportunidades para REDD+.** Algunas personas han sugerido que la forma en la que se está desarrollando REDD+, con actividades de demostración ya en marcha mientras todavía se están negociando el marco global y las políticas nacionales, presenta una oportunidad importante para un diseño “de abajo arriba”; estos modelos diversos de “aprender haciendo” podrían marcar significativamente la agenda global [44]. Un estudio reciente descubrió que 31 de 100 proyectos de demostración identificados se encontraban en la Amazonia y 12 en Centroamérica y el Caribe [45], lo que sugiere que la región latinoamericana y caribeña tendrá mucha experiencia que aportar.

La implementación descentralizada de al menos algunas políticas y proyectos de REDD+ proporciona la oportunidad de introducir los aportes locales en el diseño y plantear soluciones más enfocadas. Para juzgar la preparación para REDD+ habrá que tener en cuenta si se cumplen varias condiciones referentes a los gobiernos subnacionales:

- Mandatos claros de los gobiernos nacionales y subnacionales respecto a REDD+. El papel más importante de los gobiernos subnacionales puede ser garantizar que las políticas y proyectos de REDD+ reflejen las realidades y necesidades locales y se adapten a ellas.

- Distribución clara y adecuada de fondos de REDD+, de acuerdo con los mandatos.

Será necesaria una inversión significativa para construir capacidad en el gobierno subnacional, de manera que pueda adaptar adecuadamente el diseño de REDD+ a las realidades locales y garantizar la responsabilidad de estos gobiernos frente a todos por el uso de los recursos REDD+ que les han sido asignados.

Al mismo tiempo, la organización y supervisión central permite prestar más atención al entorno de política nacional y a algunos de los motores más importantes o a mayor escala de deforestación y degradación. También permitirá controlar mejor las fugas. Varios investigadores están de acuerdo en que el ideal no son las opciones totalmente centralizadas ni las totalmente descentralizadas [46, 47] pero, teniendo en cuenta la resistencia de las administraciones centrales a descentralizar los poderes de toma de decisión, en general la descentralización efectiva puede depender de la capacidad de las administraciones locales para luchar por espacios descentralizados y aprovecharlos, o para “exigir desde las bases” [48, 49].

## 7. Devolución y derechos forestales locales

Las normas, reglamentos y procesos que definen la gobernanza forestal están íntimamente vinculados a la tenencia forestal, o a los derechos de propiedad, ya que estos derechos definen quién tiene cada uso y los derechos de decisión sobre los bosques y los recursos forestales [50]. El éxito de REDD+ requiere derechos de tenencia claros y depende de obtener el apoyo de las personas que viven en los bosques para reducir las emisiones de carbono.

Por lo menos hasta fechas recientes, normalmente el Estado retenía la propiedad de los bosques y los recursos forestales y el derecho a otorgar concesiones con o sin el consentimiento de las personas que habitan en esos bosques o en sus inmediaciones. Esto todavía es así en algunos países, por lo menos bajo algunos regímenes de tenencia, y es casi universalmente cierto en el caso de recursos del subsuelo como minerales y petróleo. También se aplica a la conservación. Un estudio de 88 proyectos

de biodiversidad realizado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés) en América Latina determinó que 81 de los proyectos evaluados apoyaban áreas protegidas del Estado “que imponían restricciones de uso y acceso a los indígenas y la población local” [51].

Pero la situación está cambiando. Las políticas de tenencia de la tierra que otorgan nuevos derechos a comunidades dependientes de los bosques, la creación de grupos de usuarios del bosque y varios tipos de acuerdos de manejo comunitario, así como la promoción de la forestería comunitaria [32], han reconocido el papel de la población y las comunidades locales en el manejo forestal. Aún más importante, muchas personas que viven en bosques de América Latina, en especial los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales, han solicitado el reconocimiento formal de sus derechos basándose en derechos ancestrales o de otro tipo sobre la tierra [52]. En la actualidad, la cuarta parte de los bosques de la región de América Latina y el Caribe es propiedad de estas comunidades, y otro 8% está asignado a su uso [53]. En particular, los pueblos indígenas de varios países han obtenido títulos de extensos territorios forestales. Esto representa un cambio importante en los derechos de toma de decisión sobre los bosques, que pasa del Estado a las comunidades o a la población local, por lo menos en teoría.

Sin embargo, este cambio de política es incompleto. Un estudio de las reformas de la tenencia con el fin de fortalecer los derechos comunitarios en siete regiones subnacionales de Bolivia, Brasil, Guatemala y Nicaragua descubrió que, a menudo, los derechos otorgados sobre el papel minguaban por la pérdida de derechos frente a otros actores en competencia durante la demarcación y otros procesos de implementación [54, 55]. Casi todas las reformas han encontrado resistencia, desde algunas entidades estatales encargadas de la implementación que dan largas y se retractan hasta competir por tierras y recursos con el Estado, colonos y otros muchos actores [56-59]. Aunque acuerdos internacionales como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, y algunas veces la legislación nacional, protegen el derecho al consentimiento libre, previo e informado (CLPI), los conocimientos tradicionales y la participación equitativa en los beneficios, estas disposiciones no



siempre se aplican en la práctica. El resultado es una falta de claridad de los derechos sobre los bosques o conflictos incluso si los derechos están claros sobre el papel.

**Riesgos y oportunidades para REDD+.** Las organizaciones de base y los pueblos indígenas han planteado su preocupación o directamente se han opuesto a REDD+ porque temen que sus derechos sean menoscabados por actores más poderosos, como ha ocurrido en otros casos [60]. Incluso si los derechos de tenencia sobre la tierra y los bosques están seguros, todavía no están claros los derechos sobre el carbono y puede que los obtengan personas ajenas o sean usurpados por líderes políticos.

REDD+ requiere derechos claros y seguros y la exclusión de los causantes de la deforestación y degradación. Esta es una oportunidad para clarificar y asegurar los derechos (y los beneficios y responsabilidades asociados a la reducción de emisiones de carbono) de los pueblos que viven en bosques y así hacerles partícipes de REDD+, en beneficio suyo y de los bosques. Al hacerlo, REDD+ logrará su apoyo y, por lo tanto, legitimidad. Puede consolidar nuevos y extensos territorios indígenas [52], evitar conflictos y operar en un entorno estable y de apoyo. En caso contrario, de no protegerse los derechos de los pueblos de los bosques, probablemente provoque más conflicto, oposición e incluso sabotaje de los esfuerzos de reducción de carbono.

## 8. Burocracia forestal estatal

Es probable que los organismos forestales y ambientales dirijan la implementación de iniciativas REDD+ nacionales y sean los responsables de operar varios sistemas de implementación, como la aprobación y supervisión de proyectos, el establecimiento de niveles de referencia y normas para el cumplimiento, el diseño y la supervisión de los sistemas de monitoreo y reporte, entre otros. Con frecuencia y en varios países, la reubicación de organismos forestales en ministerios de medio ambiente ha sido acompañada por reformas más amplias. Algunos países reestructuraron totalmente sus servicios forestales en la década de los noventa (por ejemplo Bolivia, Guatemala, México y Perú). Otros lo han hecho más recientemente (por ejemplo Honduras).

Un área de la administración forestal estatal que ha mejorado considerablemente es la de estadísticas e información. Se han realizado inventarios forestales en cuatro países de Centroamérica (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua) y se están realizando en otros cuatro países de América del Sur (Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay) [61]. En muchos otros países se han creado sistemas de información en Internet, incluyendo México, Nicaragua, El Salvador, Colombia, Perú, Bolivia y Panamá. Una evaluación de resultados en los últimos cuatro países mostró que habían “contribuido de forma significativa a aumentar la capacidad del país para recopilar y analizar información forestal fiable” [62]. No obstante, han surgido preguntas sobre la precisión de los inventarios forestales pero, lo que quizá sea más importante, la Organización Mundial de Maderas Tropicales (ITTO) [24] informa que “rara vez los resultados son utilizados, ni por los operadores forestales para planificar detalladamente sus actividades madereras ni por los servicios forestales para otorgar licencias de extracción de madera”.

El traslado de los organismos forestales a ministerios de medio ambiente aumenta el respaldo a la conservación, pero el cambio es insuficiente y han cambiado pocas cosas en el papel destacado de la madera, la excesiva burocracia que rodea al aprovechamiento forestal y la tendencia que tienen tanto los organismos ambientales como los forestales a imponer normas y reglamentos innecesarios y a veces poco realistas a los pueblos que dependen de los bosques. En lugar de manejar bosques, las burocracias forestales tienden a gestionar permisos. En la actualidad, la extracción de madera en la inmensa mayoría de bosques naturales de América Latina requiere planes de manejo [24], creados para evitar prácticas no sostenibles basadas en principios científicos. No obstante, a menudo se han convertido en simples prerequisites burocráticos. De hecho, pueden representar el epítome de una burocracia abrumadora. Por ejemplo, antes de que se aprobara la nueva Ley Forestal en Honduras en 2007 (Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Decreto 98-2007), obtener un permiso de extracción de madera involucraba 20 actores, 53 procedimientos y 71 pasos diferentes, durando el proceso un promedio de entre tres y cuatro meses; en Costa Rica el proceso comprendía 11 actores, 31 procedimientos y podía tardar hasta un año y medio [63].

Los procedimientos difíciles, largos y costosos para empresas privadas a menudo representan barreras infranqueables para comunidades y pequeños propietarios. En Bolivia, la aprobación de un plan de manejo comunitario ha llegado a tardar más de dos años [58]. En Brasil, los intentos por simplificar los reglamentos también han estado plagados de problemas burocráticos para pequeños propietarios y comunidades [64].

Además, las leyes y los reglamentos tienden a ser inadecuados, contradictorios y dejar considerable margen de maniobra. Puede que solo existan sobre el papel, porque no se aplican o porque no se pueden aplicar. Aunque es ampliamente admitido que es necesario que exista algún tipo de reglamentación para garantizar el futuro de los bosques mundiales, está claro que muchos reglamentos sirven a fines menos nobles, incluyendo el mantener puestos de trabajo y la autoridad del gobierno y favorecer a actores de la elite [65, 66], o la captación de rentas y corrupción [67]. La burocracia excesiva también hace que las actividades no forestales sean más atractivas y proporciona incentivos para la conversión de los bosques o el incumplimiento de la ley [68].

En lo que respecta a las comunidades que viven en los bosques, los organismos forestales y conservacionistas pueden imponer normas y reglamentos sin comprender claramente las prácticas existentes o consuetudinarias relacionadas con los bosques. En Guatemala, restricciones inspiradas en el conservacionismo como las aplicadas al pastoreo de ovejas, al aprovechamiento de leña y al uso del pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder), una especie de pino de las tierras altas muy demandado como árbol de Navidad, parece afectar más a las familias más pobres, obligándolas a cargar con los costos de producción sin ofrecerles a cambio ninguna alternativa ni compensación [69, 70]. En Nicaragua, la repentina imposición de una moratoria sobre la extracción de madera acarreó pérdidas de más de 28.000 dólares a la principal organización de forestería comunitaria del país [56].

### **Riesgos y oportunidades para REDD+.**

REDD+ requiere información sustancial y precisa, incluyendo estándares uniformes y comparables, con el fin de monitorear las reservas de carbono y el cumplimiento de los acuerdos. Es necesario que los organismos forestales mejoren su capacidad

para generar datos e información que demuestren los resultados en un programa de REDD+. Sin embargo, existe una oportunidad para combinar datos de los expertos con el monitoreo participativo y generar información que también se pueda usar para tomar decisiones y sirva en instancias diferentes al gobierno. Los fondos de REDD+ pueden, e inevitablemente lo harán, fortalecer el énfasis que hacen los organismos forestales en la conservación de los bosques y variar el énfasis actual sobre la extracción de madera. REDD+ puede ser una oportunidad para revisar políticas, leyes y reglamentos referentes a los bosques. El diseño de este marco legal requerirá nuevas capacidades e innovación.

Pero también existen riesgos. El énfasis en las emisiones de carbono de los programas REDD+ también puede conducir a un manejo burocrático en la línea de los permisos de extracción de madera en lugar de promover los múltiples valores de los bosques. Probablemente los reglamentos complejos y lentos signifiquen altos costos de transacción para REDD+ y no sean competitivos respecto a otros usos forestales. Y puede que las normas complicadas queden sobre el papel y no guarden relación con lo que sucede sobre el terreno. Es posible que las decisiones restrictivas, de arriba abajo, para provocar los cambios de comportamiento necesarios para reducir las emisiones de carbono no tomen en cuenta las variaciones locales ni distribuyan cargas y costos de manera equitativa. Los vínculos tradicionales y de larga data con los concesionarios madereros así como una cultura institucional centrada en la extracción pueden crear conflictos, tensiones y resistencia dentro de los organismos, lo que repercutirá negativamente sobre REDD+ en varios aspectos. En primer lugar, puede que los funcionarios se resistan a políticas, normas y actividades innovadoras en apoyo de REDD+ y las minen. Segundo, es posible que algunos concesionarios madereros utilicen sus conexiones en los organismos forestales para aprovecharse de REDD+ a expensas de otros. Y, por último, la resistencia y la oposición dentro de los organismos pueden hacer que resulten ineficaces e incapaces de cumplir sus compromisos.

## **9. Corrupción y extracción ilegal de madera**

Una buena gobernanza forestal significa aplicar leyes y reglamentos equitativamente. La corrupción

y la extracción ilegal, y en particular los intereses creados detrás de estas dos prácticas, fomentan la mala gobernanza y obstaculizan los esfuerzos para promover prácticas forestales sostenibles. Suponen riesgos directos e indirectos para REDD+ al facilitar la degradación y crear oportunidades de captura para las elites o de desvío de los fondos de REDD+.

Según el Banco Mundial, el costo anual de la extracción ilegal de madera en todo el mundo superó los 10 mil millones de dólares en 2006, y las pérdidas anuales de ingresos del gobierno sumaron un total de alrededor 5 mil millones de dólares. Los “fracasos de la gobernanza forestal – caracterizados por la extracción ilegal de madera, vinculada al comercio ilegal y la corrupción – socavan los esfuerzos por lograr un crecimiento económico sostenible, equilibrio social y protección del medio ambiente”; la extracción ilegal de madera depende de la corrupción, por lo tanto, si se unen capacidad y experiencia en la aplicación de la ley en el sector forestal con los esfuerzos por combatir la corrupción y el lavado de dinero, se puede, en términos generales, reducir la delincuencia forestal [71].

La corrupción también asegura la captura por parte de la elite, que se produce a través de actividades forestales legales e ilegales. De esta manera se coloca una pesada carga sobre las personas pobres, quienes pagan la mayor parte tanto en términos de cifras absolutas como en porcentaje de sus ingresos. Un mejor gobierno se asocia a mayores ingresos [72, 73], por lo que la extracción ilegal y la corrupción son obstáculos para mejorar los ingresos de la población local y el alivio a la pobreza.

Datos de series de tiempo, para el período 1996-2008, de los indicadores de corrupción del Banco Mundial muestran que los diez países de América Latina estudiados (Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Venezuela) tenían una capacidad de controlar la corrupción sumamente variable y niveles de corrupción relativamente estables durante el periodo de 12 años [74]. Esto quiere decir que, en general, los países no han mejorado significativamente el control de la corrupción durante más de una década.

En lo que respecta al control de los delitos forestales, una revisión de los sistemas de verificación de la legalidad de la extracción de madera en Costa

Rica, Honduras, Nicaragua y Brasil muestra que las instituciones que supervisan los delitos forestales tienen capacidad y financiamiento limitados (véase Cuadro 1), dependiendo frecuentemente de intereses madereros o incluso procedentes de la extracción, y su capacidad de actuación está dificultada por un marco regulador confuso, como se mencionó anteriormente. No obstante, Brasil ha invertido en un sistema sólido e independiente para verificar la legalidad de la madera, tanto por su marco legal como por su diseño y capacidad organizativa. Este sistema está creado para ser transparente, multiescalar y a nivel de toda la nación. Monitorear el cumplimiento se ha simplificado en gran manera por la existencia de imágenes satelitales asequibles y actualizadas. Esto, junto con la adopción de algunas políticas de apoyo extrasectoriales (Recuadro 2), puede haber contribuido a la reducción de la deforestación en Brasil, de 2,7 millones de hectáreas por año en 2003-2004 a 1,15 millones de hectáreas por año en 2006-2007 [39].

La independencia y transparencia de un sistema y sus componentes – tanto los organismos dedicados a verificar la legalidad de la madera como otras ramas del poder ejecutivo, judicial o legislativo – se consideran en general factores clave para reducir la delincuencia forestal, incluyendo la corrupción y la extracción ilegal de madera y su comercio. Los intereses creados tras ellos son los principales obstáculos para la reforma. La sociedad civil y los actores externos, incluyendo a los donantes, pueden ser importantes impulsores de una buena gobernanza [76]. Las organizaciones civiles pueden actuar como guardianes (por ejemplo, Forest Integrity Network, Global Watch, Amazon Watch, Bank Track); fortalecer la legalidad y el manejo sostenible (por ejemplo, Forest Legality Alliance, Forest Trust); promover la transparencia y la participación en decisiones relacionadas con los bosques (Global Forest Initiative, Forest People’s Programme) etcétera.

**Riesgos y oportunidades para REDD+.** La corrupción y la extracción ilegal de madera pueden debilitar a REDD+ indirectamente al socavar los intentos de reforma diseñados para apoyar sus objetivos y aumentar los riesgos asociados con las inversiones de REDD+. La extracción ilegal y la corrupción también suponen riesgos directos para REDD+, ya que REDD+ se asocia con sumas de dinero potencialmente altas. Las prácticas corruptas,

**Cuadro 1. Capacidad, independencia y certeza legal de las instituciones supervisoras de la extracción de madera en países seleccionados de América Latina**

Capacidad/País	Costa Rica	Honduras	Nicaragua	Brasil
Nivel de financiamiento estatal de los organismos verificadores de la legalidad de la madera	Insuficiente	Insuficiente	Sumamente bajo	Suficiente en la mayor parte de los casos
Independencia financiera y apoyo político a los organismos verificadores de la legalidad de la madera	Financiamiento del gobierno central, pero las operaciones de campo dependen de las compañías madereras	El nuevo organismo dependiente de Presidencia dispone de autonomía financiera	No se dispone de información	Sólido mandato político, coordinación institucional, dos niveles independientes (federal y estatal); pero supervisión de campo y aplicación de la ley pagadas por el sector, lo que crea cierta dependencia de las empresas madereras
Seguridad y exhaustividad jurídica y normativa	Marco jurídico relativamente estable, pero demasiado complejo y difícil de acatar. Las sanciones por incumplimiento no están claramente definidas. Las funciones reguladoras y de manejo no están claramente definidas.	Vacios en las normas y en la metodología.	Leyes confusas y que se superponen, inseguridad y vacíos jurídicos, falta de mandatos.	Marco coherente; las responsabilidades de los profesionales forestales que supervisan los planes de manejo no están claramente definidas. El alto nivel de transparencia de la información para obtener licencias forestales ayuda al cumplimiento.

Fuente: Adaptado de [75]

como el desvío de fondos en la transferencia y los pagos de compensaciones de REDD+, minarán la capacidad del gobierno para frenar efectivamente la deforestación y degradación del bosque. La captura por el elite socavará la legitimidad de REDD+ y el apoyo a este mecanismo. Además, las reducciones de emisiones de carbono conseguidas mediante iniciativas de REDD+ pueden ser contrarrestadas por el aumento ocasionado por actividades ilegales.

REDD+ puede mejorar la gobernanza y reducir los riesgos directos o indirectos para su éxito si las estrategias, los programas o las reformas de REDD+, y los donantes que los apoyan, aúnan sus esfuerzos para crear capacidad en el gobierno para hacer cumplir la ley, reducir la extracción ilegal y frenar la corrupción, y captar y reforzar el papel de la sociedad civil para promover una buena gobernanza y contribuir a la implementación de REDD+ en varios roles y a varias escalas.

Además, la financiación de REDD+ brinda la oportunidad de un cambio estructural. Si consigue que el manejo forestal sostenible y la conservación del bosque sean económicamente viables, este mecanismo podrá redirigir la inversión destinada a actividades de destrucción forestal, reducir los riesgos de prácticas corruptas y hacer que la extracción ilegal sea menos atractiva.

## 10. Participación ciudadana

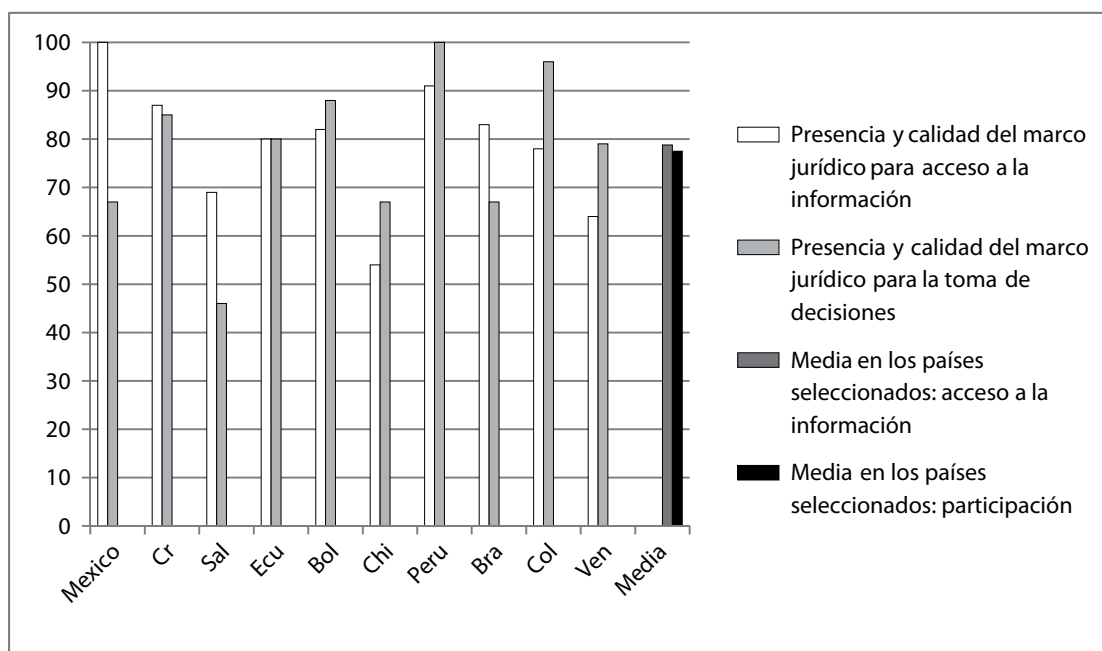
En general, la participación ciudadana en la toma de decisiones se considera un aspecto importante de buena gobernanza, aunque se han manifestado preocupaciones de que podría ser una nueva forma de tiranía, creando oportunidades para la manipulación y facilitando el uso injusto del poder [77]. No obstante, en América Latina se ha promovido la participación de las bases mediante una amplia gama de movimientos sociales y un movimiento

fuerte y vibrante de justicia ambiental. La sustancial participación de las bases en las negociaciones y estrategias de REDD+ se ha visto como un factor fundamental de equidad y legitimidad, pero REDD+ ha provocado algunas objeciones organizadas e importantes, basadas en parte en principios de justicia ambiental [78].

La justicia ambiental está sólidamente arraigada en la región, desde la escala local a la transnacional. Los pilares de lucha del movimiento son la falta de equidad *distributiva* y la falta de equidad *en los procedimientos*, promoviendo la búsqueda de “mayor participación política y una ciudadanía más auténtica” [79]. Organizaciones y movimientos urbanos, femeninos, de trabajo, religiosos y de otro tipo han estado “remapeando las relaciones sociales” en toda la región. Algunos intelectuales han apoyado una multitud de organizaciones no gubernamentales (ONG) basándose en una “fuerte tradición de activismo académico”. Los movimientos indígenas han sido actores centrales en la movilización para reivindicar derechos sobre tierras ancestrales, frecuentemente en bosques, y un lugar en la mesa de negociación de políticas que afecten a sus derechos o sus medios de vida [79]. Los gobiernos de América Latina han respondido implantando leyes y mecanismos para simplificar e institucionalizar la

participación. En la actualidad, muchos países de América Latina y el Caribe cuentan con disposiciones y leyes constitucionales para promover la justicia, la participación [80] y el acceso a la información [81] (véase Figura 2). Estos marcos jurídicos cambian la relación entre el público y sus organizaciones sociales y el gobierno [82, 83].

No obstante, a pesar de estas leyes, las relaciones entre el público y los que toman las decisiones siguen siendo complejas. Los grupos marginados y aislados tienen poco acceso a la información. La participación se limita a consultas públicas y rara vez incluye un diálogo sobre políticas; las consultas tienen lugar una vez comenzada la implementación, cuando ya es demasiado tarde para incorporar los aportes del público. Frecuentemente se excluye a grupos marginados, como los pueblos indígenas. La escasa obligación de rendir cuentas es una barrera para la participación pública también en las decisiones. Las limitaciones sobre quién puede emprender acciones judiciales o administrativas; en qué asuntos se pueden emprender estas acciones; procedimientos complejos, costosos y largos – todas estas son barreras para la participación pública y para fortalecer la obligación de rendir cuentas. En lo que respecta a los recursos naturales, tribunales, jueces o mecanismos inadecuados con poca o ninguna comprensión de



**Figura 2. Presencia y calidad de los marcos jurídicos de participación y acceso a la información en Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Venezuela (Con base en datos de *Access Initiative* [82])**

temas ambientales o sociales no han logrado resolver conflictos sobre intervención exterior, desarrollo económico y explotación de los recursos forestales, agrícolas, pesqueros e hídricos [82].

**Riesgos y oportunidades para REDD+.** La incapacidad de muchos gobiernos de involucrar a las organizaciones de base y grupos interesados en el diseño de la estrategia nacional hasta el momento [84] representa riesgos para REDD+. Las organizaciones sociales, ONG y los grupos indígenas de América Latina tienen un gran interés y posiciones cada vez más definidas en lo que se refiere al diseño de REDD+, quiénes deberían participar y cómo se deben distribuir los beneficios. La exclusión de estos grupos de las conversaciones y proyectos de políticas acarrea resistencia y conflicto y el menoscabo de la legitimidad de REDD+, poniendo en peligro las posibilidades de éxito. Teniendo en cuenta experiencias pasadas, el nivel de financiamiento y los requisitos técnicos asociados a REDD+ podrían llegar a reforzar tendencias burocráticas a centralizar decisiones de todo tipo y promover la toma de decisiones a puerta cerrada, lo que permite la influencia excesiva de intereses creados.

Por el contrario, la transparencia y la participación ayudan a evitar conflictos y resistencias. La participación ciudadana es relevante para REDD+ al menos por dos razones principales. Primero, los ciudadanos pueden aportar opiniones valiosas para las políticas y estrategias de REDD+. Segundo, los ciudadanos – y en especial los que habitan en los bosques o cerca de ellos – son importantes actores de interés en el diseño de políticas nacionales REDD+ y de los proyectos sobre el terreno y deben estar plenamente informados de sus implicaciones. Un diálogo temprano y profundo y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo mutuamente beneficioso sobre cómo debe funcionar REDD+ a todas las escalas obtendrá apoyo, e interesará a los grupos de afectados. Además, es más probable que resulte en mejores políticas y proyectos aceptables para diferentes actores y que la implementación sea mejor por contar con una amplia base.

## 11. Gobernanza forestal y REDD+: Necesidad de efectividad y legitimidad

Esta revisión de los retos que enfrenta la gobernanza forestal en América Latina sugiere que aún no se han

alcanzado las condiciones para una buena gobernanza forestal expuestas en la introducción, aunque ha habido considerables progresos en algunas áreas. Por una parte, REDD+ tiene potencial para ser una influencia beneficiosa sobre la gobernanza forestal y promover y fortalecer tendencias positivas. De hecho, su éxito depende de ello. Sin embargo, por otra parte, puede terminar siendo moldeado por problemas heredados y defectos existentes en la gobernanza forestal actual.

Las dificultades son numerosas:

- falta de planteamientos integrados para los bosques y, por lo tanto, políticas contradictorias que llevan a incentivar la deforestación;
- toma de decisiones demasiado centralizada;
- enfoques burocráticos, muy cerrados y de arriba abajo;
- escasa capacidad en las instituciones forestales y ambientales y en las administraciones locales;
- falta de uso de información científica para tomar decisiones;
- corrupción y captura de beneficios por parte de la elite;
- marco jurídico confuso y complejo e inadecuada aplicación de la ley;
- competición y falta de claridad en la tenencia forestal y los derechos de carbono;
- débil implementación de mecanismos de participación.

¿Cómo afectan todos estos problemas a REDD+?

Como se expuso antes, REDD+ es principalmente un mecanismo financiero, no de gobernanza. Le afectará la gobernanza y también puede afectar a esta, aunque es cierto que REDD+ no puede resolver todos los problemas de gobernanza forestal en América Latina. El beneficio fundamental de REDD+ es que podría ofrecer financiación a una escala nunca vista en el pasado para permitir que los bosques en pie compitan con incentivos y mercados que, de lo contrario, promoverían la tala del bosque o su degradación. En el mejor de los casos, cambiará las prioridades de desarrollo y promoverá un modelo de desarrollo nuevo y sostenible. Como mínimo, deberá ofrecer opciones alternativas de sustento a los pueblos de la región que dependen para sus medios de vida de los recursos forestales; debe ofrecer fuentes alternativas de ingresos a otros actores en busca de intereses

económicos que compitan con la conservación de los bosques. Como los pagos dependen del desempeño, pueden surgir leyes y reglamentos mejores. Los sistemas transparentes de rendición de cuentas pueden ayudar a frenar la corrupción. Se puede alterar la estructura de los incentivos para que la extracción ilegal de madera ya no resulte atractiva.

Pero, al mismo tiempo, si se conceden sumas considerables de nuevo financiamiento para los bosques en las actuales condiciones problemáticas de gobernanza, esto puede igualmente alimentar la corrupción y la captura de la elite, aumentar la participación de intereses creados, promover el control y la toma centralizada de decisiones e incentivar la apropiación de tierras (*land grabbing*). Los intentos de reforma del pasado demostraron resistencia al cambio, al igual que a un enfoque más integrado de los bosques, y especialmente a cambios en la estructura de la toma de decisiones, el statu quo de la burocracia estatal y los derechos de propiedad forestal.

Las deficiencias de la gobernanza representan una amenaza para REDD+ en dos formas. Algunas tendrán un impacto negativo en su **efectividad** y es posible que otras minen su **legitimidad**.

La **efectividad** se refiere a la capacidad para reducir las emisiones de carbono. Lo fundamental para REDD+ es la evaluación precisa de los motores de deforestación y degradación a escalas adecuadas y el diseño de políticas, estrategias y mecanismos institucionales específicos para hacerles frente. La clave de la armonización de las políticas macroeconómica, de préstamos, sectoriales y otras será conseguir que REDD+ sea económicamente viable de forma que la extracción ilegal de madera y la conversión de las tierras forestales a otros usos no siga siendo una alternativa atractiva a la conservación del bosque desde el punto de vista económico. Solo entonces las ganancias de REDD+ no serán contrarrestadas por un aumento de emisiones en los bosques debido al desarrollo de otros sectores. El diseño de dichas políticas deberá incluir la creación de instituciones para evaluar las interacciones o *trade-offs* entre diferentes objetivos de desarrollo y para el manejo y la resolución de conflictos intersectoriales.

Los gobiernos subnacionales y locales son importantes actores que pueden contribuir a un

diseño de REDD+ que refleje las realidades y necesidades locales y se adapte a ellas. La efectividad de REDD+ también dependerá de que los mandatos de las administraciones nacionales, subnacionales y locales sean claros respecto a REDD+ y se implementen de manera coherente.

REDD+ requerirá un marco jurídico claro y coherente en el propio sector forestal. Aunque a menudo las políticas actuales son contradictorias y confusas, lo que acarrea inadecuada aplicación de las mismas y corrupción, REDD+ puede ser una oportunidad para revisarlas. El diseño de este marco legal requerirá nuevas capacidades e innovación. REDD+ proporciona una oportunidad para replantear el marco jurídico existente, renovar burocracias arraigadas y experimentar alternativas.

El éxito de REDD+ también depende de su **legitimidad** que, a su vez, depende de su capacidad para conseguir amplio respaldo y compromiso de los pueblos indígenas, la sociedad civil, los gobiernos locales y otros actores de interesados. Para muchos de estos grupos, REDD+ plantea problemas de justicia ambiental global, asociados al hecho de que algunos países que causan el cambio climático global no han alcanzado un acuerdo vinculante para limitar sus propias emisiones de carbono. Es importante señalar que este problema interfiere con la capacidad de REDD+ para lograr una legitimidad con amplia base en la cultura política de América Latina.

Existen otros factores a escala nacional y subnacional que juegan un papel importante en la legitimidad. Entre ellos, los derechos de tenencia así como la distribución de beneficios y obligaciones tienen una importancia primordial, ya que afectarán directamente a millones de personas cuyo sustento depende de los bosques. La aceptación, rechazo, resistencia u oposición a REDD+ garantizará su legitimidad o llevará a conflictos y a socavarlo. Las salvaguardas sociales deben asegurar la protección de los derechos locales de tenencia y el uso efectivo de mecanismos como el consentimiento libre, previo e informado.

La legitimidad de REDD+ también depende de una amplia inclusión en la toma de decisiones. Para aumentar la legitimidad local, en lugar de proponer reformas normativas o modelos generales, se podría diseñar REDD+ de tal forma que promueva una

toma de decisiones participativa y adecuada al lugar en lo que se refiere a reglas y soluciones para la deforestación y la degradación, como mediante modelos de cogestión adaptable [85] y monitoreo participativo. Además, esto mejoraría la efectividad.

También es necesaria la inclusión a escalas más amplias, en el diseño, implementación y monitoreo de estrategias nacionales de REDD+. El compromiso de la sociedad civil como guardiana puede promover la transparencia en las decisiones de REDD+, información sobre el desempeño y los pagos y ayudar a evitar que REDD+ se asocie a corrupción y captura por la elite.

Abordar los problemas de derechos, la inclusión y la transparencia dará a REDD+ más legitimidad al hacerlo más **equitativo** y justo. A la larga, la legitimidad contribuye a la efectividad porque fomenta el cumplimiento voluntario de las disposiciones para reducir las emisiones de carbono. Por el contrario, es probable que la falta de legitimidad genere oposición y conflicto, aumentando los costos de transacción o ahuyentando a los financiadores de REDD+. Conseguir un equilibrio entre la legitimidad local y la reducción de las emisiones de carbono puede resultar difícil y complejo e, indudablemente, supondrá compensaciones. Por ejemplo, las reducciones de emisiones de carbono a corto plazo pueden ser mayores si son la prioridad principal, pero esto puede significar recompensar a empresas y otros actores responsables de altas tasas de deforestación, violaciones de derechos humanos u otros antecedentes negativos. Sin embargo, a largo plazo, el conflicto y la oposición inevitablemente aumentarán los costos. De ahí la importancia de formas de participación deliberativas desde el inicio del proceso. En otras palabras, es posible que el éxito de REDD+ sea limitado si no cuenta con efectividad y legitimidad.

## 12. Conclusiones: Una agenda para REDD+

¿Cuáles son las prioridades de los fondos y políticas de REDD+ que minimizarán los riesgos de mala gobernanza y/o superarán la resistencia a las reformas? En primer lugar, es importante que las administraciones forestales y ambientales tengan capacidad para:

- Dedicarse a una reforma de políticas más amplia con otros organismos
- Replantear la política y los reglamentos forestales y aplicarlos de forma efectiva
- Usar información científica para las decisiones de políticas
- Introducir y gestionar sistemas que fomenten la transparencia y la participación ciudadana
- Ser independientes de la industria del sector

Algunas de estas capacidades, como la aplicación de la ley, la independencia de la industria y la introducción de sistemas de transparencia e inclusión, están vinculadas a fondos de financiamiento y acuerdos institucionales referentes a la subordinación y el reporte. Otras capacidades, como la participación en el diálogo de políticas con otros organismos, reformar las políticas forestales con mayor participación ciudadana y garantizar la transparencia de las decisiones y la información, requieren nuevas competencias, actitudes y comportamientos.

Segundo, la armonización de políticas intersectoriales no la pueden lograr solamente los organismos forestales. Para que REDD+ tenga éxito al apoyar la armonización de políticas en los organismos estatales, será necesario desarrollar mecanismos de coordinación y negociación de conflictos al más alto liderazgo político.

En tercer lugar, anteriores intentos de reforma se encontraron con resistencia, al igual que las visiones más integrales de los bosques y especialmente los cambios en la estructura de la toma de decisiones, el statu quo de la burocracia estatal y los derechos de propiedad forestal. Las organizaciones de la sociedad civil, ONG y especialmente los pueblos dependientes del bosque son tan importantes como los acuerdos y salvaguardas políticas para lograr la voluntad política necesaria para reformar a nivel de gobierno nacional, por lo que los gobiernos y donantes involucrados en REDD+ deberían invertir en mecanismos de transparencia, participación ciudadana y fortalecimiento de la capacidad de las organizaciones ciudadanas para contribuir a la reforma de políticas y al diseño de REDD+.

En cuarto lugar, particularmente cuando las organizaciones de la sociedad civil son débiles, las salvaguardas y el monitoreo independiente deben ser



prioritarios para proteger los derechos y medios de vida de los pueblos que habitan en bosques.

Finalmente, REDD+ es una oportunidad para apoyar y promover las tendencias positivas existentes hacia la reforma que ya existen en América Latina, así como a los reformadores que las respaldan. Es probable que dichas reformas requieran ahora considerables inversiones por parte de los gobiernos nacionales y de la comunidad internacional, mientras los países se preparan para REDD+. Posiblemente, las inversiones de hoy determinen si REDD+ será eficiente, efectivo y equitativo a la larga o si se acomodará a un modelo habitual de gobernanza y desarrollo.

## Agradecimientos

Los autores desean agradecer a Pablo Pacheco y cuatro revisores anónimos por sus útiles comentarios a una versión anterior de este artículo.

## Referencias y notas

1. Court, J.; Hyden, G.; Mease, K. *Governance Performance: The Aggregate Picture*; World Governance Survey Discussion Paper 3; United Nations University: Tokio, Japón, 2002; <http://www.odi.org.uk/resources/download/3132.pdf> (el 9 de julio de 2010).
2. ECOSOC (UN Economic and Social Council). Definition of basic concepts and terminologies in governance and public administration. Note by the Secretariat, Committee of Experts on Public Administration, 5th Session, Nueva York, 27–31 de marzo de 2006, E/C.16/2006/4; United Nations: Nueva York, 2006.
3. *Sustaining Forests: A World Bank Strategy*; The World Bank: Washington, DC, 2002; <http://siteresources.worldbank.org/EXTABOUTUS/Resources/gss-biodiversityreading3-forest-strategy-booklet.pdf> (el 28 de julio de 2010).
4. *A Decade of Measuring the Quality of Governance: Governance Matters 2006*; World Bank: Washington, DC, 2006; <http://siteresources.worldbank.org/PSGLP/Resources/ADecadeofmeasuringthequalityofgovernance.pdf> (el 9 de agosto de 2010).
5. Bell, S. *Economic Governance and Institutional Dynamics*; Oxford University Press: Melbourne, Australia, 2002.
6. Cotula, L.; Mayers, M. *Tenure in REDD: Start-Point or Afterthought?*; International Institute for Environment and Development: Londres, 2009.
7. Huitema, D.; Mostert, E.; Egas, W.; Moellenkamp, S.; Pahl-Wostl, C.; Yalcin, R. Adaptive water governance: Assessing the institutional prescriptions of adaptive (co-) management from a governance perspective and defining a research agenda. *Ecol. Soc.* 2009, *14*, 26; <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art26/> (el 29 de noviembre de 2010).
8. Oyono, P.R.; Ribot, J.C.; Larson, A.M. *Green and Black Gold in Rural Cameroon: Natural Resources for Local Governance, Justice and Sustainability*; Working Paper #22; World Resources Institute: Washington, DC, 2006.
9. Sandbrook, C.; Nelson, F.; Adams, W.A.; Agrawal, A. Carbon, forests and the REDD paradox. *Oryx* 2010, *44*, 330-334.
10. Saunders, J.; Reeve, R. Monitoring Governance for Implementation of REDD+. Background paper one for *Monitoring Governance Safeguards in REDD+ Expert workshop*, Londres, 24-25 de mayo de 2010; Chatham House: Londres, 2010.
11. Tacconi, L. Decentralization, forest and livelihoods: Theory and narrative. *Glob. Environ. Change* 2007, *12*, 338-348.
12. *Global Forest Resources Assessment 2005*; FAO: Roma, 2006.
13. Magrin, G.; Gay García, C.; Cruz Choque, D.; Giménez, J.C.; Moreno, A.R.; Nagy, G.J.; Nobre, C.; Villamizar, A. Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. En *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., van der Linden, P.J., Hanson, C.E., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, Reino Unido, 2007; pp.581-615; [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg2/en/ch13s13-3-2.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch13s13-3-2.html) (el 30 de abril de 2010).
14. *State of Forestry in the Latin American and Caribbean Region*; FAO: Roma, 2004.
15. CEPAL; FAO; IICA. *The Outlook for Agriculture and Rural Development in the Americas: A Perspective on Latin America and the Caribbean*; IICA: San José, Costa Rica, 2009.

16. Pacheco, P.; Aguilar-Støen, M.; Borner, J.; Etter, A.; Putzel, L.; Vera Diaz, M.D.C. Landscape transformation in tropical Latin America: Assessing trends and policy implications towards REDD+. *Forests* 2011, 2, 1-29.
17. Quijandría, B.; Monares, A.; Ugarte, R. *Assessment of Rural Poverty: Latin America and the Caribbean*; IFAD: Santiago de Chile, Chile, 2001.
18. Sunderlin, W.D.; Angelsen, A.; Belcher, B.; Burgers, P.; Nasi, R.; Santoso, L.; Wunder, S. Livelihoods, forests, and conservation in developing countries: An overview. *World Dev.* 2005, 33, 1383-1402.
19. Ayres, E. Mapping the nature of diversity: A landmark project reveals a remarkable correspondence between indigenous land use and the survival of natural areas. *World Watch* 2003, March–April; <http://www.nativelands.org/PUBLICATIONS/Pub/MappingDIVERSITY.pdf> (el 4 de enero de 2011).
20. *Red Amazónica de Información Socioambiental Georeferenciada* (RAISG); <http://raisg.socioambiental.org/node/106> (el 10 de julio de 2010).
21. Hall, G.; Patrinos, H.A. *Indigenous Peoples, Poverty and Human Development in Latin America: 1994-2004*; World Bank: Washington, DC, 2004.
22. FAOSTAT. 2010; Disponible en: <http://faostat.fao.org> (el 4 de enero de 2011).
23. Lopez-Feldman, A.; Mora, J.; Taylor, J.E. Does natural resource extraction mitigate poverty and inequality? Evidence from rural Mexico and a Lacandona rainforest community. Department of Agricultural and Resource Economics, UCARE Working Papers; University of California: Davis, CA, EE.UU., 2006.
24. International Tropical Timber Organization (ITTO). *Status of Tropical Forest Management 2005*; ITTO Technical Series no. 24; ITTO: Yokohama, Japón, 2006.
25. Inter-American Development Bank (IDB). *El subsector pecuario en Centroamérica, División de Estudios Generales, Departamento de Desarrollo Económico y Social*; IDB: Managua, Nicaragua, 1977.
26. Clay, J.W. *Indigenous People and Tropical Forests: Models of Land Use And Management from Latin America*; Report 27; Cultural Survival: Cambridge, MA, EE.UU., 1988.
27. Barry, D.; Larson, A.M.; Colfer, C.J.P. Forest tenure reform: An orphan with only uncles. En *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*; Larson, A.M., Barry, D., Dahal G.R., Colfer, C.J.P., Eds.; Earthscan: Londres, 2010; pp. 19-42.
28. Ankersen, T.; Ruppert, T. Tierra y libertad, the social function doctrine and land reform in Latin America. *Tulane Environ. Law J.* 2006, 19, 69-120.
29. van Cott, D.L. *The Friendly Liquidation of the Past: The Politics of Diversity in Latin America*; University of Pittsburgh Press: Pittsburgh, PA, EE.UU., 2000.
30. World Bank. *World Development Report*; Oxford University Press: Nueva York, 1997.
31. Boscolo, M.; van Dijk, K.; Savenije, H. Financing sustainable small-scale forestry: Issues and lessons from national forest financing strategies. *Forests* 2010, 1, 230-249.
32. Cronkleton, P.; Bray, D.; Medina, G. Community forest management and REDD development: Lessons from Mexico, Bolivia and Brasil. Presentado en Oaxaca en el *Taller sobre Gobernanza Forestal, Descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, una iniciativa encabezada por los Gobiernos de México y Suiza en apoyo al Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Oaxaca, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
33. Hecht, S. Soybeans, development and conservation on the Amazon frontier. *Dev. Change* 2005, 36, 375-404.
34. Schoneveld, G. *Potential Land Use Competition from First-Generation Biofuel Expansion in Developing Countries* CIFOR Occasional Paper; CIFOR, Bogor, Indonesia, 2011.
35. Fischer, G.; Hizsnyik, E.; Prieler, S.; Shah, M.; van Velthuisen, H. Biofuels and food security: *Implications of an Accelerated Biofuels Production. Summary of the OFID Prepared by IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis)*; OFID Pamphlet Series; The OPEC Fund for International Development: Viena, Austria, 2009.
36. Binswanger, H. *Brazilian Policies That Encourage Deforestation*; Working Paper No.

- 16; Environment Department, World Bank: Washington, DC, 1989.
37. Hecht, S. Environment, development and politics: Capital accumulation and the livestock sector in eastern Amazonia. *World Dev.* 1985, 13, 663-684.
  38. *Public Policies and the Misuse of Forest Resources*; Repetto, R., Gillis, M., Eds.; A World Resources Institute Book; Cambridge University Press: Cambridge, Reino Unido, 1988.
  39. Skutsch, M.; Masera, O.; Gao, Y. *Policies that Moderate the Impacts of Biofuels on Deforestation*, Draft; CIFOR y UNAM: Bogor, Indonesia, 2010.
  40. Wertz-Kanounnikoff, S.; Angelsen, A. Global and national REDD+ architecture: Linking institutions and actions. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A.; Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
  41. Mitchell, C. New studies of political decentralization in Latin America. *Latin Am. Res. Rev.* 2006, 41, 175-184.
  42. Larson, A.M.; Pacheco, P.; Toni, F.; Vallejo, M. Trends in Latin American forestry decentralisations: Legal frameworks, municipal governments and forest-dependent groups. *Int. Forest. Rev.* 2007, 9, 734-747.
  43. Toni, F. Decentralisation and REDD+ in Brazil. *Forests* 2011, 2, 66-85.
  44. Rayner, S. How to eat an elephant: A bottom-up approach to climate policy. *Climate Policy* 2010, 10, 615-621.
  45. Cerbu, G.A.; Swallow, B.M.; Thompson, D.Y. Locating REDD: A global survey and analysis of REDD readiness and demonstration activities. *Environ. Sci. Policy* 2010, en prensa.
  46. Agrawal, A.; Nelson, F.; Adams, W.M.; Sandbrook, C. Governance and REDD: A reply to Wunder. *Oryx* 2010, 44, 335-338.
  47. Wunder, S. Forest decentralization for REDD? A response to Sandbrook *et al.* *Oryx* 2010, 44, 335-338.
  48. Conyers D. Decentralization: The latest fashion in development administration? *Public Administr. Dev.* 1983, 3, 97-109.
  49. Larson, A.M. Formal decentralization and the imperative of decentralization 'from below': A case study of natural resource management in Nicaragua. En *Democratic Decentralization through a Natural Resource Lens*; Ribot, J.C., Larson, A.M., Eds; Routledge: Londres, 2005.
  50. Corbera, E.; Estrada, M.; May, P.; Navarro, G.; Pacheco, P. Rights to forests and carbon: Insights from Mexico, Brazil and Costa Rica. Presentado en Oaxaca en el *Taller sobre Gobernanza Forestal, Descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, una iniciativa encabezada por los Gobiernos de México y Suiza en apoyo al Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Oaxaca, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
  51. Barragán, L. *Documento base preliminar del foro electrónico: pueblos indígenas y áreas protegidas en América Latina*; Progress Report; Food and Agriculture Organization y Organismo Autónomo Parques Nacionales de España: Santiago, Chile. Enero 2007; <http://www.rlc.fao.org/es/tecnical/parques/pdf/DocBaseP.pdf> (el 1 de julio de 2010).
  52. van Dam, C. Indigenous territories and REDD in Latin America: Opportunity or threat? Presentación en Oaxaca en el *Taller sobre Gobernanza Forestal, Descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, una iniciativa encabezada por los Gobiernos de México y Suiza en apoyo al Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Oaxaca, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
  53. *Tropical Forest Tenure Assessment: Trends, Challenges and Opportunities*; RRI: Washington, DC; International Tropical Timber Organization: Yokohama, Japón, 2009.
  54. Larson, A.M.; Barry, D.; Cronkleton, P.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR Occasional Paper 50; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
  55. *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*; Larson, A.M., Barry, D., Dahal G.R., Colfer, C.J.P., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.
  56. Larson, A.M.; Mendoza-Lewis, J. *Desafíos en la Tenencia Comunitaria de Bosques en la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) de Nicaragua*; CIFOR/URACCAN: Managua, Nicaragua, 2009.

57. Monterroso, I.; Barry, D. *Tenencia de la tierra, bosques y medios de vida en la reserva de la biosfera Maya en Guatemala: Sistema de concesiones forestales comunitarias*; CIFOR/FLACSO, Editorial de Ciencias Sociales: Guatemala, 2009.
58. Cronkleton, P.; Pacheco, P.; Iburguen, R.; Albornoz, M. *Reformas en la tenencia de la tierra y los bosques: La gestión comunal en las tierras bajas de Bolivia*; CIFOR y CEDLA: La Paz, Bolivia, 2009; p. 389.
59. Pacheco, P.; Nunes, W.; Rocha, C.; Vieira, I.; Herrera, J.; Alves, K.; Feitosa, T.; Cayres, G. *Acesso à terra e meios de vida: examinando suas interações em três locais no Estado do Pará*; CIFOR, LAET/NEAF/UFGA/ARCA: Santa Cruz, Bolivia, 2008.
60. Cotula, L.; Dyer, N.; Vermeulen, S. *Fuelling Exclusion? The Biofuels Boom and Poor People's Access to Land*; International Institute for Education and Development: Londres, 2008.
61. *Food and Agricultural Organization of the UN (FAO) National Forestry Monitoring and Assessment*; FAO: Roma; <http://www.fao.org/forestry/nfma/47655/en/> (el 15 de agosto de 2010).
62. Quiroga, R.; Maluenda, J.; Castano, J. Mejoran las estadísticas forestales en Latinoamérica. *OIMT Actual. Forest. Trop.* 2003, 11, 13–15.
63. Navarro, G.; Del Gatto, F.; Faurby, O.; Arguello, A. Verificación de la Legalidad en el Sector Forestal Nicaragüense. VI Congreso Forestal Centroamericano 'Competitividad, Sostenibilidad Forestal en Centroamérica', San Salvador, El Salvador, 29–31 de agosto de 2007.
64. Carvalheiro, K.; Sabogal, C.; Amaral, P. *Análise da legislação para o manejo florestal por pequenos produtores na Amazônia Brasileira*; CIFOR: Belem, Pará, Brasil, 2008.
65. Silva, E.; Kaimowitz, D.; Bojanic, A.; Ekoko, F.; Manurung, T.; Pavez, I. Making the law of the jungle: The reform of forest legislation in Bolivia, Cameroon, Costa Rica, and Indonesia. *Glob. Environ. Polit.* 2002, 2, 63–97.
66. Larson, A.M.; Ribot, J. The poverty of forest policy: Double standards on an uneven playing field. *Sustain. Sci.* 2007, 2, 189–204.
67. Kolstad, I.; Soreide, T. Corruption in natural resource management: Implications for policy makers. *Res. Policy* 2009, 34, 214–226.
68. Contreras-Hermosilla, A. People, governance and forests: The stumbling blocks in forest governance reform. Presentado en Oaxaca en el *Taller sobre Gobernanza Forestal, Descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, una iniciativa encabezada por los Gobiernos de México y Suiza en apoyo al Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Oaxaca, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
69. Elías, E. *Autogestión comunitaria de recursos naturales. El caso de Tonicapán*; FLACSO: Guatemala, 2007.
70. Elías, S.; Larson, A.; Mendoza, J. *Tenencia de la tierra, Bosques y Medios de Vida en el Altiplano Occidental de Guatemala*; CIFOR/FAUSAC: Guatemala, Guatemala, 2009.
71. *Strengthening Forest Law Enforcement and Governance – Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development*; World Bank: Washington, DC, 2006.
72. Kaufmann, D. *Misrule of Law: Does the Evidence Challenge Conventions in Judiciary and Legal Reforms?* World Bank: Washington, DC, 2001; <http://siteresources.worldbank.org/INTWBIGOVANTCOR/Resources/misruleoflaw.pdf> (el 15 de agosto de 2010).
73. World Resources Report. *The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty*; World Resources Institute: Washington, DC, 2005.
74. Kaufmann, D.; Kraay, A.; Mastruzzi, M. *Governance Matters VIII: Governance Indicators for 1996–2008*; World Bank: Washington, DC, 2009.
75. Brown, D.; Schreckenberg, K.; Bird, N.; Cerutti, P.; Del Gatto, F.; Diaw, C.; Fomete, T.; Luttrell, C.; Navarro, G.; Oberndorf, R. *Legal Timber: Verification and Governance in the Forest Sector*; Overseas Development Institute: Londres, 2008.
76. *Using Drivers of Change to Improve Aid Effectiveness*; DFID Practice paper; Department for International Development (DFID): Londres, 2005.
77. Crooke, B.; Kothari, U. *Participation: The New Tyranny*; Zed Books Ltd.: Nueva York, 2004.
78. Durban Group for Climate Justice. No REDD! NO REDD Plus. Global Sign-On Campaign against Schemes for Reducing Emissions

- from Deforestation and Forest Degradation. Durban Group for Climate Justice: Durban, Sudáfrica, 13 de abril de 2010; <http://www.durbanclimatejustice.org> (el 10 de septiembre de 2010).
79. *Environmental Justice in Latin America: Problems, Promise, and Practice*; Carruthers, D., Ed.; Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, MA, EE.UU., 2008.
80. Saule, N.; Velasco, A.M.; Arashiro, Z. *Legal Frameworks for Citizen Participation: Latin America Regional Report*; LogoLink: University of Sussex: Brighton, Reino Unido, 2002; <http://www.ids.ac.uk/logolink/resources/legalframeregional.htm> (el 15 de agosto de 2010).
81. Mendel, T. *The Right to Information in Latin America: A Comparative Legal Survey*; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Quito, Ecuador, 2009; <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183273e.pdf> (el 15 de agosto de 2010).
82. Access Initiative. Situation of Access to Environmental Information, participation and justice in Latin America, 2004–2005. Iniciativa de Acceso México y Corporación Participa: México y Chile, 2005; <http://www.accessinitiative.org> (el 10 de junio de 2010).
83. Avritzer, L. *Democracy and the Public Space in Latin America*; Princeton University Press: Princeton, NJ, EE.UU., 2002.
84. Cuellar, N.; Kandel, S.; Davis, A.; Elizondo, D. *El proceso de preparación para REDD+ en Mesoamérica*; PRISMA: San Salvador y Grupo Cabal: Managua, Nicaragua, 2010.
85. Brandon, K.; Wells, M. Lessons for REDD+ from protected areas and integrated conservation and development projects. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 225–236.



# Pueblos, gobernanza y bosques

## Los obstáculos a la reforma de la gobernanza forestal en América Latina

Arnoldo Contreras-Hermosilla

Consultor sobre política forestal residente en Italia; arnoldocontreras@comcast.net; Tel.: +39-335-8447498

---

### Resumen

Este artículo examina los obstáculos más comunes que impiden lograr niveles adecuados de gobernanza de los recursos forestales en países de América Latina. Expone las deficiencias de los marcos regulatorios y de política que afectan a los bosques, la incapacidad generalizada de imponer el Estado de derecho, los principales factores que coartan la efectividad de las acciones del gobierno en el sector forestal y las barreras políticas a la introducción de reformas de cambio en estructuras de gobernanza. La eliminación de estos obstáculos adquiere importancia renovada en la implementación exitosa de los programas de REDD+ en los países de la región.

---

### 1. Introducción

Durante años, los gobiernos de América Latina han intentado reducir la deforestación, la degradación de los bosques y, en general, mejorar el manejo de los recursos forestales pero con resultados poco alentadores. Políticas y marcos jurídicos defectuosos, un débil Estado de derecho, la extracción ilegal de madera, corrupción, instituciones forestales ineficaces y muchas otras debilidades de la gobernanza han invadido el manejo forestal.

La implementación de los esquemas de reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques y el aumento de las reservas de carbono (REDD+) proporciona una oportunidad nueva y sin precedentes para reformar los sistemas de gobernanza de la región. Es probable que los esquemas REDD+ se conviertan en importantes fuentes de financiamiento de iniciativas para reducir la deforestación y manejar los bosques de manera sostenible. No obstante, más allá de ser una fuente

de financiamiento considerable, la implementación de esquemas REDD+ requerirá que los países hagan esfuerzos excepcionales para mejorar la calidad de la gobernanza forestal [1]. Sin un nivel aceptable de gobernanza forestal, es posible que las iniciativas REDD+ no logren reducir las emisiones y, lo que es peor, podrían ocasionar una larga serie de resultados perversos. Los cuantiosos fondos de los programas REDD+ pueden generar mayores conflictos, crear oportunidades de corrupción y negar los derechos de los pueblos indígenas y comunidades dependientes de los bosques. Por lo tanto, es crucial mejorar la gobernanza forestal.

Este estudio analiza algunas de las barreras más importantes que impiden lograr una gobernanza forestal adecuada en los países de América Latina. La siguiente sección presenta los desafíos clave para mejorar la calidad de la gobernanza forestal comunes a la mayoría de países latinoamericanos. En las cuatro secciones siguientes se examina con

mayor detalle cada uno de los principales obstáculos que enfrenta la gobernanza. La Sección 3 estudia los errores generalizados de las políticas y marcos regulatorios que afectan a los bosques. La Sección 4 examina las barreras a la gobernanza relacionadas con un Estado de derecho débil y su manifestación en la frecuencia de la extracción ilegal de madera. La Sección 5 analiza las deficiencias de la efectividad del gobierno y la Sección 6 se centra en la poca flexibilidad y en la resistencia política que dificultan los intentos por introducir reformas de política así como reformas reguladoras e institucionales para mejorar la gobernanza. La Sección 7 presenta algunos comentarios finales.

## 2. Retos para mejorar la calidad de la gobernanza forestal

La gobernanza forestal es un término amplio que, algunas veces, se puede utilizar para expresar distintos conceptos. Aquí se entiende la gobernanza forestal como la forma en la que funcionarios e instituciones (tanto formales como informales) adquieren y ejercen autoridad para manejar los recursos con el fin de mantener y mejorar su productividad económica, los valores ambientales y el bienestar y la calidad de vida de aquellos cuyos medios de vida dependen del sector. Por lo tanto, este concepto es multidimensional en sus valores, involucra múltiples actores de los sectores público y privado y diferentes niveles de gobierno, desde el internacional al nacional y local. Aunque todos los marcos conceptuales amplios son útiles para lograr una comprensión detallada de la gobernanza forestal, este documento se centrará en aquellos temas en los que el gobierno es el principal agente para iniciar la acción y las reformas. Estos incluyen el diseño y la aplicación de políticas y marcos regulatorios y la actuación de instituciones gubernamentales para implementar reglamentos que afectan a los bosques de propiedad o control comunitario, privado y público. Examinamos los obstáculos a la gobernanza forestal y su importancia en la implementación de programas de carbono forestal en las siguientes dimensiones clave:

- **Políticas y marcos regulatorios que afectan a los bosques.** Se refiere a la capacidad del gobierno para diseñar, formular e implementar políticas y normas sólidas que permitan y promuevan un manejo forestal sostenible.

- **Respeto por el Estado de derecho, control de actividades forestales ilegales y de la corrupción.** Alude al grado en que los agentes confían y se rigen por las normas de la sociedad y, en particular, la calidad de cumplimiento de contratos, los derechos de propiedad, la policía y los juzgados, así como las probabilidades de delitos y violencia. Incluye el grado en que el poder público se ejerce para beneficio privado, también la corrupción menor y la gran corrupción, así como la “captura” del Estado por elites e intereses privados.
- **Efectividad del gobierno.** Se refiere a la calidad de la burocracia y los servicios públicos suministrados, el grado de independencia de la burocracia respecto a las presiones políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con sus propias políticas.
- **La economía política de la introducción de reformas.** Aborda las maneras de planificar e introducir reformas eficazmente. Está relacionada con la flexibilidad del gobierno para tratar con diversos grupos de interesados y vencer la resistencia a reformas de políticas y regulaciones.

Es importante advertir que aunque estas dimensiones de la gobernanza forestal parecen ser áreas de estudio independientes, en realidad están estrechamente relacionadas. Por lo tanto, se puede esperar una correlación entre, por ejemplo, altos niveles de corrupción y baja eficacia del gobierno, o entre un marco de política y un marco regulatorio disfuncionales por una parte y un Estado de derecho débil por la otra. Esto implica que, aunque es cierto que la superación de una o varias barreras puede ayudar, es posible que no sea suficiente para alcanzar niveles generales más altos de gobernanza forestal.

Estas dimensiones de la gobernanza forestal adquieren nueva importancia en la implementación de programas REDD+ en los países de América Latina, ya que los programas exigen niveles muy elevados de efectividad y eficiencia en la gobernanza.

## 3. Debilidades de los marcos de política y regulatorios

A menudo, un estudio del entorno normativo revela fallas en los marcos de política y los marcos



regulatorios del gobierno que gobiernan el manejo de los recursos forestales públicos y privados; por lo general, estas deficiencias producen efectos no deseados, llevando algunas veces a los actores forestales por direcciones totalmente contrarias a las intenciones originales de los formuladores de políticas y legisladores.

Las debilidades en la gobernanza no solo aparecen en leyes y políticas *forestales* equivocadas, sino también en las de otros sectores. Por ejemplo, las políticas y regulaciones sobre extensión agraria, tenencia de la tierra y desarrollo de infraestructura industrial y de transporte pueden tener un profundo impacto negativo en los bosques [2].

A continuación examinamos ocho puntos débiles característicos de políticas dentro y fuera del sector forestal que imponen importantes barreras a la gobernanza de los recursos forestales y al manejo adecuado de los programas REDD+.

### 3.1 Sobrecarga regulatoria

Normalmente, la reglamentación del sector forestal es muy estricta y detallada. Existen normas que controlan cómo se deben manejar los recursos forestales; qué productos se pueden recolectar, cuándo y en qué lugares y cómo se deben transportar y comercializar los productos forestales. En comparación, otros usuarios de la tierra, como los operadores agrícolas, no están sujetos a una reglamentación tan profusa y, por lo general, excesiva.

El Cuadro 1 muestra el grado de carga regulatoria general en varios países de América Latina. En el sector forestal no existe este índice como tal, pero no hay una razón de peso para pensar que la situación del sector forestal sea totalmente diferente a la del conjunto de la economía. La puntuación de cada país es un número entre 0 y 100, siendo 100 el entorno de negocios más liberal. La puntuación se basa en 10 factores, todos con la misma ponderación. *Inicio de un negocio*: (a) procedimientos (número); (b) tiempo (días); (c) costo (porcentaje de ingresos per cápita); (d) capital mínimo (porcentaje de ingresos per cápita). *Obtención de una licencia*: (a) procedimientos (número); (b) tiempo (días); (c) costo (porcentaje de ingresos per cápita); (d) capital mínimo (porcentaje de ingresos per cápita). *Cierre de un negocio*: (a) tiempo

**Cuadro 1. Índice de libertad empresarial en países seleccionados de América Latina, 2010**

País	Puntos
Argentina	62,1
Belice	74,1
Bolivia	57,3
Brasil	54,5
Chile	64,8
Colombia	83,6
Costa Rica	59,3
Ecuador	52,9
El Salvador	67,4
Guatemala	52,5
Guayana	63,4
Haití	36,0
Honduras	63,0
México	83,0
Nicaragua	55,7
Panamá	75,9
Paraguay	60,9
Perú	65,8
Surinam	41,0
Uruguay	63,1
Venezuela	50,3

Fuente: [3]

(años); (b) costo (porcentaje del patrimonio); (c) tasa de recuperación (centavos de dólar). Existen marcadas diferencias entre países, mostrando algunos de ellos considerables cargas normativas. Por ejemplo, emprender un negocio en Surinam requiere 13 trámites administrativos y tarda 694 días, con un costo equivalente al 113% de la renta per cápita nacional. Exigir el cumplimiento de un contrato involucra en promedio 44 trámites administrativos, lleva 4,7 años y consume hasta un 37% de la reclamación [4]. Por el contrario, iniciar un negocio en Colombia exige nueve trámites administrativos que se pueden realizar en 20 días y cuestan el 12,8 por ciento de la renta per cápita del país [5].

Generalmente, una regulación excesiva no se asocia con mejores resultados económicos o ambientales, sino que a menudo se la vincula con niveles mucho más altos de corrupción y una economía informal de mayores dimensiones [3, 6].

Cuando los usos forestales del suelo están sujetos a excesivas normas mientras que otros usos no lo están, se crea un incentivo para abandonar los bosques y dedicar las tierras a las alternativas no forestales menos reguladas. Aunque el entorno regulador es variable en la región, existen casos en los que la sobrecarga de regulaciones puede ser una causa importante de deforestación. Por ejemplo, se considera que el exceso de regulación es una de las principales causas de la deforestación y conversión del uso de suelo forestal en Colombia [7].

La importancia de este obstáculo para los programas REDD+ es clara, ya que estos programas tienen como objetivo reducir o eliminar incentivos para la deforestación y la degradación de los bosques.

### 3.2 Regulaciones poco realistas

Aparte del exceso de regulaciones forestales, un problema frecuente es que algunas de ellas son tan exigentes que muchos operadores forestales no las pueden cumplir. Por ejemplo, mientras que el Gobierno de Honduras exige que las comunidades redacten planes de manejo forestal antes de cualquier forma de uso del bosque, la mayoría de las comunidades simplemente no tiene la capacidad técnica para diseñar e implementar los planes requeridos, a menos que reciban ayuda de proyectos de asistencia, la capacidad para contratar a un profesional forestal que pueda crear dichos planes es inexistente. En los casos en los que se pudieran redactar los planes, llevaría dos años obtener la aprobación del gobierno [8]. En Paragominas, en la Amazonia brasileña oriental, el servicio forestal local no fue autorizado a aprobar planes de manejo forestal y los pequeños madereros debían viajar a Belem, la capital del estado, para obtener la aprobación del gobierno. Podía llevar varios días y, a menudo, varios viajes, completar la documentación faltante o equivocada solicitada por el gobierno [9]. Esto superaba con mucho la capacidad de muchos pequeños operadores.

En Bolivia, un gobierno interesado en regular las condiciones de las comunidades locales las animó a formar grupos comunitarios locales que podían solicitar permiso para aprovechar bosques municipales. No obstante, los costos de inicio podían ascender hasta 20.000 dólares estadounidenses, con unos costos fijos anuales de hasta 8.000 dólares. La

mayoría de comunidades locales carecía de recursos y capacidad técnica para satisfacer los requisitos estipulados por el gobierno, no pudiendo por lo tanto acceder a los beneficios del programa [10].

Existen casos análogos de regulaciones inviables en otros países. Debido a sus escasos recursos, tanto técnicos como económicos, los pequeños operadores están en desventaja frente a los grandes productores y corporaciones. Además, estas últimas entidades saben mejor cómo moverse en la compleja red de leyes y regulaciones y tienen mejores contactos en organismos gubernamentales que les ayudan a tramitar documentos y autorizaciones.

Al igual que en el caso de exceso de regulaciones expuesto más arriba, los propietarios de bosques que se enfrentan quizá a menos reglas, pero aún así inaccesibles e inviables, tienen un incentivo para convertir sus bosques a otros usos que requieran un cumplimiento menos exigente de las normas del gobierno. En otros casos, puede que simplemente decidan operar fuera de la ley. La incapacidad de algunos actores, en particular de los pequeños operadores y comunidades, de cumplir regulaciones que van más allá de su capacidad, será un obstáculo para los programas REDD+. Algunos observadores ya han señalado que las comunidades y los pequeños propietarios forestales van a necesitar considerable ayuda para cumplir los requisitos que supone la implementación de REDD+.

### 3.3 Políticas que ignoran los derechos de uso y la propiedad de los bosques

En varios países de América Latina, la falta de reconocimiento de los derechos sobre la tierra crea importantes barreras para una correcta gobernanza forestal. A todos los efectos prácticos, los derechos tradicionales no existen legalmente, aun cuando estas poblaciones han sido los ocupantes originales de los bosques y los han usado para su subsistencia desde tiempos inmemoriales. Además de lo injusto de estas políticas, la falta de tenencia segura y jurídica de las tierras forestales genera graves conflictos entre comunidades y gobiernos. Los conflictos sobre la propiedad y los derechos de recursos forestales complican las decisiones relativas al manejo forestal. En Surinam, los derechos tribales sobre las tierras aún no están legalmente sancionados por el gobierno, que otorga licencias a personas y

empresas no pertenecientes a las tribus, creando así una importante fricción entre las comunidades tradicionales, el gobierno y los que reciben las licencias. En otras partes de la región, estas políticas han constituido la fuente de violentas sublevaciones y conflictos locales entre comunidades rurales, organismos gubernamentales y empresas que intentan imponer control sobre tierras de bosques tradicionales objeto de diversas concesiones madereras y otros esquemas de aprovechamiento forestal aprobados por el gobierno [11, 12].

Aunque se reconoce que los gobiernos de muchos países están reformando las políticas de tenencia de la tierra en favor de la propiedad de comunidades indígenas (Recuadro 1), a menudo la brecha entre los derechos legales formales y la realidad todavía es muy amplia [14]. Además, con frecuencia los derechos se otorgan con ciertas limitaciones. Por ejemplo, en Guyana, los derechos de los amerindios se han regulado por la Ley Amerindia de 2006, pero persisten considerables restricciones en el uso de la tierra.

Una evaluación de las lecciones aprendidas al implementar los primeros pasos de las iniciativas nacionales de REDD+ revela que alrededor de la mitad de los países analizados se enfrentaron a serios problemas relacionados con la tenencia de la tierra e incertidumbres que afectaban a los derechos de los usuarios, convirtiéndolos en una barrera fundamental para la implementación efectiva de programas de carbono forestal [15]. La evaluación abarcó diversos usos de recursos forestales y tierras en diferentes situaciones, desde programas en tierras del Estado (Guatemala) a otras en tierras comunitarias (México), en territorios de pueblos indígenas (Brasil) y en tierras privadas (Ecuador).

### Recuadro 1. Propiedad indígena del bosque comunitario

Durante las dos últimas décadas, algunos países han otorgado la propiedad legal de los bosques a comunidades indígenas: Bolivia, 12 millones de hectáreas; Brasil, 103 millones de hectáreas; Colombia, 27 millones de hectáreas; Ecuador, 4,5 millones de hectáreas y Guayana, 1,4 millones de hectáreas de tierra, incluyendo bosques.

Fuente: [13]

La falta de claridad en la tenencia de la tierra, también ha tenido repercusiones económicas y medioambientales. La tierra sin propiedad legal no puede ser usada como garantía para obtener préstamos ni para ningún tipo de transacción segura y ejecutable. Del mismo modo, la falta de seguridad en la tenencia de la tierra impide el manejo sostenible a largo plazo y, de hecho, hace que la deforestación sea una opción más atractiva.

### 3.4 Políticas y regulaciones poco claras y contradictorias

Algunas regulaciones pueden tener un impacto directo sobre la gobernanza forestal, pero es posible que no siempre armonicen ni concuerden entre sí. Las posibilidades de que existan regulaciones contradictorias se multiplican si las leyes y normas son numerosas. Por ejemplo, México tiene más de 100 leyes de regulación ambiental, con discrepancias y conflictos entre ellas [16].

Además, es común que los gobiernos aprueben leyes pero retrasen o nunca promulguen los reglamentos operativos correspondientes. Por ejemplo, la Ley de Manejo Forestal de Surinam se aprobó en 1992, pero los reglamentos para implementarla se promulgaron 8 años más tarde, creando gran incertidumbre sobre si había que aplicar la ley mientras tanto [12].

En otras situaciones, es posible que los reglamentos operativos no sean claros y por lo tanto estén sujetos a interpretaciones contradictorias (Recuadro 2). De nuevo, estas limitaciones crean fuertes incentivos para que los operadores se alejen del manejo forestal y conviertan las tierras a usos con menos complicaciones normativas.

### 3.5 Salvaguardas débiles relacionadas con el desarrollo de otros sectores

Es bien sabido que la infraestructura de transporte, así como las operaciones de minería y extracción de crudo, crean grandes incentivos para abrir nuevas áreas forestales anteriormente protegidas de los madereros y otros operadores por su inaccesibilidad. La construcción de caminos cerca de los bosques aumenta las oportunidades de extracción ilegal de madera, que lleva a la degradación de los bosques. La apertura de nuevos caminos aumenta la accesibilidad y la rentabilidad económica para convertir tierras de

## Recuadro 2. Reglas poco claras en Guyana

Algunos requisitos concernientes o relacionados con la Nueva Ley Forestal se implementaron antes de su aprobación en 2009, a pesar de las dudas sobre su validez legal. El Código de Prácticas para el aprovechamiento forestal (GFC, noviembre de 2002) fue un caso típico. La Ley Forestal estableció un procedimiento para la aprobación y puesta en vigor de los códigos de prácticas. Definido como una “directriz voluntaria”, efectiva para regular a todos los actores con el fin de cumplir las mejores prácticas internacionales de manejo forestal sostenible, el Código de Prácticas fue considerado legalmente vinculante por las autoridades de la Comisión Forestal de Guyana (GFC por sus siglas en inglés). Estas últimas consideraban su cumplimiento como una implementación de procedimientos, actuando en conformidad con el mandato de la GFC. Exigieron que los concesionarios siguieran las direcciones oficiales como cuestión de principio y que esto se reflejara en sus permisos. Se incluyeron referencias explícitas al código en los permisos nuevos y en las renovaciones.

Los usuarios de los bosques no compartían totalmente este punto de vista. Una queja extendida entre los gerentes de empresas madereras fue la presunta “falta de base legal” de muchos requisitos y directrices de la GFC. En el otro extremo del espectro de la producción, los motosierristas y los pequeños madereros las consideraron “reglas improvisadas” y “reglas nuevas” de la GFC. Algunos gerentes del sector privado también cuestionaron la legalidad de la GFC en el sentido que exigiera “compensaciones” superiores a 750 dólares guyaneses (unos 4 dólares estadounidenses), un límite establecido por la Ley Forestal (la GFC aplicó compensaciones basándose en el cálculo del valor en el mercado del producto involucrado). Estos gerentes cuestionaron toda una serie de procedimientos. La situación se mantuvo algunos años. Creó conflictos innecesarios alimentados por la incertidumbre sobre las reglas y obligaciones.”

Fuente: [17]

bosque en tierras agrícolas. Conforme sube el precio de las tierras recientemente “ocupadas”, los primeros asentados tienden a vender sus parcelas y adentrarse más en los bosques [18]. Las vías que atraviesan zonas de bosque son una importante causa de deforestación en Brasil, donde cada kilómetro de camino nuevo ocasiona la deforestación de entre 400 y 2000 hectáreas. También hay abundantes pruebas de los efectos perjudiciales de las políticas de construcción de caminos en Perú, Ecuador y México [16, 19-21]. Un análisis de los proyectos de infraestructura caminera en México, Guatemala y Belice calculó que su construcción provocaría la deforestación de unas 300.000 hectáreas [22].

Aunque los proyectos de construcción de caminos se diseñan cada vez más con salvaguardas contra la deforestación, estas medidas de protección no siempre se respetan. Como apunta un observador, en los países que comparten la cuenca del Amazonas, “después de 60 años de construir decenas de miles de kilómetros de caminos, no hay un solo ejemplo de que se apliquen mínimamente la planificación y la legislación” [23]. Esto incluye la enorme carretera de 4700 km entre Lima y Brasilia.

Los proyectos de minería, petróleo y gas también tienen efectos perjudiciales al causar deforestación en los lugares donde se extrae, además de contaminación. La erosión, la acumulación de sedimentos y la contaminación pueden empeorar

por los derrames, los embalses de cola y la liberación de productos químicos en los procedimientos de extracción, todo lo cual puede generar graves impactos negativos en los recursos forestales, el medio ambiente y la población local [17, 19, 24]. Por ejemplo, la explotación ilegal de oro en la Amazonia brasileña, y más recientemente al otro lado de la frontera en Venezuela, ha ocasionado una importante deforestación a pesar de los esfuerzos del gobierno por detener estas prácticas destructivas.

Además de la deforestación directa, muchas empresas mineras y de extracción de petróleo y gas pueden causar intensos conflictos con las comunidades locales. Existe una situación dramática en la Amazonia peruana, donde solo las plataformas de extracción de petróleo y gas cubren unos 55 millones de hectáreas (Véase Recuadro 3). Hasta 45 millones de hectáreas bajo contratos de prospección de petróleo y gas se superponen a tierras con demandas territoriales por grupos indígenas [24, 25]. Después de promulgarse nuevos decretos que gobiernan el uso de los recursos forestales, 100 personas fallecieron en enfrentamientos con la policía militar en 2009 durante violentas protestas de grupos indígenas que denunciaban la falta de consulta y violación de sus derechos ancestrales sobre tierras que se superponen con proyectos de explotación petrolera y minera [25,26]. Situaciones similares en Venezuela, Ecuador, Guayana y otros países también han ocasionado violentos conflictos entre grupos

indígenas, instituciones gubernamentales y empresas de prospección petrolífera, minera y de gas.

Trevin y Nasi [17], en su estudio del caso de Guayana, afirman:

Los recursos forestales de Guayana son todavía en gran parte abundantes y productivos. No obstante, algunas amenazas ya son visibles y es de esperar que aumenten, a menos que se las aborde adecuadamente. La minería es una de esas amenazas. Muchos usuarios de los bosques perciben que la minería funciona sin ninguna regla. Les molesta que parezca haber considerables diferencias en el control de su actividad. Los pequeños madereros dicen: “Los mineros entran en la concesión y hacen lo que quieren, y lo paga el concesionario”. Un representante de una asociación maderera comunitaria sugiere irónicamente: “Deberíamos pasarnos todos a la minería y luego pedir permiso para vender los árboles”. La minería es descrita como un “gran problema” por los administradores de las empresas madereras. “Algunos contratos de venta de madera ([TSA por sus siglas en inglés] emitidos por el gobierno para concesiones que cubren más de 24.000 hectáreas y otorgados por más de 20 años) están cubiertos en 90% por derechos de minería”. La minería también ha sido considerada un obstáculo para la certificación forestal.

El impacto negativo de la extracción de petróleo en la Amazonia ecuatoriana está bien documentado en una prolongada demanda judicial presentada en USA a favor de 30.000 habitantes de los bosques contra una compañía petrolera que ocasiona daños masivos a los bosques y a las reservas de agua. La organización Amazon Watch calcula que ya se ha degradado alrededor de un millón de hectáreas de bosque.

De este modo, el desarrollo de las industrias extractivas tiende a promover la deforestación y degradación de los bosques debido a la propia operación de extracción y a una mayor accesibilidad a las zonas forestales. Además, la imposición de los derechos de extracción por encima de los derechos de las comunidades tradicionales corre el riesgo de generar serios conflictos entre las industrias extractivas, los gobiernos que aprueban el desarrollo de industrias extractivas y las comunidades locales. Por lo general, el alto valor de los recursos minerales, petroleros y de gas hacen inevitable la apertura de los bosques a operaciones de extracción y a nuevas carreteras.

En términos de implementación de REDD+, los altos niveles de incertidumbre tienden a desanimar a diversos actores involucrados en inversiones forestales a que se dediquen a prevenir la deforestación. Además, estas situaciones suelen dificultar la identificación de aquellos que han logrado reducir la deforestación y recompensarles adecuadamente.

### 3.6 Políticas fiscales que fomentan usos no sostenibles de los bosques

Varias políticas fiscales resultan en la transferencia, bajo la forma de subsidios, de cuantiosos recursos financieros provenientes de los contribuyentes a un número limitado de consumidores y productores. A nivel global, las políticas de subsidios del gobierno en el sector forestal son considerables, ascendiendo a unos 30 mil millones de dólares estadounidenses al año [27]. Sin embargo, a menudo los subsidios otorgados con la mejor de las intenciones no consiguen generar los resultados esperados y, cuando lo hacen, normalmente se obtienen a un alto

#### Recuadro 3. La Amazonia peruana: infraestructura, obras de minería y extracción de petróleo y otros proyectos de desarrollo

52 proyectos hidroeléctricos activos en la Amazonía generarán unos 24.500 MW, pero es probable que la inundación de los bosques más allá de los embalses tenga impactos ambientales, incluyendo grandes emisiones de gases de efecto invernadero.

- 53 plataformas petroleras en la Amazonia cubrirán unos 55 millones de hectáreas. Ya se han asignado aproximadamente 35 millones de hectáreas. Solo el proceso de prospección ha ocasionado la deforestación de unas 16.000 hectáreas.
- 24.818 concesiones mineras, solo 16 de las cuales son legales. En Madre de Dios ya hay alrededor de 150.000 hectáreas gravemente afectadas por la minería.
- 483.000 hectáreas de nuevas plantaciones para biocombustibles. La sustitución de bosques naturales por plantaciones de palma aceitera para la producción de etanol ha supuesto un 50% más de emisiones de gases de efecto invernadero que el petróleo.

Fuente: [23]

costo. En casos extremos, los subsidios forestales obtienen respuestas contrarias a las deseadas por los formuladores de políticas, un destacado ejemplo de debilidad en la gobernanza.

Vastas superficies de recursos forestales de la región son manejadas bajo diversos esquemas de concesiones forestales. Tradicionalmente, las patentes cobradas y otras condiciones que regulan los contratos con los concesionarios tienen poca relación con el valor real de los recursos forestales. Es usual ver que los gobiernos solo obtienen un porcentaje mínimo de la renta económica forestal (el rendimiento económico de la tala de árboles por encima del conseguido en otras partes de la economía). Los gobiernos pueden captar todo el valor de los recursos forestales o parte de ellos. Es frecuente ver que los gobiernos solo obtienen un porcentaje mínimo de la renta económica forestal mediante la aplicación de una amplia variedad de tasas forestales. Si deciden no hacerlo, los concesionarios obtienen beneficios extraordinarios como subsidios y ganancias excepcionales. En muchos casos se imponen tasas bajas a la madera intencionalmente como una forma de subsidio, para atraer empresas forestales, crear empleo y abrir al desarrollo tierras anteriormente inaccesibles. En otros casos, las tasas bajas y poco realistas no son intencionales, sino el resultado de la inflación en gobiernos que omiten incluir cláusulas de revisión periódica y ajuste del valor real de las tasas forestales en sus contratos. Así, de una u otra forma, los concesionarios madereros pueden ser subsidiados al pagar patentes u otras tasas forestales muy por debajo del valor real de mercado de los productos que extraen de bosques públicos.

Las tasas forestales bajas incentivan prácticas de manejo insostenible y suelen tener impactos negativos en la población local. Por ejemplo, los concesionarios madereros tienden a desperdiciar la madera barata. Como la madera de las concesiones no es costosa, es natural que los futuros concesionarios tiendan a obtener concesiones lo más extensas posibles. En otros casos, vastas superficies bajo concesión aumentan la probabilidad de que los concesionarios obtengan el control de tierras tradicionales usadas por comunidades locales y grupos indígenas, multiplicando así las oportunidades de conflicto.

Algunos países también han establecido subsidios a las plantaciones forestales con la encomiable

intención de reducir la presión del sector sobre los bosques naturales (Chile es uno de esos casos). Los bosques de plantación pueden producir mucha más madera industrial por hectárea que los bosques naturales y, por lo tanto, si la madera de las plantaciones y la madera de los bosques naturales fueran totalmente intercambiables (que no lo son), los subsidios contribuirían a reducir la demanda de productos de bosques naturales. No obstante, los cambios en los precios del mercado que acompañan a los subsidios podrían resultar en una seria y deficiente asignación de recursos así como en ineficiencia económica. Si la madera de plantaciones consigue realmente sustituir a la madera de los bosques naturales, el valor de los bosques naturales puede disminuir sustancialmente debido a una reducción de la demanda de sus productos y esto, dependiendo de la presión sobre la tierra, podría inducir a que los bosques sean convertidos a usos de la tierra más provechosos, incluyendo las plantaciones forestales [27].

En otros casos, los gobiernos subsidian la agricultura y, al hacerlo, desplazan el margen de rentabilidad financiera a actividades que pueden competir con usos forestales del suelo. Debido a subsidios distorsionantes, la agricultura privada puede expandirse más allá de los límites económicamente sensatos e invadir tierras forestales. Este efecto de conversión puede ser especialmente intenso cuando la tierra es escasa. Dependiendo de las circunstancias, los subsidios agrícolas pueden llevar a la intensificación de la agricultura en vez de a mayor presión sobre la tierra, pero a menudo la expansión de cultivos agrícolas hacia tierras forestales es una opción más beneficiosa. Por ejemplo, en México, los subsidios para incentivar el desarrollo de biocombustibles han ocasionado el desmonte de los bosques para plantar palma aceitera [9]. Además, la intensificación en el uso agrícola tiende a contar con mucho capital, reduciendo frecuentemente la demanda local de mano de obra. En algunos casos, los trabajadores que han sido desplazados se han trasladado a zonas de bosque en busca de oportunidades de sustento, creando así presiones de deforestación y degradación forestal [28, 29].

Estos ejemplos muestran que, con frecuencia, las políticas de subsidios en el sector forestal producen múltiples efectos no deseables, algunas veces muy contrarios a las intenciones originales de los

formuladores de políticas. También, las políticas de subsidios agrícolas que favorecen usos de la tierra diferentes de los bosques pueden incrementar la deforestación y ampliar la frontera agrícola. Es probable que estos incentivos a la deforestación sean un problema clave para implementar programas REDD+, que se basan en aumentar las recompensas económicas a alternativas que mantengan las tierras con bosques. Es cuestionable si estas recompensas serán siempre suficientes para superar la diferencia de rentabilidad financiera que obtengan los que opten por la deforestación y conversión de tierras forestales en lugar de las alternativas agrícolas más atractivas desde el punto de vista económico.

### 3.7 Políticas que promueven directamente la deforestación y degradación de los bosques

Históricamente, la deforestación en Brasil se aceptó como una forma de mejorar la tierra, dando acceso a derechos de propiedad. El Estatuto de la Tierra de 1964 apoyó este concepto y, en 1980, a los ocupantes ilegales de tierras se les otorgó el derecho a reclamar y poseer tierras que hubieran mantenido en producción durante cinco años [14].

En México, el gobierno reconoció la posesión de tierras a las comunidades que pudieran demostrar su “uso productivo”, como agricultura o ganadería. Por el contrario, el gobierno no concedió títulos para tierras de bosque. Así, esta política introdujo directamente un poderoso incentivo para la conversión de los bosques, particularmente para ganadería, con el fin de asegurar títulos de propiedad de la tierra. La superficie dedicada a la ganadería aumentó de unos 38 millones de hectáreas en 1930 a más de 90 millones de hectáreas en 1983 y a unos 110 millones en 2007. Las tierras dedicadas a pastos ocupan ahora el 57% del territorio de México y la tala de selva tropical para ampliar los pastos continúa hasta el presente en los estados de Chiapas, Campeche, Quintana, Roo, Oaxaca, Guerrero y Michoacán [16].

### 3.8 Falta de políticas nacionales para el cambio climático

Cuando se trata de iniciativas para reducir la emisión de carbono, un reto primordial es la falta de políticas nacionales claras para el cambio climático, en particular las relacionadas con REDD+. La mayor parte de los gobiernos está en las primeras etapas de

diseño de sus políticas para mitigación y adaptación al cambio climático, y todavía carecen de direcciones claras sobre cómo actuar en temas como cambios en el uso de la tierra y sobre cuales instituciones del gobierno – Ministerio de Medio Ambiente, de Recursos Forestales, Recursos Naturales, etc. – jugarán los papeles principales organizando las iniciativas de REDD+. Las iniciativas para reducir la emisión de carbono no están bien integradas en las políticas más amplias relacionadas con el uso de la tierra y los cambios del uso de la tierra. Y, lo que es más importante, la mayoría de los países no tiene una definición clara de quién poseerá los derechos de carbono y cómo se comercializarán los créditos de carbono una vez generados. En otras situaciones, la legislación puede plantear obstáculos a los programas REDD+. Por ejemplo, las regulaciones de Ecuador especifican que los servicios ambientales no son susceptibles de propiedad [15]. Los que evitan la deforestación no pueden reclamar la propiedad de los servicios de carbono que siguen proporcionando y por lo tanto no queda clara la forma en la que podrán obtener recompensas de REDD+.

### 3.9 Para concluir: Barreras de política a la gobernanza forestal e iniciativas REDD+

Este estudio muestra que son numerosas las políticas y regulaciones inapropiadas en la región y que ellas constituyen importantes barreras para la calidad de la gobernanza forestal.

- Las políticas forestales, debido a su complejidad, abundancia, y dificultades para su cumplimiento, pueden promover involuntariamente la deforestación y la conversión de tierras forestales a otros usos, predominantemente para la agricultura y ganadería. Estas debilidades pueden aumentar los costos de implementación de los programas REDD+. Probablemente sean necesarias revisiones importantes del marco de política en la mayoría de los países.
- Algunas políticas y regulaciones de otros sectores, en particular de aquellos que gobiernan el desarrollo de infraestructura, minería, prospección y extracción de gas y petróleo, ocasionan considerable deforestación y degradación de los bosques, así como graves conflictos con las poblaciones tradicionales. A pesar de las crecientes restricciones que en teoría obligan a este tipo de proyectos a incluir salvaguardas sociales y ambientales, a menudo en la realidad estas salvaguardas solo se ponen en práctica parcialmente. Los programas

REDD+ deberán garantizar la aplicación efectiva de salvaguardas contra la deforestación causada por políticas de otros sectores, y esto puede aumentar considerablemente los costos. Por ejemplo, la experiencia muestra que las salvaguardas relacionadas con el desarrollo de carreteras son sumamente difíciles de aplicar a menos que se destinen gran cantidad de recursos humanos y financieros para ello.

- Los subsidios para fomentar el desarrollo de los bosques de plantación o que están integrados en las bajas tasas de las concesiones madereras también pueden promover la deforestación y la degradación forestal al impulsar la conversión de tierras de bosques a otros usos o a una explotación antieconómica de la madera. Del mismo modo, y en particular en situaciones de escasez de tierra, los subsidios para ganadería o para promover la producción agrícola conducen a la deforestación y a la conversión del uso de la tierra. La eliminación de subsidios en el sector forestal es un proceso políticamente difícil, ya que con frecuencia los subsidios están diseñados para favorecer a un grupo de poder específico que, naturalmente, luchará contra su eliminación, incluso si se demuestra que los subsidios pueden aumentar la deforestación. Probablemente, los problemas políticos al abordar los subsidios agrícolas sean incluso más sensibles, debido a que los grupos de poder agrícola en la mayoría de los países suelen ser más poderosos que los asociados a las iniciativas REDD+. Anteriormente, se reconocía el cambio de uso de los bosques como una “mejora” de la tierra y como una condición para otorgar derechos de tenencia. Aunque esta práctica está desapareciendo, ha ocasionado deforestación.
- La inseguridad de los derechos y la tenencia de la tierra crean conflictos e incentivan la deforestación. Y como la tierra no se puede usar como garantía para inversiones forestales, la falta de tenencia legal de la misma, tiende a reducir la inclinación a dedicarse al manejo forestal a largo plazo y a aumentar la incertidumbre de tales inversiones. Probablemente este sea uno de los obstáculos más serios a los que se enfrenta REDD+, ya que los derechos de propiedad claros sobre los servicios de carbono proporcionados por los bosques son un elemento clave para obtener el

derecho a recibir una recompensa por evitar la deforestación.

- Cuando se trata de esquemas de carbono como REDD+, en lugar de existir una abundancia de políticas y regulaciones se da el caso contrario, encontrándose los gobiernos ahora en el proceso de diseñar sus políticas de cambio climático y carbono. Esta es un área donde todavía existe un vacío de políticas.
- Los bosques están afectados por muchos otros errores de política. El Anexo presenta de forma sucinta algunos de los errores más relevantes aún presentes en algunos países de América Latina.

## 4. El estado de derecho

Luego de la discusión de los errores de política y jurídicos descritos más arriba, parecería incuestionable que el Estado de derecho no es sólido en muchos casos. Debido a que a menudo las regulaciones legales son imposibles o muy difíciles de cumplir, los operadores forestales están obligados a actuar fuera de la ley. Sin embargo, es obvio que no todas las leyes y regulaciones son defectuosas y está claro que determinadas actividades, como el robo descarado de madera de tierras públicas o privadas y la extracción de madera de áreas protegidas, son actos delictivos no aconsejables. Los casos más importantes de infracción de la ley están relacionados con la extensión generalizada de la extracción ilegal de madera en la mayor parte de los países de América Latina.

### 4.1 Extracción ilegal de madera y corrupción

La existencia de la extracción y el comercio ilegal de la madera es una expresión clara de la mala gobernanza en los países latinoamericanos. A menudo la corrupción, el abuso de poder público para obtener beneficio privado ilegítimo, se asocian con la extracción ilegal de madera, pues la facilitan. La corrupción se manifiesta en forma de sobornos, extorsión, comisiones ilícitas y dinero para protección, facilitando prácticamente todo el resto de actividades forestales ilegales. Los países que no cuentan con mecanismos sólidos para controlar la corrupción también son aquellos en los que la deforestación es más intensa. Aunque es difícil establecer sin ambigüedades la relación entre causa y efecto, parece que la corrupción sí contribuye a la deforestación [30-33].



Es difícil obtener datos concretos sobre actividades ilegales y corrupción, ya que estas actividades son siempre encubiertas. Gran parte de los conocimientos existentes se basan en información anecdótica e investigación local. No obstante, mediciones indirectas como la detección de discrepancias en el comercio internacional de productos forestales y encuestas de percepción proporcionan cálculos razonablemente buenos sobre la magnitud y el alcance de la delincuencia forestal. Varios estudios realizados en años recientes sugieren que las acciones forestales ilegales son comunes en casi toda la región.

En Brasil, los cálculos de la extracción ilegal de madera varían mucho dependiendo de qué se considere extracción “ilegal”. Los cálculos más razonables parecen situarse entre el 20 y el 47 por ciento de todas las extracciones, con mayor incidencia en la región amazónica [30]. Otras valoraciones sugieren que en 2007, es posible que entre el 20 y el 40 por ciento de las exportaciones originadas en concesiones madereras de la Amazonia brasileña fueran ilegales dependiendo de diversos criterios (delito económico, falta de planes de manejo forestal, etc.). Teniendo en cuenta que Brasil ha fortalecido considerablemente la aplicación de la ley en el sector forestal, es probable que datos más recientes muestren niveles más bajos de extracción ilegal de madera.

En Perú, la extracción ilegal de madera suponía probablemente alrededor del 15% de la cantidad total en 2005, pero se podría haber “legalizado” una proporción mucho mayor, quizá de hasta un 4% más [34]. Encuestas realizadas en dos importantes zonas de extracción en los bosques húmedos de las tierras bajas (regiones de Ucayali y Loreto) revelan que el 78-88% de las personas que respondieron admitieron haber visto extraer madera fuera de áreas autorizadas y el 56-80% manifestó que se les había pedido que “lavarán” troncos ilegales incluyéndolos como parte de sus volúmenes autorizados [35]. Otra encuesta muestra que, aunque la ley restringe los contratos de extracción de madera a pequeña escala en terrenos públicos a una superficie máxima de 1.000 hectáreas por persona, normalmente la mayoría de compañías madereras tienen múltiples contratos, asegurándose así hasta 10 veces la superficie “máxima” bajo su control. Los contratistas admitieron abiertamente este hecho, sugiriendo poco temor a ser descubiertos y castigados por las autoridades del gobierno. La misma

encuesta reveló que 625 pequeños contratistas, el 39% empresas con múltiples contratos y el 14% empresas con grandes contratos nunca habían sido visitados por inspectores de organismos fiscalizadores en su historia de contratos en bosques públicos [35].

Los resultados de encuestas de opinión en Guayana muestran que la extracción ilegal de madera en ese país puede ser del orden del 15-20% [17]. En Surinam, el porcentaje de madera ilegal detectado por autoridades del gobierno – madera decomisada o multas por incumplimiento de regulaciones, además de extracción de madera “tolerada” en concesiones madereras ya expiradas – supone alrededor del 10% de la producción total, pero el gobierno calcula que es probable que otro 10% adicional de la madera sea ilegal pero no se detecte [12]. En Bolivia se pierden cada año hasta 300.000 hectáreas de bosques y una parte es promovida por la tala ilegal [36].

## 4.2 Extracción ilegal de madera y sus consecuencias

Las consecuencias económicas, ambientales y sociales de las actividades ilegales de extracción de madera son importantes y considerables. A menudo, la extracción ilegal de la madera facilita la conversión de tierras forestales para otros usos. La ocupación no autorizada de áreas forestales protegidas amenaza seriamente su biodiversidad, la conservación del suelo y del agua y la capacidad de almacenar carbono.

La extracción ilegal de productos forestales reduce su valor, distorsiona los mercados y reduce los precios de las operaciones de las empresas legales. Por ejemplo, hay estudios que muestran que la extracción ilegal puede reducir los precios internacionales de la madera hasta en un 7-16%, disminuyendo considerablemente la rentabilidad comparativa de las empresas legales [30]. La extracción ilegal también reduce los ingresos potenciales del gobierno que podrían invertirse en manejo forestal sostenible o en desarrollo económico general [37]. Aunque a veces se argumenta que los pobres rurales con gran dependencia de los bosques se benefician de acciones no autorizadas, este beneficio podría ser efímero. A la larga, la invasión de estos terrenos de bosques por grandes madereros termina amenazando seriamente el acceso al bosque de la población rural pobre.

Otros costos e impactos negativos de las acciones ilegales incluyen el debilitamiento de las instituciones del gobierno, la expansión de la corrupción y la generalización de una cultura que no solo tolera, sino que también promueve activamente la participación en actividades ilegales [38]. Cuando esto sucede, la corrupción se extiende a otros sectores de la economía. La madera es un producto voluminoso y frecuentemente es transportada desde zonas con escasa población y pocos caminos. Por lo tanto, no debería ser muy difícil detectar madera ilegal incluso con sistemas de control relativamente simples. El hecho de que su detección frecuentemente no se lleve a cabo sugiere que el personal de otras instituciones aparte de la administración forestal, incluyendo los políticos locales, la policía y los agentes de aduanas, simplemente ignora o participa voluntariamente facilitando la extracción ilegal de madera. Conforme otros actores se contagian, es frecuente observar actividades forestales ilegales asociadas con otros delitos como el lavado de dinero y el tráfico de drogas [33]. En Colombia, por ejemplo, las actividades forestales ilícitas están vinculadas a la deforestación relacionada con la expansión de cultivos de drogas prohibidas en las regiones andina y amazónica. Se calcula que cada hectárea de cultivo de droga ilegal lleva a la tala de un promedio de 2 a 2,5 hectáreas de bosque [7].

### 4.3 Las causas de la extracción ilegal de madera

Algunas operaciones técnicamente ilegales se originan en las debilidades de las políticas descritas arriba, como la incapacidad de algunos actores forestales para cumplir normas engorrosas, complejas y costosas. Por lo general, las regulaciones de manejo y extracción de madera sostenibles están diseñadas para operaciones forestales estándar, grandes en su mayoría, sin distinguir las condiciones diferenciadoras de los distintos operadores. Normalmente, las operaciones de extracción de madera legal se deben cumplir bajo planes de manejo forestal sostenible aprobados por el organismo gubernamental pertinente. Los planes de manejo suponen capacidad para realizar inventarios forestales, establecer un calendario de corta basado en proyecciones de la evolución del bosque, definir algunas técnicas de extracción (como el aprovechamiento de impacto reducido) que puedan ser necesarias, etc. A su vez, dichos

planes suponen derechos de propiedad claros y autorizados por el gobierno. Algunos pequeños propietarios y comunidades no disponen de medios para cumplir estos requisitos, por lo tanto, a menos que cuenten con ayuda externa, puede que decidan operar de modo informal y en condiciones de ilegalidad técnica.

En otros casos, las operaciones de extracción de madera ilegal son el resultado de la incapacidad de las instituciones del gobierno para detectar aspectos ilegales, o de su falta de voluntad para hacerlo debido a la corrupción imperante. Las instituciones forestales débiles son comunes en países en los que la gobernanza en general no es fuerte. En estos casos, las instituciones forestales son incapaces de detectar los delitos forestales, perseguir a los delincuentes y hacer cumplir la ley con efectividad imponiendo penas severas por actos delictivos. Los recursos forestales, en particular los que en teoría son propiedad del gobierno, generalmente son de “acceso abierto”, donde no se siente la presencia de organismos públicos que hagan respetar la propiedad ni el Estado de derecho. Los incentivos para actuar fuera de la ley son fuertes cuando es poco probable que se descubran las ilegalidades, ni que se procese a los delincuentes si se los descubre, e incluso si son procesados y condenados, es probable que salgan con penas poco severas.

Los incentivos económicos para la extracción ilegal de madera también son altos debido a su rentabilidad. Los madereros ilegales no tienen que pagar impuestos, tasas por pie, ni gastos por cumplir con las regulaciones forestales y ambientales. En Surinam, la diferencia de precio entre la madera legal e ilegal puede llegar hasta un 35 por ciento, sugiriendo que esta es por lo menos la magnitud de la reducción del costo por extracción ilegal [12]. Un estudio en Nicaragua calculó que el costo total para cumplir las regulaciones era de unos 20 dólares estadounidenses por metro cúbico, y el proceso para obtener los permisos tardaba unos 5 meses [39]. Otros estudios realizados en Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Chile y Bolivia muestran que los costos de la extracción legal de madera pueden ser bastante elevados [40-42]. Y, por supuesto, si la probabilidad de ser descubierto es baja y las penas son leves, los incentivos para operar fuera de la ley son bastante fuertes.

Aunque está lejos de ser cierto, REDD+ podría alterar los parámetros económicos de la extracción ilegal de madera lo suficiente como para que el no deforestar ilegalmente sea una opción atractiva. Canalizando fondos a los propietarios forestales que mantienen sus tierras con bosques, se podrían superar los incentivos económicos para convertir los bosques a otros usos de la tierra. Sin embargo, aunque esto podría evitar algunos tipos de extracción ilegal de madera y deforestación, está claro que persistirían otros tipos de conversión no autorizada de la tierra. Por ejemplo, es probable que continúe la ocupación ilegal de tierras forestales públicas o, por lo menos, que no sea impedida por pagos de REDD, porque en esos casos no hay propietario legítimo que pueda ser recompensado por sus esfuerzos por conservar el bosque. En otros casos, es posible que a los propietarios de tierras de subsistencia, que viven en los márgenes de la economía de mercado, no les convenza la modesta compensación económica necesaria para cubrir sus muy bajos costos de oportunidad asociados al abandono de sus prácticas.

#### 4.4 Iniciativas para controlar la extracción y el comercio ilegal de madera

Varios países de América Latina están implementando programas para controlar la extracción ilegal de madera, incluyendo Ecuador, Brasil, los países de Centroamérica y Perú. En el caso de Brasil, la fuerte motivación para controlar la extracción ilegal de madera se ha fundado en un sólido compromiso político, sistemas sofisticados de monitoreo y puntual verificación de la legalidad y la aplicación de la ley. En otros casos, como en Ecuador, los intentos por mejorar la aplicación de la ley han fracasado por la resistencia política de intereses creados.

Algunos países han intentado aumentar el atractivo del manejo forestal legal para reducir los alicientes de la extracción ilegal. Por ejemplo, en Bolivia, Brasil, México y Guatemala, los gobiernos han promovido la certificación forestal que, aunque no eleva el precio de la madera y por lo tanto no genera mayores ingresos económicos, a menudo ha ayudado a obtener y mantener el acceso a algunos mercados rentables.

Teniendo en cuenta que la extracción ilegal de madera involucra actores de países ricos en recursos forestales y países importadores, y como la extracción ilegal conduce a la pérdida de valores globales, la comunidad internacional ha creado programas para controlar la extracción y el comercio ilegal de madera que apoyen los esfuerzos de los países exportadores. La mayor parte de los países arriba mencionados reciben algún tipo de apoyo de estos programas internacionales.

El Programa de Aplicación de Leyes y Gobernanza Forestales (FLEG por sus siglas en inglés) es una asociación de varios donantes creada por el Banco Mundial para reducir la extracción ilegal de madera y poner freno a la degradación forestal y la deforestación asociada. El programa apoya diversas actividades para mejorar la gobernanza y ha sido un instrumento para aumentar la concientización sobre el problema y fomentar el apoyo político a acciones en diversos países. Se centra principalmente en ofrecer mejoras complementarias de gobernanza en países afectados por la extracción ilegal de madera. Por el contrario, el Programa de Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales de la Unión Europea (FLEGT por sus siglas en inglés) se centra en los instrumentos de la demanda – fundamentalmente imponiendo barreras a importaciones de madera que no pueden probar su origen legal – unido a actividades complementarias para desincentivar las exportaciones de madera extraída de forma ilegal y favorecer las legales en los países exportadores. Aunque el programa FLEG ha estado activo en varios países de América Latina, se ha concentrado principalmente en exportadores asiáticos y africanos a Europa.

También se han incluido programas para combatir la extracción ilegal de madera en varios acuerdos bilaterales, por ejemplo entre el Gobierno de USA y gobiernos de países de la región. En 2008, los USA también enmendaron la Ley Lacey para prohibir el comercio de plantas extraídas ilegalmente, incluyendo la madera. Otros países importadores están considerando diseñar leyes similares. Como USA es el principal mercado para la mayoría de exportadores de América Latina, es posible que la *Ley Lacey* tenga mayor impacto que el programa FLEGT, centrado en el mercado europeo.

#### 4.5 Para concluir: Acciones ilegales, calidad de la gobernanza forestal y REDD+

La incapacidad de abordar la extracción ilegal de madera es una importante barrera para mejorar la gobernanza, incluyendo la ejecución de programas REDD+ de carbono forestal que requieren una garantía inequívoca de adicionalidad y permanencia de las reducciones de deforestación y degradación de los bosques. La falta de control de las actividades ilegales minará los programas REDD+, los que dependen de instituciones sólidas de gobierno y un control eficaz de la extracción ilegal de madera y de la conversión no autorizada de la tierra.

Aunque las iniciativas internacionales para controlar la extracción ilegal de madera descritas más arriba, como el programa FLEG, no están dirigidas específicamente a satisfacer las exigencias de REDD+, sus objetivos son compatibles. Igualmente lo son la mayor parte de elementos de sus programas. Por ejemplo, tanto las iniciativas REDD+ como FLEGT hacen hincapié en la necesidad de racionalizar el marco de políticas que gobierna el sector, dependen de sistemas de monitoreo bastante precisos para supervisar las alteraciones de la masa forestal y requieren una mejor definición de los derechos de propiedad. Por lo tanto existe una oportunidad para desarrollar fuertes sinergias entre estas dos iniciativas. No obstante, todavía es necesario desarrollar un vínculo sistemático entre iniciativas de cumplimiento de la ley y REDD+.

Si las iniciativas REDD+ imponen nuevas exigencias de gobernanza a los países, estas iniciativas también pueden dar el empuje necesario para abordar las actividades forestales ilegales. El financiamiento de REDD+ basado en el desempeño podría alterar los parámetros económicos en favor de una mayor legalidad y así proporcionar incentivos para reducir la deforestación ilegal, la conversión no autorizada de los bosques y la degradación forestal. Aunque esto es cierto, los programas REDD+ también podrían funcionar en sentido contrario. A menos que se creen sólidas salvaguardas, existe el peligro real de que los grandes flujos de fondos que los programas REDD+ pueden traer también abran nuevas oportunidades para comportamientos corruptos y para que la elite capture los beneficios económicos que estos programas pueden generar. El valor aumentado de las tierras con bosques también puede reforzar la tendencia de intereses comerciales y de los gobiernos a denegar o ignorar los derechos de los pueblos

dependientes del bosque y de las comunidades que tradicionalmente reivindican esas tierras.

### 5. Efectividad del gobierno

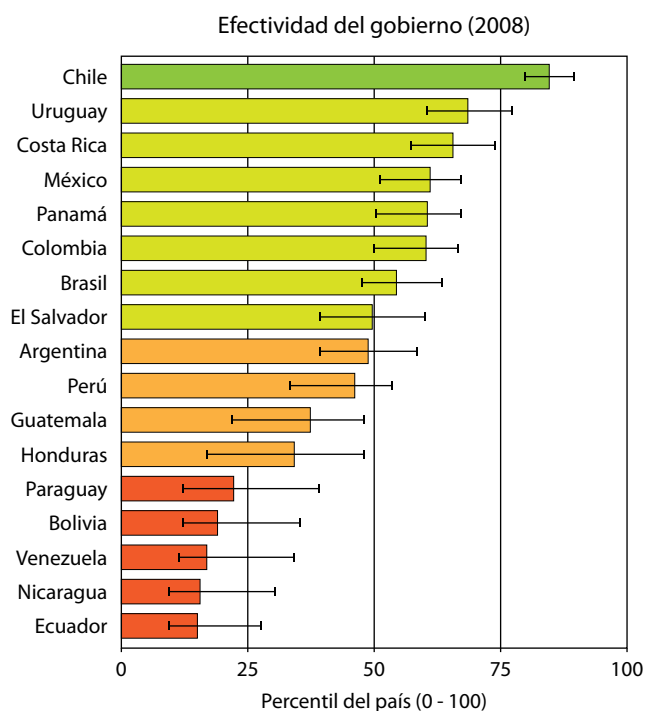
Se presentan obstáculos a la calidad de la gobernanza forestal cuando la calidad de las instituciones gubernamentales, sus funcionarios y la formulación e implementación de políticas son deficientes y la credibilidad del compromiso del gobierno con dichas políticas es escasa [43].

#### 5.1 Efectividad general del gobierno

Debido a que la calidad de la gobernanza en el sector forestal depende de las actuaciones de múltiples organismos en diferentes niveles del gobierno – desde el Congreso que promulga leyes hasta el servicio forestal responsable del manejo directo del sector, la policía y el poder judicial que ejecutan leyes y regulaciones – la calidad de la gobernanza forestal va asociada inevitablemente a la calidad y efectividad del gobierno en general. La calidad de la gobernanza en su conjunto también es sumamente importante en la ejecución de programas REDD+ ya que su naturaleza es multisectorial e involucra a varias instituciones del gobierno a diversos niveles, nacional y subnacional, así como a vínculos institucionales efectivos con otros actores.

Existen indicadores de la efectividad general de un gobierno, agregados por el programa Governance Matters del Banco Mundial, que miden diversas dimensiones de gobernabilidad de varios países de la región. Estos indicadores muestran que la efectividad del gobierno varía ampliamente (véase Figura 1). Es probable que la calidad de la gobernanza y la efectividad del sector sean problemáticas en los países situados al final de la lista. Es razonable esperar que las barreras para mejorar la gobernanza forestal sean mayores en estos países.

La efectividad de un gobierno se puede medir por su compromiso en la aplicación de sus propias normas, la capacidad de las instituciones gubernamentales para gobernar el sector forestal, incluyendo su capacidad para supervisar las mejoras, y la efectividad en la aplicación de estrategias nacionales de gobierno y su ejecución diferentes niveles y organismos del gobierno. A continuación se estudian estas dimensiones de efectividad del gobierno.



**Figura 1. Índice de efectividad del gobierno (2008)**  
(Adaptado de [43])

## 5.2 Compromiso del gobierno

En muchos casos se puede cuestionar la seriedad del compromiso de un gobierno para aplicar sus propias normas. Por ejemplo, el personal forestal del gobierno nacional de Perú ignora rutinariamente normas que le exigen establecer mecanismos de coordinación con otras autoridades nacionales, regionales y locales para otorgar permisos a personas y empresas con el fin de desarrollar infraestructura y otras obras. Es más, las normas para el manejo ambiental se consideran un requisito intrascendente para otorgar licencias, al igual que la participación de la sociedad civil en esas decisiones. Con la aprobación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus regulaciones a comienzos de la década, hubo un intento renovado de desarrollar un modelo nuevo para gestionar estos recursos e incluir procedimientos de acceso a bosques públicos. Sin embargo, parece ser que estas normas han sido ignoradas en gran medida y se las ha considerado un requisito sin trascendencia en lugar de un instrumento eficaz para promover la utilización adecuada de recursos forestales en concesiones madereras. En estas circunstancias se ha permitido y fomentado la extracción ilegal de madera y la expansión de una economía “informal” [23]. Evidentemente, la falta de compromiso gubernamental significa problemas para la efectividad

de REDD+. Por ejemplo, si las salvaguardas ambientales relacionadas con la construcción de caminos en zonas forestales se ignoran y no se hacen cumplir, seguirán inalterados los alicientes para la deforestación.

## 5.3 Capacidad de las instituciones gubernamentales

En varios países, la capacidad de las instituciones del gobierno es muy limitada comparada con sus responsabilidades. A menudo, las instituciones encargadas del manejo forestal tienen poca capacidad operativa en términos de personal capaz y equipamiento. En el caso de Surinam, en 2007 había 55 funcionarios se dedicaban al control y monitoreo de operaciones forestales sumamente dispersas. Así, aunque la existencia de un sistema de control de madera del gobierno – la Fundación para el Manejo y Control Forestal (SSB) – significara que es posible hacer un seguimiento de los troncos individuales, en la práctica, la escasez de personal del SSB y los medios de financiamiento inciertos hacen que los controles se limiten solo a los casos más obvios y visibles. Por ejemplo, el comercio fronterizo con Guyana puede pasar desapercibido debido a que los controles fronterizos son poco eficaces. La coordinación con la policía es imperfecta, lo que complica la aplicación de la ley [12]. Además, el gobierno prácticamente no tiene control sobre la explotación ilegal de oro en zonas forestales. En 2005 el gobierno registró solo 10 concesiones legales de extracción aurífera, mientras que en realidad había probablemente unas 10.000 operaciones de este tipo. Aunque no existen datos precisos sobre el alcance de la pérdida de bosques debido a operaciones de extracción ilegal de oro, se calcula que ya se han deforestado unas 20.000 hectáreas como consecuencia de las mismas [12].

El personal de la oficina del Servicio Forestal de Nicaragua en la municipalidad de Puerto Cabezas está conformado solamente por un funcionario, dos asistentes y un secretario. El transporte depende de una sola motocicleta. Este equipo es responsable de un territorio de 1,5 millones de hectáreas. Esto incluye, entre otras cosas, supervisar cómo se usa el bosque, compararlo con los permisos concedidos, obtener pruebas cuando se encuentran discrepancias, confiscar equipos utilizados en operaciones ilegales, aprehender delincuentes e

iniciar acciones legales contra ellos. Es evidente que un equipo tan pequeño con una infraestructura tan limitada no tiene capacidad siquiera para vigilar lo que sucede en una superficie tan vasta, menos aún para poder aplicar la ley. Este débil equipo también se enfrenta a operadores forestales bien armados, con pocos escrúpulos a la hora de usar la fuerza para imponerse [41].

En Perú, con un personal técnico y jurídico limitado, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) ha sido capaz de supervisar un promedio de 50 concesiones madereras al año, solo el 10% de las 510 concesiones que están en funcionamiento [44].

Además, por lo general no existe capacidad técnica en organismos del gobierno que no son “organismos forestales” pero que afectan al manejo forestal, como los organismos de desarrollo agrícola, minero o de infraestructuras. También se ha observado que cuando se ha creado capacidad técnica en organismos forestales o en organismos relacionados con los bosques, a menudo esta se ha perdido debido al rápido cambio de personal del gobierno [15].

La capacidad limitada de las instituciones del gobierno es especialmente evidente en la implementación de iniciativas de carbono forestal, ya que en la mayoría de los países existe poca experiencia acumulada. Aparte de esto, la capacidad técnica necesaria para implementar REDD+ todavía se está desarrollando, ya que no se ha acordado totalmente la arquitectura de REDD+. Será necesario crear capacidades de acuerdo con las demandas que vayan surgiendo, una tarea difícil en situaciones en las que la cantidad de personal profesional es reducida.

#### 5.4 Monitoreo de los bosques

En algunos países se han realizado inversiones cuantiosas en la instalación de sistemas de inventarios forestales y en el monitoreo del desarrollo forestal (sobre todo en Brasil), pero pocos son los que monitorean la cobertura forestal sistemáticamente y con regularidad. Se reporta que de los países centroamericanos (México, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), solo Costa Rica parece tener un monitoreo sistemático de los recursos forestales [9].

En Brasil, la reducción de la deforestación en la Amazonia y de la extracción ilegal de madera se ha basado en un sistema de monitoreo de los recursos forestales casi en tiempo real, que es tanto preciso como transparente. El Instituto Nacional de Investigación Espacial de Brasil utiliza cuatro sensores diferentes para hacer un seguimiento de la deforestación: PRODES, que detecta la deforestación anual utilizando análisis de alta resolución; DETER, un sistema de resolución media que suministra cálculos mensuales de deforestación superior a 25 hectáreas y así ofrece una base para la aplicación de la ley; DEGRAD, que calcula la degradación anual; y un sistema que monitorea diariamente incendios forestales mediante NOAA y otros satélites de baja resolución.

Este eficiente sistema de monitoreo es el responsable de facilitar respuestas más rápidas a las presiones de la deforestación y de reducir la magnitud de la extracción ilegal de madera. Por ejemplo, cuando los precios de los productos de consumo aumentaron en 2007, presagiando un aumento de la presión para deforestar, el personal del gobierno fue alertado a tiempo para diseñar una respuesta política para contrarrestarlo. La deforestación todavía aumentó en 2008 pero se mantuvo por debajo de niveles históricos, sugiriendo que aunque el vínculo entre los precios de los productos de consumo y la deforestación se ha debilitado, aún no se había roto por completo. Además, las cifras de 2009 indican una caída considerable de la deforestación en la Amazonia. De nuevo, aunque esta reducción se puede atribuir a fluctuaciones de los precios mundiales de los productos de consumo, no cabe duda de que el estrecho monitoreo y la pronta aplicación de la ley por parte del gobierno han marcado una notable diferencia en el control de la extracción ilegal de madera y la conversión de tierras forestales a otros usos [45].

Lamentablemente, el caso de Brasil es el único en la región. Otros países no emplean sistemas de monitoreo forestal tan sofisticados y efectivos y por lo tanto están en desventaja para diseñar respuestas apropiadas a las amenazas sobre los recursos forestales.

El estrecho monitoreo de la evolución del bosque a lo largo del tiempo es uno de los elementos

fundamentales de los programas REDD+, que deben determinar hasta qué punto la deforestación y la degradación forestal se reducen como consecuencia de estos programas. Por lo tanto, a menos que hayan sistemas de monitoreo, reporte y verificación forestal efectivos y fiables, no será posible construir adecuadamente un mecanismo de REDD+.

### 5.5 Estrategias nacionales de desarrollo y coordinación entre organismos

Uno de los principales retos para la gobernanza forestal consiste en coordinar las diversas políticas que afectan a los bosques. En términos operativos esto se traduce en insuficiente coordinación y armonización horizontal entre instituciones del gobierno, así como entre diferentes niveles del mismo: central, provincial o estatal y local.

Por lo general, la coordinación de iniciativas de gobernanza forestal, incluidos los programas REDD+, con estrategias nacionales de desarrollo como desarrollo rural y alivio a la pobreza, es poco adecuada, lo que hace difícil tratar de manera efectiva los principales motores de la deforestación fuera del sector forestal. Como se ha dicho, aún deben formularse estrategias nacionales para el cambio climático en muchos países y este también es el caso de las iniciativas REDD+. Tal como se dijo anteriormente, el hecho de que sea necesario reformar estrategias y políticas forestales para subsanar sus múltiples deficiencias ha dificultado la coordinación de marcos de política.

Esto generalmente corresponde con una débil coordinación de las acciones entre organismos del gobierno que afectan a los bosques y entre niveles nacionales, centrales o locales de gobierno. La efectividad del gobierno está gravemente obstaculizada por la incapacidad de los organismos gubernamentales de actuar en forma coherente y concertada. La mayoría de los organismos tienden a operar como entidades separadas, trabajando aisladas en el mismo espacio de tierra sobre el que tienen jurisdicción. Puede que un ministerio esté fomentando la implementación de una iniciativa REDD+ en una zona determinada mientras, al mismo tiempo, otro ministerio está planificando nuevos caminos en la misma zona.

El mismo caso se repite en la coordinación entre niveles de gobierno. En Brasil, tres niveles de gobierno – federal, estatal y municipal – tienen poder sobre la gestión ambiental y, en algunos casos, puede existir un conflicto de autoridad sobre el mismo asunto ambiental. La Constitución brasileña establece las responsabilidades de los niveles de gobierno en materia de protección ambiental, pero la falta de claridad con respecto a tareas institucionales trae como consecuencia muchos conflictos y disputas judiciales, en particular al implementar iniciativas relativamente nuevas como los programas de carbono forestal [45].

### 5.6 Exigencias institucionales de REDD+

El éxito de la implementación de los programas REDD+ depende en gran medida de la capacidad de las instituciones del gobierno de crear incentivos adecuados para numerosos actores en múltiples niveles – entidades internacionales, nacionales y privadas; propietarios y usuarios de los bosques; poblaciones indígenas y comunidades dependientes de los bosques – a fin de abordar realmente las causas subyacentes de la deforestación. Aunque hay en marcha un intenso debate sobre la mejor manera de llevar esto a la práctica, incluyendo enfoques nacionales y anidados, la arquitectura de los esquemas de implementación es bastante compleja en todos los casos. Los sistemas efectivos de contabilidad del carbono y los esquemas de incentivos para recompensar de manera adecuada, rápida y justa a los que realmente se aparten de la deforestación y la degradación de los bosques dependen de la capacidad de las instituciones, públicas y privadas, para funcionar con un nivel razonable de eficiencia y efectividad. Los programas REDD+ son complejos y en el análisis final depende en gran parte de la efectividad de las instituciones del gobierno para implementar programas a gran escala y con grados de complejidad y exigencia de transparencia a los que nunca se han enfrentado anteriormente.

### 5.7 Para concluir: Barreras a la efectividad del gobierno y a la implementación de REDD+

En general, la limitada efectividad de los gobiernos en algunos países de América Latina crea importantes barreras a la gobernanza forestal y a la posibilidad de implementar iniciativas REDD+ eficientes. Esto se

debe a que la calidad de la gobernanza forestal depende de estrategias, políticas e instituciones de otros sectores más allá del forestal pero que tienen gran influencia en la forma en que se manejan los bosques. En algunos países, las deficiencias en la gobernanza se manifiestan en la falta de un sólido compromiso del gobierno para gobernar el sector forestal con efectividad, con instituciones de gobierno que, en muchos casos, no hacen cumplir sus propias normas. En otros casos, la efectividad se ve entorpecida por la incapacidad de las entidades gubernamentales para monitorear lo que realmente sucede en el sector y para seguir su evolución y las causas del cambio, conocimientos cruciales para la efectiva implementación de programas REDD+. A menudo, una coordinación inadecuada de políticas conduce a una deficiente coordinación horizontal de las instituciones gubernamentales que, directa o indirectamente, tienen gran impacto en el manejo forestal y la ejecución de programas REDD+. En algunos casos, las políticas y las acciones de los gobiernos nacionales están mal coordinadas con las de los niveles subnacionales, provinciales, estatales o locales.

## 6. Economía política de la reforma de la gobernanza

Aunque algunos de los obstáculos a la gobernanza forestal discutidos más arriba se podrían reducir introduciendo reformas bien pensadas de política e institucionales, por lo general es más fácil decir que hacer. De hecho, en varias zonas de la región, existen esfuerzos en marcha para reformar la gobernanza forestal a fin de abordar los obstáculos. Sin embargo, a menudo la gobernanza del sector se ha resistido con tozudez al cambio requerido.

Las reformas de la gobernanza entrañan un sólido trabajo analítico para garantizar un diseño adecuado, incluyendo el análisis del costo político y los beneficios asociados con posibles cambios así como la formación de coaliciones para apoyar y sostener su introducción. Las reformas de la gobernanza en el sector forestal suponen movilizar la opinión pública, tratar con grupos de interesados y superar la inercia de las instituciones públicas. Estos obstáculos se han abordado de forma solo parcial en la mayoría de los casos.

La dificultad de crear alianzas para vencer la resistencia a las reformas parece ser uno de los motivos principales

del fracaso de la reforma forestal. Para que la reforma tenga éxito debe ser políticamente conveniente, viable y creíble. Que sea políticamente conveniente significa que los actores principales, no solo el gobierno, apoyan la reforma de la gobernanza. La viabilidad implica garantizar el apoyo de otras entidades gubernamentales, como la legislatura y los gobiernos estatales y provinciales, cuya cooperación es crucial para el éxito. Los organismos que realizan la reforma también deben ser capaces de resistir la oposición de posibles perdedores. Finalmente la credibilidad se refiere al compromiso político del gobierno para apoyar las reformas forestales.

### 6.1 Trabajo analítico

El diseño de reformas de gobernanza forestal exitosas requiere un buen conocimiento de la economía política que motiva y da forma a los cambios. Requiere una clara comprensión de las capacidades y motivaciones de las instituciones gubernamentales, del personal y del sector privado, y cómo tiene lugar el diálogo entre los principales interesados.

Sin embargo, a menudo la reforma normativa e institucional se ve afectada por la relativa incapacidad de las instituciones de gobierno forestal para identificar lo que no está funcionando en la gobernanza del sector y cómo subsanarlo. Cuando se realizan éste tipo de análisis, tienden a centrarse en cuestiones técnicas más que en las consecuencias políticas de la reforma. Por ejemplo, normalmente la mayoría de los análisis han ignorado las complejidades de las situaciones locales y la relación entre derechos formales de acceso y control de los recursos y los de naturaleza más informal no codificados en normas y regulaciones. Como por lo general las reglas formales favorecen a los grupos poderosos que cuentan con buenas conexiones políticas, no es extraño que las personas con recursos limitados para satisfacer las normas posiblemente se resistan a ellas de forma activa y elijan operar en la economía informal. El trabajo analítico que proporciona la base intelectual para las reformas de la gobernanza será casi siempre imperfecto si no detecta estas diferencias entre normas y prácticas formales e informales. Normalmente, el análisis que respalda las reformas forestales tampoco logra identificar a los ganadores y los perdedores, quienes más adelante definirán la alineación política de fuerzas que aprobará, modificará o combatirá los cambios de gobernanza.



En algunos casos, la incapacidad para integrar criterios de economía política ha sido manejada en parte garantizando apoyo internacional y experiencia en economía política para complementar los esfuerzos nacionales de reforma. A veces, el asesoramiento de expertos internacionales es considerado menos comprometido y por lo tanto más imparcial que el de instituciones nacionales, las cuales son a menudo percibidas como alineadas con el gobierno, el sector privado u otros grupos interesados. Por ejemplo, en Bolivia, el Banco Mundial apoyó varios estudios que analizaron opciones para reorganizar el sector, la FAO contribuyó con datos y diversos análisis técnicos y USAID prestó apoyo para realizar varios análisis de los distintos elementos de la reforma legal y métodos para alinear los diferentes intereses en conflicto.

Todo esto contribuyó a un marco razonablemente sólido para las importantes reformas de gobernanza que tuvieron lugar a finales de la década de los noventa [46].

## 6.2 Conveniencia política

A menudo las soluciones técnicas por sí solas, aunque sean excelentes, son insuficientes. Mucho del asesoramiento de expertos nunca llega a convertirse en acción efectiva. Además de ser técnicamente sólidas, para que tengan éxito las reformas deben estar respaldadas por una coalición entre participantes y grupos interesados. Es inevitable que las reformas del sector perjudiquen a ciertos grupos, quienes naturalmente tenderán a oponerse a ellas. Por lo tanto, es necesario que los responsables de su concepción dediquen considerable tiempo y esfuerzo a analizar la estructura de los grupos de poder que pueden influenciar la aprobación e implementación de iniciativas de gobernanza.

Debe tenerse en cuenta que, a menudo, no solo cuentan los actores interesados nacionales. Algunas veces, actores de interés extranjeros pueden influir considerablemente a través de sus políticas comerciales, por ejemplo. Un caso típico es el Tratado de Libre Comercio entre USA y Perú, que incluye reglas vinculantes para reforzar el marco político e institucional del sector forestal peruano. Como el potencial de exportaciones peruanas a los USA es considerable (se calcula que las exportaciones podrían aumentar hasta en 4.000 millones de dólares

estadounidenses con el tratado), las normas para el sector forestal tienen mucho peso en el acuerdo. También la enmienda de 2008 a la Ley Lacey de USA incluye disposiciones para proscribir la importación y el comercio de madera ilegal. En el mismo sentido, el Programa de Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales de la Unión Europea intenta imponer restricciones sobre los mercados europeos para que importen únicamente madera legal.

Es poco probable que las reformas regulatorias e institucionales sobrevivan a los debates parlamentarios y tratos entre bastidores de los grupos de poder a menos que se venza la inevitable resistencia de los que perderán si se aprueban las reformas. En el caso de las reformas bolivianas de gobernanza se llevaron a cabo numerosos debates de forma democrática para lograr un alineamiento cercano con los grupos de interés. Incluso así, las reformas se enfrentaron a problemas, ya que no se pudo complacer totalmente algunos intereses creados muy poderosos. Si bien era sabido que los concesionarios madereros estarían entre los claros perdedores y por lo tanto era probable que se resistieran a los cambios, lamentablemente los planificadores no tenían una idea clara de cómo las reformas afectarían a los beneficios de los concesionarios ni de la intensidad de su prevista oposición. Se aplicaron patentes a las concesiones pero hubo una discusión muy acalorada, que lamentablemente contó con poco respaldo analítico, sobre cuál debería ser el nivel adecuado de las mismas. Además, no se percibió bien qué sucedería si los concesionarios no pagaban dichas patentes. Esto no era una cuestión intrascendente, ya que se suponía que las patentes recolectadas financiarían parte de las funciones de supervisión del gobierno y de otros programas creados por el proceso de reforma. Como era previsible, los concesionarios madereros se resistieron a las nuevas regulaciones y se negaron a pagar las tasas establecidas por las nuevas políticas (o no estuvieron en capacidad de hacerlo). Para empeorar la situación, cuando algunos concesionarios no cumplieron, el gobierno se mostró reacio a cancelar sus concesiones tal como establecía la ley, reduciendo así la credibilidad de sus acciones. Finalmente, fue necesario modificar las tasas por corta de madera (Recuadro 4).

En Ecuador, un grupo pequeño y exclusivo tuvo a su cargo el diseño de las reformas de gobernanza. Fue notable la ausencia de los pueblos indígenas y de los propietarios forestales privados, quienes juntos controlaban la mayor parte de los bosques. Al final, estos actores apoyaron poco las reformas o se mostraron abiertamente contrarios a ellas (Véase Recuadro 5). Al igual que en Bolivia, los industriales madereros participaron en el desarrollo del sistema pero, a pesar de declarar su apoyo a las reformas, en la práctica se opusieron a ellas. Nuevamente, estos se encontraban entre los “perdedores” del nuevo sistema y, en ausencia de incentivos o mecanismos de compensación que habrían facilitado la transición al sistema reformado de gobernanza, se perdió su apoyo político y fracasaron las reformas.

### 6.3 Viabilidad política

En el caso de Bolivia, la cooperación de otros organismos gubernamentales era políticamente deseable. Otros sectores del gobierno emprendieron algunas iniciativas que requerían reformas del sector forestal. En Ecuador, aunque la cooperación de otros organismos del gobierno estaba asegurada hasta cierto punto, se careció de apoyo político dentro del propio Ministerio del Ambiente. Aunque las reformas partieron de unos pocos funcionarios altamente cualificados del ministerio, cientos de miembros del personal se volvieron hostiles cuando se dieron cuenta de que podían perder beneficios informales generados por el antiguo sistema. De nuevo, si las reformas hubiesen proporcionado algún aliciente al personal que acompañara al cambio drástico de sus funciones habrían aumentado las probabilidades de éxito.

#### **Recuadro 4. Reformas de la gobernanza forestal en Bolivia: conveniencia, viabilidad y credibilidad política**

Tras un proceso largo e intenso de análisis y consulta pública, a mediados de la década de los noventa se estableció un nuevo régimen forestal, incluyendo un nuevo marco legal e instituciones renovadas. El éxito de haber obtenido un nuevo marco de política y un marco jurídico para reformar la gobernanza del sector forestal fue facilitado por un entorno político favorable a la reforma y por la alineación exitosa de varios grupos de poder con la reforma.

En aquel momento, el poder legislativo modificó la Constitución y aprobó varias leyes que afectaban al manejo de los recursos forestales. Por ejemplo, una legislación ambiental dispuso que una autoridad debía regular el uso de los bosques y creó varias normas destinadas a regular el sector privado. También hubo un importante impulso hacia la descentralización y el reconocimiento de los derechos consuetudinarios de los pueblos indígenas y las comunidades locales. Además se aprobó una ley de reforma agraria que tuvo gran importancia para el futuro régimen forestal, que en muchos aspectos dependía de la clarificación de los derechos sobre las tierras. Estas diversas reformas, junto con otras, crearon una compleja red de interacciones institucionales y aumentaron la necesidad de un nuevo sistema para el manejo de los recursos forestales.

Añadido a esto, los reformadores lucharon por un alineamiento político con importantes grupos de poder. Este se garantizó en gran parte tras intensas consultas con los principales actores de interesados durante 4 años, integrando una amplia gama de participantes que previamente habían sido excluidos del debate político. Se otorgaron nuevos poderes a los gobiernos locales. Se crearon Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) para integrar a las comunidades dependientes del bosque en los procesos de toma de decisiones; se incorporaron miembros de usuarios tradicionales del bosque, comunidades campesinas y grupos indígenas ignorados hasta entonces y condenados como operadores ilegales. El nuevo régimen forestal también reconoció el derecho exclusivo de las comunidades indígenas a usar sus tierras ancestrales. Incluso ciudadanos a título personal adquirieron el derecho, provistos de autorizaciones otorgadas por la Superintendencia Forestal, a inspeccionar operaciones forestales. De esta manera se creó una amplia coalición de intereses para apoyar las reformas de la gobernanza forestal.

Si hubo un grupo de poder que no obtuvo un beneficio claro de las reformas fue el de los concesionarios madereros cuyas operaciones se restringieron a los terrenos públicos. Se impusieron patentes con métodos transparentes que cerraron las oportunidades de corrupción. Las tasas se usaron para financiar actividades de la Superintendencia Forestal, las ASL y los gobiernos locales.

Sin embargo, aquí es donde las cosas empezaron a complicarse. Las disputas sobre el nivel de las patentes y el rechazo total de algunos concesionarios a pagar tasa alguna, junto con la reticencia de la Superintendencia a cancelar concesiones, minaron la credibilidad del gobierno y al final esto llevó a la caída de una de las bases fundamentales del régimen forestal. Sucesivos cambios políticos han añadido nuevas incertidumbres al proceso de reforma de la gobernanza.

Fuente: [46]

### Recuadro 5. Economía política de la reforma de la gobernanza forestal en Ecuador

En 1999, después de un proceso nacional participativo, el gobierno ecuatoriano promulgó una nueva política forestal. En aquel momento se reconoció que la transparencia y la rendición de cuentas en las operaciones forestales eran esenciales para la buena gobernanza del sector. El Ministerio del Ambiente emitió estándares para el manejo forestal sostenible que permitieron a las autoridades forestales monitorear las actividades de extracción de madera. Luego, el gobierno estableció el Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal (SNTCF) para combatir la extracción ilegal de madera. El SNTCF delegó determinadas tareas administrativas y de supervisión del ministerio a actores privados con el fin de aumentar la transparencia y proporcionar mecanismos para verificar las operaciones, lo que mejoraría la calidad de la gobernanza.

El SNTCF está integrado por Vigilancia Verde, una organización dependiente del Ministerio del Ambiente, conformada por representantes de las fuerzas armadas, la policía y cinco ONGs, responsable de controlar el transporte ilegal de troncos y Regencia Forestal, un mecanismo que permitía a profesionales forestales, autorizados por el Ministerio del Ambiente, asegurarse de que las actividades de extracción autorizadas siguieran los planes de manejo forestal y a completar los permisos de transporte en los bosques. El Ministerio del Ambiente también tercerizó sus responsabilidades administrativas y de verificación a una empresa privada que, tras una licitación, resultó ser la sucursal ecuatoriana de la empresa suiza SGS, que fue autorizada a recaudar tasas por sus servicios a usuarios de los bosques y madereros.

Durante su corto periodo de operación, el SNTCF tuvo éxito controlando varios tipos de actividades ilegales. En su primer año, el volumen de troncos ilegales incautados fue cinco veces el de los años anteriores. Al principio el sistema también tuvo éxito en poner freno a la corrupción y a la influencia negativa de poderosos intereses en instituciones forestales del gobierno.

El sistema detuvo sus actividades cuando el sector maderero cuestionó su constitucionalidad. Muchos creyeron que la tercerización de deberes públicos a entidades privadas era posible bajo la Constitución y la Ley de Modernización del Estado de 1993. No obstante, el Tribunal Constitucional decidió en 2003 que tercerizar servicios a SGS y su práctica de recaudar tasas por sus servicios eran inconstitucionales. Rápidamente, el Ministerio del Ambiente reclamó todas las responsabilidades cedidas con anterioridad al SGS, eliminando uno de los pilares del SNTCF. Visto en retrospectiva, la poca conveniencia y viabilidad políticas, así como la escasa credibilidad de la reforma de la gobernanza ecuatoriana, probablemente hicieron que fracasaran las reformas.

Fuente: [47]

Además, si hubieran participado en el esquema otros ministerios con personal que no tuviera interés en mantener el status quo, posiblemente se hubiese creado una masa crítica de apoyo institucional para contrarrestar la resistencia interna en el Ministerio del Ambiente [47].

En Brasil, el Ministerio de Medio Ambiente concibió el Plan de Acción para la Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonía Legal, pero contó con considerable apoyo político tanto del gobierno como del público. La oficina del Presidente fue la encargada de coordinar el Plan de Acción. La oficina estableció vínculos sumamente efectivos con 13 ministerios así como con la Policía Federal, la Policía Federal de Tránsito y las fuerzas armadas. Al principio, la oposición política contra la implementación del plan fue intensa, pero el apoyo de los niveles más altos del gobierno fue suficiente para vencer la resistencia de intereses creados. Aunque el Ministerio de Medio Ambiente se echó para atrás en determinado punto, la política permaneció vigente [48].

### 6.4 Credibilidad

Como se ha mencionado, la credibilidad de las reformas gubernamentales de Bolivia quedó muy debilitada cuando la Superintendencia Forestal no canceló las concesiones de extracción de madera que no pagaban las tasas correspondientes. Algo similar sucedió en Surinam cuando el gobierno no clausuró concesiones que habían expirado y a las que “toleró” y permitió que continuaran operando. En Perú, el gobierno se vio obligado a dar marcha atrás en las políticas cuando pueblos indígenas se opusieron violentamente a que sus tierras tradicionales se asignaran a minería, gas y petróleo. En todos estos casos, moralmente defendibles o no, el hecho es que el vacilante compromiso del gobierno para imponer sus propias políticas, en la práctica las canceló.

### 6.5 Para concluir: La importancia de comprender la economía política de la reforma

A veces, los esfuerzos para eliminar las barreras a la gobernanza forestal e implementar efectivamente

programas complejos como REDD+ requerirán drásticas reformas políticas e institucionales. No obstante, más allá de estar anclados en sólidos razonamientos técnicos, es más que probable que los intentos de reforma se enfrenten a la oposición de los que tienen algo que perder con los cambios. La experiencia demuestra que normalmente la aprobación de leyes forestales y otras importantes formas de legislación llevan años de discusión y forcejeo político y, a menudo, el resultado final solo se parece remotamente a las propuestas originales de la reforma.

Por lo tanto, las personas que tienen a su cargo las reformas deben entender el escenario político y cómo los cambios propuestos afectarán negativamente a los intereses de grupos clave que pueden desafiar estos cambios, y así diseñar estrategias que frustren o por lo menos desvíen la resistencia de esos intereses creados. Estas estrategias son diversas, van desde ampliar el apoyo político intensificando la comunicación con el público en general, a fortalecer el compromiso de organismos gubernamentales que pueden apoyar mediante una mejor comunicación y vínculos institucionales de funcionamiento más intensos, organizando debates de consulta más amplios sobre los temas involucrados, o diseñando métodos para compensar de alguna manera a los que pierden ya sea económicamente (por ejemplo, que los esquemas REDD+ paguen a los que se abstengan de deforestar) o por otros medios (como aumentando la seguridad de la tenencia de la tierra o la estabilidad de contratos madereros a largo plazo).

## 7. Comentarios finales

El manejo adecuado de los recursos forestales en los países de América Latina está dificultado por diversas barreras. Son frecuentes las políticas y los marcos reguladores defectuosos que dificultan o directamente impiden la implementación de prácticas de manejo forestal sostenible. A menudo existen marcos regulatorios que incentivan la deforestación y la transformación de los bosques para otros usos. También es frecuente que las políticas de sectores relacionados introduzcan fuertes presiones y alicientes para dedicarse a prácticas forestales no sostenibles. Entornos reguladores complejos y defectuosos, la debilidad de las instituciones encargadas de su aplicación, las altas recompensas, los bajos niveles de riesgo y penalización y la presencia de prácticas

corruptas fomentan la extracción ilegal de madera en muchos países. Otro obstáculo para lograr niveles adecuados de gobernanza en el sector es la debilidad general de las instituciones del gobierno, generalmente incapaces de evaluar la extensión y la calidad de los recursos forestales, monitorear su evolución para detectar prácticas no deseadas e imponer el Estado de derecho. Las reformas de políticas, jurídicas e institucionales destinadas a mejorar la gobernanza forestal son posibles, pero se ha demostrado que son empresas difíciles. En primer lugar porque aquellas reformas necesarias para satisfacer los requisitos de los programas de REDD+ deben ser bastante amplias, contemplando cambios en los sectores relacionados además de cambios en el sector forestal. En segundo lugar porque es muy posible que las reformas creen intensa oposición política de grupos interesados que se benefician del estatus quo y por lo tanto ven en las reformas una amenaza a su estado.

En la región se encuentran pocos ejemplos de reformas de gobernanza forestal exitosas y duraderas. Se concentran en unos pocos países (por ejemplo Brasil), son relativamente recientes (Brasil y Perú), muchas de ellas cubren un número parcial de la larga lista de temas de gobernanza que necesitan ser reformados (Bolivia y Ecuador), o han sido socavadas (Bolivia) o incluso rechazadas por grupos de interés que se oponen a ellas (Ecuador). La implementación de programas REDD+ está proporcionando un fuerte incentivo para eliminar barreras a la gobernanza forestal y por lo menos algunas de las reformas introducidas ahora están claramente estimuladas por estos programas. Es razonable esperar que los incentivos de REDD+ refuercen esta tendencia.

La experiencia adquirida por algunos países de América Latina en el funcionamiento de los programas de pagos por servicios ambientales (PSA) es valiosa para construir los esquemas REDD+ requeridos. Por ejemplo, Costa Rica tiene un programa de PSA iniciado en 1996 para proteger y regenerar bosques naturales y para promover el desarrollo de plantaciones forestales. La región también es líder en la implementación de programas de pagos por servicios ambientales hídricos, con 36 de estos programas activos en 2008. Algunos casos de Ecuador, Colombia, Brasil y Perú utilizan estos esquemas para pagar por la conservación aguas arriba. Desde 1994 México tiene en marcha un

proyecto en Chiapas que proporciona asistencia técnica y apoyo financiero para ayudar a unos 700 agricultores a capturar ingresos por carbono. Estas y otras experiencias ofrecen valiosos conocimientos a otros países.

## Referencias

1. Saunders, J.; Nussbaum, R. *Forest Governance and Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD)*; Energy, Environment and Development Programme; Royal Institute of International Affairs: Londres, 2008.
2. Schmithüsen, F. Cross sector linkages related to sustainable forest management, policy and legal aspects. *Technical Meeting on Cross Sector Policy Impacts Between Forestry and Other Sectors*; Food and Agriculture Organisation of the United Nations: Roma, 2002.
3. Miller, T.; Holmes, K.R. *Index of Economic Freedom*; The Heritage Foundation: Washington, DC, 2010.
4. *World Bank and International Finance Corporation Doing Business 2010 Suriname*; The World Bank: Washington, DC, 2009.
5. World Bank and International Finance Corporation. *Doing Business in Colombia 2010*; The World Bank: Washington, DC, 2010.
6. Djankov, S.; La Porta, R.; Lopez-de-Silanes, F.; Shleifer, A. The regulation of entry. *Quar. J. Econ.* 2002, 117, 1-37.
7. Deforestación Evitada. Una Guía REDD+ Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Conservación Internacional Colombia; Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF); The Nature Conservancy; Corporación Ecovera; Fundación Natura; Agencia de Cooperación Americana (USAID); En: *Patrimonio Natural – Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas y Fondo para la Acción Ambiental*; Ortega, S.C., Garcia-Guerrero, A., Ruiz, C-A., Sabogal, J., Vargas, J.D., Eds.; Bogotá: Colombia, 2010.
8. Del Gatto, F. La Producción Forestal no Controlada en Honduras. Qué es Cuánto Cuesta. Unas Respuestas Preliminares. *Consultant Report*; Red de Manejo del Bosque Latifoliado de Honduras (REMBLAH); Tegucigalpa, Honduras, 2002.
9. Kaimowitz, D. The prospects for reduced emissions from deforestation and degradation (REDD) in Mesoamerica. *Int. Forest. Rev.* 2008, 10, 485-495.
10. Boscolo, M.; Vargas Rios, M.T. Forest law enforcement and rural livelihoods in Bolivia. En: *Illegal Logging: Law Enforcement, Livelihoods and the Timber Trade*; Tacconi, L., Ed.; Earthscan: Londres, 2007.
11. Scherr, S.; White A.; Kaimowitz, D. *A New Agenda for Forest Conservation and Poverty Alleviation: Making Markets Work for Low-Income Producers*; Forest Trends: Washington, DC, 2004.
12. Playfair, M. *Law Compliance, and Prevention and Control of Illegal Logging Activities in the Forest Sector of Suriname*; The World Bank: Washington, DC, 2007.
13. *The State of the World's Forests 2009*; Food and Agriculture Organisation of the United Nations: Roma, 2009.
14. Cotula, L.; Mayers, J. *Tenure in REDD Start Point or Afterthought?* Natural Resources Issues No. 15; International Institute for Environment and Development: Londres, 2009.
15. Harvey C.A.; Zerbock O.; Papageorgiou S.; Parra A. *What is needed to Make REDD+ Work on the Ground? Lessons Learned from Pilot Forest Carbon Initiatives*; Conservation International: Arlington, VA, EE. UU., 2010.
16. Enriquez, S. *Assessment of Tropical Forest and Biodiversity Conservation in Mexico*; Informe redactado por la Agencia estadounidense para el Desarrollo Internacional; United States Agency for International Development: Washington, DC, 2009.
17. Trevin, J.; Nasi, R. *Forest Law Enforcement and Governance and Forest Practices in Guyana*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
18. Contreras-Hermosilla, A. *The Underlying Causes of Forest Decline*; CIFOR occasional paper 30; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2000.
19. Soares-Filho, B.S.; Nepstad, D.C.; Curran, L.; Cerqueira, G.C.; Garcia, R.A.; Ramos, C.A.; Voll, E.; McDonald, A.; Lefebvre, P.; Schlesinger, P.; Mcgrath, D. Cenários de desmatamento para Amazônia. *Estudos Avançados* 2005, 19, 137-152; [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_)

- pdf&pid=S0103-40142005000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt (el 14 de noviembre de 2010).
20. Laurance, W.F.; Goosem, M.; Laurance, S.G.W. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends Ecol. Evol.* 2009, *24*, 659-669.
  21. Martins, O.S.; Moutinho, P.; Rettmann, R.; Pinto, E.P.P. Brazil. En *REDD, Forest Governance and Rural Livelihoods*; The Emerging Agenda; Springate-Bagiski, O., Wollenberg, E., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2010.
  22. Amor-Conde, D.; Burgues, I.; Fleck, L.C.; Monterola, C.; Reid, J. *Análisis Ambiental y Económico de Proyectos Carreteros en la Selva Maya. Un Estudio Regional*; Serie Técnica 10; Conservation Strategy Fund: Arcata, CA, EE. UU., 2007.
  23. Dourojeanni, M.; Barandiarán, A.; Dourojeanni, D. *Amazonía Peruana en 2021*; Pronaturaleza: Santiago de Source, Perú, 2009.
  24. Finer, M.; Jenkins, C.N.; Pimm, S.L.; Kane, B.; Ross, C. Oil and gas projects in the western Amazon: Threats to wilderness, biodiversity, and Indigenous peoples. *PLoS ONE* 2008, *3*, e2932.
  25. The End of the Hinterland: Forests, Conflict and Climate Change; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2010.
  26. Brack, D. Controlling illegal logging: Consumer-Country Measures. En *Chatham House Briefing Paper*; Chatham House: Londres, 2010; [http://www.illegal-logging.info/item\\_single.php?it\\_id=875&it=document](http://www.illegal-logging.info/item_single.php?it_id=875&it=document) (el 20 de mayo de 2010).
  27. Bull, G.; Bazett, M.; Schwab, O.; Nilsson, S.; White A.; Maginnis, S. Industrial forest plantation subsidies: Impacts and implications. *Forest Policy Econ.* 2006, *9*, 13-31.
  28. Southgate, D. Policies contributing to agricultural colonisation of Latin America's tropical forests. En *Managing the World's Forests: Looking for Balance between Conservation and Development*; Sharma, N., Ed.; Kendall/Hull Publishing: Dubuque, IA, EE. UU., 1992.
  29. Angelsen, A.; Kaimowitz, D. When does technological change in agriculture promote deforestation? Presentado en la *AAEA International Conference on Agricultural Intensification*; Economic Development and the Environment: Salt Lake City, UT, EE. UU., 31 de julio–1 de agosto de 1998.
  30. *Illegal Logging and Global Wood Markets: The Competitive Impacts on the US Wood Products Industry*; Seneca Creek Associates and Wood Resources International: Washington, DC, 2004; <http://www.illegal-logging.info/uploads/afandpa.pdf> (el 1 de julio de 2010).
  31. Koyuncu, C.; Yilmaz, R. The impact of corruption on deforestation: A cross-country evidence. *J. Dev. Areas* 2009, *4*, 213-222.
  32. Irland, L.C. *State Failure and Corruption: Challenges for Forest Policy*; ITTO Tropical Forest Update 19/1; ITTO: Yokohama, Japón, 2010; pp. 3-6; <http://www.itto.int/en/tfu/id=2250> (el 20 de mayo de 2010).
  33. Kishor, N.; Damania, R. Crime and justice in the garden of Eden: Improving Governance and Reducing Corruption in the Forest Sector. En *The Many Faces of Corruption: Tracking Vulnerabilities at the Sectoral Level*; Campos, J.E., Pradhan, S., Eds.; The World Bank: Washington, DC, 2007.
  34. Maroni Consultores SAC. *Análisis Preliminar Sobre Gobernabilidad y Cumplimiento de la Legislación del Sector Forestal en el Perú*; The World Bank: Washington, DC, 2006.
  35. Smith, J.; Colan, V.; Sabogal, C.; Snook, L. Why policy reforms fail to improve logging practices: The role of governance and norms in Peru. *Forest Policy Econ.* 2006, *8*, 458-469.
  36. *Bolivia Forestal 2010 El Deber: CFB Alerta por Reduccion del Concesiones Forestales*; Cámara Forestal de Bolivia: Santa Cruz, Bolivia, 2010.
  37. Kishor, N.; Oksanen, T. Combating illegal logging and corruption in the forestry sector. En *Environmental Matters Annual Review July 2005–June 2006*; The World Bank: Washington, DC, 2006.
  38. World Bank. *Strengthening Forest Law Enforcement and Governance: Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development*; Report 36638 GLB; Sustainable Development Network: Washington, DC, 2006.
  39. Pacheco, P., Barry, D., Cronkleton, P. y Larson, A.M. *The Role of Formal Institutions in the Use of Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
  40. Del Gatto, F. *Barreras a la Legalidad en el Sector Forestal en Honduras*; La Tala Illegal en Centroamerica: Tegucigalpa, Honduras, 2002;

- <http://www.talailegal-centroamerica.org> (el 1 de julio de 2010).
41. AmpiéBustos, E. *La Produccion Forestal no Controlada en el Municipio de Puerto Cabezas, Región Atlántico Norte*; Nicambiental: Managua, Nicaragua, 2002.
  42. Contreras-Hermosilla, A.; Doornbosch, R.; Lodge, M. *The Economics of Illegal Logging and Associate Trade*; OECD General Secretariat: París, Francia, 2007.
  43. Kaufmann, D.; Kraay, A.; Mastruzzi, M. *Governance matters VIII*; Policy Research Working Paper 4978; Development Research Group, The World Bank: Washington, DC, 2009.
  44. Pérez Contreras, O. Adelantos y Progreso Alcanzado en Materias de Políticas de Compra de Maderas. En *Estudio de Caso – Perú*; International Tropical Timber Organization: Yokohama, Japón, 2009; [http://www.itto.int/direct/topics/topics\\_pdf.../topics\\_id=2304&no=2&disp=inline](http://www.itto.int/direct/topics/topics_pdf.../topics_id=2304&no=2&disp=inline) (el 14 de noviembre de 2010).
  45. Downie, A. Brazil's lofty climate goals depend on state, city and federal co-operation. En *Special Issue: Take on Climate Change, Federations 2010, March/April*, 16-18; [http://www.forumfed.org/en/products/magazine/vol9\\_num1/V9N1\\_EN.pdf](http://www.forumfed.org/en/products/magazine/vol9_num1/V9N1_EN.pdf) (el 26 de enero de 2011).
  46. Contreras-Hermosilla, A.; Vargas Ríos, M.T. Reformas a la Política Forestal de Bolivia. Impactos Sociales Ambientales y Económicos de los Primeros Cinco Años del Régimen Forestal Boliviano. Informe Especial CIFOR. *Recursos Naturales y Ambiente* 2007, 49-50, 44-57.
  47. Navarro, G.; Del Gatto, F.; Schroeder, M. Ecuador's outsourced national forest control system. En: *Legal Timber, Verification and Governance in the Forest Sector*; Overseas Development Institute: Londres, 2008.
  48. *Brazil National and State REDD*; Environmental Defense Fund: Washington, DC, 2009.

## Apéndice

### Apéndice 1. Efectos negativos involuntarios de las políticas forestales comunes

Política	Impacto económico	Impacto en la equidad	Impacto ambiental
Suministro de material forestal industrial a precios subsidiados para promover desarrollo industrial	Desperdicio en la recolección y el procesado industrial. Reducción de incentivos para el manejo forestal sostenible. Las empresas se acostumbran a los subsidios y se forman grupos de presión efectivos para mantenerlos. Incentivos para transacciones corruptas	Las empresas grandes son las más beneficiadas; las pequeñas se benefician menos o no se benefician en absoluto. El gobierno pierde ingresos. Se priva a los propietarios forestales privados de inversiones forestales potencialmente provechosas	Excesivos niveles de corta, incentivos inadecuados para mantener los servicios ambientales de los bosques
No reconocimiento de derechos tradicionales de propiedad de tierras forestales, para concentrar decisiones – presumiblemente superiores – en manos del gobierno	Reducción de incentivos para que la población local invierta en manejo forestal al aumentar la incertidumbre sobre los beneficios resultantes	Impacto negativo en los grupos pobres e indígenas que no pueden utilizar sus tierras como activo financiero. El uso de tierras forestales por actores externos, como corporaciones en zonas de concesión, empobrece aún más a los pobres y crea condiciones para conflictos sociales e incluso violentas agitaciones políticas	Conflictos e incertidumbre contribuyen a la deforestación, la propagación de incendios forestales y la degradación general del medio forestal
Prohibición de la tala para proteger la integridad de los bosques naturales	Se cierran los usos económicos de los bosques. Puede que la industria tenga que depender de importaciones a altos precios. El valor comercial de los bosques existentes puede disminuir considerablemente, reduciendo así la rentabilidad del manejo forestal sostenible	Los madereros, incluyendo algunas comunidades madereras de reducidos ingresos, pueden quedarse sin trabajo. Los industriales pueden ver su rentabilidad reducida si la madera importada es más costosa que la de los proveedores nacionales. La posible disminución de las actividades maderera e industrial puede reducir el empleo rural e industrial	Es posible que el valor comercial de los recursos forestales se reduzca lo suficiente para fomentar la conversión de la tierra a usos más rentables, especialmente si la tierra es escasa. Estos otros usos de la tierra pueden ser menos deseables desde el punto de vista ambiental que el uso forestal
Todos los recursos forestales son propiedad del Estado, para ser manejados por el gobierno en estrecha consonancia con objetivos societales	Se desincentiva la inversión en manejo forestal y forestación, especialmente en tierras privadas	La política afecta negativamente a propietarios de tierras que en otras circunstancias se hubieran dedicado a rehabilitar tierras forestales. Madereros e industriales disponen de más oportunidades e incentivos para implicarse en prácticas corruptas	La política puede promover deforestación para evitar que el gobierno controle los recursos forestales



Política	Impacto económico	Impacto en la equidad	Impacto ambiental
La propiedad de la tierra depende de demostrar su ocupación	Incentiva la deforestación para probar la ocupación de la tierra. Se pierden valiosos recursos forestales	Por lo general esta opción no está abierta a grandes corporaciones. Los pequeños agricultores se pueden beneficiar al obtener la propiedad de la tierra pero sacrifican posibles beneficios forestales que se podían haber obtenido no deforestando	La deforestación es una forma efectiva de demostrar la ocupación. Incentivo para destruir prácticas medioambientales
Subsidios para plantaciones	Costo para Hacienda del Estado. Aumentan las oportunidades de corrupción y mala asignación de recursos económicos debido a la distorsión de los precios. Se pueden perder valores económicos del bosque natural, especialmente si las plantaciones sustituyen a bosques naturales	Las grandes plantaciones pueden ocasionar el desplazamiento de la población local. Los métodos tradicionales de agrosilvicultura para el manejo de los recursos forestales pueden estar en desventaja y ser desplazados por monocultivos. Los subsidios pueden inflar los precios de la tierra y así redistribuir la riqueza entre los propietarios de tierras existentes. Es posible que los pequeños propietarios con poco capital no puedan acceder a los subsidios. Los subsidios tienen a favorecer desproporcionadamente a grandes corporaciones	Puede que se deforesten bosques naturales para desmontar tierra en la que crear plantaciones. Puede que se expandan monocultivos a costa de bosques naturales mixtos. A menudo los subsidios generan plantaciones de calidad sumamente pobre
Reglas de tránsito de la madera	Altos costos de transacción. La política abre oportunidades para corrupción y mala asignación de recursos. Dependiendo de la efectividad de la acción del gobierno, las restricciones de tránsito pueden reducir el valor comercial de algunas especies de madera y contribuir a que los bosques sean sustituidos por usos alternativos de la tierra	Los pequeños productores se pueden encontrar en desventaja comercial si pueden pagar sobornos. Las grandes corporaciones pueden controlar a los controladores	En la práctica, estas reglas han tenido un impacto insignificante en la conservación de los recursos forestales



# Descentralización y REDD+ en Brasil

Fabiano Toni

Centro de Desarrollo Sostenible, Universidad de Brasilia; ftoni@unb.br; Tel.: +55-61-3107-6000; Fax: +55-61-3107-5972

---

## Resumen

Los recientes debates sobre REDD+ (Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de los Bosques más la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono) han aumentado el optimismo acerca de la reducción de emisiones de carbono asociadas con el control de la deforestación en países tropicales. De llegar a ser aprobados por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), los mecanismos REDD+ pueden suponer una inyección importante de recursos financieros hacia los países en desarrollo. Algunos sostienen que este dinero podría revertir el proceso actual de descentralización forestal que se extendió a un número importante de países en desarrollo durante las dos últimas décadas. Los gobiernos centrales serán los responsables del dinero REDD+ y podrían controlar y mantener una parte significativa de los recursos asociados a REDD+. Los defensores de la descentralización argumentan que la implementación centralizada de REDD+ será inefectiva e ineficiente. En este documento se examina la relación entre los gobiernos subnacionales y REDD+ en Brasil. Los datos señalan que algunos gobiernos estatales en la Amazonia brasilera han jugado un rol clave en la creación de unidades de conservación luego del 2003, lo que ayudó a disminuir las tasas de deforestación. Los gobernadores tienen diferentes estímulos para crear unidades de conservación. Algunos responden a las necesidades de su circunscripción, otros tienen la expectativa de estimular el sector forestal a fin de incrementar los ingresos fiscales. Los gobernadores también han liderado el debate sobre REDD+ en Brasil desde 2008. Teniendo en cuenta sus intereses y poder político, es poco probable que REDD+ frene la descentralización en Brasil.

---

## 1. Introducción

Se calcula que los efectos combinados de la deforestación, la regeneración de bosques en terrenos baldíos y la extracción maderera representaron entre 10 y 25% de las emisiones globales de carbono durante la década de los noventa [1]. El Protocolo de Kioto otorgó a países en desarrollo como Brasil e Indonesia, responsables de gran parte de la deforestación a nivel global, pocos incentivos para reducir las emisiones de carbono. Desde mediados del 2000, investigadores, activistas y formuladores de políticas han estado presionando para la creación

de mecanismos internacionales que compensen a los países en desarrollo que decidan reducir sus emisiones derivadas de la deforestación. El debate actual se centra en un conjunto de políticas conocidas como "REDD+".

Algunos analistas consideran que los proyectos REDD+ tienen el potencial de generar suficiente dinero para contener la deforestación en países como Brasil [2]. Otros catalogan a los recursos financieros de REDD+ como una amenaza a la descentralización política, que es una tendencia de la política pública

que ha tenido una incidencia positiva en los bosques y sus pobladores durante los últimos 25 años [3]. El proceso de implementación de REDD+ tiende a desarrollarse ya sea bajo la forma de proyectos o a una escala nacional. No obstante, buena parte de las propuestas REDD+ favorecen este último enfoque ya que permite operaciones en mayores escalas. Además, exige que los gobiernos establezcan sistemas nacionales de contabilidad de carbono para controlar las fugas y distribuir los beneficios de REDD+ a los actores relevantes [4]. Por ello, a primera vista, la recentralización podría ser vista como una condición para que los países reciban fondos REDD+.

El presente documento no tiene como objetivo discutir cuestiones relativas a la efectividad de REDD+ como mecanismo para reducir la deforestación, ni las supuestas ventajas de la descentralización para la protección de los bosques. Más bien analiza la interacción entre REDD+ y la descentralización. En este sentido, se plantean dos interrogantes fundamentales: ¿Qué implicaciones podría tener REDD+ para la descentralización en el sector forestal? e ¿Impone la descentralización retos adicionales para la implementación de REDD+? Al abordar estas interrogantes es importante tener presente la amplia gama de arreglos institucionales, tanto formales como informales, que existen en los países tropicales que muy probablemente tendrán una influencia sobre el mecanismo REDD+.

Nuestra premisa principal es que los arreglos institucionales existentes, junto con los incentivos que los mecanismos REDD+ proporcionan, pueden afectar las tendencias conducentes hacia la descentralización en los países en desarrollo. Por “arreglos institucionales” entendemos el balance de poderes entre los diferentes niveles de gobierno, los requisitos políticos para la descentralización de las políticas forestales (por ejemplo, tendencias antes de REDD+) y la capacidad técnica existente para abordar las complejidades de REDD+ en los niveles subnacionales del gobierno.

Este documento argumenta que REDD+ cambiará la estructura de los incentivos de los encargados de la formulación de políticas a nivel subnacional – en especial la de los gobernadores en un país federal como Brasil – alentándolos a llevar a cabo mayores procesos de descentralización, controlar la deforestación y recuperar los bosques degradados

para poder seguir recibiendo fondos de REDD+. Los beneficiarios más importantes de estas actividades variarán en función de cuáles son las principales actividades económicas de cada estado. Sin embargo, el grado en que la descentralización va a afectar a los gobiernos municipales es una cuestión no resuelta. En comparación con los gobernadores, los alcaldes – que son la principal autoridad que encabeza los gobiernos municipales – están relativamente rezagados en las discusiones referentes a REDD+ y al cambio climático en general, y tienen mucha menos influencia sobre el gobierno federal en las negociaciones pertinentes a estos temas.

## 2. REDD+ y la descentralización: Un marco para el análisis

La descentralización puede tener varios significados. En este documento, este término se refiere a la transferencia de poderes y recursos desde el gobierno central hacia los gobiernos subnacionales elegidos democráticamente, lo que se conoce comúnmente como descentralización democrática o devolución [5-7]. Las razones que favorecen la descentralización señalan que la misma tendería a: (1) aumentar la participación y democracia locales; (2) mejorar la eficiencia y la equidad en el suministro de servicios; y (3) fortalecer al gobierno local [8].

Los gobiernos locales son importantes debido a que la eficiencia en el suministro de los servicios gubernamentales, por ejemplo, en el monitoreo de uso del suelo, el que es de vital importancia para evitar las fugas de carbono. Este es un punto clave en países extensos como Brasil, donde es bastante más difícil que el gobierno central realice un seguimiento del uso del suelo en todo el territorio del país. Este hecho explica, en parte, por qué el país no ha logrado hasta ahora controlar la deforestación a pesar de contar con una legislación ambiental bastante restrictiva. La participación de los gobiernos locales puede disminuir considerablemente los costos de transacción del monitoreo de uso de suelo. Sin embargo, como se argumenta con frecuencia, los gobiernos subnacionales usualmente carecen de la capacidad y de los incentivos para realizar este tipo de trabajo [9, 10]. Los recursos financieros de REDD+ puede cambiar ambos factores al mismo tiempo. Si los gobernadores y alcaldes perciben que pueden obtener beneficios económicos y políticos de

los pagos por servicios ambientales, es probable que participen en un monitoreo más extenso del uso de suelo. Asimismo, se espera que el dinero de REDD+ brinde un medio para fortalecer la capacidad del gobierno a nivel estatal y municipal.

Lo anterior no quiere decir que REDD+ va a involucrar necesariamente a la población local en la toma de decisiones. Sin embargo, la participación de los gobiernos estatales y municipales en la planificación de la política nacional REDD+ podría darle legitimidad y reduciría la resistencia a nivel local. Además, los gobiernos subnacionales pueden estar mejor preparados para combatir las causas específicas de la deforestación, aunque eso va a variar en función del lugar [4]. La distribución de los beneficios REDD+ a los gobiernos locales puede también tener un impacto positivo en la población local, ya que los gobiernos estatales y municipales suministran servicios fundamentales como educación y salud. No obstante, es posible que los grupos que son marginados a nivel local, como los pueblos indígenas suelen serlo en Brasil, sean los que más sufran los efectos de un mecanismo descentralizado REDD+. El gobierno federal tiene a su cargo la demarcación de las tierras indígenas y es el propietario formal de esas tierras. Sin embargo, los pueblos indígenas tienen plenos derechos sobre los recursos naturales en sus tierras, lo que incluye el carbono [11]. Teniendo en cuenta que las tierras indígenas en la Amazonia representan las áreas menos deforestadas en la región, particularmente en la frontera agrícola [12] bajo un mecanismo centralizado REDD+, los pueblos indígenas podrían ser recompensados por mantener las reservas de carbono en sus territorios.

Las propuestas actuales de REDD+ incluyen elementos que demandan tanto una recentralización como una descentralización. La planificación y ejecución de proyectos y la recaudación de compensaciones a nivel central o subnacional presentan ventajas y desventajas. Larson y Ribot [13] resumen las opciones en términos de su efectividad, eficiencia y equidad. Probablemente, los gobiernos centrales estén mejor equipados para enfrentar las causas macro de la deforestación con menores costos de transacción debido a las economías de escala, y tengan el potencial de proteger a los grupos marginados. En contraste, es posible que los gobiernos locales elegidos logren una mejor

aceptación de las regulaciones si la población local participa, y que den pagos diferenciados de incentivos que tengan en cuenta la diversidad de los sistemas locales de uso de tierras. Sin embargo, estos autores destacan que es muy posible que a nivel local sean las elites locales las que capturen los beneficios.

En el mismo sentido, Irawan y Tacconi [4] argumentan que si bien es probable que un mecanismo REDD+ centralizado demande menos recursos y tiempo para el desarrollo de proyectos y sea más fácil de monitorear, puede enfrentar mayor resistencia de los gobiernos locales. Asimismo, existe mayor riesgo de que se aborden de manera incorrecta las causas de la deforestación. La implementación descentralizada podría tener más aceptación por parte de los gobiernos locales y promover el desarrollo de capacidades de los actores locales, pero eso requiere de más tiempo y recursos. Los anteriores estudios [4,13] destacan las importantes diferencias existentes entre un mecanismo REDD+ centralizado y uno descentralizado y muestran claramente las ventajas y desventajas de cada uno de los dos esquemas. Si bien sus resultados son útiles, las decisiones relativas a cómo implementar las políticas REDD+ no van a descansar solamente en los costos de transacción, la efectividad, la equidad y otras características deseables de las políticas públicas. Más bien, las políticas y las instituciones existentes afectarán cualquier toma de decisiones. Este trabajo propone un marco de análisis para estudiar el impacto de REDD+ sobre la descentralización tomando en cuenta esos factores.

Con la intención de aportar claridad, aunque a expensas de la precisión, aquí se parte de la premisa que los países cuentan con una capacidad institucional, fuerte o débil, en políticas forestales a nivel subnacional. Por “capacidad institucional” entendemos: (1) los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para participar en la política forestal y en actividades de manejo forestal. Dichas actividades incluyen pero no se limitan a la planificación y el monitoreo del uso de suelo y la concesión de permisos de desmonte y de aprovechamiento; (2) el marco legal que gobierna la distribución de competencias entre los niveles de gobierno; (3) el balance de poder entre los diferentes niveles de gobierno. En consecuencia, se parte de la hipótesis que los mecanismos REDD+ satisfacen o no las expectativas optimistas existentes en torno a ellos. La interacción entre la capacidad institucional y la

disponibilidad de recursos REDD+ produce cuatro escenarios, como se puede apreciar en el Cuadro 1.

Los recursos REDD+ que satisfacen las expectativas optimistas pueden, en los hechos, representar un desafío a la descentralización debido a que los gobiernos centrales se verán obligados a cosechar la mayor parte de los beneficios, si no todos, derivados de la reducción de emisiones de carbono de la deforestación y degradación de los bosques. Habrá una competencia por los recursos. Generalmente, los gobiernos centrales están más avanzados que los gobiernos subnacionales puesto que ya tienen las prerrogativas sobre las políticas forestales y cuentan con mayor capacidad técnica. La implementación de REDD+ supondrá nuevas demandas sobre las autoridades forestales, como datos confiables de líneas de base, informes cuantitativos sobre las reducciones de emisiones y el control de fugas. En teoría, estas demandas beneficiarían a las economías de escala, la coordinación y la estandarización [3, 4, 13]. Además, en el marco de acuerdos internacionales formales, los estados nacionales serán responsables por los compromisos de reducción de las emisiones de carbono. Sin embargo, este no es necesariamente un escenario desalentador para la descentralización. Si existieran problemas de ineficiencia, los gobiernos centrales se verán obligados a fortalecer los gobiernos locales y descentralizar; de otra forma, es posible que no puedan cumplir sus obligaciones y terminen perdiendo valiosas fuentes de fondos. Aún las cuestiones de equidad pueden surgir en un punto determinado y tener un efecto similar. Si la población local se siente excluida de los beneficios de REDD+ o perjudicada por las restricciones impuestas sobre los usos del suelo, entonces es posible que decidan sabotear los esfuerzos por controlar la deforestación.

En lugares donde las condiciones institucionales son fuertes, es posible que los gobiernos centrales y subnacionales lleguen a un acuerdo y compartan tanto los beneficios del dinero REDD+ como las

responsabilidades del monitoreo y la fiscalización de la reducción de emisiones de carbono relacionadas con el uso del suelo. En este caso, aun si hay cierta desigualdad en la distribución de beneficios, las tendencias de la descentralización serán reforzadas. Este escenario es altamente deseable, especialmente si hay desarrollo de capacidades en todos los niveles del gobierno y si hay un sistema de controles y equilibrios entre ellos. En este caso, los proyectos REDD+ podrían ser sensibles a las necesidades y limitaciones locales, y los gobiernos subnacionales podrían abordar problemas que son específicos a su territorio. Al mismo tiempo, el gobierno central podría neutralizar las causas de la deforestación que operan a escalas más grandes y monitorear las actividades de los gobiernos subnacionales para evitar la captura del poder y los recursos por parte de la elite. Este sería el modelo policéntrico de gobernanza forestal bajo los mecanismos REDD+. No obstante, la capacidad institucional a nivel central será crucial para ambos escenarios donde existan suficientes recursos REDD+. Para llevar a cabo todas las tareas necesarias que supone la implementación de REDD+, los gobiernos centrales necesitarán contar con capacidad técnica, operar en un marco legal transparente y tener el poder político para hacer cumplir las regulaciones.

Cuando los recursos REDD+ no satisfagan las expectativas, la competencia intergubernamental será más alta. Si la capacidad institucional es débil y los recursos son escasos – el escenario habitual – los gobiernos locales no cooperarán con las autoridades ambientales nacionales en proyectos controlados por el gobierno central. Es poco probable que haya muchos proyectos relevantes y las tendencias de deforestación no cambiarán significativamente. En contraste, cuando las condiciones institucionales son fuertes, es posible que algunos gobiernos locales desarrollen proyectos REDD+ si ya cuentan con una agenda ambiental. Como se muestra más adelante, algunos estados e incluso municipios de Brasil ya

**Cuadro 1. Interacción entre la capacidad institucional a nivel subnacional y la disponibilidad de recursos REDD**

Capacidad institucional	Disponibilidad de recursos REDD	
	Alta	Baja
Fuerte	Mayor descentralización/sistemas policéntricos de gobernanza	Atomización
Débil	Recentralización	Escenario habitual

están participando en dichos proyectos. Sin embargo, aunque obtienen beneficios de ellos, este escenario de atomización ofrece pocas posibilidades de que las causas de la deforestación – construcción de carreteras, ganadería, extracción ilegal de madera y la expansión de plantaciones de soja – sean dominados. No obstante, la participación voluntaria de los gobiernos subnacionales en los proyectos REDD+ es una muestra clara de los efectos positivos de la descentralización sobre REDD+.

### 3. Aplicación del marco de análisis: Las instituciones brasileñas en contexto

En esta sección se expone como Brasil tiene un contexto político e institucional conducente al modelo descentralizado o policéntrico de la implementación de REDD+. Primero, se discute el marco institucional más amplio, es decir la naturaleza del federalismo en Brasil, que otorga poderes a los gobernadores para prevenir la excesiva centralización de prerrogativas y recursos dentro del gobierno federal. En la segunda parte de esta sección se analiza cómo el marco legal de los bosques permite una gran participación de los gobiernos subnacionales en las políticas forestales. Luego se presenta el marco ambiental y forestal, que crea oportunidades tanto para la cooperación como para la competencia entre los gobiernos federales y subnacionales. Finalmente, se exponen algunos de los recientes desarrollos institucionales dirigidos al fortalecimiento del sector forestal y a proteger más bosques en la Amazonia. Estos cambios siguen los principios del marco legal existente y permiten una mayor participación de los gobiernos subnacionales.

#### 3.1 El marco institucional más amplio: El polémico federalismo

Brasil es una federación compuesta por 26 estados y un distrito federal, divididos en 5561 municipios. Cada nivel de gobierno tiene su propio poder ejecutivo y legislativo. Los legisladores en los tres niveles, así como las máximas autoridades de sus poderes ejecutivos (presidente, gobernadores y alcaldes) son elegidos directamente por el voto popular. La historia política de Brasil está marcada por cambios continuos en las relaciones entre los tres niveles de gobierno, cambios que en algunas ocasiones han promovido la descentralización y, en otras, la centralización [14]. En general, los periodos

de pérdida de poder y autonomía de los municipios se corresponden con la interrupción del sistema democrático, como la dictadura de Getulio Vargas (1937-1945) y el régimen militar (1964-1984). Además, la descentralización debe ser entendida asociada a un particular sistema federal brasileño que se caracteriza por constantes disputas entre los estados y el gobierno central.

Aunque el sistema federal brasileño está inspirado en el sistema estadounidense, existen importantes diferencias. Se argumenta que la federación estadounidense fue creada para que los estados existentes se “congregaran” en una unión, mientras que la federación brasileña fue creada para mantener juntas a las unidades administrativas que de otra forma podrían haber sido fragmentadas fácilmente, como fue el caso de la América española [15]. En otras palabras, en Brasil, el gobierno central precedió a los estados. En lugar de entregar el poder al Estado central, las provincias de ese entonces reclamaron poder y mayor autonomía del Estado central durante la transición del imperio a la república en 1889 [16]. Este nuevo arreglo garantizó elecciones estatales y permitió que las elites locales formaran partidos políticos, que podían presentarse a las elecciones nacionales o que podían ser simplemente usados como instrumentos de negociación en su trato con el gobierno federal. Aunque la legislación actual exige que los partidos políticos tengan representación nacional, los gobernadores todavía tienen considerable poder sobre los diputados federales elegidos en sus estados. La política brasileña se caracteriza por una fricción constante entre los gobiernos estatales y el gobierno federal, así como por la competencia entre estados, particularmente en lo que respecta a la distribución de los ingresos fiscales (Recuadro 1).

#### 3.2 Marco legal

En la Constitución de 1988, los temas ambientales se ubicaron en el ámbito de las competencias comunes y convergentes entre los gobiernos federales, estatales y municipales. Esto quiere decir que ninguno de ellos tiene poder exclusivo para legislar o ejecutar políticas ambientales. La Constitución estipula, específicamente, que los tres niveles tienen el deber de preservar “un medio ambiente ecológicamente equilibrado”, lo que incluye de manera explícita los bosques [17]. Las piezas más importantes

### Recuadro 1. Competencia por las regalías petroleras entre el gobierno federal, estatal y municipal de Brasil

En 2009, Brasil era el sexto productor más importante de petróleo y tenía reservas probadas cercanas a los 12.600 millones de barriles. La mayor parte de su petróleo proviene de plataformas de perforación submarina. Las regalías de la explotación petrolera corresponden al 10% de la producción neta y se distribuyen de la siguiente manera: estados adyacentes a las plataformas petroleras (22,5%), municipios adyacentes (22,5%), municipios afectados por las actividades de embarque y desembarques (7,5%), otros municipios (7,5%) y el gobierno federal (40%). Los municipios y estados adyacentes reciben la mejor parte de las regalías debido a que, en teoría, ellos tienen que suministrar la infraestructura en tierra y los servicios que facilitan las actividades de explotación. Esta fórmula de distribución de las regalías fue establecida cuando Brasil tenía poco petróleo y los precios eran estables. Sin embargo, en 2007, la empresa brasileña de petróleo Petrobras anunció el descubrimiento de grandes cantidades de petróleo en campos de aguas ultraprofundas. Si se cumplían las expectativas, las reservas probadas del país podían exceder los 50 mil millones de barriles.

Luego del anuncio, el gobierno federal envió un proyecto de ley a la Cámara de Diputados a fin de reformar el sector petrolero para permitir que la unión aumentara su participación en Petrobras. En un movimiento oportunista, algunos miembros de la cámara modificaron el proyecto para cambiar la distribución de las regalías. En el momento que se anunció el hallazgo, los precios del petróleo estaban subiendo y las regalías eran demasiado atractivas como para ser ignoradas por los estados. Además, debido a que las plataformas se encuentran a unos 400 kilómetros de la costa del sudeste, el otorgamiento de privilegios a los estados y municipios adyacentes fue difícil de defender. Se envió un nuevo proyecto de ley a la Cámara de Diputados que proponía que las regalías fueran divididas entre todos los estados y municipios en base a su participación en la población del país. Bajo este nuevo acuerdo, los pocos estados que recaban la mayor parte de las regalías bajo la ley existente sufrirían enormes pérdidas.

Luego de que la ley fuera aprobada por la Cámara de Diputados, el Presidente esperaba que el Senado la vetara. Sin embargo, debido a que las elecciones generales tendrían lugar en octubre del 2010, la mayor parte de los senadores no iba a votar contra una ley que podría aumentar los ingresos de sus estados. Como es lógico, algunos representantes presionaron al presidente con una propuesta para reducir la participación del gobierno en las regalías a manera de compensar a los estados productores por las pérdidas sufridas. Para evitar el daño político en un año de elecciones, la ley fue dejada de lado. Queda claro, sin embargo, que el costo exigido por los estados para cambiar sus leyes será alto.

de legislación relacionadas con los bosques son el Código Forestal y las leyes que establecen la creación del Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SNUC), no solo porque se encuentran en el centro de los esfuerzos brasileños por proteger los servicios ecológicos sino también porque se refieren directamente a la descentralización de las políticas forestales.

El Código Forestal de 1965 (Ley No. 47741) es un conjunto de leyes que regulan no solo el sector forestal sino también el uso del suelo en áreas públicas y privadas. El código estableció la posibilidad de crear parques, reservas y bosques públicos e introdujo los conceptos de unidades de conservación permanente y de reservas legales. De esta forma, el código establece la obligación de que los propietarios conserven al menos 50% de cobertura forestal en sus propiedades como reservas legales.

Para reducir la alarmante tasa de deforestación en la Amazonia brasileña, el gobierno federal publicó una medida provisional en 2001, todavía en efecto, con

el objetivo de incrementar la proporción de reservas legales de un 50% a un 80% de las propiedades en esa área. Otra innovación en el Código Forestal de 1965 fue hacer mandatorio el manejo forestal para la extracción de madera en bosques tropicales. No obstante, transcurrieron 21 años antes de que el gobierno estableciera las normas de manejo forestal que regularan lo que se había estipulado originalmente en el código.

La Ley No. 9985 del 18 de Julio de 2000, que creó el Sistema Nacional de Unidades de Conservación, prevé la participación de los municipios en la gestión de los recursos forestales. El SNUC abarca todas las unidades de conservación públicas, sean federales, estatales o municipales. De acuerdo a la ley, los tres diferentes niveles de gobierno pueden crear tanto “Unidades de protección de uso estricto”, en las que está totalmente prohibido el aprovechamiento de los recursos naturales, y “Unidades de uso sostenible”, que pueden ser explotadas con un plan de manejo.

Las Unidades de conservación de uso estricto más comunes son los parques, principalmente los parques



nacionales. Muchos estados han delimitado parques estatales, que suelen ser más pequeños que los parques nacionales; en la Amazonia hay muy pocos parques municipales. Las unidades de uso sostenible más comunes son las reservas extractivas federales. Como se puede apreciar en la Sección 6, durante los últimos ocho años, los estados han aumentado considerablemente su participación en la creación de unidades de conservación.

Otra pieza importante de legislación, cuyos impactos aún están por verse, es la Ley de Gestión de Bosques Públicos del 2006 (Ley No. 11.284/2006), que regula el uso de los bosques públicos. La ley considera tres opciones para el manejo forestal: el manejo directo de un bosque por entidades públicas; los bosques reservados para comunidades locales y las concesiones forestales para empresas privadas. La ley gobierna el uso de los bosques que pertenecen a la unión, los estados y municipios, los que deben aprobar legislación específica si desean manejar sus bosques públicos. Aunque la ley implica un control regulatorio del gobierno central sobre los bosques, abrió oportunidades para una mayor participación de los gobiernos subnacionales en el manejo forestal.

### 3.3 Marco organizativo y burocrático

Inspirado en la Conferencia de Estocolmo, Brasil creó en 1972 la primera entidad nacional responsable del medio ambiente, la Secretaría del Medio Ambiente (SEMA). En 1981 se aprobó una nueva ley que creó el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que incluía representantes tanto de los gobiernos estatales como de la sociedad civil. Ese mismo año, el gobierno federal también aprobó legislación introduciendo las licencias ambientales y la obligación de realizar evaluaciones de impacto ambiental. En el marco de un escenario lento de democratización, los legisladores y la Secretaría del Medio Ambiente lograron sancionar legislación bastante descentralizada. Se devolvieron importantes poderes a los estados, los que contaban con sus propias entidades ambientales [18]. Sin embargo, contrario a las expectativas de los burócratas y ambientalistas de la SEMA, el gobierno no logró aprobar la creación de un fondo para sostener los programas ambientales más ambiciosos.

Aún carente de personal y sin fondos, SEMA y CONAMA fueron fusionados con el Instituto

Brasileño de Desarrollo Forestal (IBDF) y con las entidades de desarrollo de la pesca y del caucho para crear el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales (IBAMA), entidad que respondía directamente a la oficina del presidente. En 1990, la SEMA fue separada nuevamente del IBAMA para convertirse en una entidad gubernamental de políticas y planificación, mientras que el IBAMA mantuvo su autoridad ejecutiva. Aunque este cambio se dio a principios del gobierno del primer presidente elegido democráticamente luego del régimen militar, no se tomaron medidas efectivas para la descentralización. Por el contrario, el estilo individualista y extravagante del presidente y el secretario de la SEMA afectó la participación y llevó a una concentración de poderes en el gobierno federal, particularmente debilitando al CONAMA.

En 1992, la Secretaría de Medio Ambiente fue fusionada con el Ministerio de Ciencia y Tecnología; más tarde, en 1995 obtuvo su estatus actual de Ministerio de Medio Ambiente. Al CONAMA también se le restituyeron sus poderes. Aunque los cambios han sido lentos y han generado tensiones políticas, este último cambio inauguró un periodo de creciente descentralización y participación en la formulación de políticas ambientales. Por un lado, el IBAMA se ha resistido a la devolución de algunos de sus poderes a los gobiernos estatales. Por otro, algunos estados han exigido, con éxito, dichas devoluciones y el gobierno federal ha ayudado a los estados amazónicos a fortalecer sus entidades ambientales. Este apoyo se canalizó principalmente a través del Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil (PPG-7 por sus siglas en portugués), un acuerdo de cooperación multilateral entre los países del G-7, la Unión Europea, los Países Bajos y Brasil. Lanzado en 1992, se designó al Banco Mundial como administrador del fondo fiduciario del programa. Para el 2009, países donantes habían canalizado US\$428 millones de fondos.

### 3.4 Desarrollos recientes

Como resultado de la Ley de Gestión de Bosques Públicos del 2006, el gobierno federal creó el Servicio Forestal Brasileño (SFB por sus siglas en portugués). Las responsabilidades de esta institución incluyen la gestión de los bosques nacionales, el otorgamiento de concesiones y su fiscalización y el mantenimiento de un registro nacional forestal público. Los recursos

humanos y financieros del SFB son limitados y solo han realizado auditorías en tres concesiones que cubrirían cerca de 96.000 hectáreas del Bosque Nacional Jamari en el estado de Rondônia. Esta cifra representa una pequeña fracción del objetivo planteado por el SFB para el próximo decenio: 13 millones de hectáreas de las 43 millones de hectáreas de bosques públicos que pueden ser concedidas en regímenes de concesión.

Los objetivos de la Ley de Gestión de Bosques Públicos son fortalecer el sector forestal y reducir la explotación ilegal y la apropiación indebida de tierras, importantes motores de la deforestación. Algunos críticos argumentan que las concesiones significarán la privatización de las tierras públicas y expresan sus dudas acerca de los efectos esperados de la ley sobre la protección forestal. Para proteger los bosques más efectivamente y alcanzar el objetivo fijado por Brasil de reducir la deforestación en un 80%, el gobierno federal lanzó en 2002 el Proyecto ARPA, un ambicioso programa de protección de bosques de 12 años de duración. Desde 2003, ARPA ha creado 44 unidades de conservación, protegiendo cerca de 24 millones de hectáreas. Pese a ello, Brasil todavía no ha logrado cumplir el compromiso asumido bajo el Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica de poner el 30% de la cobertura total de la Amazonia bajo protección para finales del 2010.

En otro frente, Brasil creó el Fondo Amazónico, con una promesa inicial de mil millones de dólares del gobierno de Noruega, mediante el cual Brasil va a recibir pagos anuales si continúa reduciendo sus emisiones de carbono. El fondo puede ser usado para apoyar actividades de investigación, cumplimiento de la ley y otras actividades relacionadas con la reducción de la deforestación; también se concentra en los usuarios de tierras (propietarios privados y comunidades) que serán recompensados por reducir sus actividades de aclareo. Se considera al fondo como el lanzamiento de los proyectos REDD+ en Brasil [2].

La gestión de los bosques públicos y las tierras protegidas así como la emisión de licencias ambientales en un área tan vasta como la Amazonia ha probado ser todo un desafío para las entidades federales brasileñas encargadas del medio ambiente; sin embargo, cada vez más, los gobiernos estatales han intervenido para ayudar en la realización de algunas de estas tareas.

#### 4. Los gobiernos estatales y la protección de los bosques

Desde el año 2003, Brasil ha alcanzado una posición prominente en términos del establecimiento de unidades de conservación [19]. Aunque muchas de estas unidades han sido abandonadas después de su implementación formal, su sola presencia ha probado ser un instrumento efectivo para detener la deforestación. Un estudio que compara la deforestación dentro y fuera de las unidades de conservación en la Amazonia muestra que la deforestación fue 1,7 (en las reservas extractivas) a 20 (en los parques) veces más alta en el perímetro exterior que en el perímetro interior de las unidades de conservación [12]. Otro estudio corroboró estos datos. En los estados de Mato Grosso, Pará y Rondônia, que tienen las tasas más altas de deforestación en la Amazonia, el promedio de la proporción deforestada dentro de las unidades de conservación fue 3,5%, 4,5% y 4,7% respectivamente. Fuera de esas áreas llegó a 33,9%, 29,9% y 48,1% respectivamente [20].

Se estima que la expansión de las unidades de conservación en la Amazonia brasileña fue responsable del 37% de la reducción total de la deforestación en la región entre 2004 y 2006, sin haber producido fugas [21]. Si todas las unidades de conservación, existentes y planificadas [22] en la Amazonia brasileña fueran implementadas, podrían potencialmente evitar  $8 \pm 2,8$  Pg de emisiones de carbono para el 2050, lo que indica que las unidades de conservación son un instrumento efectivo en la conservación de los bosques y la reducción de las emisiones de carbono. Sin embargo, estos cálculos incluyen tierras indígenas que cubren el 21,7 % de la Amazonia brasileña. Estas áreas no son en la actualidad unidades de conservación, ya que los pueblos indígenas pueden usar sus tierras para la agricultura y el aprovechamiento de madera. Sin embargo, dichas áreas han sido más eficaces que las unidades de conservación evitando la deforestación [21].

La creación de tierras indígenas es una prerrogativa del gobierno federal. Todos los niveles de gobierno gozan de autoridad para establecer unidades tradicionales de conservación en su propio territorio, ya sea comprando tierras privadas o simplemente suscribiendo acuerdos con otros niveles de gobierno para donar o recibir sus tierras. Sin embargo, los

gobiernos municipales tienen pocos incentivos y medios para establecer y administrar unidades de conservación. Los alcaldes de la Amazonia consideran generalmente que las restricciones sobre el uso de tierra limitan el desarrollo económico, recayendo el costo de la conservación de los bosques sobre la población local. En contraste, los gobiernos estatales se están convirtiendo en actores prominentes de este proceso. Como se aprecia en la Figura 1, los gobiernos estatales habían creado cerca de 50% de unidades de conservación en la Amazonia brasileña en 2009. Un análisis para el periodo 2003-2009 indica que el rol de los estados ha estado aumentando, habiendo creado los estados el 61% de las unidades de conservación más recientes [23].

El periodo desde 2003 es importante porque ese año Brasil eligió a un nuevo presidente y los nueve estados de la Amazonia eligieron a sus gobernadores. Asimismo, en 2003, cuando los nuevos gobiernos fueron inaugurados, se lanzó el Proyecto ARPA, lo que significaba que el gobierno federal ofrecía un incentivo a todos los gobernadores que estuvieran dispuestos a promover la protección y el uso sostenible de los bosques en sus estados. Desde sus inicios este proyecto se diseñó para incentivar la interacción entre los gobiernos federal, los gobiernos de los estados y las organizaciones de la sociedad civil (WWF-Brasil, que brinda apoyo técnico y FUNCIO, encargada de administrar los fondos).

ARPA invirtió 105 millones de dólares americanos en la creación y consolidación de 63 unidades de conservación. Debido a que 42 de esas unidades son federales, el programa no explica claramente el incremento en el número de unidades estatales de conservación. Los gobiernos de los estados se vieron obligados a obtener dinero en otro lugar o asignar

una mayor parte de sus presupuestos a las unidades de conservación. La disposición que mostraron para hacerlo o incluso para trabajar con el gobierno federal a fin de recibir fondos de ARPA fue variada, como también lo fue la superficie total de las unidades de conservación creadas por cada uno de los estados.

La Figura 2 compara las contribuciones de los estados amazónicos al área total de unidades de conservación creadas por los gobiernos de los estados entre 2003 y 2009. Dos estados – Amazonas y Pará – fueron responsables de casi 90% del total. No hay duda que estos son los estados más grandes del país, pero el tamaño del estado no está directamente relacionado con el área de las unidades de conservación. El Cuadro 2 y la Figura 3 nos permiten ver que algunos estados más pequeños tienen un mayor porcentaje de unidades de conservación; por ejemplo, Amapá, el estado más pequeño, tiene el 62% de sus tierras bajo protección, un porcentaje ligeramente más alto que el del estado de Roraima. Gran parte de las unidades de conservación en esos estados son federales; sus gobiernos estatales no impulsaron activamente la creación de nuevas unidades de conservación durante el periodo de estudio. Una explicación importante para esta elección de política es que esos estados ya tenían serias restricciones de uso de la tierra, estando una gran proporción de sus bosques ya protegida; por ello, no vieron la necesidad de crear nuevas unidades de conservación. De hecho, la imposición de más restricciones sobre el uso del suelo podría ser políticamente difícil para algunos gobernadores.

En algunos estados, como el estado de Acre, el gobierno creó numerosas unidades de conservación antes del 2003 y trabajó con el gobierno federal en la creación de unidades federales de conservación. Esta colaboración tuvo lugar debido a que en esa

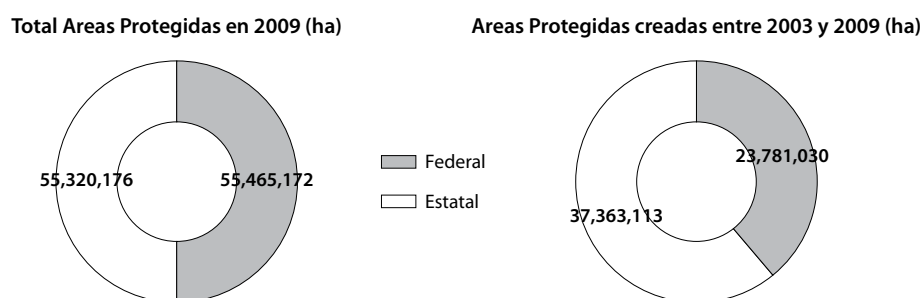
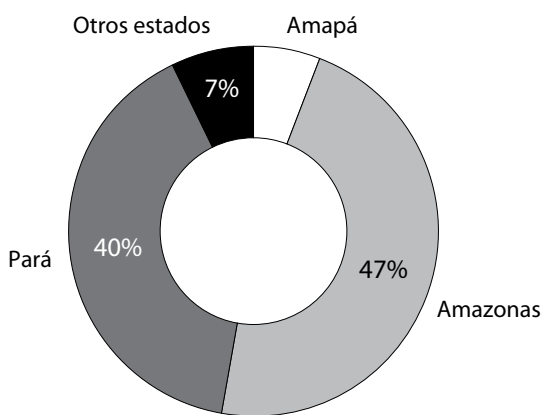


Figura 1. Unidades de conservación en la Amazonia



**Figura 2. Unidades de conservación y tierras indígenas en los estados amazónicos (% de la superficie del estado).**

época (1999) el estado tenía poca capacidad para administrar sus bosques y su gobierno había sido elegido con el apoyo de una coalición de pequeños agricultores, pueblos indígenas y, en especial, sirringueros [24]. Por ello, el gobierno estatal no consideró la creación de las unidades de conservación como una intervención y solicitó la ayuda del gobierno central para proteger los intereses de sus partidarios.

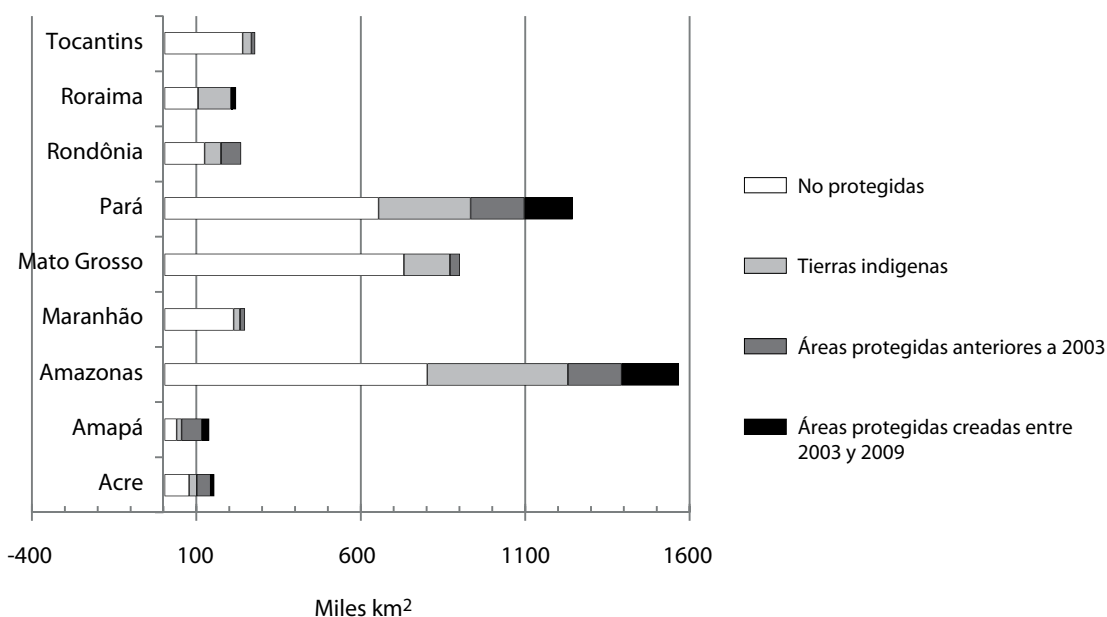
En contraste, el gobierno de Mato Grosso se ha mostrado reticente a crear unidades de conservación, en gran parte porque el estado, a pesar de su gran tamaño y ser el tercer estado en términos de extensión en el país, tiene un área forestal considerablemente menor. Mato Grosso está en el corazón de la frontera agrícola brasileña y a la vanguardia en la producción de soja y ganado. Las políticas gubernamentales responden no solo a la limitada disponibilidad de

bosques sino también a la falta de voluntad política para cambiar el estatus del estado como el “granero de Brasil”. Entre 2000 y 2009, el estado de Mato Grosso ostentó la tasa de deforestación más alta en el país (cerca de 6200 km<sup>2</sup>/año). El gobernador actual es el productor más grande de soja en el mundo; fue elegido en 2002 y reelegido en 2006, con amplio apoyo de los agricultores y ganaderos, quienes esperaban encontrar poca resistencia a una mayor expansión de la frontera agrícola. Hasta hace poco, el gobierno del estado y su circunscripción, tenían pocos incentivos para proteger el bosque. Es posible que modifiquen su conducta, a medida de que se percaten de las oportunidades que brindan los mecanismos de pagos por servicios ambientales o de la posibilidad de recibir sanciones de mercado por desmontar bosques.

La proporción relativamente pequeña de las unidades de conservación en Mato Grosso muestra la resistencia que el gobierno federal ha enfrentado en sus esfuerzos por reducir la deforestación en la frontera agrícola. Si bien se podría argumentar que históricamente el gobierno federal ha creado unidades de conservación en áreas marginales para la agricultura, la situación en el estado de Pará parece contradecir este punto de vista, o por lo menos sugiere un cambio reciente de política tanto a nivel federal como a nivel estatal. Pará ocupa el segundo lugar después de Mato Grosso en términos de deforestación y ganadería. Sin embargo, desde las elecciones del 2006 ha habido un cambio de política en el estado, habiendo el gobierno intensificado la creación de unidades de conservación. El gobierno federal también prestó más atención al estado, especialmente luego del asesinato en 2005 de la

**Cuadro 2. Superficie y porcentaje de las unidades de conservación en los estados amazónicos**

	Superficie total del estado	Unidades de conservación de uso estricto		Unidades de conservación de uso sostenible		Tierras indígenas		% de todas las UC
	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	
Acre	152.581	16.710	10,9	35.439	23,2	24.421	16	50,2
Amapá	142.815	47.772	33,5	40.761	28,5	11.879	8,3	70,3
Amazonas	1.570.746	112.485	7,2	228.621	14,6	427.967	27,2	48,9
Maranhão	249.632	13.401	5,4	722	0,3	22.584	9	14,7
Mato Grosso	903.358	29.469	3,3	1318	0,2	138.012	15,3	18,7
Pará	1.247.690	126.405	10,1	185.944	14,9	282.218	22,6	47,6
Rondônia	237.576	19.902	8,4	41.421	17,4	48.629	20,5	46,2



**Figura 3. Superficie de tierras protegidas y tierras indígenas en los estados amazónicos**

misionera Dorothy Stang, después de la violencia, invasión de tierras y deforestación que tuvieron lugar tras el anuncio de que la carretera BR-163 sería pavimentada.

El estado de Amazonas experimentó un cambio de política en 2002 y desde entonces ha seguido una ambiciosa agenda en pro de los bosques que ha incluido no solo la creación de muchas unidades de conservación sino también inversiones en el manejo comunitario de los bosques y el uso de productos forestales no maderables, entre otros [24]. El 82% de las unidades de conservación creadas por el gobierno estatal de Amazonas se encuentran en la categoría de uso sostenible, lo que muestra los esfuerzos del gobierno por proteger los bosques sin imponer restricciones severas al uso de tierras para la población local. Aunque Pará ha seguido un camino similar, la mayor parte de las unidades de conservación (53%) son bosques estatales, los que pueden ser puestos ya sea bajo manejo forestal comunitario o industrial, según la Ley de Concesiones Forestales del 2006.

Teniendo en cuenta que el 74% de la superficie global puesta bajo protección desde 2003 se encuentra en Brasil [9], no hay duda que las políticas estatales de este país han sido cruciales para la protección de la biodiversidad y por lo tanto

representan una variable importante para cualquier mecanismo diseñado para reducir las emisiones de carbono protegiendo los bosques tropicales.

## 5. Implicaciones de la descentralización para REDD+

Las responsabilidades de los estados en relación a los bosques van más allá de la creación de unidades de conservación. A pesar de que históricamente el gobierno federal ha sido responsable de controlar la explotación de madera, la tala de árboles y la quema controlada, la década pasada ha sido testigo de una creciente descentralización de estas actividades. El estado de Amazonas, como parte de una nueva orientación que busca mejorar el sector forestal, asumió la responsabilidad de la gestión forestal y rápidamente simplificó el proceso burocrático de los permisos para el manejo forestal de pequeña escala y bajo impacto. En otras palabras, el gobierno intentó legalizar una actividad económica importante que ya estaba siendo llevada a cabo por gran parte de la población rural. También creó incentivos, como asistencia crediticia y técnica, para aumentar los ingresos y alentar la participación de los pobladores rurales en las actividades forestales. A medida que el proceso de descentralización fue evolucionando, el gobierno estatal fortaleció su estructura forestal y

ambiental mediante la creación de nuevos organismos y la contratación de personal [24].

De manera similar aunque con políticas diferentes, el gobierno de Mato Grosso asumió la responsabilidad de algunas de las funciones del IBAMA y priorizó la creación de un sistema de registro nacional y el licenciamiento de actividades agrícolas. La intención era legalizar las actividades agrícolas y reducir la deforestación con la esperanza de que este paso beneficiaría a los ganaderos y agricultores al proporcionarles condiciones que facilitarían su acceso a nuevos mercados y al recibo de pagos por servicios al ecosistema. Incluso los gobiernos municipales están tratando ahora de obligar a los agricultores y ganaderos en sus territorios a que cumplan con las leyes ambientales, previendo no solo los beneficios discutidos más arriba sino también la posibilidad de ser sancionado en el corto plazo a través de mecanismos de mercado por impulsar la deforestación (véase Recuadro 2).

El caso de Lucas do Rio Verde y el cambio total en las políticas ambientales de Mato Grosso son ejemplos de cómo los mecanismos de mercado pueden modificar la estructura de incentivos tanto para los agricultores como para los políticos. Sin embargo, también contribuyen al debate relativo a los beneficios teóricos de la descentralización. A pesar de que el gobierno estatal de Mato Grosso ha logrado

con éxito tener el poder sobre las políticas forestales durante la última década, esta descentralización no ha resultado en una mayor protección de los bosques. Mas bien, el gobierno ha realizado considerables esfuerzos para desregular el uso de tierras, aumentar la infraestructura de transporte y desarrollar agronegocios en el estado.

El control centralizado de las tierras indígenas, en contraste, ha protegido eficazmente vastos territorios y los medios de sustento de poblaciones que probablemente hubieran sido expulsadas de sus tierras si se las hubiera dejado en manos de los gobiernos estatales o municipales. En algunos casos, el gobierno federal ha garantizado la protección de la población local mediante la creación de reservas extractivas, las que protegían a los siringueros y recolectores de castaña de la invasión de ganaderos y madereros. En otros casos, sin embargo, la creación de unidades de conservación de uso restringido ha impuesto serias cargas sobre la población local.

Los recursos financieros de REDD+ podrían potencialmente resolver muchos de los problemas relacionados con el establecimiento de unidades de conservación y tierras indígenas. Aunque las tierras indígenas no son unidades de conservación y las poblaciones indígenas no están obligadas a mantener los bosques intactos, por lo general

## Recuadro 2. Los municipios toman cartas en el asunto: El Proyecto Lucas do Rio Verde

Lucas do Rio Verde es un próspero municipio situado en el norte de Mato Grosso, en una zona de transición entre el Cerrado (la sabana del centro de Brasil) y la Amazonia.

El Código Forestal exige que los agricultores en esta área conserven los bosques riparios y reserven el 35% de sus bosques como "reservas legales". Sin embargo, gran parte de los bosques de Lucas do Rio Verde fueron eliminados hace mucho tiempo y el municipio es hoy uno de los principales productores de soja del país. Hace algunos años, durante un viaje a Alemania, el alcalde se enteró de que algunos consumidores estaban boicoteando la carne de vacuno brasileña porque la ganadería era el principal motor de la deforestación (Ferreira en prensa). Al darse cuenta del duro golpe que las sanciones de mercado podrían representar para los agronegocios brasileños, el alcalde decidió tomar cartas en el asunto.

El gobierno municipal se asoció con los gigantes alimentarios y de pesticidas Sadia y Syngenta, con la empresa del alcalde, Fiagril, y buscó el apoyo de The Nature Conservancy (TNC por sus siglas en inglés) para que todos los agricultores cumplieran no solo con lo dispuesto en el Código Forestal sino también con otras leyes ambientales y laborales. Como resultado, el municipio produjo su propio registro de tierras, mapeó todas las áreas originalmente cubiertas con bosques riparios y logró con éxito atraer la participación de los agricultores en la recuperación de estas áreas. En lo que respecta a las reservas legales, los agricultores compensarán por la deforestación causada comprando un área forestal en otro lugar, la que será puesta bajo protección estricta. Lucas do Rio Verde está a la espera de la aprobación legal por parte de las autoridades ambientales del estado para concretar estos acuerdos y, probablemente se convertirá en el primer municipio de la frontera agrícola en cumplir con lo dispuesto por el exigente Código Forestal Brasileiro [25].

ellas sí lo hacen. Sin embargo, muchos viven en gran pobreza y sufren graves problemas de salud. FUNAI, la entidad federal responsable de los asuntos indígenas, no cuenta con personal suficiente y sus empleados están mal pagados. Más aun, mineros de diamante y oro independientes, madereros, ganaderos y agricultores frecuentemente invaden tierras indígenas cercanas a la frontera agrícola. Los recursos REDD+ podrían ayudar a las poblaciones indígenas con mejores servicios públicos y una protección efectiva de sus tierras.

Factores similares impiden la implementación plena de las unidades de conservación. Gran parte de los parques en Brasil se encuentran cerrados al público debido a la falta de infraestructura y personal. Para julio de 2008, 210 de las 299 unidades de conservación (salvo las tierras indígenas) no tenían planes de manejo, un requisito estipulado por la ley. Asimismo, 184 no contaban con juntas de manejo, otro requisito legal. El Instituto Chico Mendes de Conservación y Biodiversidad (ICMbio por sus siglas en portugués) clasificó la estructura existente como insuficiente en 43 unidades de conservación e informó que 161 no tenían infraestructura alguna. Cerca de 75% de las unidades de conservación se encontraban en las primeras etapas de implementación. Un estudio reciente calculó que solo el gobierno federal necesitaría 440 millones de dólares para consolidar las unidades federales de conservación existentes y desembolsar cerca de 46 millones de dólares al año para mantenerlas [26].

Las reservas extractivas son objeto no solo de invasiones por terceros sino también de deforestación por parte de sus propios habitantes, quienes no pueden ganarse la vida vendiendo nueces y caucho y por ello recurren a la ganadería para poder llegar a fin de mes [27]. El manejo forestal sostenible es todavía demasiado costoso para las operaciones de pequeña escala. Los gobiernos de Acre y Amazonas han creado algunos subsidios para aumentar los ingresos de los pobladores del bosque a fin de evitar que clareen el bosque o se desplacen hacia áreas urbanas. Sin embargo, estos recursos no son suficientes para satisfacer las necesidades de la población rural pobre.

Los recursos financieros de REDD+ podría ser un valioso recurso para reforzar los programas de redistribución, los que a su vez tienen como objetivo reducir la deforestación. No obstante, tan

solo aumentar los ingresos de algunos sectores de la población rural no logrará controlar la deforestación. De hecho, este tipo de política puede fracasar ya que también puede inducir inversiones en la agricultura y la ganadería. Según un estudio reciente, en Acre [28], la implementación de subsidios hasta el 2002 mostró que su distribución había estado relativamente concentrada y guardaba relación con la propiedad y la venta de ganado. Aunque la transferencia de ingresos a los estratos más pobres de la población rural es deseable, será necesario diseñar otras políticas para proteger el bosque.

Un cálculo aproximado sugiere que un programa masivo de diez años diseñado para acabar con la deforestación en la Amazonia costaría alrededor de 7-18 mil millones de dólares. Dicho programa tendría que incluir el establecimiento de unidades de conservación, compensaciones por reducir la deforestación en propiedades privadas, inversiones en la aplicación de la ley, inversiones en manejo forestal sostenible así como en otras actividades. Este costo podría ser cubierto fácilmente por un sistema REDD+, tal como se lo ha diseñado en la Ley Estadounidense de Energía Limpia y Seguridad aprobada por la Cámara de Representantes, la que podría generar 37-111 mil millones de dólares entre 2013 y 2020 [2]. Sin embargo, es poco probable que esta inyección de dinero por sí sola resulte en políticas sólidas. El Estado brasileño es conocido por su ineficiencia en el gasto público. En 2008, el Ministerio del Medio Ambiente utilizó solo el 49% de su presupuesto aprobado [29]. Lamentablemente, no se dispone de datos sobre la capacidad de gasto de los gobiernos estatales y municipales. No obstante, todo parece indicar que si los optimistas escenarios REDD+ se hacen realidad, el gobierno federal deberá mejorar su eficiencia de gasto y contar con la ayuda de los gobiernos nacionales a fin de implementar las políticas requeridas para reducir la deforestación.

## 6. Gobiernos estatales y REDD+: ¿Beneficios mutuos?

Los estados brasileños están participando cada vez más en el manejo de sus bosques. Están desarrollando la capacidad de usar y proteger los bosques y están cada vez más interesados en hacerlo en respuesta a presiones e incentivos provenientes tanto desde arriba (gobierno federal, donantes y mercados) como desde muy abajo (su circunscripción). El sistema

brasileño otorga a los gobernadores el poder político para negociar una participación importante en los mecanismos REDD+ futuros. Como lo demuestra la discusión anterior, los gobernadores están en posición de reclamar dicha participación, ya que son responsables de gran parte de las unidades de conservación en la Amazonia y cada vez participan más en el otorgamiento de licencias, el manejo de los bosques y la aplicación de la ley.

También son importantes las recientes medidas directas tomadas por los gobernadores en relación con las emisiones de carbono y REDD+. Los gobernadores de al menos cinco estados amazónicos (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso y Pará) son miembros del Grupo de Trabajo sobre Clima y Bosques (GFC por sus siglas en inglés), un grupo colaborativo compuesto por 14 estados y provincias de los Estados Unidos, Brasil, Indonesia, Nigeria y México. Este grupo tiene como objetivo integrar REDD+ y otras actividades de carbono forestal a los regímenes de cumplimiento emergentes para gases de efecto invernadero. Una de sus metas es crear instituciones y programas para vincular las actividades subnacionales REDD con los esfuerzos nacionales e internacionales. En sus palabras, “los miembros del GFC quieren ser los líderes en el esfuerzo por incorporar REDD a la política climática” [30].

Más importante, sin embargo, fue la movilización nacional de los gobernadores, quienes en 2009, tomaron el liderazgo en el debate de una política nacional REDD+. Después de una reunión, los gobernadores de los nueve estados de la Amazonia enviaron una carta al presidente, destacando el hecho de que Brasil estaba rezagado frente a otros países en desarrollo en el mercado de carbono. Argumentaron que para que Brasil reciba más fondos de los créditos de carbono y reduzca sus propias emisiones de carbono, es necesario que los mecanismos REDD+ se incluyan en el mercado internacional de carbono bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). No es coincidencia que este esfuerzo apareciera algunos meses antes de la XV Reunión de la Conferencia de las Partes (COP 15).

En su carta, los gobernadores buscaban la creación de: (1) un grupo especial de trabajo compuesto por representantes de los gobiernos federales y estatales; (2) una oficina federal para coordinar el desarrollo,

implementación y manejo de un Sistema Nacional de Reducción de Emisiones, que coordinaría con los gobiernos federales, estatales y municipales y los apoyaría; y (3) un Comité de Gobernadores Amazónicos para que participen en la COP 15 junto con el presidente. Sus peticiones fueron parcialmente satisfechas: se creó el grupo de trabajo y los gobernadores de los estados amazónicos participaron en el COP 15, pero para mediados de 2010 no se había creado ninguna entidad federal para la coordinación de acciones. Sin embargo, el Ministerio del Medio Ambiente asumió la responsabilidad de las discusiones REDD+, bajo el liderazgo de un experto en mercados y finanzas. Este no fue un pequeño logro para los gobernadores porque, hasta entonces, los ministerios de medio ambiente y de relaciones exteriores se habían opuesto al uso de mecanismos compensatorios de mercado para reducir la deforestación.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

Brasil ha experimentado un proceso lento pero seguro de descentralización de sus políticas forestales. Esta tendencia va a afectar con seguridad el flujo de recursos financieros que probablemente resulten de los acuerdos REDD+. Aunque es probable que las autoridades del gobierno central se vean tentadas a centralizar el control de las responsabilidades y los recursos, la naturaleza misma del federalismo brasileño les otorga a los gobernadores suficientes poderes para evitar esto. Más aún, es evidente que si Brasil va a reducir sus niveles de deforestación y proteger la biodiversidad, el gobierno central va a necesitar la ayuda de los estados, que ya están participando activamente en la creación de unidades de conservación. En este sentido, es muy probable que la descentralización se beneficie de la implementación en Brasil.

Los gobiernos estatales serán actores clave en los mecanismos REDD+ en Brasil. Sin embargo, no está claro si los gobiernos municipales también se beneficiarán de los recursos REDD+. A diferencia de los gobiernos estatales, los gobiernos municipales no han estado motivados a participar en este potencial mercado de carbono. Sin embargo, algunos municipios sí tienen la capacidad para participar en la protección de los bosques si obtienen los medios para hacerlo.



Desde el principio, el debate en torno a REDD+ en Brasil involucró a los gobiernos federales y estatales. Es posible que estos primeros intentos por encontrar intereses comunes reduzca las probabilidades de conflicto si y cuando los recursos empiecen a llegar al país. La propia naturaleza de los mecanismos REDD+ requiere que el gobierno central asuma responsabilidades clave en el control de la deforestación, pero también tendrá que apoyar algunas políticas implementadas a nivel estatal. En este sentido, es posible que REDD+ represente una oportunidad única para afianzar aún más la descentralización. A la fecha, la descentralización de políticas forestales en Brasil ha sido de carácter voluntario, respondiendo a la demanda de los gobiernos estatales. Sin embargo, es posible que la disponibilidad de considerables recursos financieros impulse al gobierno federal a trabajar con los estados para diseñar un programa totalmente financiado de descentralización.

Aunque Brasil ha logrado enormes avances en la creación de unidades de conservación durante los últimos ocho años, con participación importante de los gobiernos estatales, la protección de los bosques en el futuro no puede darse por sentada. Son frecuentes las invasiones en las unidades de conservación y tierras indígenas. Las tasas de deforestación se mantienen altas y están sujetas a las fuerzas del mercado. La aplicación de la ley, a nivel federal y estatal, es débil y los organismos ambientales en todos los niveles están escasos de personal. Brasil y los estados amazónicos no deberían esperar que el dinero REDD+ solucione estos problemas. Más bien, deberían aumentar inmediatamente sus inversiones en el desarrollo de su capacidad institucional a fin de garantizar que estén preparados para administrar el dinero REDD+ cuando esté disponible (si llega). De igual forma, el gobierno federal debería considerar a REDD+ como parte de una estrategia general para reducir las emisiones de carbono.

Los gobiernos – federales, estatales o municipales – no deberían ser considerados como beneficiarios de REDD+ sino más bien como un medio que permite canalizar recursos a aquellos actores que se desempeñen como guardianes del bosque. Entre esos actores se encuentran las entidades gubernamentales. Debido a que los pueblos indígenas son propietarios de gran parte de la tierra protegida en la Amazonia, ellos deberían participar en las negociaciones de REDD+, así como los sirigueros,

los agricultores de pequeña escala y otros pueblos forestales tradicionales.

## Agradecimientos

El autor desea agradecer a Anne Larson, Elena Petkova, Isadora Ferreira y a dos evaluadores anónimos por sus comentarios y sugerencias, así como a Edith Johnson y Gideon Suharyanto por su apoyo editorial.

## Referencias y notas

1. Santilli, M.; Moutinho, P.; Schwartzman, S.; Nepstad, D.; Curran, L.; Nobre, C. Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: An editorial essay. *Climatic Change* 2005, 71, 267-276.
2. Nepstad, D.; Soares-Filho, B.S.; Merry, F.; Lima, A.; Moutinho, P.; Carter, J.; Bowman, M.; Cattaneo, A.; Rodrigues, H.; Schwartzman, S.; *et al.* The end of deforestation in the Brazilian Amazon. *Science* 2009, 326, 1350-1351.
3. Phelps, J.; Webb, E.L.; Agrawal, A. Does REDD+ threaten to recentralize forest governance? *Science* 2010, 328, 312-313.
4. Irawan, S.; Tacconi, L. Reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD) and decentralized forest management. *Int. Forest. Rev.* 2010 11, 427-438, doi:10.1505/ ifor.11.4.427.
5. Rondinelli, D. Government decentralization in comparative perspective: theory and practice in developing countries. *Int. Rev. Adm. Sci.* 1981, 2, 133-145.
6. Parker, A. *Decentralization: The Way Forward for Rural Development?* Policy Research Working Paper 1475; World Bank: Washington, DC, 1995.
7. Manor, J. *The Political Economy of Democratic Decentralization*; World Bank: Washington, DC, 1999.
8. Ribot, J.C. *Waiting for Democracy: The Politics of Choice in Natural Resource Decentralization*; World Resources Institute: Washington, DC, 2004.
9. Toni, F.; Kaimowitz, D. O papel dos municípios na gestão florestal: lições dos estudos de caso. In *Municípios e gestão florestal na Amazônia*; Toni,

- F., Kaimowitz, D., Eds.; A.S. Editores: Natal, Brasil, 2003; pp. 23-63.
10. Toni, F.; Pacheco, P. *Gestão ambiental descentralizada: um estudo comparativo de três municípios da Amazônia Brasileira*; Ministério do Meio Ambiente: Brasília, Brasil, 2005.
  11. Valle, R.S.T.; Yamada, E.M. *Brasil: Titularidade Indígena sobre Créditos de Carbono gerados por Atividades Florestais em Terras Indígenas. Parecer Jurídico sobre a titularidade de Créditos de Carbono gerados por atividades florestais em Terras Indígenas no Brasil*; Instituto Socioambiental: Brasília, Brasil, 2010.
  12. Nepstad, D.; Schwartzman, S.; Bamberger, B.; Santilli, M.; Ray, D.; Schlesinger, P.; Lefebvre, P.; Alencar, A.; Prinz, E.; Fiske, G.; Rolla, A. Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conserv. Biol.* 2006, *20*, 65-73.
  13. Larson, A.M.; Ribot, J.C. Lessons from forestry decentralisation. In *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 175-187.
  14. Nickson, R.A. *Local Government in Latin America*; Lynne Rienner Publishers: Boulder, CO, EE.UU. y Londres, 1995.
  15. Stepan, A. Para uma nova análise comparativa do federalismo e da democracia: federações que restringem ou ampliam o poder do demos. *Dados* 1999, *42*, 197-251.
  16. Abrucio, F.L. *Os barões da federação e a redemocratização Brasileira*; Hucitec: São Paulo, Brasil, 1998.
  17. El Artículo 23 de la Constitución lista como deberes del Estado la protección de los lugares de belleza paisajística y los yacimientos arqueológicos (punto III); la protección del medio ambiente y la lucha contra la contaminación (punto VI); la conservación de los bosques, la fauna y la flora (punto VII); y la catalogación, el seguimiento y la inspección de los recursos hídricos y minerales (punto XI). El Artículo 24 trata de los derechos de planificación territorial (punto I); los bosques, la caza, la pesca, la fauna, la conservación de la naturaleza, la defensa de los recursos subterráneos y naturales, la protección del medio ambiente y el control de la contaminación (punto VII); el patrimonio paisajístico (punto VII); y la responsabilidad por perjudicar el medio ambiente (punto VIII).
  18. Hochstetler, K.; Keck, M.E. *Greening Brazil: Environmental Activism in State and Society*; Duke University Press: Durham, NC, EE.UU., 2007.
  19. Jenkins, C.N.; Joppa, L. Expansion of the global terrestrial protected area system. *Biol. Cons.* 2009, *142*, 2166-2174.
  20. Ferreira, L.V.; Venticinque, E.; Almeida, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estud. Av.* 2005 *19*, 157-166.
  21. Soares-Filho, B.; Moutinho, P.; Nepstad, D.; Anderson, A.; Rodrigues, H.; Garcia, R.; Dietzsch, L.; Merry, F.; Bowman, M.; Hissa, L.; *et al.* Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2010, *107*, 10821-10826.
  22. Las Áreas Protegidas en el Brasil están divididas en dos grupos: las de uso estricto y las de uso sostenible. Las primeras permiten usos indirectos de los recursos naturales, y se agrupan en cinco categorías: estaciones ecológicas y reservas biológicas, parques nacionales, monumentos naturales y refugios de vida silvestre. Las segundas pretenden reconciliar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, y se agrupan en siete categorías incluyendo reservas extractivistas y bosques nacionales.
  23. Los datos mostrados en las Figuras 1-3 y en el Cuadro 2 están basados en datos obtenidos del Instituto Socioambiental, y se refieren a las superficies de áreas protegidas a fecha de 2009. En los datos se descuentan las superposiciones entre áreas protegidas. [http://www.socioambiental.org/loja/detalhe\\_produto.html?id\\_prd=10333](http://www.socioambiental.org/loja/detalhe_produto.html?id_prd=10333) (el 1 de agosto de 2010)
  24. Toni, F. *Gestão florestal na Amazônia brasileira: avanços e obstáculos em um sistema federalista*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2006.
  25. Ferreira, I.N.R. *Parcerias para a gestão ambiental em propriedades rurais: O caso de Lucas do Rio Verde – MT*; Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília: Brasília, Brasil, 2010.
  26. Muanis, M.M. *Quanto custa uma unidade de conservação federal? : uma visão estratégica para o financiamento do Sistema Nacional de Unidades*

- de Conservação (Snuc)*; Funbio: Río de Janeiro, Brasil, 2009.
27. Toni, F.; Santos, J.C.; Menezes, R.S.; Wood, C.H.; Sant'Ana, H. *Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia: Acre, Brasil*; Editora UnB: Brasília, Brasil, 2007.
28. Silsa, E.; Shubhayu, S. Subsidies for rubber: Conserving rainforests while sustaining livelihoods in the Amazon? *J. Sustain. Forest.* 2010, 29, 152-173.
29. Ministério do Meio Ambiente. *Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação*; Ministério do Meio Ambiente: Brasília, Brasil, 2009.
30. GCF. Governors' Climate and Forests Task force homepage. <http://gcftaskforce.org/index.html> (el 2 de junio de 2010).



# Bosques y cambio climático en América Latina

## Vincular adaptación y mitigación

Bruno Locatelli<sup>1,2</sup>, Vanessa Evans<sup>2</sup>, Andrew Wardell<sup>2</sup>, Angela Andrade<sup>3</sup> y Raffaele Vignola<sup>4</sup>

1 Agricultural Research for Development (CIRAD)

2 Center for International Forestry Research

3 Conservation International

4 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

Autor a quien dirigir correspondencia [bruno.locatelli@cirad.fr](mailto:bruno.locatelli@cirad.fr); Tel.: +62-251-8-622-622; Fax: +62-251-8-622-100

---

## Resumen

El cambio climático puede abordarse a través de la mitigación (reduciendo las fuentes o aumentando los sumideros de gases de efecto invernadero) y la adaptación (reduciendo los impactos del cambio climático). La mitigación y la adaptación presentan dos enfoques fundamentalmente distintos cuyas diferencias están bien documentadas. Los ecosistemas forestales juegan un rol importante tanto en la mitigación como en la adaptación y existe la necesidad de explorar los vínculos entre estas dos opciones para comprender sus compensaciones (*trade-offs*) y sinergias. En los bosques, las compensaciones potenciales pueden observarse entre los servicios ecosistémicos globales, como la captura de carbono relevante para la mitigación, y los servicios ecosistémicos locales, relevantes para la adaptación. Además, los proyectos de mitigación pueden facilitar o impedir la adaptación de las poblaciones locales al cambio climático, mientras que los proyectos de adaptación pueden afectar a los ecosistemas y su potencial para capturar carbono. Los vínculos entre adaptación y mitigación son evidentes también en las políticas, pero muy pocas políticas forestales o de cambio climático han abordado estos vínculos en el sector forestal. Este artículo presenta ejemplos de los vínculos entre adaptación y mitigación en los bosques latinoamericanos. A través de estudios de casos analizamos los enfoques y razonamientos para integrar la adaptación en los proyectos de mitigación o la mitigación en los proyectos de adaptación. También evaluamos las oportunidades para incorporar los vínculos entre adaptación y mitigación en las políticas forestales de cambio climático.

---

## 1. Introducción

Los investigadores y formuladores de políticas consideran dos opciones para abordar el cambio climático: la mitigación, referida a la reducción de fuentes o al aumento de sumideros de gases de efecto invernadero (GEI) y la adaptación, referida a la respuesta a los efectos del cambio climático [1]. La mitigación y la adaptación son dos

enfoques fundamentalmente disímiles y presentan diferencias bien documentadas [2, 3]. Como ambas estrategias están siendo implementadas en América Latina, es necesario explorar las relaciones entre ellas, especialmente las posibles sinergias o compensaciones y las interacciones con los planes e instituciones de desarrollo para maximizar su eficiencia [2-6].

Los bosques juegan un rol importante tanto en la adaptación como en la mitigación, ya que proporcionan servicios ecosistémicos locales relevantes para la adaptación así como el servicio ecosistémico global de captura de carbono, relevante para la mitigación. Por ello, así como hay sinergias y compensaciones entre los servicios ecosistémicos globales y locales, también hay sinergias y compensaciones entre la mitigación y la adaptación en los proyectos forestales: Los proyectos de mitigación pueden facilitar o dificultar los esfuerzos de las poblaciones locales por adaptarse al cambio climático y los proyectos de adaptación pueden afectar los ecosistemas y su potencial de capturar carbono [7]. En América Latina, algunos proyectos de mitigación han tenido impactos positivos sobre la adaptación comunitaria y algunos proyectos de adaptación han resultado en un aumento de las reservas de carbono. Sin embargo, ningún proyecto ha explotado dichas sinergias en todo su potencial. Además, pocas políticas forestales o de cambio climático en América Latina han abordado los vínculos entre adaptación y mitigación en el sector forestal.

En este documento examinamos la adaptación y mitigación al cambio climático en el contexto de los bosques tropicales. Exploramos los nexos entre la mitigación y adaptación al cambio climático en ecosistemas, proyectos y políticas. Ilustramos nuestro argumento con estudios de casos seleccionados de países latinoamericanos.

## 2. Adaptación y mitigación en los bosques

### 2.1 Diferencias y similitudes entre adaptación y mitigación

La adaptación y mitigación presentan algunas diferencias notables (Cuadro 1). Debido a los efectos locales a corto plazo de la adaptación sobre los medios de vida y el desarrollo, los formuladores de políticas nacionales o locales tienden a considerar la adaptación como más legítima [8]. Sin negociaciones internacionales, acuerdos vinculantes o incentivos financieros es poco probable que estos formuladores de políticas inviertan en la mitigación. En contraste, a escala internacional, las políticas han puesto énfasis en la mitigación, en parte debido a un tabú acerca de la adaptación: la necesidad de adaptación ha sido percibida como un fracaso de la mitigación o una forma de debilitar los esfuerzos de mitigación [9].

La mitigación y la adaptación también comparten algunas características; por ejemplo, el desarrollo sostenible es un objetivo común [5, 10, 13]. Entender las sinergias entre adaptación y mitigación podría apuntalar las discusiones sobre cómo incorporar la adaptación y mitigación a las políticas de cambio climático. Algunos autores consideran que ambas deberían seguirse simultáneamente ya que son complementarias y pueden permitir opciones de política beneficiosas para ambas (*win-win*) [4, 14]. Sin embargo, otros expresan sus dudas sobre la viabilidad de aplicar estrategias de adaptación junto con las de mitigación [2, 10, 15]. Por ello, existe una necesidad real de analizar los vínculos entre estas estrategias [2, 15, 16].

**Cuadro 1. Principales diferencias entre adaptación y mitigación**

	Mitigación	Adaptación
Objetivos	Aborda las causas del cambio climático (acumulación de GEI en la atmósfera)	Aborda los impactos del cambio climático
Escala espacial	Es principalmente un tema internacional, ya que la mitigación proporciona beneficios globales	Es principalmente un tema local, ya que la adaptación proporciona beneficios mayormente a escala local
Escala de tiempo	La mitigación tiene un efecto a largo plazo sobre el cambio climático debido a la inercia del sistema climático	La adaptación puede tener un efecto a corto plazo sobre la reducción de vulnerabilidad
Sectores	La mitigación es una prioridad en los sectores de energía, transporte, industria y de gestión de residuos	La adaptación es una prioridad en los sectores de agua y salud y en áreas costeras y bajas
	Tanto la mitigación como la adaptación son relevantes para los sectores forestal y agrícola	

Fuente: [2, 3, 10-12]

## 2.2 Bosques y mitigación

Los bosques pueden contribuir a alcanzar el objetivo último de la CMNUCC de impedir interferencias peligrosas en el sistema climático. Las estrategias de mitigación a través del uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura (LULUCF por sus siglas en inglés) han sido definidas en una serie de reuniones de las Conferencias de las Partes así como por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) [17]. El informe IPCC LULUCF diferencia tres tipos de actividades de mitigación en el sector forestal [17]: forestación (conversión en bosques de un área que no ha estado forestada por un periodo largo de tiempo); reforestación (conversión en bosque de un área que estuvo forestada); y deforestación evitada (evitar la conversión de bosques ricos en carbono a tierras no forestales). La deforestación y la degradación causan cerca del 17% de las emisiones de GEI. La reducción de la deforestación y la promoción de la forestación y reforestación podrían proporcionar hasta 30% del potencial de mitigación global costo-efectiva [18].

De los tres proyectos, solo los de forestación (F) y reforestación (R) son elegibles bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el único instrumento internacional de política que promueve la mitigación a través de los bosques en los países en desarrollo. Para febrero de 2011, en América Latina se habían registrado nueve proyectos de forestación y reforestación bajo el MDL (Cuadro 2).

Otra iniciativa, ahora una prioridad en la agenda de negociaciones internacionales, es REDD (Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de los Bosques). Cada vez más se considera que REDD es una manera económica, rápida y beneficiosa para todos para reducir las emisiones de GEI [20]. Los proyectos REDD están basados en el suministro de incentivos financieros para proteger los bosques y así mantener las reservas de carbono en los ecosistemas forestales [21-23]. Recientemente se ha propuesto un enfoque REDD+ para financiar no solo la conservación forestal sino también el aumento de las reservas forestales de carbono y la gestión sostenible

**Cuadro 2. Proyectos forestales latinoamericanos registrados como proyectos de MDL por la CMNUCC a fecha de 28 de febrero de 2011**

Nombre del proyecto	País	Fecha de registro de MDL	Reducciones estimadas <sup>1</sup> (ktCO <sub>2</sub> /año)
Captura de carbono a través de reforestación en el trópico boliviano por pequeños productores de la Federación de Comunidades Agropecuarias de Rurrenabaque (FECAR)	Bolivia	11 junio 09	<8
Reforestación de tierras de cultivo y pasturas en comunidades de bajos ingresos en el departamento de Paraguari	Paraguay	6 septiembre 09	<8
Proyecto de reforestación, producción sostenible y captura de carbono en el bosque seco José Ignacio Távara, Piura	Perú	16 noviembre 09	30-120
Proyecto forestal para la Cuenca de río Chinchiná, una alternativa ambiental y productiva para la ciudad y la región	Colombia	16 abril 10	30-120
Proyecto Nerquihue de reforestación MDL de pequeña escala usando inoculación de micorriza	Chile	27 mayo 10	8-30
Reforestación como fuente renovable de suministro de madera para uso industrial	Brasil	21 julio 10	30-120
Proyecto Posco Uruguay de forestación en tierras degradadas con pastoreo extensivo	Uruguay	3 diciembre 10	8-30
Proyecto AES Tietê de forestación/reforestación en el estado de São Paulo	Brasil	7 enero 11	>120
Reforestación en pasturas en Santo Domingo	Argentina	11 febrero 11	30-120

1 Reducciones estimadas de emisiones en miles de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por año (ktCO<sub>2</sub>/año), reportadas por los participantes de los proyectos

Fuente: [19]

de los bosques [24, 25]. Los países latinoamericanos están bien representados en el debate REDD+ y se están implementando muchos proyectos piloto en la región. Por ejemplo, Perú y Brasil tienen más de 40 proyectos piloto y, junto con Indonesia, están entre los tres países con la mayor cantidad de proyectos [26]. Los Estándares de la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCB) han aprobado once proyectos de carbono en América Latina por su esperada contribución a la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local (Cuadro 3).

### 2.3 Bosques y adaptación

Los vínculos entre los bosques y la adaptación son dobles. Primero, la adaptación es necesaria para que los bosques sigan funcionando (“adaptación para los bosques”). Los bosques son vulnerables al cambio climático y la puesta en marcha de medidas de adaptación forestal puede reducir los impactos negativos del mismo [28]. Segundo, los bosques

juegan un rol en la adaptación de las comunidades y la sociedad en general (“bosques para la adaptación de la sociedad”). Los ecosistemas forestales contribuyen a la adaptación a través de servicios ecosistémicos locales que reducen la vulnerabilidad de las sociedades al cambio climático [29]. Cada vez hay más consenso en que los ecosistemas bien administrados pueden ayudar a las sociedades a adaptarse tanto a los peligros actuales del clima como a cambios climáticos futuros al proporcionar una amplia gama de servicios ecosistémicos [21]. Por ejemplo, los manglares protegen las áreas costeras de las tormentas y las olas, cuya fuerza puede incrementar con el cambio climático, y contra el aumento del nivel del mar. Los productos forestales proporcionan redes de seguridad a las comunidades locales cuando las cosechas agrícolas se pierden debido a fenómenos climáticos [30]. Los servicios ecosistémicos hidrológicos (por ejemplo, conservación de flujo de base, la regulación del flujo de tormentas y el control de la erosión)

**Cuadro 3. Proyectos forestales de mitigación aprobados por los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad al 28 de febrero de 2011**

Nombre del proyecto	País	Fecha aprobación por el CCB approval date	Reducciones estimadas <sup>1</sup> (ktCO <sub>2</sub> /año)
Reforestación de especies nativas en Las Lajas, Chiriquí y El Pito, Veraguas	Panamá	1 febrero 07	30–120
Retorno al bosque, Provincia Rivas	Nicaragua	11 abril 08	<8
Proyecto de la Reserva de Desarrollo Sostenible Juma: Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la deforestación en el estado Amazonas	Brasil	30 septiembre 08	>120
Corredor ecológico Monte Pascoal – Pau Brasil, Bahía	Brasil	22 octubre 09	<8
Deforestación evitada a través del pago de servicios ambientales en el bosque húmedo tropical en tierras privadas en el área de conservación de la cordillera volcánica central	Costa Rica	28 octubre 09	>120
Proyecto REDD en la Amazonia de Madre de Dios	Perú	2 diciembre 09	>120
Reserva ecológica Boden Creek, Toledo	Belice	14 julio 10	30–120
Deforestación evitada en los bosques de café	El Salvador	28 julio 10	>120
Reforestación con especies nativas comerciales en tierras degradadas con objetivos madereros y de carbono en Campo Verde, Ucayali	Perú	30 noviembre 10	>120
Proyecto de conservación del bosque en Paraguay: Itapuá y Caazapá	Paraguay	6 diciembre 10	30–120
Proyecto de carbono del corredor de biodiversidad Emas-Taquari, Goias y Mato Grosso do Sul	Brasil	14 diciembre 10	<8

1 Reducciones estimadas de emisiones en miles de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por año (ktCO<sub>2</sub>/año), reportadas por los participantes de los proyectos

Fuente: [27]



son de gran importancia para amortiguar los impactos del cambio climático en los usuarios del agua. La conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas y sus servicios pueden generar múltiples beneficios socioecológicos y promover enfoques de largo plazo para la adaptación al cambio climático [31].

De acuerdo con la CMNUCC, los países menos desarrollados deben diseñar Programas Nacionales de Acción para la Adaptación (NAPA por sus siglas en inglés), donde evalúan su vulnerabilidad al cambio climático y definen proyectos prioritarios de adaptación (solo un país menos desarrollado pertenece a América Latina y el Caribe: Haití). Entre los 468 proyectos incluidos en los 44 NAPA presentados para junio de 2010, 77 de ellos incluyen medidas de manejo de los ecosistemas con el objetivo explícito de reducir la vulnerabilidad de la sociedad [31]. Este enfoque emergente, promovido por el Banco Mundial y varias ONG internacionales y que cuenta con lugares piloto en América Latina, es conocido como adaptación basada en ecosistemas [23, 33]. La adaptación basada en ecosistemas (EbA por sus siglas en inglés) es un conjunto de políticas y medidas de adaptación que toman en cuenta el rol de los servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad de la sociedad al cambio climático, utilizando un enfoque de múltiples escalas [26].

En septiembre 2010, el Fondo de Adaptación de la CMNUCC, aceptó sus dos primeros proyectos. Uno de ellos (Enfrentar los riesgos climáticos en recursos hídricos en Honduras: Incrementar resiliencia y disminuir vulnerabilidades en áreas urbanas pobres) tiene como objetivo mejorar la gestión del agua y reducir los problemas de agua de la población pobre en Tegucigalpa y sus alrededores. Este proyecto considera ampliamente el rol de los bosques, incluyendo como ellos capturan neblina de la atmósfera y los impactos negativos de la deforestación en áreas de

almacenamiento de agua. Según el documento del proyecto, el manejo del ecosistema (incluyendo la creación de áreas protegidas) debe tener en cuenta aspectos relacionados con el abastecimiento de agua a las ciudades y con ecosistemas sensibles como los bosques nublados [34]. El documento reconoce que en la actualidad no existen mecanismos para conservar los bosques que proporcionen servicios ecosistémicos hidrológicos y que están siendo amenazados por la deforestación y la urbanización. Además de abordar los bosques para la adaptación de la sociedad, el proyecto incluye la adaptación para los bosques: 60.000 hectáreas de corredores biológicos serán conservadas y recuperadas para aumentar la conectividad como una medida de adaptación al cambio climático para la conservación de la biodiversidad. Este proyecto es una señal positiva de la creciente incorporación de los bosques a las políticas de adaptación, así como de la adaptación en el manejo de los bosques.

### 3. Vínculos entre mitigación y adaptación en América Latina: Lógica y ejemplos

A continuación presentamos la base lógica que justifica la consideración de la adaptación y mitigación en forma conjunta en proyectos forestales usando ejemplos de América Latina. En vista de que los vínculos entre los bosques y la adaptación son dobles (“adaptación para los bosques”, “bosques para la adaptación de la sociedad”), distinguimos entre adaptación forestal y adaptación comunitaria.

#### 3.1 Vínculos entre mitigación y adaptación forestal

Los proyectos de mitigación pueden facilitar la adaptación de los bosques al cambio climático y la adaptación de los bosques puede aumentar considerablemente la sostenibilidad de los proyectos de mitigación (Cuadro 4).

**Cuadro 4. Vínculos entre mitigación y adaptación forestal**

Vínculo	Lógica	Ejemplos en América Latina
La mitigación influye en la adaptación de los bosques	Los proyectos REDD+ o MDL pueden aumentar la capacidad de adaptación de los bosques	No se encontraron referencias explícitas
La adaptación de los bosques influye en la mitigación	Las medidas de adaptación pueden aumentar la permanencia del carbono en un clima cambiante	Proyecto Forestal Klinki (Costa Rica), Retorno al Bosque (Nicaragua)

Los proyectos de mitigación tienen el potencial de facilitar la adaptación de los bosques al cambio climático reduciendo las presiones antropogénicas sobre los bosques, mejorando la conectividad entre áreas forestales y conservando la biodiversidad en lugares críticos. La reducción de las presiones sobre los ecosistemas, como la destrucción y degradación del hábitat, aumenta la capacidad de adaptación del ecosistema y forma parte de las estrategias para reducir la vulnerabilidad de los bosques al cambio climático [35, 36]. Los proyectos forestales de mitigación, como REDD+ o los proyectos MDL, pueden mejorar la conectividad de los paisajes y reducir la fragmentación, lo que facilita la migración de plantas en el marco del cambio climático. Otra estrategia para la adaptación al bosque a la que REDD+ puede contribuir es la conservación de un gran espectro de bosques – por ejemplo, ecosistemas en gradientes ambientales o puntos críticos de biodiversidad – por su valor y, posiblemente, su mayor capacidad de adaptación [28].

Sin embargo los administradores de los proyectos de mitigación probablemente tengan que adaptar sus estrategias de manejo e incluir medidas adicionales de adaptación para reducir los impactos del cambio climático en los bosques, ya que dichos impactos podrían hacer peligrar el potencial de mitigación de estos proyectos [11, 37]. Un ejemplo es la incorporación de prácticas de manejo forestal tales como la poda sanitaria o un mayor raleo, ya que pueden reducir la incidencia de plagas y enfermedades. Otra práctica es el uso de variedades resistentes a la sequía en bosques de plantación,

lo que reduciría la vulnerabilidad de las especies arbóreas al estrés hídrico y aumentaría las tasas de captura de carbono. La promoción de especies nativas mediante la protección y regeneración natural en bosques degradados, así como la promoción de plantaciones forestales de múltiples especies que incorporan especies nativas en lugar de monocultivos de especies exóticas, puede también reducir la vulnerabilidad. Finalmente, los proyectos de mitigación también deberían incluir medidas de protección para reducir la vulnerabilidad a incendios producidos por el calentamiento y las sequías [37].

Es importante incorporar todas estas medidas en el diseño de los proyectos de mitigación para garantizar la permanencia de la captura de carbono. Sin embargo, ninguna metodología aprobada para proyectos MDL de reforestación y forestación aborda los temas vinculados a la adaptación forestal y pareciera ser que muy pocos proyectos de mitigación incorporan medidas para adaptar a los bosques al cambio climático [38]. Una excepción es el Proyecto de Carbono Klinki en Costa Rica, donde se identificaron riesgos relacionados con el clima (incendios, tormentas y brotes de plagas) y se adoptaron medidas específicas (por ejemplo testeó de diferentes combinaciones de especies nativas y no nativas, un raleo adecuado para reducir la vulnerabilidad ante tormentas e incendios). Otra excepción es el proyecto Retorno al Bosque en Nicaragua (Cuadro 3), un proyecto de mitigación que propone plantar diversas especies de árboles, incluyendo especies nativas resistentes a las inundaciones.

**Cuadro 5. Vínculos entre mitigación y adaptación comunitaria**

Vínculos	Justificación	Ejemplos en América Latina
La mitigación influye en la adaptación de las comunidades	REDD+ o MDL influyen sobre los medios de vida y los servicios ecosistémicos locales, afectando por lo tanto a la adaptación comunitaria	Noel Kempff (Bolivia), Chinchiná (Colombia), Scolel Té (México), Juma (Brasil)
La adaptación comunitaria influye sobre la mitigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los proyectos de adaptación basados en los ecosistemas conservan el ecosistema (y de esa forma, el carbono).</li> <li>2. Los proyectos de adaptación basados en los ecosistemas pueden beneficiar al sector de energía limpia</li> <li>3. La adaptación en la agricultura puede preservar el rendimiento agrícola en un clima cambiante y evitar el desplazamiento de la agricultura hacia áreas forestales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agua de Tegucigalpa (Honduras), Macizo Colombiano (Colombia), AdapCC (Perú)</li> <li>2. Chingaza (Colombia)</li> <li>3. No se encontraron referencias explícitas</li> </ol>

### 3.2 Vínculos entre mitigación y adaptación comunitaria

Los proyectos de mitigación pueden facilitar la adaptación de las comunidades locales al cambio climático y, a su vez, los proyectos comunitarios de adaptación pueden conservar o aumentar las reservas de carbono directamente o evitar los impactos indirectos de la deforestación (Cuadro 5).

#### 3.2.1 Proyectos de mitigación

Los medios de vida de las comunidades rurales en América Latina dependen en gran parte del acceso a la tierra y los recursos naturales. Los proyectos de mitigación basados en los ecosistemas tendrán un impacto directo sobre los medios de vida y su capacidad de adaptación [39]. Los beneficios de la conservación del ecosistema para los medios de vida y la adaptación dependen de factores institucionales, como los derechos y el acceso a los bosques. Investigaciones recientes han demostrado que la transferencia de propiedad de grandes extensiones de bosques comunitarios a comunidades locales, junto con pagos por captura de carbono, pueden contribuir a la mitigación del cambio climático sin afectar adversamente a los medios de vida [40]. Los proyectos de mitigación pueden proteger los servicios ecosistémicos relevantes para la adaptación de la sociedad, como los servicios reguladores de agua o el suministro de productos forestales usados como redes de seguridad. Sin embargo, los tipos o localizaciones de los ecosistemas con alta captura de carbono no necesariamente aseguran la provisión de otros servicios ecosistémicos o los mejores beneficios de la adaptación [10, 41]. Por ejemplo, grandes proyectos de forestación y reforestación que tienen como objetivo la captura de carbono, podrían reducir la escorrentía y el agua disponible fuera de los lugares del proyecto [42].

Los proyectos de mitigación pueden tener impactos positivos (por ejemplo, ingresos y actividades económicas diversificadas, mayor infraestructura o servicios sociales, instituciones locales más sólidas) y/o impactos negativos (por ejemplo, privación de tierras o derechos, dependencia de financiamiento externo) sobre el desarrollo sostenible de la población rural pobre y así sobre su capacidad de adaptación al cambio climático [28, 43, 44]. En América Latina, algunos proyectos de mitigación han demostrado tener impactos positivos sobre

los medios de vida y, en algunos casos, sobre la adaptación. Uno de ellos es el Proyecto de Acción Climática Noel Kempff Mercado, que brinda a las comunidades oportunidades económicas que incentivan la conservación del bosque, como la adopción de prácticas de manejo sostenible [45]. El Programa Klinki de Costa Rica, que se centra en la reforestación de áreas que habían sido clareadas para pastizales, tiene como objetivo desarrollar capacidades formando a los agricultores e instalar plantaciones multifuncionales con generación de ingresos a corto y largo plazo, las que a su vez mejoran la capacidad de adaptación social [38].

En Colombia, el Proyecto MDL Forestal para la Cuenca del Río Chinchiná (Cuadro 2) tiene como fin consolidar procesos forestales sostenibles, garantizar la regulación hidrológica y conservar la biodiversidad. Se espera que la reforestación controle la degradación del suelo y favorezca la adaptación comunitaria mediante la implementación de sistemas agroforestales y silvopastorales y la creación de nuevas oportunidades de ingreso. México fue un país pionero en el diseño y desarrollo de proyectos de reducción de carbono con el proyecto Scolel Té, iniciado en Chiapas en 1996 [46]. En este proyecto, notable por la gran participación local, cerca del 60% del precio del carbono va a los agricultores; los agricultores usan este dinero para cubrir los costos de las actividades forestales y agroforestales y para sus necesidades de medios de vida (alimentación, medicamentos, mejoras en sus viviendas) [47, 48].

En el estado brasileño de Amazonas, el Proyecto de la Reserva de Desarrollo Sostenible Juma, implementado por la Fundación Amazonas Sustentable, fue la primera iniciativa REDD+ validada en América Latina por los estándares CCB [49, 50]. El Proyecto Juma beneficia a las comunidades locales con pagos directos del programa Bolsa Floresta, que es implementado en 13 proyectos además del proyecto Juma y abarca 10 millones de hectáreas y 6000 familias [51]. Aunque el proyecto fue concebido como un proyecto de mitigación, muchos aspectos de su diseño y distribución de beneficios abordan tanto preocupaciones de mitigación como de adaptación. El proyecto creó un nuevo mecanismo, teniendo en cuenta experiencias anteriores, que utiliza estipendios sociales para pagar por servicios ambientales basados en un compromiso de reducir la deforestación en bosques primarios.

Más del 90% de las familias que participaron en los talleres de capacitación firmaron este compromiso formal. El proyecto también estipula que las comunidades mantengan cortafuegos en áreas de cultivos itinerantes y se comprometan a asegurar que los niños vayan a la escuela [49].

### 3.2.2 Proyectos de adaptación

Los proyectos de adaptación pueden afectar las emisiones de GEI a través de cambios en las prácticas forestales o agrícolas. Estos cambios afectan directamente a los ecosistemas y las reservas de carbono, teniendo por lo tanto un impacto en la mitigación. Los proyectos de adaptación basados en los ecosistemas pueden beneficiar directamente a la mitigación del cambio climático, ya sea aumentando o manteniendo las reservas de carbono. Las sinergias entre los servicios ecosistémicos explican los impactos de mitigación de un proyecto de adaptación [52]; por ejemplo, los manglares protegen las áreas costeras y también capturan carbono. La conservación del agua y del suelo son servicios importantes de regulación ya que funcionan como un amortiguador frente a posibles alteraciones provocadas por el cambio climático; como tales, la conservación de estos servicios puede ser priorizada en un proyecto de adaptación. Estos servicios también pueden reducir la pérdida de carbono de los suelos así como aumentar la tasa de crecimiento de la biomasa en los bosques, contribuyendo así a la mitigación. Sin embargo, es posible que haya compensaciones entre los servicios de carbono y los servicios ecosistémicos locales priorizados por un proyecto de adaptación. Por ejemplo, la conservación de agua puede lograrse con ecosistemas bajos en carbono.

El proyecto de adaptación en Honduras descrito más arriba es un ejemplo de un proyecto con impactos en la mitigación, aunque la contribución a la misma no se hace explícita en el documento del proyecto. Una iniciativa colombiana es el Programa Conjunto de Integración de Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático en el Macizo Colombiano. Este programa combina actividades de mitigación y adaptación en el paisaje protegiendo a los ecosistemas (turberas, pastos húmedos mezclados con matorrales y paisajes forestales) para regular los servicios de agua en la cuenca alta del Río Cauca [53]. Otra iniciativa en Colombia es el Proyecto

Integrado de Adaptación Nacional (INAP), que tiene como objetivo abordar los impactos del cambio climático en el país con intervenciones específicas de política y la implementación de medidas de adaptación basadas en ecosistemas [33, 54]. Los proyectos piloto se están implementando en los ecosistemas más vulnerables del país (por ejemplo, bosques montañosos, páramos) identificados en la Primera Comunicación Nacional presentada a la CMNUCC. En cuanto a los bosques montañosos, el proyecto más importante está ubicado en la región del macizo de Chingaza, que suministra agua a Bogotá, la capital del país. El proyecto incluye medidas de adaptación (por ejemplo, recuperación de ecosistemas, manejo de incendios) así como actividades vinculadas a la mitigación (por ejemplo, monitoreo de carbono). Este proyecto no contempla financiamiento de mitigación para actividades de conservación forestal pero los diseñadores del mismo están evaluando la posibilidad de asociarse al Proyecto Santa Ana, un proyecto MDL hidroeléctrico ubicado aguas más abajo que se beneficia de la conservación del suelo y agua en el macizo de Chingaza.

En el norte de Perú, un proyecto de adaptación de la GTZ (Agencia Alemana de Cooperación Técnica), el Proyecto AdapCC, ha ayudado a la Central Piurana de Cafetaleros (CEPICAFE) a identificar estrategias de adaptación y evaluar oportunidades de financiamiento vinculadas a la mitigación. Se espera que la agroforestería en los cafetales y la reforestación aguas arriba reduzcan los impactos del cambio climático en la producción de café (al mejorar la regulación del agua y la fertilidad del suelo y reducir los derrumbes y la erosión) y brinden beneficios para la mitigación por el aumento de las reservas de carbono en el paisaje. Para financiar la reforestación, CEPICAFE suscribió un contrato con Cafedirect, una empresa de comercio justo en el Reino Unido, que comprará créditos de carbono para compensar sus propias emisiones. Diez por ciento del financiamiento se reinvertirá en medidas de adaptación para los cafetales. Se han promovido enfoques similares en Nicaragua con la asociación Cafenica y en México con una cooperativa de pequeños productores llamada Más Café (<http://www.adapcc.org/>).

Además de los impactos directos de los proyectos de adaptación en los ecosistemas, también pueden darse impactos indirectos si el proyecto previene el

desplazamiento de actividades o la sobreexplotación del bosque. Los impactos del cambio climático en las comunidades locales pueden llevar a cambios en los usos de suelo o el manejo de ecosistemas y, por lo tanto, afectar las reservas de carbono y la mitigación. Por ejemplo, durante eventos climáticos extremos, algunas comunidades aumentan las actividades de aprovechamiento de productos forestales como una estrategia para poder sobrellevarlos [30]. Las adversidades climáticas más frecuentes o más intensas pueden inducir la sobreexplotación y la degradación de los bosques. Los impactos negativos del cambio climático sobre el rendimiento agrícola podrían causar la expansión de áreas agrícolas en detrimento de los bosques. Los cambios en las precipitaciones y las temperaturas pueden provocar un desplazamiento de cultivos hacia regiones que en la actualidad cuentan con bosques, causando deforestación. Por ejemplo, en América Central, los cultivos que requieren temperaturas frías (por ejemplo, el café arábica, las flores ornamentales) deberían cultivarse en el futuro a altitudes mayores en las montañas con bosques [55]. Por estas razones, los proyectos de adaptación que reducen la vulnerabilidad de las comunidades en áreas forestales o en las regiones adyacentes tienen el potencial de evitar la deforestación o la degradación de los bosques. Para asegurar la sostenibilidad de los proyectos REDD+ o MDL, estos proyectos deberían integrar la adaptación comunitaria al cambio climático. Hasta donde tenemos conocimiento, ninguna iniciativa de mitigación en América Latina ha considerado la adaptación comunitaria en áreas forestales o los alrededores. Esto puede explicarse por el enfoque sectorial a la adaptación, que ignora los vínculos entre los sectores, por ejemplo el nexo entre la adaptación agrícola y la conservación forestal. El fortalecimiento de estos vínculos entre adaptación y mitigación va a necesitar una mayor consideración de las interacciones existentes entre estos sectores.

## 4. Discusión

### 4.1 Principales razones para incorporar la adaptación y mitigación en proyectos

Los proyectos de mitigación necesitan adaptación. Los efectos negativos del cambio climático en los ecosistemas y las personas pueden potencialmente peligrar el éxito de los proyectos REDD+ o MDL. Al aumentar la capacidad de adaptación de los sistemas

socio-ecológicos y la sostenibilidad del proyecto, la adaptación puede contribuir a la permanencia del carbono y de los beneficios para la mitigación. Además, la incorporación de la adaptación a los proyectos de mitigación puede aumentar la legitimidad percibida y la aceptación del proyecto entre los actores locales y nacionales. Debido a que la mitigación se percibe a veces como respondiendo a intereses globales, la integración de la adaptación en los proyectos de mitigación aumenta la atención otorgada a las cuestiones locales. La adaptación puede maximizar los beneficios colaterales de los proyectos de mitigación a nivel local y contribuir a aumentar la capacidad para enfrentar los riesgos asociados al cambio climático. Por ejemplo, las actividades agroforestales son elegibles para el MDL y ofrecen una oportunidad para desarrollar sinergias entre los esfuerzos para mitigar el cambio climático y los esfuerzos para ayudar a las poblaciones vulnerables a adaptarse a las consecuencias negativas del cambio climático [56].

A su vez, los proyectos de adaptación necesitan incorporar la mitigación. Si un proyecto de adaptación tiene un impacto positivo en los ecosistemas y el carbono (por ejemplo proyectos de adaptación basados en ecosistemas que incluyen la conservación forestal en su cartera de actividades), puede integrar objetivos explícitos de mitigación. Esto podría ayudar al proyecto a superar las barreras financieras a la adaptación ya que puede beneficiarse del financiamiento de carbono (MDL, REDD+, mercados voluntarios de carbono); dicho financiamiento es una razón atractiva para incluir la mitigación en los proyectos de adaptación.

### 4.2 Factores de política

Las políticas nacionales pueden ya sea facilitar o impedir la integración de la adaptación y mitigación en los proyectos forestales, al proporcionar incentivos o imponer regulaciones sobre las actividades forestales vinculadas al cambio climático. Sin embargo, las políticas nacionales en América Latina muy rara vez vinculan la mitigación y la adaptación aunque, en teoría, las políticas nacionales de mitigación pueden beneficiarse de la adaptación y viceversa. En muchos países de la región, el interés se sigue poniendo en el desarrollo de planes de mitigación, aunque recientemente se han tomado medidas tentativas para abordar la adaptación también. La mayor parte de

países latinoamericanos empezó a desarrollar políticas de cambio climático relativamente temprano. Por ejemplo, México ratificó la CMNUCC en 1993 y desde entonces ha desarrollado una Estrategia Nacional de Cambio Climático [57], presentado cuatro comunicaciones nacionales [58] y creado un Programa Especial de Cambio Climático [59]. Recientemente, la Comisión Nacional para Áreas Protegidas de México definió una estrategia de cambio climático que enfatiza claramente los vínculos entre adaptación y mitigación: sus objetivos declarados son aumentar la capacidad de adaptación de los ecosistemas y la población que habita en ellos [...] y contribuir a la mitigación de GEI [60].

En Colombia, las opiniones de los actores de adaptación y mitigación difieren en lo que respecta a la necesidad de alinear políticas. Por ejemplo, la mayor parte de diseñadores de proyectos de adaptación ven oportunidades en la mitigación pero consideran que no necesitan políticas nacionales para aprovechar dichas oportunidades. En contraste, la mayor parte de diseñadores de proyectos de mitigación considera que las políticas deben apoyar la incorporación de la adaptación en sus proyectos (comunicaciones personales con diseñadores de proyectos). Una manera de alcanzar esta integración sería incluir la adaptación en las orientaciones nacionales y los procedimientos de aprobación para los proyectos de mitigación. Por ejemplo, las autoridades nacionales colombianas evalúan los proyectos MDL según su contribución al desarrollo sostenible, pero los criterios no incluyen aspectos vinculados a la adaptación. Sin embargo, el gobierno reconoce que la inclusión de la adaptación en el proceso de aprobación para este tipo de proyectos es un paso fundamental en el desarrollo de una política nacional de cambio climático. Colombia todavía no cuenta con un procedimiento a nivel nacional para los proyectos REDD+ pero el gobierno ha expresado su interés en incluir la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático como criterios de selección.

Las políticas nacionales referentes a la tenencia y los derechos de tierra, aunque no directamente vinculadas al cambio climático, también influyen en las estrategias de mitigación y adaptación. Muchos derechos de tenencia de las poblaciones forestales son inseguros o no existen, ya que la ley no formaliza sus derechos consuetudinarios a los

recursos y, en muchos países tropicales, el Estado es propietario de gran parte de la tierra y los bosques [41]. Los derechos de propiedad inseguros son una causa directa de la deforestación [61]. Por ejemplo, en algunos países, el aclareo de los bosques, que socava los proyectos de mitigación, se realiza como una forma para establecer derechos propietarios ya que permite demostrar que la tierra tiene un uso productivo [62]. Debido a que los derechos y la tenencia también influyen en la capacidad de adaptación de las poblaciones [63], mejorar las políticas que no están relacionadas con el cambio climático podría beneficiar tanto la adaptación como la mitigación.

En México, las reformas posteriores a la revolución resultaron en la creación de comunidades agrarias y ejidos, llevando a muchas áreas a clarear bosques para la agricultura. Sin embargo, las reformas también permitieron el establecimiento de estructuras para el manejo comunitario de los recursos naturales, algo que probó ser eficaz en la protección de muchas áreas forestales frente a presiones tanto internas como externas. Existen estructuras a nivel comunitario, comisariados, para proteger y administrar los recursos naturales de las comunidades y las decisiones sobre el manejo de los recursos naturales y los derechos de usufructo de los individuos se toman en asambleas comunitarias. En este contexto, las comunidades en México son una fuerza poderosa tanto para las actividades de mitigación como de adaptación. América Central tiene ejemplos similares: concesiones forestales comunitarias en Guatemala, territorios indígenas en Panamá y Costa Rica y los territorios Mayangna en Nicaragua. En consecuencia, será clave designar proyectos REDD+ y proyectos de adaptación que tengan en cuenta los derechos de propiedad, las dinámicas sociopolíticas y las percepciones culturales de los instrumentos vinculados al mercado [64, 65].

Las políticas internacionales también tienen el potencial de influenciar la incorporación de la adaptación y mitigación en proyectos forestales pero este potencial todavía no se ha reconocido. La arquitectura de los acuerdos internacionales (por ejemplo, establecer metas de emisiones bajo el Protocolo de Kioto) refleja cómo las actividades de mitigación han sido el foco principal de las políticas climáticas a nivel internacional. El Artículo 2 de la CMNUCC describe la mitigación como el “objetivo

último” (la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático). El MDL es el único mecanismo bajo la CMNUCC que vincula la mitigación con la adaptación. Un impuesto del 2% de los beneficios generados por los certificados de reducción de emisiones (CER por sus siglas en inglés) sirve para financiar el Fondo de Adaptación (Protocolo de Kioto, Artículo 12. 8), creado para apoyar a los países en desarrollo en su adaptación al cambio climático. Como resultado, cuanto más efectiva sea la mitigación (es decir, el MDL), mayor será el monto de los fondos a ser generados para la adaptación. Sin embargo, aunque un mecanismo de financiamiento que alimenta la adaptación mediante la mitigación es considerado un progreso, este mecanismo no vincula los enfoques de manera directa: los proyectos MDL no necesitan incorporar actividades de adaptación.

No obstante, el interés internacional en la adaptación está aumentando. Tanto la adaptación como la mitigación fueron componentes importantes de la hoja de ruta para las negociaciones entre la CdP 13 (Bali, 2007) y la CdP 15 (Copenhague, 2009) y fueron resaltadas en propuestas al Grupo de trabajo ad hoc sobre acción cooperativa de largo plazo previo a Copenhague. En especial, el documento de Guatemala, la República Dominicana, Honduras, Panamá y Nicaragua ha resaltado la necesidad de explorar las sinergias entre la adaptación y la mitigación (“las medidas de adaptación deberían ser desarrolladas considerando [...] las sinergias entre adaptación y mitigación, y donde las opciones REDD+ son particularmente relevantes”) [66].

En la CdP 16 (Cancún 2010), la CMNUCC aprobó REDD+. Si bien los componentes esenciales de los acuerdos de Cancún constituyen un bosquejo de lo que sería un potencial mecanismo REDD+, todavía se necesita responder a interrogantes clave relacionadas con cómo se financiará, operacionalizará e incentivará el esquema y cómo se efectuará un seguimiento tanto de las salvaguardas como de la deforestación. En lo que se refiere a la adaptación, la CdP 16 presentó el primer acuerdo global sobre adaptación a través del establecimiento del Marco para la Adaptación, otorgándole a la adaptación un nivel destacado en el discurso sobre cambio climático y vinculándola a mecanismos financieros. El Marco para la Adaptación incluye tanto a los

ecosistemas como a las comunidades en los principios orientadores y las prioridades. Sin embargo, aunque el marco reconoce e incorpora la necesidad de construir y mantener la capacidad de adaptación del ecosistema natural, no hay reconocimiento del vínculo entre la capacidad de adaptación social y ecológica y la del ecosistema ni del potencial de ecosistemas como los bosques para proporcionar servicios vitales de ecosistemas para la adaptación de las poblaciones. El texto del acuerdo de Cancún no hace referencia explícita a los vínculos entre adaptación y mitigación. Por ejemplo, la palabra adaptación no aparece en la sección sobre mitigación y viceversa.

### 4.3 Certificación de proyectos

Se podría incentivar a los proyectos forestales para que incorporen la adaptación y mitigación si los socios y financiadores del proyecto así lo solicitaran. Los donantes o compradores de carbono podrían querer que se incluya la adaptación en los proyectos de mitigación para aumentar la aceptación del proyecto por la población local u observadores internacionales. Los donantes de adaptación pueden tener directrices que exijan que los proyectos locales de adaptación contribuyan al ambiente global, a través de la mitigación. En América Latina, varios países anfitriones, formuladores de proyectos, compradores potenciales y agencias de financiamiento y apoyo técnico han expresado su interés en maximizar los múltiples beneficios de la adaptación y mitigación y proteger los derechos e intereses de los pueblos indígenas y las comunidades locales. Por ejemplo, una encuesta sobre los actores involucrados en los mercados de servicios ambientales (incluyendo los compradores de los créditos de carbono y las organizaciones forestales) determinó que los beneficios sociales eran el criterio más importante para que los actores participaran en proyectos forestales tropicales que suministran servicios ambientales [67]. Los pueblos indígenas y las comunidades locales han demandado el reconocimiento de los riesgos a los que se enfrentan [68, 69]. El resultado es un claro interés público, político y económico en desarrollar mejores estándares a fin de asegurar que se aborden los riesgos sociales y ambientales de manera apropiada.

Los estándares sociales y ambientales son esenciales para el éxito de enfoques de REDD+ basados

en el mercado y/o en fondos y brindan una oportunidad para incorporar la adaptación en los proyectos de mitigación. El Estándar Voluntario de Carbono contempla los impactos de los proyectos de mitigación en los medios de vida aunque no explícitamente en la adaptación. Solo los estándares CCB exigen que los diseñadores de proyectos tomen en cuenta la adaptación al cambio climático en el diseño del proyecto. Estos estándares incluyen la adaptación en los criterios de “desarrollo sostenible” y en los criterios de “biodiversidad y servicios ecosistémicos”. La Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCB) ha desarrollado nuevos estándares sociales y ambientales para REDD+, a nivel nacional o subnacional, así como para otros programas y políticas de carbono forestal. Estos estándares fueron desarrollados con la participación de gobiernos, ONG y organizaciones de la sociedad civil, organizaciones de los pueblos indígenas, el sector privado y centros de investigación de países en desarrollo y desarrollados; por ejemplo se llevaron a cabo reuniones de consulta en Ecuador en Octubre 2009.

#### 4.4 Conocimiento

Un factor que podría aumentar las sinergias entre adaptación y mitigación es el conocimiento. Los grupos encargados de la política y de la práctica forestal tienden a estar divididos entre adaptación y mitigación con una falta mutua de conocimiento entre ambas comunidades. Como se puede apreciar en este documento, la mayor parte de proyectos tiene el potencial de aprovechar las sinergias entre la mitigación y adaptación pero no logran hacerlo. Por ejemplo, varios proyectos de adaptación contribuyen a conservar los ecosistemas pero no mencionan estos beneficios de mitigación a pesar de que, como se mencionó anteriormente, destacar estos beneficios podría aumentar el interés de los donantes en los proyectos. Los proyectos de mitigación en México y Brasil mencionan los impactos positivos en los medios de vida pero no destacan cualquier conexión explícita con la adaptación comunitaria. Muy pocos proyectos de mitigación integran en forma explícita medidas de adaptación para los bosques.

El intercambio de información acerca de las sinergias entre adaptación y mitigación podría beneficiar a ambos tipos de proyecto. Por ejemplo,

los administradores de los proyectos de adaptación tal vez deban contar con más información acerca de las oportunidades y riesgos del financiamiento de carbono, los aspectos técnicos de la mitigación (por ejemplo, cuantificación del carbono, establecimiento de una línea de base) y los aspectos institucionales y económicos (por ejemplo oportunidades de mercados, acuerdos sobre comercio de carbono, costos de transacción). A su vez, los administradores de los proyectos de mitigación podrían necesitar más información sobre las necesidades de adaptación y los métodos disponibles para abordar la adaptación (por ejemplo, cómo evaluar la vulnerabilidad de las comunidades locales y diseñar una adaptación comunitaria basada en ecosistemas, cómo evaluar los impactos del cambio climático en los bosques y diseñar medidas de adaptación para los bosques).

Es posible que también se deba investigar para mejorar el entendimiento de las sinergias entre adaptación y mitigación. Gran parte de la literatura científica sobre los vínculos entre la adaptación y la mitigación ofrece análisis teóricos de las posibles sinergias y compensaciones a escala global. Sin embargo, para el sector forestal, no hay estudios empíricos y es necesario llevar a cabo más investigación para explorar estos vínculos en los bosques a nivel de paisaje, proyectos, países y acuerdos internacionales. Existe la necesidad de investigar más acerca de los servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad social al cambio climático. También se necesitan métodos para evaluar la magnitud de los servicios ecosistémicos generados por la conservación forestal y la reforestación y para evaluar las sinergias entre estos servicios. Las compensaciones o sinergias entre los servicios de carbono y los servicios ecosistémicos locales útiles para la adaptación local necesitan de más investigación [70]. Por ejemplo, en Costa Rica, el mapeo de los servicios ecosistémicos permitió a los investigadores identificar áreas con evidentes sinergias entre los servicios de carbono y los servicios hidrológicos y áreas donde las compensaciones necesitan un mayor estudio [52].

Es necesario investigar más para identificar las condiciones en las que el proceso de integrar la adaptación y mitigación puede ser efectivo [15]. Algunos estudiosos destacan la necesidad de incorporar medidas de adaptación en el manejo de los



recursos naturales y los proyectos de mitigación – y viceversa – y de estudiar los riesgos vinculados a los proyectos que no incorporan estas medidas [2]. Sin embargo, prácticamente no se ha investigado en esta área, especialmente en los países en desarrollo. Son necesarios estudios comparativos de casos (por ejemplo, sobre el impacto de los proyectos de carbono en las comunidades locales y su capacidad de adaptación) para asimilar las lecciones necesarias y desarrollar las mejores prácticas que permitan incorporar la adaptación y mitigación.

A principios de 2011, el Consorcio del Programa para la Investigación del CGIAR diseñó una propuesta de investigación para diez años sobre “Bosques, Árboles y Agroforestería: Medios de vida, paisajes y gobernanza”. En esta propuesta, el componente sobre el cambio climático explícitamente aborda los vínculos entre adaptación y mitigación y propone metodologías y preguntas de investigación [71]. Entre los ejemplos de preguntas de investigación encontramos: ¿Cuáles son las oportunidades y modalidades para vincular la mitigación y adaptación en las políticas nacionales e internacionales? ¿Qué mecanismos de gobernanza son más efectivos para impulsar las sinergias entre mitigación y adaptación? ¿Cómo aumentamos las sinergias entre mitigación y adaptación en las iniciativas subnacionales y locales? El programa de investigación también propone evaluar la economía política de las compensaciones entre mitigación y adaptación (por ejemplo, mitigación como un tema global impulsado por los países desarrollados frente a adaptación, impulsada por las necesidades locales y nacionales de los países en desarrollo) y analizar cómo los mecanismos institucionales y financieros pueden fomentar sinergias entre mitigación y adaptación (por ejemplo, pagos a favor de los pobres por diferentes servicios ecosistémicos). El programa va a desarrollar métodos y herramientas para mapear los servicios ecosistémicos y analizar sus compensaciones o sinergias (carbono frente a servicios relevantes para la adaptación), analizar temas vinculados a los medios de vida y la gobernanza en la mitigación y adaptación, modelar las dinámicas de los sistemas sociales y ecológicos e integrar el conocimiento de diferentes disciplinas y actores en la definición y análisis de escenarios futuros y trayectorias para la mitigación y adaptación.

## 5. Conclusiones

A la fecha, la adaptación y la mitigación han sido tratadas como dos enfoques distintos del cambio climático, habiendo puesto más énfasis las negociaciones globales en la mitigación que en la adaptación. Las medidas de adaptación y mitigación pueden ser incorporadas a las actividades forestales en América latina. Dicha incorporación puede ocurrir a escala de proyecto, ya que los proyectos de mitigación necesitan adaptación para aumentar la sostenibilidad y legitimidad de los proyectos de carbono y los proyectos de adaptación necesitan mitigación para aprovechar más oportunidades de financiamiento de los mecanismos de carbono.

La incorporación de la adaptación y mitigación en los proyectos forestales puede facilitarse a través de políticas nacionales e internacionales y el desarrollo de estándares de cambio climático para proyectos forestales. Dada la gama de actores involucrados en la mitigación y adaptación, la aplicación de medidas sinérgicas podría enfrentar complejidad institucional, tanto a nivel nacional como internacional. Una estrategia de “matrimonio forzado” puede ser contraproducente y es posible que esta integración requiera tiempo para materializarse. Se necesita un mejor entendimiento y conocimiento de las sinergias entre adaptación y mitigación.

## Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a dos evaluadores anónimos y a los participantes del taller sobre “Gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe” (Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre 2010) por sus comentarios.

## Referencias

1. *Climate Change 2007: Synthesis Report*; Pachauri, R.K., Reisinger, A., Eds.; IPCC: Geneva, Switzerland, 2007; [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf) (el 18 de marzo de 2011).
2. Klein, R.J.T.; Schipper, E.L.F.; Dessai, S. Integrating mitigation and adaptation into climate and development policy: Three research questions. *Environ. Sci. Policy* 2005, 8, 579-588.

3. Tol, R.S.J. Adaptation and mitigation: Trade-offs in substance and methods. *Environ. Sci. Policy* 2005, 8, 572-578.
4. Kok, M.T.J.; de Coninck, H.C. Widening the scope of policies to address climate change: Directions for mainstreaming. *Environ. Sci. Policy* 2007, 10, 587-599.
5. Laukkonen, J.; Blanco, P.K.; Lenhart, J.; Keiner, M.; Cavric, B.; Kinuthia-Njenga, C. Combining climate change adaptation and mitigation measures at the local level. *Habitat Int.* 2009, 33, 287-292.
6. Srivastava, L. Climate protection for sustainable development or sustainable development for climate protection? A case study from India. *Glob. Environ. Change* 2006, 16, 120-122.
7. Locatelli, B. *Local, Global: Integrating Mitigation and Adaptation*; Perspective Forests/Climate Change No. 3; CIRAD: París, Francia, 2010.
8. Stehr, N.; Storch, H.V. Introduction to papers on mitigation and adaptation strategies for climate change: Protecting nature from society or protecting society from nature? *Environ. Sci. Policy* 2005, 8, 537-540.
9. Pielke, R.J.; Prins, G.; Rayner, S.; Sarewitz, D. Lifting the taboo on adaptation. *Nature* 2007, 445, 597-598.
10. Dang, H.H.; Michaelowa, A.; Tuan, D.D. Synergy of adaptation and mitigation strategies in the context of sustainable development: The case of Vietnam. *Climate Policy* 2003, 3, S81-S96.
11. Ravindranath, N.H. Mitigation and adaptation synergy in forest sector. *Mitigat. Adapt. Strat. Global Change* 2007, 12, 843-853.
12. Parry, M.; Lowe, J.; Hanson, C. Overshoot, adapt and recover. *Nature* 2009, 458, 1102-1103.
13. Bernstein, L.; Bosch, P.; Canziani, O.; Chen, Z.; Christ, R.; Davidson, O.; Hare, W.; Huq, S.; Karoly, D.; Kattsov, V.; et al. *Synthesis Report*; Intergovernmental Panel on Climate Change: Cambridge, Reino Unido, 2007; p. 52.
14. McKibbin, W.J.; Wilcoxon, P.J. *Climate Policy and Uncertainty: The Roles of Adaptation Versus Mitigation*; Economics and Environment Network Working Paper EEN0306; The Brookings Institution: Washington, DC, 2004.
15. Swart, R.; Raes, F. Making integration of adaptation and mitigation work: Mainstreaming into sustainable development policies? *Climate Policy* 2007, 7, 288-303.
16. Wilbanks, T.J. Issues in developing a capacity for integrated analysis of mitigation and adaptation. *Environ. Sci. Policy* 2005, 8, 541-547.
17. Watson, R.T.; Noble, I.R.; Bolin, B.; Ravindranath, N.H.; Verardo, D.J.; Dokken, D.J. *IPCC Special Report on Land-Use, Land-Use Change and Forestry*; Cambridge University Press: Cambridge, Reino Unido, 2000.
18. Stern, S.N. *The Economics of Climate Change*; Cambridge University: Cambridge, Reino Unido, 2006; p. 27.
19. UNFCCC. CDM Project Search. UNFCCC: Bonn, Alemania, 2010; <http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html> (el 28 de febrero de 2011).
20. Angelsen, A. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options, and Implications*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; p. 172.
21. Turner, W.R.; Oppenheimer, M.; Wilcove, D.S. A force to fight global warming. *Nature* 2009, 428, 278-279.
22. Peskett, L.; Brown, D.; Luttrell, C. *Can Payments for Avoided Deforestation to Tackle Climate Change also Benefit the Poor?* Forestry Briefing 12; Overseas Development Institute: Londres, 2006.
23. *Convenient Solutions to an Inconvenient Truth: Ecosystem-Based Approaches to Climate Change*; World Bank: Washington, DC, 2009; p. 91.
24. Phelps, J.; Guerrero, M.C.; Dalabajan, D.A.; Young, B.; Webb, E.L. What makes a 'REDD' country? *Global Environ. Change* 2010, 20, 322-332.
25. Angelsen, A.; Brockhaus, M.; Kanninen, M.; Sills, E.; Sunderlin, W.D.; Wertz-Kanounnikoff, S. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Center for International Forestry Research (CIFOR): Bogor, Indonesia, 2009; p. 390.
26. *CIFOR REDD+ Database*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2010; <http://www.forestsclimatechange.org> (el 30 de octubre 2010).
27. CCB Projects. The Climate, Community & Biodiversity Alliance: Arlington, VA, EE.

- UU., 2011; <http://www.climate-standards.org/projects/> (el 28 de febrero de 2011).
28. Locatelli, B.; Kanninen, M.; Brockhaus, M.; Colfer, C.J.P.; Murdiyarso, D.; Santoso, H. *Facing an Uncertain Future: How Forest and People Can Adapt to Climate Change*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; p. 86.
  29. Vignola, R.; Locatelli, B.; Martinez, C.; Imbach, P. Ecosystem-based adaptation to climate change: What role for policy-makers, society and scientists? *Mitigat. Adapt. Strat. Global Change* 2009, *14*, 691-696.
  30. Fisher, M.; Chaudhury, M.; McCusker, B. Do forests help rural households adapt to climate variability? Evidence from Southern Malawi. *World Dev.* 2010, *38*, 1241-1250.
  31. *CBD Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*; Secretariat of the Convention on Biological Diversity: Montreal, Canadá, 2009; p. 126.
  32. Pramova, E.; Locatelli, B.; Brockhaus, M.; Fohlmeister, S. Ecosystem-based adaptation in the national adaptation programmes of action (NAPAs). Presentado en la *National Climate Change Adaptation Research Facility (NCCARF) 2010 Climate Adaptation Futures Conference*, Gold Coast, Australia, 29 de junio–1 julio 2010.
  33. Colls, A.; Ash, N.; Ikkala, N. *Ecosystem-based Adaptation: A Natural Response to Climate Change*; IUCN: Gland, Suiza, 2009; p. 16.
  34. Adaptation fund proposal for Honduras. En *Proceedings of Adaptation Fund Board, Project and Programme Review Committee Second Meeting*, Bonn, Alemania, 15 de septiembre de 2010; p. 41.
  35. Malhi, Y.; Roberts, J.T.; Betts, R.A.; Killeen, T.J.; Li, W.; Nobre, C.A. Climate change, deforestation, and the fate of the Amazon. *Science* 2008, *319*, 169-172.
  36. Noss, R.F. Beyond Kyoto: Forest management in a time of rapid climate change. *Conserv. Biol.* 2001, *15*, 578-590.
  37. Guariguata, M.R.; Cornelius, J.P.; Locatelli, B.; Forner, C.; Sánchez-Azofeifa, G.A. Mitigation needs adaptation: Tropical forestry and climate change. *Mitigat. Adapt. Strat. Global Change* 2008, *13*, 793-808.
  38. Reyer, C.; Guericke, M.; Ibsch, P.L. Climate change mitigation via afforestation, reforestation and deforestation avoidance: And what about adaptation to environmental change? *New Forests* 2009, *38*, 15-34.
  39. Goulden, M.; Naess, L.O.; Vincent, K.; Adger, W.N. Accessing diversification, networks and traditional resource management as adaptations to climate extremes. En *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*; Adger, W.N., Lorenzoni, I., O'Brien, K.L., Eds.; University of Cambridge: Cambridge, Reino Unido, 2009; pp. 448-463.
  40. Chhatre, A.; Agrawal, A. Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2009, *106*, 17667-17670.
  41. Cowie, A.; Schneider, U.A.; Montanarella, L. Potential synergies between existing multilateral environmental agreements in the implementation of land use, land-use change and forestry activities. *Environ. Sci. Policy* 2007, *10*, 335-352.
  42. Zomer, R.; Trabucco, A.; van Straaten, O.; Bossio, D. *Carbon, Land and Water: A Global Analysis of the Hydrologic Dimensions of Climate Change Mitigation through Afforestation/Reforestation*; IWMI Research Report 101; International Water Management Institute: Colombo, Sri Lanka, 2006; p. 44.
  43. Murdiyarso, D.; Robledo, C.; Brown, S.; Coto, O.; Drexhage, J.; Forner, C.; Kanninen, M.; Lipper, L.; North, N.; Rondón, M. Linkages between mitigation and adaptation in land-use change and forestry activities. En *Tropical Forests and Adaptation to Climate Change: in Search of Synergies*; Robledo, C., Kanninen, M., Pedroni, L., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2005; pp. 122-153.
  44. Lawlor, K.; Olander, L.P.; Weinthal, E. *Sustaining Livelihoods While Reducing Emissions from Deforestation: Options for Policy Makers*; Working Paper NI WP 09-02; Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University: Durham, NC, EE. UU., 2009.
  45. May, P.H.; Boyd, E.; Veiga, F.; Chang, M. *Local Sustainable Development Effects of Forest Carbon Projects in Brazil and Bolivia: A View from the Field*; IIED: Londres, 2004.

46. Nelson, K.C.; de Jong, B.H.J. Making global initiatives local realities: Carbon mitigation projects in Chiapas, Mexico. *Global Environ. Change* 2003, *13*, 19-30.
47. Tipper, R. Helping indigenous farmers to participate in the international market for carbon services: The case of Scolel Te. In *Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development*; Pagiola, S., Bishop, J., Landell-Mills, N., Eds.; Earthscan: Londres, 2002; pp. 223-234.
48. Smith, J.; Scherr, S.J. Capturing the value of forest carbon for local livelihoods. *World Dev.* 2003, *31*, 2143-2160.
49. Viana, V.M. *Sustainable Development in Practice: Lessons Learned from Amazonas*; Environmental Governance No. 3; International Institute for Environment and Development: Londres, 2010; p. 60.
50. *The Juma REDD Project*; Amazonas Sustainable Foundation: Manaus, Brazil, 2008; <http://www.fas-amazonas.org/en/secao/juma-redd-project/juma-redd-project> (el 9 de marzo de 2011).
51. Viana, V.M. Bolsa Floresta: Um instrumento inovador para a promoção da saúde em comunidades tradicionais na Amazônia. *Estudos Avançados* 2008, *22*, 143-153.
52. Locatelli, B.; Imbach, P. Synergies and trade-offs between local and global ecosystem services in Costa Rica. En *Proceedings of the Second DIVERSITAS Open Science Conference*, Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 13-16 de octubre de 2009.
53. República de Colombia. *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*; Sistema de Información Ambiental de Colombia, Ideam: Bogotá, Colombia, 2010.
54. Andrade Pérez, Á.; Medina Muñoz, M.M.; Shutze Páez, K.; Triana, J.V. Ecosystem-based adaptation: Lessons from the Chingaza Massif in the high mountain ecosystem of Colombia. En *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*; Andrade Pérez, Á., Herrera Fernández, B., Cazzolla Gatti, R., Eds.; IUCN: Gland, Suiza, 2010; pp. 20-31.
55. Halpin, P.N.; Secrett, C.M. Potential impacts of climate change on forest protection in the humid tropics: A case study in Costa Rica. En *Impacts of Climate Change on Ecosystems and Species: Terrestrial Ecosystems*; Pernetta, J.C., Leemans, R., Elder, D., Humphrey, S., Eds.; IUCN: Gland, Suiza, 1995; pp. 1-21.
56. Verchot, L.V.; Mackensen, J.; Kandji, S.; Noordwijk, M.V.; Tomich, T.; Ong, C.; Albrecht, A.; Bantilan, C.; Anupama, K.V.; Palm, C. Opportunities for linking adaptation and mitigation in agroforestry systems. En *Tropical Forests and Adaptation to Climate Change: In Search of Synergies*; Robledo, C., Kanninen, M., Pedroni, L., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2005; pp. 103-121.
57. Government of Mexico (GOM). *National Climate Change Strategy (Estrategia Nacional de Cambio Climático, ENACC)*; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT): México D.F., México, 2007.
58. Government of Mexico (GOM). *Mexico's Fourth National Communication to the UNFCCC*; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT): México D.F., México, 2009.
59. Government of Mexico (GOM). *Special Climate Change Program 2009-2012 (PECC)*; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT): México D.F., México, 2009.
60. SEMARNAT; CONANP *Estrategia de cambio climático para áreas protegidas (ECCAP)*; SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas): México D.F., México, 2010; p. 41.
61. Angelsen, A.; Kaimowitz, D. Rethinking the causes of deforestation: Lessons from economic models. *World Bank Res. Obs.* 1999, *14*, 73-98.
62. Araujo, C.; Bonjean, C.A.; Combes, J.L.; Combes Motel, P.; Reis, E.J. Property rights and deforestation in the Brazilian Amazon. *Ecol. Econ.* 2009, *68*, 2461-2468.
63. Adger, W.N. Vulnerability. *Global Environ. Change* 2006, *16*, 268-281.
64. Corbera, E.; Brown, K. Building institutions to trade ecosystem services: Marketing forest carbon in Mexico. *World Dev.* 2008, *36*, 1956-1979.
65. Corbera, E.; González-Soberanis, C.; Brown, K. Institutional dimensions of payments for ecosystem services: An analysis of Mexico's

- carbon forestry programme. *Ecol. Econ.* 2009, 68, 743-761.
66. UNFCCC. Nicaragua on behalf of Guatemala, Dominican Republic, Honduras, Panama and Nicaragua. Adaptation – Proposal on the long-term agreement within the framework of the Bali Action Plan. En *Proceedings of Ad hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention*, Sixth session, Bonn, Alemania, 1–12 de junio de 2009.
67. Sell, J.; Koellner, T.; Weber, O.; Pedroni, L.; Scholz, R.W. Decision criteria of European and Latin American market actors for tropical forestry projects providing environmental services. *Ecol. Econ.* 2006, 58, 17-36.
68. Cunningham Kain, M. Indigenous peoples and forests. Presentado en el *International Expert Group Meeting*, Nueva York, 12–14 de enero 2011.
69. Galloway McLean, K.; Ramos-Castillo, A.; Gross, T.; Johnston, S.; Vierros, M.; Noa, R. *Report of the Indigenous Peoples' Global Summit on Climate Change: 20–24 April 2009, Anchorage, Alaska*; United Nations University, Traditional Knowledge Initiative: Darwin, Australia, 2009.
70. Naidoo, R.; Balmford, A.; Costanza, R.; Fisher, B.; Green, R.E.; Lehner, B.; Malcolm, T.R.; Ricketts, T.H. Global mapping of ecosystem services and conservation priorities. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2008, 105, 9495-9500.
71. CGIAR *Forests, Trees and Agroforestry: Livelihoods, Landscapes and Governance. CGIAR Research Program 6 Proposal*; CIFOR, ICRAF, Bioversity, CIAT: Bogor, Indonesia, 2011; p. 338; <http://www.cifor.cgiar.org/crp6/> (el 9 de marzo de 2011).



# **Cambios en los paisajes, manejo forestal y REDD+**





# REDD+, MFR, desarrollo y mercados de carbono

Bastiaan Louman, Miguel Cifuentes y Mario Chacón

Programa de Cambio Climático, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Autor a quien dirigir la correspondencia blouman@catie.ac.cr; Tel.: +506-2558-2321; Fax: +506-2558-2053

---

## Resumen

Mediante la combinación de experiencias en manejo forestal responsable (MFR), una revisión bibliográfica y discusiones con los actores involucrados se logra una evaluación del papel potencial del MFR tanto en la reducción de emisiones provenientes de la deforestación y la degradación del bosque como en la conservación, el manejo sostenible del bosque y el mejoramiento de las reservas de carbono (REDD+). El MFR contribuye tanto a un mayor almacenamiento de carbono como a una mayor diversidad biológica en comparación con prácticas de extracción convencionales y la deforestación. Mediante el uso de un ajuste del modelo de von Thünen para explicar el comportamiento del usuario del bosque con relación a diferentes variables en una curva general de transición forestal, identificando a su vez la relación potencial entre gobernanza y las tasas de deforestación, los autores concluyen que la reducción en la deforestación y la degradación del bosque puede alcanzarse solamente con un enfoque que combine el incremento en el valor que se deriva del uso del bosque en relación a otros usos de la tierra y teniendo en cuenta además una reducción de los costos de transacción concernientes al manejo del bosque y su conservación. Más que dotar de un ingreso adicional a unos pocos privilegiados, REDD+ necesitará abordar las barreras que han sido identificadas en el MFR en los últimos treinta años de inversiones en el manejo forestal y la conservación. La mayoría han sido de carácter institucional, pero también la organización social y cultural juegan un papel importante en el incremento del potencial asociado a la aplicación del MFR y de REDD+.

---

## 1. Introducción

Algunos autores se preguntan si los árboles crecen en dinero [1] o sea, que el principal incentivo para mantener y cultivar árboles es el económico. La literatura señala la distancia a los mercados como el mayor determinante de la diferencia del valor del uso de la tierra de lugares similares [2, 3]. Sin embargo la distancia al mercado no es el único factor que determina las rentas de la tierra [1], como tampoco la renta de la tierra es el único factor que influye

en las decisiones del uso de la misma [4, 5]. Sin embargo, dentro de las negociaciones en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se ha aumentado la atención hacia aspectos monetario. Se ha puesto la atención hacia quién debe obtener qué parte de las grandes sumas de dinero que los países desarrollados comprometen con el propósito de mitigar el cambio climático mediante la deforestación evitada, la reducción de la degradación del bosque

y la conservación y aumento de las reservas de carbono (REDD+). Sin embargo solo el dinero no es suficiente para salvar a todos los bosques.

En el presente artículo se analiza el papel potencial que el manejo forestal responsable (MFR) puede tener en el contexto de REDD+. Se considera que el MFR se refiere a la administración y uso del bosque y de tierras forestales de tal manera que con el conocimiento y tecnología actuales se mantenga su diversidad biológica, productividad, capacidad regenerativa, vitalidad y su función social, ecológica y económica tanto en el presente como en el futuro, a nivel local, nacional y global, y que no perjudique a otros ecosistemas (adaptado de <http://www.un.org/esa/forests/faq.html>). La aplicación del MFR incluye los variados regímenes de manejo del bosque natural o combinaciones de tales regímenes, clasificados de acuerdo a sus objetivos [6]. En el análisis del papel potencial del MFR en la reducción de la deforestación y la degradación del bosque, se utiliza un enfoque conceptual propuesto inicialmente por von Thünen [7] que relaciona la renta de la tierra con las decisiones sobre el uso de la misma. El papel del MFR puede cambiar de acuerdo con la etapa de desarrollo del país pero también de acuerdo con la manera en que dicho desarrollo se mide. Empleando la llamada curva de transición del bosque analizaremos la manera en que diferentes formas de medición de desarrollo pueden influir en el potencial de reducir la deforestación y la degradación del bosque. ¿El mayor impulsor de cambio es el ingreso económico? ¿Qué otros factores afectan de manera positiva o negativa la cobertura forestal y la densidad de árboles? ¿Es posible que REDD+ haga uso de lecciones sobre esfuerzos de MFR aprendidas con anterioridad para convertirse en un mecanismo efectivo que alcance las metas de reducción de emisiones, a la vez que encare la conservación de la diversidad biológica y el mejoramiento del bienestar local? Finalmente se discute la efectividad con la que los mercados de carbono pueden abordar los asuntos relacionados con la deforestación y la degradación del bosque.

## 2. El enfoque empleado

Este artículo se basa en la experiencia de los autores en manejo forestal, en la implementación de medidas de conservación y en la enseñanza y la investigación aplicadas. A su vez el artículo se complementa con información proveniente de la literatura científica

y técnica y con discusiones sostenidas con varios actores involucrados. Una visita por parte de dos de los autores a varios ejidos (concepto definido en el Recuadro 1) a tres estados del sur de México para evaluar las diferentes opciones de actividades de mitigación basadas en los recursos del bosque, incluyendo REDD+, contribuyeron a validar varias de las ideas sostenidas en este documento. A finales de agosto de 2010 se presentó una primera versión en el taller de Gobernanza, Descentralización y REDD+, en Oaxaca. Se recibieron comentarios durante y después del taller, que fueron incorporados a la versión final de este documento.

### Recuadro 1

Los ejidos son una forma de tenencia de la tierra en México y otros países mesoamericanos por la que el gobierno otorga derechos de tenencia a un grupo de personas que los faculta para cultivar la tierra. Una gran proporción de tierra forestal se ajusta a esta forma de tenencia en México.

## 3. Resultados y discusión

### 3.1 Manejo Forestal Responsable y REDD+

El MFR puede contribuir a alcanzar los objetivos principales de REDD+: reducción de emisiones, conservación de la diversidad biológica y desarrollo local. Como parte de proyectos piloto de MFR se han implementado prácticas de aprovechamiento de impacto reducido (AIR) en la región tropical de América Latina por más de 20 años y varios estudios demuestran su potencial en la reducción del impacto sobre la vegetación remanente de hasta un 50% [8, 15]. Las técnicas de AIR ocasionan claros de menor área para el establecimiento de caminos y elimina menos árboles en el proceso de extracción, lo que reduce las emisiones provenientes de la degradación en aproximadamente un 30% comparado con prácticas de extracción convencionales [15]. Se estima que en Brasil, las técnicas de AIR han evitado hasta 25 tCO<sub>2</sub>eq ha<sup>-1</sup> a intensidades de cosecha de hasta 30 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> [16].

El pago por servicios ambientales (PSA) puede incrementar el potencial del MFR para alcanzar resultados positivos. En Costa Rica los incentivos de MFR en forma de PSA han mejorado el control del propietario de la tierra sobre los recursos luego de la extracción, reducido el acceso y las cosechas

sin autorización, y mejorado la protección de la diversidad biológica [17]. Se ha demostrado en Guatemala que la asignación de derechos de uso a comunidades y compañías madereras a través de concesiones sujetas a estrictas condiciones de MFR pero con fuerte apoyo financiero, ha evitado la deforestación [18]. Un estudio que compara áreas de manejo forestal comunitario con áreas de protección cercanas en Guatemala y México, concluye que, si se ajustan al plan, estas dos formas de manejo tienen la misma capacidad de mantener la cobertura forestal [19], aunque las áreas protegidas podrían dejar de brindar los mismos beneficios económicos a las comunidades locales [20].

Más aún, el proceso de certificación de MFR puede contribuir al mejoramiento de la participación local y nacional y los procesos de toma de decisiones [21] y además servir para mejorar los medios de vida [22]. Bajo las condiciones institucionales y de mercado actuales solo una pequeña parte de la región amazónica es apta para el manejo financieramente atractivo de la producción maderera [23]. Sin embargo, en el norte de Bolivia la cosecha y descascarado de nuez del Brasil para la exportación es la principal fuente de ingresos de miles de familias [24]. En la misma zona, la contribución económica del uso del bosque se equipara a la proveniente de la agricultura en muchas comunidades [25]. Por lo general se necesita de varias condiciones para permitir que el MFR beneficie los medios de subsistencia locales [22, 26-28] como: acceso a mercados de diversos productos del bosque, ausencia de políticas agrícolas que incrementen el valor de tierras agrícolas en relación con el valor económico de los bosques, seguridad de la tenencia de la tierra, comunidades que posean y apliquen sus propias regulaciones sobre el uso de la tierra, efectivo control y vigilancia de la ley, acceso al nuevo conocimiento disponible, capacidad local, y mercados que favorezcan los productos forestales provenientes de bosques bien manejados pagando mejores precios por dichos productos.

El incremento en el uso eficiente de recursos mediante la cadena de procesamiento podría mejorar aún más la contribución a los medios de subsistencia locales y a la reducción de emisiones. Se ha encontrado en Guatemala que en aserraderos donde el volumen de tablones producidos era el 51% del volumen de trozas entrante, solo el 14% del carbono

removido del bosque en virtud del aprovechamiento forestal se transformó en productos de aserradero [29]. La eficiencia de los aserraderos está muy por debajo de esta cifra en muchos países de América Latina [16], lo cual ofrece grandes oportunidades para reducir las emisiones mediante el mejoramiento de su eficiencia.

Por lo tanto, la contribución del MFR tanto a la reducción de emisiones, al desarrollo local y a la conservación de la diversidad biológica varía de acuerdo con las condiciones locales, a saber: si se da el apoyo por PSA o esquemas de certificación, el MFR puede ayudar a alcanzar los objetivos principales de REDD+; para que el MFR contribuya a mejorar los medios de vida, son necesarias ciertas condiciones que lo permitan; y aumentar el uso de recursos es clave para que el MFR contribuya a REDD+. A su vez, luego de más de 30 años de esfuerzo continuo para proteger y manejar los bosques tropicales, menos del 5% son bien manejados [15] y el 23% se encuentran protegidos [30]. Asumiendo que las áreas protegidas alcanzan sus objetivos (lo cual no siempre es el caso), el 72% del bosque se destina a otros usos, de lo cual cerca de la mitad de esta superficie se encuentra bajo administración comunitaria [31]. Sin embargo, y considerando que hasta en México, donde los bosques comunitarios están relativamente avanzados, menos del 10% son bien manejados, se puede afirmar que los usos no sostenibles amenazan a poco más de la mitad de la extensión de los bosques tropicales. En la siguiente sección discutiremos las principales razones de la falta de avance en el MFR y en la conservación del bosque.

### 3.2 Renta de la tierra, MFR y REDD+

En un análisis de las causas de deforestación y degradación del bosque en el trópico, Angelsen [3] aplicó el modelo von Thünen [7] para demostrar la importancia de los mercados de insumos y de producción y de los precios y políticas que los afectan. Dado que el modelo emplea los supuestos de von Thünen tales como, igualdad en la sostenibilidad de los suelos, tasas de descuento constante e igualmente precios constantes, el modelo tiene limitaciones para hacer proyecciones futuras de deforestación y degradación; sin embargo, ayuda a explicar los efectos que ciertas tendencias de mercado o de políticas pueden o no tener sobre el uso de la tierra. En vista de que Angelsen [3] incluye todos

los costos en la curva de la renta de la tierra, otros autores emplean el mismo enfoque [2, 26] añadiendo los costos de transacción de uso del bosque (p.ej. costos para asegurar el uso legal y que los derechos legales sean respetados; costos de capacitación e investigación) en una curva de costos separada que, al igual que la curva de la renta de la tierra, depende de la distancia a mercados de insumos. Este enfoque, que se aprecia en la Figura 1, demuestra tanto el beneficio económico potencial proveniente del uso de la tierra como el potencial costo extra del uso legal del bosque. La curva de costos de transacción (CT) difiere dependiendo del uso de la tierra y de la escala y la intensidad del manejo forestal, pero con fines informativos solo se incluye una curva CT que simboliza los CT de una operación forestal promedio.

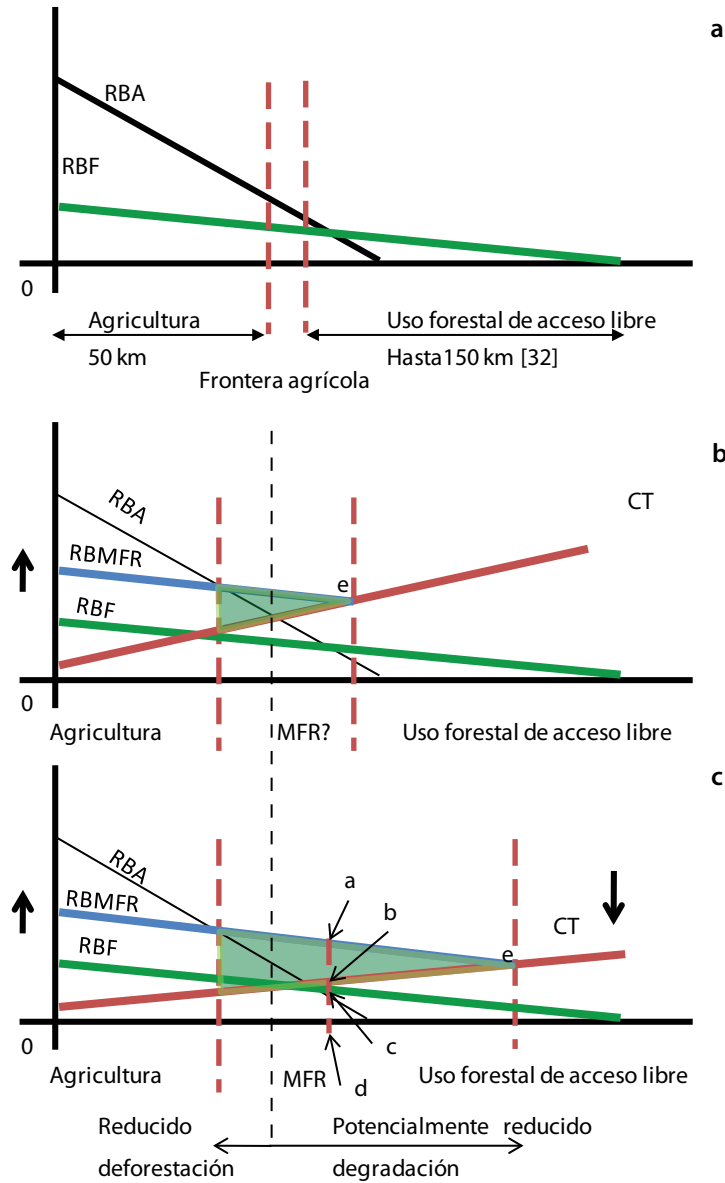
En la Figura 1, la curva de costos de transacción (CT) representa los costos que implica el uso legal del bosque. Dondequiera que la renta bruta forestal (RBF) es superior al costo de transacción y la renta bruta agrícola (RBA) es inferior, puede esperarse que alguna forma de MFR sea una opción rentable de uso de la tierra. Este no es el caso en la Figura 1a, que posiblemente representa la situación más común en buena parte de la región tropical de América Latina. Es típico que a lo largo de las vías principales existan áreas en que el bosque ha sido convertido en tierra agrícola (pasturas en su mayoría), detrás de las cuales y alejándose de la carretera, haya franjas de tierra con un mosaico dinámico de campos agrícolas con parches de bosque. Más allá hay áreas de uso forestal, tanto legal como ilegal, pero sin medidas claras que permitan prevenir la degradación subsiguiente del bosque y la posible deforestación luego de que los productos arbóreos han sido cosechados. Por ejemplo, en el Amazonas, 20 años después de construirse una vía, las tierras agrícolas se extienden hasta 50 km desde la autopista [32], con franjas angostas (de aproximadamente 6 km [33]) de parches de bosque; el acceso abierto al uso forestal se extiende otros 150 km a partir de la autopista [32].

La Figura 1b muestra cómo puede cambiar esta situación si la renta bruta del manejo forestal puede incrementarse (RBMFR), por ejemplo, gracias a un considerable precio adicional de los productos provenientes de bosques bien manejados, o por los costos reducidos de uso del bosque mediante el mejoramiento de la eficiencia y de su aceptación social de las operaciones forestales. Aunque los

productos provenientes de bosques bien manejados con frecuencia tienen que competir en el mercado nacional con aquellos que provienen de actividades forestales de libre acceso sin recibir un valor adicional en virtud de su origen, en algunos casos los costos se redujeron mientras que en otros, se obtuvieron beneficios monetarios otorgados por esquemas de incentivos gubernamentales. Este último fue el caso en Costa Rica, por ejemplo, entre 1998 y 2002, aunque los costos de transacción del sistema PSA costarricense eran considerablemente altos para algunos participantes, por lo cual esta opción era menos atractiva para estos participantes en el sentido financiero a corto plazo [17]. El subsidio a la certificación de unidades administradas de bosque ha tenido resultados similares en la Amazonia peruana [34]. En casos donde se consiguen diferenciación de productos, incentivos monetarios o reducción de costos, el incremento en el valor en bruto del MFR se traduce en la reducción del área agrícola (mediante la deforestación evitada, la plantación de árboles o la restauración de bosques degradados), pero esto tiene poco impacto en el uso forestal de acceso abierto.

La Figura 1c describe una situación que combina los incentivos financieros del MFR (a través del mercado o de subsidios directos) con costos de transacción menores (por ejemplo mediante subsidio a la capacitación, a los inventarios forestales o a los planes de manejo; mejora o descentralización de procesos administrativos; mejora del control del gobierno sobre las actividades ilegales; fortalecimiento de la organización comunitaria y de su capacidad de negociar, etc.). En este caso la reducción de los costos de transacción refuerza el impacto de los incentivos, lo que resulta en un efecto positivo tanto para el área forestal como para el uso del bosque, a pesar de que una parte considerable del bosque permanece sin control. Cabe anotar que si la diferencia entre el RBMFR y las curvas de CT ( $a - b$ ) es menor que la distancia del RBF al eje  $x$  ( $c - d$ ), el uso forestal de acceso libre persiste como la opción más atractiva financieramente. Esto sucede entre las líneas  $a - d$  y el punto  $e$  de la Figura 1c y afectaría sobre todo el área donde, de otro modo, podría alcanzarse una reducción de la degradación.

Aunque normalmente el MFR no se llevaría a cabo bajo estas condiciones, en América Latina hay otros beneficios que la, reducción de costos o precios más altos, que parecen motivar la aplicación del MFR.



**Figura 1. Representación esquemática de las curvas de la renta bruta de la tierra (valor neto actual más costos de transacción (CT)) para una cosecha agrícola y uso forestal de una curva de costo de transacción de uso responsable de la tierra (p.ej., costos de adquisición de la concesión, títulos de la tierra, plan de manejo, permisos de cosecha y transporte, y control) en terrenos con igual uso potencial de la tierra (a) situación inicial; (b) valor aumentado de productos forestales provenientes de bosques bien manejados; (c) combinación del valor aumentado y costos de transacción reducidos. RBA = renta bruta de la tierra de uso agrícola, RBF = renta bruta del uso forestal de acceso abierto, RBMFR = renta bruta del MFR, CT = costos de transacción promedio para MFR, MFR = manejo forestal responsable. Las áreas sombreadas en la Figura b y c representan el valor neto actual del MFR. En la figura 1c, a indica el valor en bruto del MFR a una distancia en particular desde un centro poblado 0; b es el CT a la misma distancia, entre tanto c es el valor en bruto y d es el CT (=0) de uso forestal de libre acceso a la misma distancia. En tanto que  $(a - b) > (c - d)$ , el MFR es más atractivo que el bosque de libre acceso. Si  $(a - b) < (c - d)$  el uso forestal de acceso libre podría ser la opción preferida (en términos financieros).**

Tal es el caso, por ejemplo, cuando se percibe un alto nivel de riesgo y penalización por la cosecha indebida de productos, cuando los mercados internacionales demandan madera proveniente del MFR, o cuando el PSA también retribuye el MFR.

Estos factores en conjunto pueden explicar la existencia de proyectos piloto exitosos y la falta de la diseminación de prácticas de buen manejo forestal, dejando extensas áreas a libre acceso. Una forma de superar este efecto podría ser hacer la implementación del uso de bosque de libre acceso más arriesgada y costosa mediante un mayor control.

Aunque Angelsen [3] y Louman y Stoian [26] llegan a conclusiones similares – que el uso forestal depende en gran medida de su competitividad frente a otros usos de la tierra y de la distancia al mercado – las diferentes especificaciones que emplean conducen a diferentes prioridades para disminuir la deforestación. El primer enfoque se centra en la percepción de beneficios en la conversión del bosque por parte de los productores agrícolas [3], lo que sugiere que cualquier cambio, medida o política que reduzca el valor de la tierra con fines agrícolas favorece potencialmente el uso forestal (Recuadro 2). El segundo enfoque permite entender el efecto de los mercados que diferencian a los productos provenientes de bosques bien manejados (representado por la curva en azul en la figura 1b y c):

el MFR es promovido y como resultado se reduce la deforestación sin incrementar la degradación; dondequiera que se da un incremento general en el valor de los productos forestales aumenta la degradación, representada por una extensión a la derecha de la línea RBF, más allá de la curva CT (y en consecuencia causaría emisiones adicionales en esa parte del bosque). Además, las políticas o estrategias que ayudan a reducir la pendiente de la curva de costos de transacción parecen ser tan importantes como aquellas que directamente disminuyen el uso agrícola o incrementan los valores de la tierra de uso forestal (Figura 1c), aunque probablemente tengan mayor efecto en reducir la degradación que sobre la deforestación. Por lo tanto, en países como México, cuya propuesta de preparación del proceso REDD+ (<http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/74>) estima que la degradación es la mayor fuente de emisiones respecto a la deforestación, REDD+ puede orientarse mejor hacia la reducción de los costos de transacción del uso del bosque que hacia las medidas para evitar la deforestación y por lo tanto, debería prestar mayor atención a la reducción de la curva de CT. Se ha comprobado que el actual programa de incentivos para México ha tenido relativo éxito, pero se espera que sería incluso más exitoso si los costos de transacción se redujeran, permitiendo a más comunidades el acceso a estos programas. Por otro lado, en donde la deforestación es un problema mayor, las estrategias de REDD+

### **Recuadro 2. Factores que favorecen el valor de la tierra de uso agrícola en relación al valor de la tierra de uso forestal**

- Precios más altos de productos agrícolas o pecuarios
- Subsidio a insumos, exención de impuestos
- Regulación de importaciones y exportaciones que reducen los costos de insumos agrícolas y subsidian las exportaciones
- Alta productividad laboral
- Pocas oportunidades de empleo fuera del sector agrícola (p.ej. servicios o producción industrial)
- Migración de las áreas rurales a la ciudad
- Acceso al crédito para el sector agrícola y pecuario
- Altas tasas de interés
- Nueva tecnología
- Condiciones agrícolas favorables del área
- Régimen de propiedad diferenciado que asigna derecho a la tierra sobre áreas mejoradas de bosque
- Deficiente refuerzo de la ley
- Alta competencia por la tierra
- Buena disponibilidad y calidad de infraestructura

Fuente: Adaptado de [3]

podrían dirigirse más a la revisión de las políticas agrícolas y de comercio que favorecen el valor de la tierra agrícola, como lo sugiere Angelsen [3].

En América Latina abundan los ejemplos en que los precios y las políticas han favorecido la conversión del bosque en uso agrícola y pecuario así como ejemplos del caso contrario. En el norte de Costa Rica la deforestación se incrementó considerablemente durante las décadas de los años cincuenta y sesenta, cuando las políticas otorgaron derechos sobre la tierra a los primeros pobladores de áreas deforestadas. Este proceso de rápida deforestación se revirtió a principios de los años ochenta, cuando cayeron los precios de la carne acompañado por una serie de políticas encaminadas a la protección del bosque y la reforestación [35] y el ingreso proveniente del ecoturismo. Un estudio reciente en Costa Rica [36] demuestra que la distribución de las tierras de uso agrícola en tierras privadas se puede atribuir en gran medida a la distancia a los mercados (laborales y de insumos). Sin embargo, los parches de bosque dispersos por todo el paisaje agrícola requiere de otra explicación. Los esquemas de PSA y la legislación que prohíbe su conversión contribuye a la conservación de estos parches de bosque, pero en algunos casos las condiciones biofísicas, la historia de uso de la tierra y las preferencias de los propietarios pueden ser de igual importancia [4]. De estos parches, muy pocos se manejan para la producción maderera, posiblemente debido a los altos costos de transacción para este tipo de uso de la tierra [37].

### 3.3 REDD+y desarrollo

Los mercados y las políticas pueden influir en el valor de la tierra. Además, la posición de un país o región a lo largo de la curva de transición forestal (Figura 2) puede influir en la dirección de las políticas y los precios y por ende, ya sea que la renta de la tierra suba o baje [3], afecta la altura y la pendiente de las curvas de la renta bruta en la Figura 1. En el extremo izquierdo de la curva de transición forestal, el acceso a vastas áreas de bosque incita a su uso y su consecuente conversión y adquisición privada a costos relativamente bajos, una situación que por ejemplo todavía se observa en América Central en los bosques latifoliados de la costa este de Honduras y Nicaragua. Hacia la derecha de la curva el acceso mejora; la densidad de población se incrementa y los servicios del gobierno empiezan a aparecer. La región central de Nicaragua ofrece un buen ejemplo donde los valores de la tierra agrícola aumentan y la cobertura forestal disminuye. Hacia el extremo derecho (y al o este de Nicaragua), los valores de la tierra empiezan a estabilizarse, el acceso mejora así como la gobernanza local (p.ej. derechos de tenencia más claros), reduciendo los costos de transacción para la implementación de manejo del bosque, y emerge el mosaico del paisaje agrícola con parches de bosque. Tal es el caso de la costa del Pacífico de Nicaragua, donde este mosaico se enriquece por plantaciones, aunque quedan muy pocas áreas del bosque seco original. Esto bien puede ser una razón adicional para la recuperación del bosque: los bosques escasean y en consecuencia su valor aumenta [3.27].



Figura 2. Curva de transición forestal, adaptada de [3]

Un gradiente similar puede observarse desde el norte (Amazonia) hacia el sur de Brasil, aunque es necesaria mayor investigación para confirmar la aplicación de la curva de transición forestal dentro del país. Hacia la zona norte de Costa Rica, por ejemplo, podemos ver que la cobertura de bosque es muy dinámica, con prioridades de uso que se desplazan entre plantaciones, bosque secundario y cosechas agrícolas, dependiendo del mercado y de la presión de las políticas, sumado a una fuerte influencia de los procesos ecológicos. Esto se asemeja al movimiento cíclico dentro de la curva de transición discutida por Uriarte *et al.* [38].

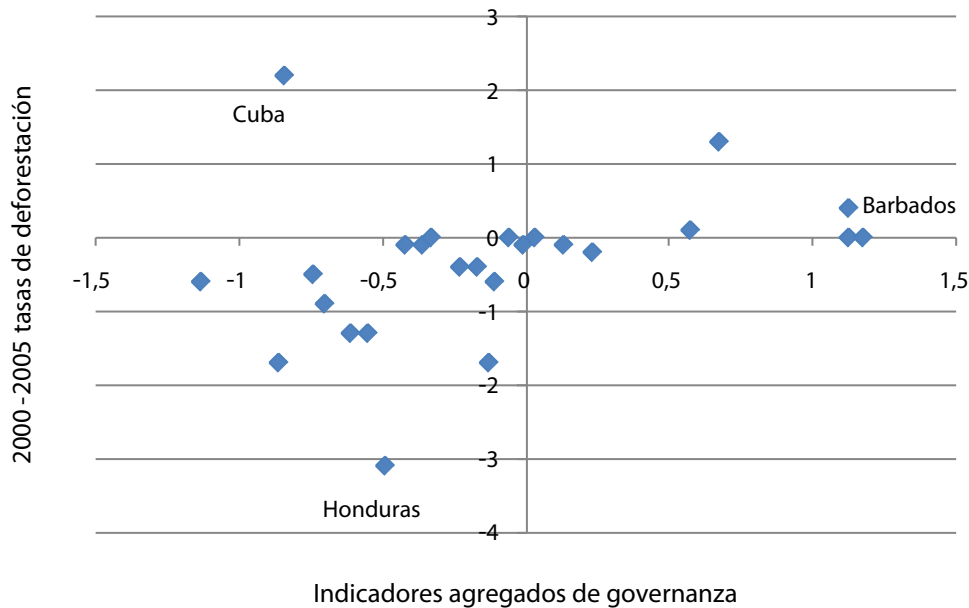
Interacciones tan complejas como estas parecen haber determinado la historia de deforestación y reforestación en Costa Rica y en muchos otros países [3]. El principal interrogante que surge es si el desarrollo puede alcanzarse sin una reducción del nivel de cobertura forestal, el cual cayó a un 21% en Costa Rica en los años ochenta [39]. ¿Una mayor cobertura forestal imposibilita el desarrollo? y, de ser así, ¿REDD+ podría reducir los impactos negativos de la cobertura forestal en el desarrollo? O ¿se necesita del desarrollo para incrementar la cobertura forestal? No existe una respuesta correcta o por lo menos clara para estos interrogantes. Diferentes niveles de desarrollo ejercerán diferente presión sobre los bosques remanentes. La manera en que se aborde depende de varios factores, incluyendo estrategias de medios de vida existentes o planificadas, conflictos o congruencias en la percepción de los actores involucrados sobre los beneficios, costos y expectativas, comportamiento riesgoso, desconfianza, preferencia por la conservación y el apoyo de un marco institucional que integre los factores económico, social y biofísico en el proceso de toma de decisiones [4, 5, 38, 40, 41]. Durante una visita reciente a las comunidades del bosque en México se observó que el bagaje cultural y el nivel de organización comunitaria aparentemente también son factores que afectan la conservación del bosque y su manejo: las comunidades indígenas en Oaxaca, con un largo historial de fuerte organización e implementación de ejercicios de planificación territorial, manejaron y conservaron extensas porciones de bosques sin necesidad de incentivos adicionales. Los relativamente nuevos inmigrantes en Chiapas y en las comunidades menonitas en Campeche tienen poca experiencia en el manejo forestal y continúan deforestando para establecer

nuevos campos agrícolas, mientras que algunos grupos indígenas en México y otros países no poseen una gran capacidad de organización que les permita manejar y conservar efectivamente sus bosques bajo condiciones de mercado.

Por consiguiente, los mecanismos de REDD+ necesitarán considerar las características específicas de las áreas y poblaciones donde se implementarán. La posición de una ciudad o una región a lo largo de la curva de transición forestal puede ser un indicador de tales condiciones locales. Al analizar esta posición y sus implicaciones en el mecanismo de REDD+ es importante considerar las variables independientes empleadas para reflejar la fase de desarrollo sobre el eje x como: tiempo [3, 42], producto interno bruto per cápita [43-45], disponibilidad de conocimiento técnico [40], o quizá algo similar al índice de desarrollo humano, el cual incorpora varios (aunque no todos) de los factores que pueden influir en la disposición de la gente para abordar temas relacionados con la conservación. Varios estudios [46, 47] han analizado la manera en que la gobernanza puede influir en las tasas de deforestación y llegan a diversas conclusiones diferentes. La Figura 3 ilustra gráficamente los valores agregados de gobernanza de Kaufmann–Kraay–Mastruzzi [48] frente a tasas de deforestación para América Latina [49], lo que sugiere una relación positiva, aunque no lineal y no consistente para todos los países (Figura 3). La falta de consistencia de los resultados en estudios de gobernanza y deforestación se puede deber a los indicadores empleados o a cambios en su importancia relativa cuando el país progresa a lo largo de la curva de transición. Por ejemplo, Lopez y Galinato [46] emplearon diferentes indicadores a los empleados por Bond *et al.* [47] o Kaufman *et al.* [48] y encontraron un efecto negativo de la mejora de la gobernanza sobre la deforestación en Brasil.

Parece haber una interacción entre el número de factores que influyen en la deforestación además de que la naturaleza de estas interacciones varía entre países. Las medidas macroeconómicas de desarrollo se han empleado con frecuencia para explicar la deforestación [50-51] pero han arrojado resultados ambiguos en el mejor de los casos [52], lo que posiblemente se deba a la naturaleza disímil de las interacciones en los casos de estudio que se comparan. Se considera, por ejemplo, que el crecimiento económico justifica el 100% de la





**Figura 3. Indicadores agregados de gobernanza frente a deforestación en América Latina.** Los indicadores agregados son expresión y responsabilidad, estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo, efectividad del gobierno, calidad de las regulaciones, Estado de Derecho, y control de la corrupción. Sus valores son valores promedio relativos de diferentes variables que miden la percepción de gobernanza [48]. Las tasas de deforestación se presentan en porcentaje anual tomado de la FAO [49].

deforestación en Malasia y el 98% en Indonesia [46], mientras que los mismos autores encontraron que en Brasil solo justifica el 15%, indicando que en Brasil también juegan un importante papel otros factores que motivan la deforestación. Estos pueden incluir factores como la importancia de fuentes de empleo diferentes al sector agrícola, así como el nivel de disponibilidad de tierra apta para la agricultura, precios agrícolas, densidad de vías y nivel de salarios locales [46, 47, 52-54]. Para entender mejor los motivos que llevan a las personas y a los gobiernos hacia la conservación del bosque es necesario examinar más escalas locales y percepciones de desarrollo. Por lo tanto, el razonamiento empleado en la curva de transición forestal que relaciona el área de bosque con el tiempo, como lo propuso originalmente Mather [42], funciona para describir lo que ha sucedido en una región o en un país, pero son necesarios estudios más detallados para confirmar los impulsores que ocasionaron los cambios observados en el tiempo para poder reducir la deforestación y la degradación del bosque en el futuro, y proyectar el curso y la velocidad de los cambios a lo largo de la curva. En algunos países, al substituir la variable PIB por la variable tiempo, se puede diagramar la cobertura forestal en relación con los impulsor(es) principal(es), pero en otros países es necesario

emplear índices más complejos que reflejen los impulsores importantes a nivel local, tanto para la deforestación como para la restauración de la cobertura forestal.

Los impulsores de la deforestación y de la reforestación varían incluso dentro de un mismo país. En México, por ejemplo, las condiciones biofísicas y los objetivos de uso de la tierra varían, lo cual no solo significaría que diferentes regiones se ubiquen en diferentes partes de la curva de transición, sino que podrían tener curvas diferentes. Las estrategias actuales de conservación y restauración consideran tales diferencias y promueven diversos esfuerzos de conservación, desde plantaciones con fines comerciales hasta conservación del bosque para servicios de suministro de agua o diversidad biológica. En tanto que los incentivos pueden ser principalmente financieros, los objetivos no son los mismos y es poco probable que las estrategias hubieran tenido el mismo impacto si se hubiera estimulado únicamente la captura de carbono en lugar de haber fomentado objetivos relacionados con madera, agua, o biodiversidad y conservación. Los mecanismos de REDD+ pueden sustentarse en estas experiencias siempre y cuando el apoyo financiero internacional esté ligado a la compensación de

esfuerzos más que a la compra de carbono para mitigar las emisiones de los propios compradores. En el primer caso, México podría continuar con el financiamiento de la conservación en virtud de diferentes razones, a la vez que al demostrar resultados en la reducción de sus emisiones, recibe compensación monetaria por tales esfuerzos hasta una cantidad relacionada con la medida de tal reducción de emisiones. En el caso posterior, México tendría que otorgar derechos sobre el carbono al comprador, y se vería obligado a comprárselos a los dueños actuales y en consecuencia concentraría sus esquemas de incentivos sobre el carbono más que sobre otros beneficios potenciales provenientes de los bosques.

### 3.4 Lecciones de provecho del MFR para REDD

Para tener éxito en el mejoramiento del MFR, la reducción de tala ilegal y la deforestación evitada, y por lo tanto, para alcanzar el objetivo final de la reducción de emisiones a largo plazo, el diseño y la implementación de las políticas, estrategias y actividades de REDD+ se debe sustentar en esfuerzos anteriores y aprender de ellos, lo cual depende por supuesto de la voluntad de los organismos de toma de decisiones y de implementación para aprender las lecciones de tales emprendimientos.

En la Sección 3.1 se argumenta que el MFR tiene potencial para contribuir a los objetivos de REDD+, mientras que en la Sección 3.2 se menciona que esta contribución puede verse limitada por la relativamente baja renta de la tierra del MFR y por altos costos de transacción. Esta situación puede ser diferente para cada posición del país o región en la curva de transición forestal (Sección 3.3), siendo más probable de que el MFR ocurra bajo condiciones que permiten que su valor se incremente o que los costos de transacción disminuyan. Quizá la lección más importante a tomar en cuenta tiene que ver con la dificultad en incrementar el valor del bosque y reducir los costos de transacción y a su vez diseminar ejemplos de buen manejo forestal a todos los actores de importancia y regiones de bosque tropical. En consecuencia, es necesario preguntarse ¿cómo las estrategias de REDD+ se diferenciarán de experiencias previas de MFR y de estrategias de protección, y permitirán la amplia dispersión del MFR y otras actividades de reducción de emisiones?. Louman y Stoian [26] discuten que el manejo

forestal comunitario, combinado con una plataforma de actores involucrados con relevancia política, reglas simplificadas, tenencia segura de la tierra y del bosque, y ayuda en el monitoreo y control, en la administración y en la comercialización, probablemente contribuya a la reducción de los costos de transacción del MFR (la curva CT en la Figura 1). En tanto el PSA, precios más altos para maderas certificadas, políticas gubernamentales de compra responsable y reducción de subsidios al sector agrícola, probablemente contribuyan al incremento del valor del bosque (RBMFR en la Figura 1) en relación a los usos de la tierra más competitivos. De tal manera, esta combinación conlleva a la conservación del bosque y a evitar la deforestación, particularmente en las áreas marginales.

### 3.5 REDD+ y los mercados de carbono

Ahora se examina brevemente el aporte potencial a los mercados de carbono considerando tanto el modelo von Thünen y la posición de un país determinado a lo largo de la curva de transición forestal. No se discute sobre la capacidad de estos mercados para absorber todos los créditos de carbono futuros que REDD+ y otros proyectos similares pueden llegar a ofrecer.

En el modelo von Thünen (Figura 1), los ingresos provenientes de los mercados de carbono pueden aumentar el valor de la tierra de proyectos forestales o agroforestales, incrementando el atractivo si el valor de la tierra para actividades agrícolas es relativamente bajo. Esto puede ocurrir en países o regiones ya sea en el extremo derecho o al inicio del ascenso de la pendiente en el lado derecho de la curva de transición forestal [3]. A la vez, en el modelo von Thünen que muestra explícitamente la curva de transición, los costos de transacción para tales proyectos pueden impulsar la curva hacia arriba, aunque la pendiente en ascenso puede revertirse debido al conteo de carbono más fácil en bosques continuos con respecto a áreas de mosaico de bosque y en áreas de frontera agrícola. La economía de escala es importante para determinar los costos de transacción ya que es más fácil preparar propuestas de venta de carbono para grandes áreas poco intervenidas de bosque que para pequeños parches de bosque. No sorprende que la mayoría de los proyectos propuestos por REDD+ en el área amazónica estén más allá de la frontera agrícola, lejos de amenazas inmediatas de

deforestación. Sin embargo, es poco probable que los ingresos provenientes de mercados de carbono se dirijan hacia cambios que pueden reducir la curva de CT, tales como procesos administrativos mejorados o controles más efectivos sobre las actividades forestales.

Retomando a von Thünen, surge el interrogante de cuántos de los proyectos de REDD+ caerían realmente en el área central de la Figura 1, es decir en la frontera agrícola, donde en ausencia de REDD+ es muy probable que ocurra deforestación y de este modo se puede alcanzar mayor adicionalidad. Por ejemplo, un análisis de algunos casos en México y Honduras revela mayor deforestación en áreas donde las agencias ambientales y de forestería del gobierno tienen poco acceso en virtud de los conflictos sociales y no se han planeado actividades de REDD+. Para evitar la deforestación en estas áreas, es necesario considerar tanto la magnitud del pago requerido para asegurar que REDD+ se convierta en una opción de uso de la tierra atractiva [23] como la identidad de los actores para quienes debe representar una opción atractiva en el uso de la tierra; estudios propios en curso en Costa Rica sugieren que, en algunas áreas, un cambio en el patrón de su uso hacia usos más conservadores sigue a cambios en la tenencia de la tierra.

#### 4. Conclusiones

El MFR contribuye a una mayor reserva de carbono y diversidad biológica en comparación con el aprovechamiento convencional y la deforestación. Lamentablemente el MFR se practica relativamente en pocos casos. A menos que el MFR sea más competitivo para los usuarios de tierra no forestal, ya sea gracias a políticas y estrategias de mercado que incrementen directamente el ingreso, o a la reducción de los costos de transacción del MFR usualmente altos, es poco probable que esta situación cambie en el futuro. En tal sentido, los mecanismos de REDD+ y de MFR pueden fortalecerse entre sí. Para ello REDD+ necesitará aprovechar las lecciones aprendidas del MFR y de la conservación del bosque. Más que proveer de ingresos adicionales a unos pocos privilegiados, REDD+ deberá abordar las barreras que han sido identificadas en el MFR. La mayoría

son de carácter institucional, pero la organización cultural y social juega un papel importante en el incremento del potencial para la aplicación del MFR y de REDD+. Por lo tanto, será necesario un análisis de tendencias futuras de deforestación y degradación del bosque para tomar en cuenta de manera explícita estos otros factores. Mientras que por ejemplo la deforestación puede ser abordada mediante políticas agrícolas, mercados y planificación territorial, probablemente la degradación se aborda mejor mediante la mejora de la gobernanza sobre el recurso del bosque y la disminución de los costos de transacción del MFR. Además, estos modelos deben tomar en cuenta tendencias específicas de desarrollo local como se aprecia en la curva de transición forestal, al considerar la gobernanza como un indicador importante de desarrollo, aunque su relación con la deforestación puede ser diferente para cada país. Ya sea que los costos adicionales de preparación de los países para implementar el mecanismo sostenible de REDD+ puedan ser cubiertos por los mecanismos de mercado o por los fondos actuales de preparación ya comprometidos, es algo que está por verse.

#### Agradecimientos

Este artículo es el resultado de discusiones con varias personas involucradas en temas relacionados con la deforestación y la degradación del bosque, demasiados para ser nombrados, pero los autores desearían agradecer específicamente a Guillermo Navarro y Jorge Rodríguez de CATIE, Salvador Anta de CONAFOR, y German Obando de FUNDECOR, quien contribuyó con ideas específicas y sugerencias al desarrollo de este documento. IFAD y CONAFOR que posibilitaron el evaluar algunos de los programas más avanzados de mitigación basados en el bosque en regiones tropicales de México. Los autores agradecen también a CIFOR, Cooperación Internacional y CONAFOR por crear la oportunidad para discutir el artículo con un amplio grupo de personas involucradas en REDD+ durante el taller de Oaxaca en agosto de 2010. Finalmente, los autores agradecen a los revisores por sus convenientes comentarios que ayudaron a mejorar el artículo. El contenido de este artículo es de total responsabilidad de los autores.

## Referencias

1. Kanninen, M.; Murdiyarso, D.; Seymour, F.; Angelsen, A.; Wunder, S.; German, L. *Do Trees Grow on Money?* Forest perspectives 4; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2007; p. 61.
2. Hyde, W.; Amacher, G.; Magrath, W. Deforestation and forest land use: Theory evidence and policy implications. *World Bank Res. Observ.* 1996, 11, 223-248.
3. Angelsen, A. *Forest Cover Change in Space and Time: Combining the von Thünen and Forest Transition Theories*; World Bank Policy Research Working Paper 4117; The World Bank: Washington, DC, 2007; p. 43.
4. Morse, W.C.; Schedlbauer, J.L.; Sesnie, S.E.; Finegan, B.; Harvey, C.A.; Hollenhorst, S.J.; Kavanagh, K.L.; Stoian, D.; Wulforth, J.D. Consequences of environmental service payments for forest retention and recruitment in a Costa Rican Biological Corridor. *Ecol. Soc.* 2009, 14, 23; <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art23/> (el 20 de julio de 2010).
5. Wünscher, T. *Spatial Targeting of Payments for Environmental Services in Costa Rica: A Site Selection Tool for Increasing Conservation Benefits*; Tesis doctoral; Universidad Rheinischen Friedrich Wilhelm: Bonn, Alemania, 2008; p. 155.
6. Innes, J.; Joyce, L.A.; Kellomäki, S.; Louman, B.; Ogden, A.; Parrotta, J.; Thompson, I.; Ayres, M.; Ong, C.; Santoso, H.; Sohngen, B.; Wreford, A. Management for adaptation. En *Adaptation of Forests and People to Climate Change. A Global Assessment Report*; IUFRO World Series 22; Seppala, R., Buck, A., Katila, P., Eds.; IUFRO: Helsinki, Finlandia, 2009; pp. 135-185.
7. Von Thünen, J.H. *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Erster Teil. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage: Untersuchungen über den Einfluss, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben*; Jena G. Fischer: Rostock, Alemania, 1842 (reimpresión 1910); p. 678.
8. Uhl, C.; Vieira, I.C.G. Ecological impacts of selective logging in the Brazilian Amazon: A case study from the Paragominas region of the State of Para. *Biotropica* 1989, 21, 98-106.
9. Hendrison, J. *Damaged Controlled Logging in Managed Tropical Rain Forests in Suriname*; Wageningen Agricultural University: Wageningen, Países Bajos, 1990; p. 204.
10. Johns, J.; Barreto, P.; Uhl, C. Logging damage in planned and unplanned logging operations and its implications for sustainable timber production in the Eastern Amazon. *Forest Ecol. Manage.* 1996, 89, 59-77.
11. Ter Steege, H.; Boot, R.G.A.; Brouwer, L.C.; Caesar, J.C.; Ek, R.C.; Hammond, D.S.; Haripersaud, P.P.; van der Hout, P.; Jetten, V.G.; van Kekem, A.J.; et al. *Ecology and Logging in a Tropical Rain Forest in Guyana. With Recommendations for Forest Management*; Tropenbos Series 14; Fundación Tropenbos: Wageningen, Países Bajos, 1996; p. 123.
12. *Environmentally Sound Forest Harvesting. Testing the Applicability of the FAO Model Code in the Amazon of Brazil, Forest Harvesting Case Study*; FAO: Roma, 1997; p. 78.
13. Smith, J.; Applegate, G. Could payments for forest carbon contribute to improved tropical forest management? *Forest Policy Econ.* 2004, 6, 153-167.
14. *Community Forest Management as a Carbon Mitigation Option*; Skutsch, M., Murdiyarso, D., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2006; p. 125.
15. Putz, F.E.; Zuidema, P.A.; Pinard, M.A.; Boot, R.S.A.; Sayer, J.A.; Sheil, D.; Sist, P.; Elias Vanclay, J.K. Improved tropical forest management for carbon retention. *PLoS Biol.* 2008, 6, e166.
16. Keller, M.K.; Asner, G.P.; Silva, N.; Palace, M. Sustainability of selective logging of upland forests in the Brazilian Amazon: Carbon budgets and remote sensing as tools for evaluation of logging effects. En *Working Forests in the Neotropics*; Zarin, D.J., Alavalapati, J.R.R., Putz, F.E., Schmink, M., Eds.; Columbia University Press: Nueva York, 2004; pp. 41-63.
17. Louman, B.; Garay, M.; Yalle, S.; Campos, J.J.; Locatelli, B.; Villalobos, R.; López, G.; Carrera, F. *Efectos del pago por servicios ambientales y la certificación forestal en el desempeño ambiental y socioeconómico del manejo de bosques naturales en Costa Rica*; Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales, Publicación no. 30; Serie Técnica, Informe Técnico No. 338; CATIE: Turrialba, Costa Rica, 2005; p. 31.

18. Carrera, F.; Prins, K. Desarrollo de la política en Concesiones Forestales Comunicaciones en Petén, Guatemala: el aporte de la investigación y experiencia sistematizada del CATIE. *Revista Forestal Centroamericana* 2002, 37, 33-40.
19. Bray, D.B.; Duran, E.; Ramos, V.H.; Mas, J.-F.; Velazquez, A.; McNab, R.B.; Barry, D.; Radachowsky, J. Tropical deforestation, community forests, and protected areas in the Maya forest. *Ecol. Soc.* 2008, 13, 56; <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art56/> (el 19 de octubre de 2010).
20. West, P.; Igoe, J.; Brockington, D. Parks and peoples: The social impact of protected areas. *Annu.Rev. Anthropol.* 2006, 35, 251-77.
21. Louman, B.; Campos, J.J.; Schmidt, S.; Zagt, R.; Haripersaud, P. Los procesos nacionales de certificación forestal y su relación con la investigación forestal. Interacciones entre políticas y manejo forestal, casos de Costa Rica y Guyana. *Revista Forestal Centroamericana* 2002, 37, 41-6.
22. Smith, J.; Scherr, S.J. Capturing the value of forest carbon for local livelihoods. *World Dev.* 2003, 31, 2143-160.
23. Nepstad, D.; Soares-Filho, B.; Merry, F.; Moutinho, P.; Oliveira Rodrigues, H.; Bowman, M.; Schwartzman, S.; Almeida, O.; Rivero, S. *The Costs and Benefits of Reducing Carbon Emissions from Deforestation and Forest Degradation in the Brazilian Amazon*; The Woods Hole Research Centre: Falmouth, MA, EE.UU., 2007; p. 26.
24. Stoian, D. Cosechando lo que cae: la economía de la castaña (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) en la Amazonía boliviana. En *Productos forestales, medios de subsistencia y conservación. Estudios de caso sobre sistemas de manejo de productos forestales no maderables*; Alexiades, M.N., Shanley, P., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2004; Volumen 3, pp. 89-116.
25. Muñoz, A. Ingresos económicos del bosque para indígenas son casi iguales a los de la agricultura. En *Hoja de comunicación proyecto Bolfor II*; BOLFOR: Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2007.
26. Louman, B.; Stoian, D. Manejo forestal sostenible en América Latina: Económicamente viable o utopía? *Revista Forestal Centroamericana* 2002, 39-40, 25-32.
27. Sabogal, C.; Lentini, M.; Pokorny, B.; Silva, J.N.M.; Zweede, J.; Veríssimo, A.; Boscolo, M. *Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira. Restrições e oportunidades. Relatório síntese*; IMAZON: Belén, Brasil, 2006; p. 70.
28. Smith, J.; Colan, V.; Sabogal, C.; Snook, L. Why policy reforms fail to improve logging practices: The role of governance and norms in Peru. *Forest Policy Econ.* 2006, 8, 458-469.
29. Bamaca, E.; Kanninen, M.; Louman, B.; Pedroni, L.; Gomez, M.X. Dinámica del carbono en los residuos forestales producidos durante el aprovechamiento y el aserrío en la Reserva de Biosfera Maya, Petén, Guatemala. *Recursos Naturales y Ambiente* 2006, 41, 102-110.
30. *2003 United Nations List of Protected Areas*; Chape, S., Blyth, S., Fish, L., Fox, P., Spalding, M., compilers; UNEP-WCMC, WCPA, IUCN: Gland, Switzerland; Cambridge, Reino Unido, 1991, p. 44; [http://www.unep-wcmc.org/wdpa/unlist/2003\\_UN\\_LIST.pdf](http://www.unep-wcmc.org/wdpa/unlist/2003_UN_LIST.pdf) (el 21 de julio de 2010).
31. Sunderlin, W.D.; Hatcher, J.; Liddle, M. *From Exclusion to Ownership? Challenges and Opportunities in Advancing Forest Tenure Reform*; The Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2008; p. 54.
32. Brandao, A.O., Jr.; Moreira Souza, C., Jr.; Ferreira Ribeiro, J.G.; Ribeiro Sales, M.H. Desmatamento e estradas não-oficiais da Amazônia. *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*; INPE: Florianópolis, Brasil, 21-26 Abril 2007; pp. 2357-2364; <http://martem.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.19.47/doc/2357-2364.pdf> (el 23 de julio de 2010)
33. Chomitz, K.M. *At Loggerheads? Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests*; A World Bank Policy Research Report; The International Bank for Reconstruction and Development, Banco Mundial: Washington, DC, 2007; p. 284.
34. Arce, J. *Avances hacia un manejo forestal sostenible en concesiones con fines maderables: estudio de caso en el departamento de Ucayali, Amazonía Peruana*; Tesis de maestría; CATIE: Turrialba, Costa Rica, 2006; p. 154.
35. De Camino, R.; Segura, O.; Arias, L.G.; Pérez, I. *Costa Rica Forest Strategy and the Evolution of Land Use Evaluation Country Case Study Series*; Banco Mundial: Washington, DC, 2000; p. 156.
36. Pitacuar Meneses, M.L. *Análisis económico para entender la forma en que se asignan los bosques y otros usos de la tierra en el Corredor Biológico San*

- Juan La selva, Costa Rica*; M.Sc. Thesis; CATIE: Turrialba, Costa Rica, 2010; p. 109.
37. Navarro, G.; Bermúdez, G. *Análisis económico del impacto de las restricciones técnicas y legales sobre la rentabilidad del manejo de bosques naturales y su competitividad respecto a otros usos de la tierra en Costa Rica*; SINAC-FAO-TCP/COS/3003 (segundo informe): San José, Costa Rica, 2006; p. 57.
  38. Uriarte, M.; Schneider, L.; Rudel, T.K. Land transitions in the tropics. *Biotropica* 2010, 42, 59-62.
  39. Kleinn, C.; Corrales, L.; Morales, D. Forest area in Costa Rica: A comparative study of tropical forest cover estimates over time. *Environ. Monit. Assess.* 2002, 73, 17-40.
  40. De Jong, W. Forest rehabilitation and its implications for forest transition theory. *Biotropica* 2010, 42, 3-9.
  41. Culas, R.J. Deforestation and the environmental Kuznets curve: An institutional perspective. *Ecol. Econ.* 2007, 61, 429-437.
  42. Mather, A.S. The forest transition. *Area* 1992, 24, 367-379.
  43. Cropper, M.; Griffiths, C. The interaction of population growth and environmental quality. *Am. Econ. Rev.* 1994, 84, 250-254.
  44. Rudel, T. Is there a forest transition? Deforestation, reforestation and development. *Rural Soc.* 1998, 63, 533-552.
  45. Rudel, T.K.; Coomes, O.; Moran, E.; Achard, F.; Angelesen, A.; Xu, J.C.; Lambin, E.F. The forestry transition: Towards a global understanding of land cover change. *Glob. Environ. Change* 2005, 15, 23-31.
  46. Lopez, R.; Galinato, G.I. Deforestation and forest-induced carbon dioxide emissions in tropical countries: How do governance and trade openness affect the forest-income relationship? *J. Environ. Dev.* 2005, 14, 73.
  47. Bond, I.; Grieg-Gran, M.; Wertz-Kanounnikoff, S.; Hazlewood, P.; Wunder, S.; Angelsen, A. Incentives to sustain forest ecosystem services. A review and lessons for REDD. En *Natural Resource Issues*; IIED: Londres, Reino Unido; CIFOR: Bogor, Indonesia; World Resources Institute: Washington, DC, 2009; p. 47.
  48. Kaufmann, D.; Kraay, A.; Mastruzzi, M. *Governance Matters VII: Aggregate and Individual Governance Indicators 1996–2007*; World Bank Policy Research Working Paper 4654; Banco Mundial: Washington, DC, 2008; p. 102; [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1148386](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1148386) (el 19 de octubre de 2010).
  49. *State of the World's Forests 2007*; FAO: Roma, 2007; p. 144.
  50. Kaimowitz, D.; Angelsen, A. *Economic Models of Tropical Deforestation. A Review*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 1998; p. 139.
  51. Geist, H.J.; Lambin, E.F. *What Drives Tropical Deforestation?* LUCC report Series no 4; Ciaco: Louvain-la-Nueve, Bélgica, 2001; p. 116.
  52. Angelsen, A.; Kaimowitz, D. Rethinking the causes of deforestation: Lessons from economic models. *World Bank Res. Observ.* 1999, 14, 73-98.
  53. Kaimowitz, D. The prospects for reduced emissions from deforestation and degradation (REDD) in Mesoamerica. *Int. Forest. Rev.* 2008, 10, 485-495.
  54. Kirby, K.R.; Laurance, W.F.; Albernaz, A.K.; Schroth, G.; Fearnside, P.M.; Bergen, S.; Venticinque, E.M.; Da Costa, C. The future of deforestation in the Brazilian Amazon. *Futures* 2006, 38, 432-453.

# Transformación de los paisajes tropicales en América Latina

## Evaluando las tendencias e implicaciones de políticas para REDD+

Pablo Pacheco<sup>1</sup>, Mariel Aguilar-Støen<sup>2</sup>, Jan Börner<sup>1</sup>, Andres Etter<sup>3</sup>, Louis Putzel<sup>1</sup> y María del Carmen Vera Díaz<sup>4</sup>

1 Centro para la Investigación Forestal Internacional

2 Centro para el Desarrollo y el Medio Ambiente, Universidad de Oslo

3 Departamento de Ecología y Territorio, Pontificia Universidad Javeriana

4 Instituto de Desarrollo Global y Medio Ambiente (GDAE), Universidad de Tufts

Autor a quien dirigir la correspondencia [p.pacheco@cgiar.org](mailto:p.pacheco@cgiar.org); Tel.: +62-251-8622-622; Fax: +62-251-8622-100

---

### Resumen

En los paisajes tropicales de América Latina están teniendo lugar importantes transformaciones con consecuencias sobre el desarrollo económico y el cambio climático. Los cambios en los territorios ocurren no solo debido a las políticas y mercados nacionales sino también a las dinámicas de mercado globales vinculadas a un rol creciente de los comercializadores e inversionistas transnacionales. Las tendencias nacionales y globales afectan a un número diverso de interacciones sociales, políticas y económicas que tienen lugar a nivel local, las que en última instancia configuran el uso de la tierra y el cambio socio económico. Este artículo examina cinco trayectorias vinculadas a cambios en los paisajes tropicales de América Latina y discute sus consecuencias sobre el desarrollo y la conservación:

1. expansión del agronegocio impulsada por el mercado;
2. expansión y modernización de la ganadería tradicional;
3. crecimiento lento de la agricultura campesina;
4. extracción maderera en fronteras forestales de producción; y
5. resurgimiento de las economías agroextractivas.

Cada uno de estos paisajes resulta en diferentes interacciones (*trade-offs*) entre desarrollo económico y conservación forestal, exigiendo respuestas diferenciadas de política para manejarlos en el contexto del cambio climático. Las reflexiones de este trabajo proporcionan un marco analítico para evaluar cómo se deben alinear los objetivos de reducción de emisiones de la deforestación y degradación de los bosques y el aumento de las reservas de carbono (REDD+) con las trayectorias actuales de los paisajes y sus respectivos actores con la finalidad de proporcionar opciones más efectivas para la mitigación del cambio climático en paisajes forestales tropicales.

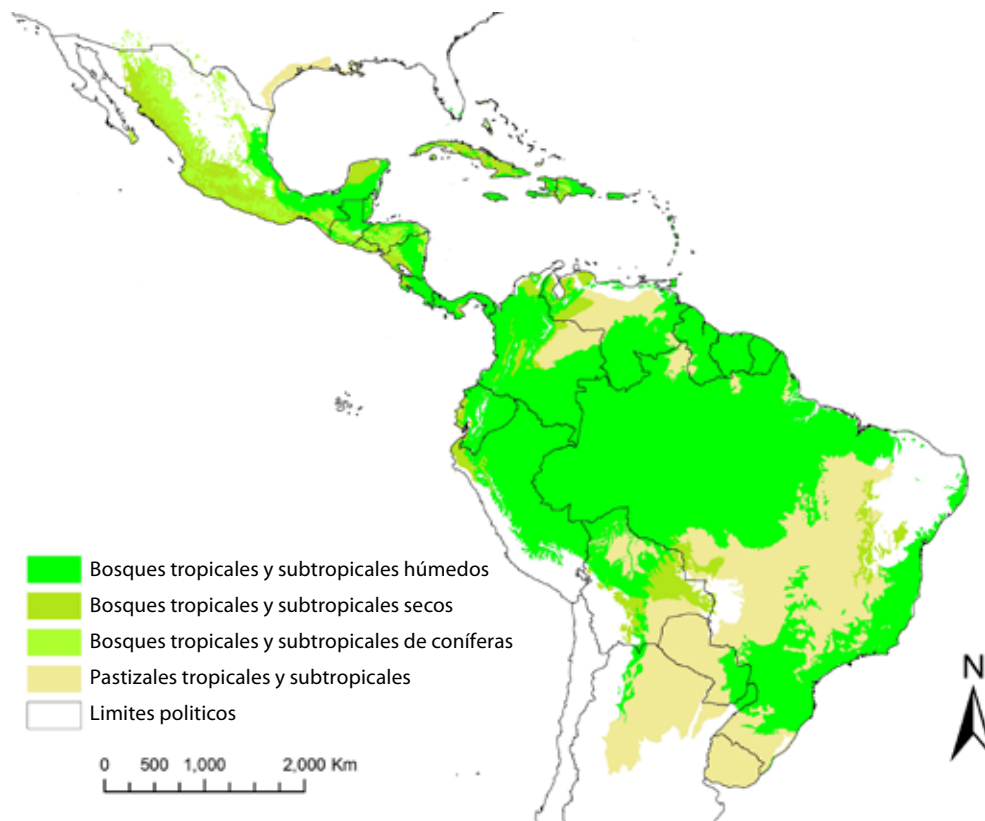
---

## 1. Introducción

Los bosques constituyen importantes repositorios de diversidad biológica y reservas de carbono [1]. La deforestación tropical, sin embargo, es responsable de cerca del 20% de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero [2]. Los bosques también juegan un papel importante en el sistema climático, ayudando a regular las circulaciones atmosféricas en el trópico al absorber energía y reciclar las precipitaciones [3]. El asunto de hasta qué punto estas funciones pueden ser sostenidas dadas las presiones combinadas de la deforestación y el cambio climático global está sujeto a considerable debate; algunos escenarios futuros llegan incluso a predecir un deterioro importante de los bosques en algunas áreas tropicales [4,5]. Este documento tiene como objetivo evaluar las principales tendencias de la transformación de los paisajes tropicales y subtropicales de América Latina, donde los bosques cubren alrededor de 11,1 millones de km<sup>2</sup> y las sabanas 3,3 millones de km<sup>2</sup>, abarcando diferentes tipos de vegetación, principalmente bosques húmedos, bosques secos y pastizales [6] (Figura 1). En conjunto, la región tiene las tasas más altas de

pérdida de bosque a nivel mundial, aunque gran parte de la conversión de bosques ocurre en la cuenca amazónica [7].

Cerca de una quinta parte de la población rural total de América Latina depende de los recursos forestales para su sustento. Aproximadamente 25 millones de personas habitan en sus zonas tropicales, entre ellos: 12 millones ocupan tierras forestales en México, 10 millones en la Amazonia, y tres millones en América Central [8]. Esta población es heterogénea y está conformada por un grupo diverso de agricultores de pequeña escala, indígenas y otros pobladores locales, colonos migrantes, y agricultores y ganaderos a gran escala. Un número importante de personas participa también en el procesamiento, comercio y suministro de servicios relacionados con actividades forestales y no forestales en paisajes forestales. Las diversas actividades económicas desarrolladas en la cercanía de los paisajes forestales o dentro de ellos constituyen importantes fuentes de empleo e ingresos a nivel local y contribuyen al conjunto de la economía, principalmente a través de los impuestos [9].



Mapa elaborado por los autores basado en datos de WWF [15]

Figura 1. Bosques tropicales y sabanas en América Latina



Casi de manera uniforme, un significativo desarrollo agrícola para satisfacer el consumo doméstico así como las crecientes exportaciones se ha expandido a las tierras forestales tropicales a expensas de bienes y servicios forestales. Las interacciones entre desarrollo y conservación en los paisajes tropicales han sido objeto de amplios debates en la literatura [10]. A medida que el rol de los bosques en la mitigación del cambio climático se ha hecho más evidente, el debate relativo a dichas interacciones ha ido ganando importancia. Existen diferentes opiniones con respecto a las interacciones entre conservación y desarrollo. Algunos argumentan que la promoción de la agricultura intensiva y a gran escala podría llevar a un mayor crecimiento económico, reducir la deforestación y mejorar la eficiencia de uso del suelo [9]. Otros argumentan que el manejo comunitario de los recursos forestales es una manera efectiva de mejorar los medios de vida de las poblaciones forestales y de proteger los bosques [11, 12] mientras que otro grupo sugiere que los sistemas diversificados de producción y los mosaicos de uso del suelo tienen impactos positivos sobre el bienestar de los pequeños propietarios [13, 14]. No existe una manera única o definitiva de abordar las interacciones (*trade-offs*) y gran parte de las opiniones presentadas anteriormente se complementan unas con otras.

Este documento examina las diferentes trayectorias de diversos paisajes rurales en el trópico de América Latina, las que están vinculadas a diferentes tipos de actores. Se basa en una revisión de la literatura y de estudios de caso a nivel de paisaje para ilustrar cinco contextos socioeconómicos y de actores distintos y sus resultados sobre el paisaje: (1) Expansión del agronegocio impulsado por el mercado (agricultores medianos y grandes); (2) Expansión y modernización de la ganadería tradicional (ganaderos medianos y grandes); (3) Crecimiento lento de la agricultura campesina (pequeños propietarios); (4) Extracción maderera en bosques fronterizos de producción (empresas madereras y madereros de pequeña escala); y (5) Resurgimiento de las economías agroextractivas (pueblos indígenas y comunidades tradicionales). Argumentamos que se deben tener en cuenta las diferentes condiciones, trayectorias de desarrollo y conductas de los actores para lograr una implementación exitosa de la reducción de emisiones de la deforestación y degradación forestal y el aumento de las reservas de carbono (REDD+) en América Latina.

Este documento está dividido en seis secciones incluyendo esta introducción. La segunda sección presenta un marco conceptual para analizar los factores que configuran las trayectorias de desarrollo a nivel de paisaje con implicaciones para las transiciones socioeconómicas y de uso del suelo. La tercera sección discute las tendencias históricas del cambio rural y su impacto sobre la transformación del paisaje y la deforestación. La cuarta introduce los estudios de caso y analiza los vínculos entre los paisajes y los actores y sus consecuencias sobre el uso del suelo, el crecimiento económico y el bienestar humano. La quinta sección compara las interacciones específicas entre desarrollo y conservación en cada uno de los paisajes así como los desafíos para abordarlas en el marco de un posible mecanismo REDD+. La última sección resume las conclusiones principales.

## 2. Estableciendo los vínculos: La transformación de los paisajes y los actores

El debate sobre el desarrollo económico y el uso del suelo en los paisajes forestales tropicales de América Latina ha evolucionado en torno a diferentes perspectivas sobre las tendencias presentes y futuras. Algunos sugieren que la principal transformación en el trópico de América Latina está vinculada a una transición demográfica, con tendencias relacionadas de migración y urbanización, como parte de una dinámica más amplia de cambio rural y agrario [16]. Además, ciertos estudios destacan que la migración rural-urbana es un proceso ligado a la migración internacional y a los crecientes flujos de las remesas que en última instancia reducen la presión sobre las tierras forestales [17]. Este punto de vista es cuestionado en una investigación llevada a cabo por DeFries *et al.* [18] que determinó que la pérdida de bosque esta vinculada a la urbanización y el comercio mundial. Otros, desde una perspectiva económica, señalan que el uso del suelo y de los recursos naturales en el trópico rural, particularmente en la región amazónica, ha seguido un patrón de auge y caídas, lo que rara vez ha contribuido a un crecimiento económico y mayor bienestar [19]. A su vez, los ecologistas argumentan que la conversión de los bosques para la expansión de cultivos a gran escala, junto con el cambio climático global, podría causar el decaimiento gradual del bosque amazónico

a través de sequías y una mayor recurrencia de incendios [20].

Adoptamos un enfoque centrado en los actores para entender las diferentes trayectorias de desarrollo que caracterizan las dinámicas de los paisajes, reconociendo que los sistemas de producción están vinculados a ciertos grupos de actores. Clasificamos a los actores en cinco categorías. Un actor importante en el paisaje latinoamericano son los grupos indígenas, la mayor parte de los cuales mantiene acceso a algunos recursos comunes y depende principalmente de la combinación de una economía agrícola y forestal, y si bien la mayoría está orientado a la subsistencia, algunos están vinculados a los mercados y desarrollan actividades comerciales. Un segundo grupo está compuesto por los agricultores tradicionales de subsistencia que están marginalmente conectados con los mercados y en ocasiones dependen de ingresos no agrícolas. Aisladas con frecuencia de mercados dinámicos, gran parte de estas comunidades – junto con las comunidades rurales indígenas – continúa viviendo en extrema pobreza. Un tercer grupo de pequeños agricultores y campesinos, algunos de los cuales son colonos migrantes, se caracteriza por tener sistemas diversificados de producción que incluyen actividades de cultivo y ganadería, con diferente grado de especialización. Además, un reducido porcentaje de estos actores son agricultores y ganaderos de mediana y gran escala, que obtienen importantes ganancias de tierras forestales ya convertidas y por lo general tienen buen acceso a los mercados nacionales y globales y a recursos financieros. El último grupo está compuesto por un grupo heterogéneo de madereros independientes y empresas madereras. Debería destacarse que estas categorías se superponen en diferente grado y no deberían ser concebidas como grupos con identidades claramente diferenciadas. El Cuadro 1 muestra las características de estas categorías en relación a sus objetivos de uso y manejo del suelo.

Las cambiantes políticas y condiciones de mercado han influenciado la configuración de los paisajes de los bosques tropicales en América Latina, ofreciendo oportunidades e imponiendo limitaciones a los actores sociales. Los intereses, en competencia, de los actores sociales resultan por lo tanto en diferentes usos del suelo. Clasificamos estos usos en cinco tipos: (1) áreas dominadas por unidades de

producción de agronegocios a gran escala, donde vastas áreas forestales han sido reemplazadas por la agricultura; (2) áreas donde la ganadería extensiva ha homogeneizado los paisajes expandiendo las tierras de pastoreo; (3) mosaicos agrícola-forestales, caracterizados por unidades de producción de agricultura de pequeña escala y parches de bosque dispersos; (4) áreas de frontera y en disputa, donde los bosques sufren la presión de diferentes grupos de actores, por ejemplo debido a la presencia de recursos madereros de alto valor; y (5) áreas más allá de la frontera agrícola con grandes áreas forestales intactas. Si bien los paisajes de conservación podrían representar un sexto tipo de uso del suelo, no se los incluye en nuestro análisis ya que lo que interesa en el presente documento son los paisajes productivos y los grupos de productores y extractores vinculados a ellos. El Cuadro 2 presenta las principales características de estos paisajes en relación a los actores sociales, la tenencia de tierra y el acceso a los mercados.

Cada uno de los paisajes identificados arriba es producto de interacciones específicas entre la naturaleza y la sociedad y representa una trayectoria de desarrollo arraigada en un contexto histórico particular, lo que aquí entendemos como la manera específica en que los recursos naturales, humanos y financieros son usados por actores con objetivos sociales y económicos diferentes. Aunque en algunos casos estos paisajes se pueden reconocer fácilmente debido al uso del suelo y las características de los actores, por lo general es difícil establecer límites ya que forman parte de un continuo en lugar de pertenecer a tipos bien definidos. Cabe destacar que los paisajes cambian con el tiempo, ya que los actores y el uso del suelo compiten entre sí como, por ejemplo, los madereros y los grupos indígenas, los campesinos con los ganaderos, o los empresarios agrícolas vinculados con el agronegocio con las tierras de pastoreo. La descripción de la competencia entre el uso de suelo y los actores está fuera de los objetivos de este estudio. Además, las diferentes trayectorias de uso del suelo evolucionan con el tiempo como resultado de la intervención humana en diversos paisajes. Si bien la deforestación debida a los crecientes usos de tierra agrícola es de lejos el cambio más importante en el uso del suelo en el trópico latinoamericano, las tendencias hacia la recuperación de bosques también han sido documentadas en la región [9, 22].

Cuadro 1. Tipos de medios de vida basados en el bosque y características del uso forestal

Características vinculadas a los tipos y objetivos de uso de la tierra y bosques						
Tipo de actor social	Uso de la tierra y bosques	Objetivos de uso del suelo	Factores que afectan las decisiones de uso	Tipo principal de uso del suelo	Ingreso forestal en relación al ingreso total	
Pueblos indígenas	Actividades forestales y agricultura itinerante	Mayormente para subsistencia	Disponibilidad de recursos y mano de obra	Extracción de recursos forestales y agricultura itinerante	Alto	
Agricultores tradicionales de subsistencia	Agricultura itinerante y cierto aprovechamiento forestal	Mayormente para subsistencia	Tamaño de la familia y disponibilidad de mano de obra, y otros activos productivos	Producción de alimentos en barbechos recuperados	Medio	
Pequeños productores colonos	Agricultura sedentaria de pequeña escala	Producción para la subsistencia e ingresos en efectivo	Acceso a mano de obra y disponibilidad de tierra, capital y acceso a mercados	Mayormente producción agrícola en sistemas diversificados	Medio a bajo	
Agricultores y ganaderos de gran escala	Agricultura a gran escala	Maximización de ganancias	Acceso a tierra, disponibilidad de capital, mano de obra contratada y acceso a mercados e infraestructura	Producción agrícola en sistemas extensivos o intensivos	Bajo a ninguno	
Madereros y empresas madereras	Aprovechamiento podría ser vinculado a metas especulativas	Maximización de ganancias	Acceso a madera, disponibilidad de capital y acceso a mercados	Tala selectiva y comercialización de especies madereras valiosas	Alto	

**Cuadro 2. Características de los paisajes tropicales en América Latina**

Tipo de paisaje	Características de cada tipo de paisaje			
	Área con bosque	Actor social	Tenencia de la tierra	Acceso a mercados
Tierras agrícolas dominadas por el agronegocio	Pequeña	Agricultores de mediana y gran escala	Segura, derechos claros	Bueno
Pastizales dominados por ganadería extensiva	Pequeña	Ganaderos de mediana y gran escala	Derechos relativamente seguros	Relativamente bueno
Mosaicos agrícola-forestales con usos de tierra diversificados	Residuos de áreas forestales dispersos entre áreas agrícolas	Campesino y colonos migrantes	Segura, derechos pueden ser relativamente claros por regímenes de facto	Relativamente limitado
Áreas fronterizas, predominio de extracción de madera	Relativamente grande pero disminuyendo	Empresas madereras, madereros formales y agricultores migrantes	Insegura	Relativamente limitado
Áreas más allá de la frontera agrícola con poblaciones locales	Grandes y relativamente estables	Pueblos indígenas y otros pequeños propietarios tradicionales	Insegura, aunque con progresos en titulación colectiva	Limitado

Fuente: Adaptado de Chomitz [6]

A riesgo de simplificar demasiado las cosas, los factores que definen el tipo de paisaje y las trayectorias de desarrollo son clasificados aquí como exógenos y endógenos, siguiendo a Hecht [23] y Lambin y Meyfroidt [24]. El Cuadro 3 detalla los factores, endógenos y exógenos más importantes que influyen en la transformación de los paisajes. Los factores externos más importantes se relacionan con las condiciones (nacionales e internacionales) de mercado (por ejemplo, el volumen de la demanda y la cantidad de inversiones) y los marcos regulatorios (por ejemplo, impuestos, incentivos fiscales, inversión pública en infraestructura). Los factores endógenos se relacionan con las interacciones socio-económicas que tienen lugar en paisajes específicos (por ejemplo, adquisición y legitimación de derechos propietarios, adopción tecnológica, desarrollo de cadenas de valor y relaciones de poder). La interacción de estos dos grupos de factores define los resultados iniciales de las trayectorias de desarrollo y de los paisajes.

En América Latina, el rol de los factores exógenos como impulsores de cambio en los paisajes se ha fortalecido con el tiempo, lo que se hace

evidente en los crecientes nexos con los mercados globales de bienes agrícolas y madera. Esto se debe principalmente a la existencia de cadenas de valor más desarrolladas y a una mejor capacidad de procesamiento [25], crecientes inversiones en la infraestructura vial que han facilitado el acceso a tierras forestales [26], cambios de política relacionados con la adopción de regulaciones ambientales con implicaciones sobre el uso del suelo y el manejo forestal [27, 28] y subsidios [29]. Las políticas públicas también han reconocido los derechos de propiedad de los indígenas y otras poblaciones locales [12] y apoyado iniciativas a favor de la redistribución de tierras [30]. Los factores endógenos de la región, dependiendo del paisaje, se vinculan con la adopción de tecnologías y sistemas de producción, cadenas de valor mejor desarrolladas, creciente emigración y un rol más destacado de las economías no agrícolas, así como crecientes reclamos que demandan una tenencia de la tierra más segura.

Nuestro análisis de la transformación de los paisajes, en los cinco tipos de paisajes identificados más arriba, se basa principalmente en la evaluación de casos

**Cuadro 3. Factores que configuran los paisajes tropicales en América Latina**

Tipo de paisaje	Dinámicas exógenas (externas)		Dinámicas endógenas (internas)
	Comercio e inversiones	Políticas públicas	
Tierras agrícolas dominadas por el agronegocio	Creciente demanda local de bienes agrícolas. Inversión considerable en instalaciones de procesamiento y almacenaje	Mejora de carreteras, disponibilidad de crédito barato e incentivos a la exportación	Desarrollo de vigorosas redes financieras y de mercado, involucran nexos con corporaciones de comercio internacional
Pastizales dominados por ganadería extensiva	Creciente consumo global de carne. Creciente número de mataderos y plantas empaquetadoras	Reducción de impuestos y disponibilidad de incentivos financieros	Adopción de técnicas mejoradas para pastos y manejo de ganado
Mosaicos agrícola-forestales con usos de tierra diversificados	Expansión de nichos con frecuencia para cultivos perennes	Apoyo limitado para los asentamientos de colonización, aunque aún hay cierta distribución de tierras	Desarrollo de economías no agrícolas, creciente presión sobre la tierra y emigración
Áreas fronterizas, predominio de extracción de madera	Expansión de la demanda de madera tropical y crecimientos nexos con mercados de exportación	Expansión de caminos, asignación de derechos concesionarios en algunos casos	Agotamiento de especies de madera valiosa debido a la adopción de operaciones de tala selectiva
Áreas más allá de la frontera agrícola con poblaciones locales	Mercados limitados pero crecientes para productos forestales no maderables	Creciente reconocimiento de derechos colectivos de tenencia, sobre todo para pueblos indígenas	Crecientes presiones sociales para el reconocimiento de reclamos de tenencia y suministro de servicios sociales

específicos. Esto dificulta determinar la magnitud general de su expansión o reducción en comparación con otros tipos de paisaje ya que exigiría evaluar la evolución del paisaje en toda la región, por lo menos en dos periodos de tiempo, una tarea que va más allá de los objetivos del presente trabajo. No obstante, para tener información que proporcione algún indicio de la magnitud de estas tendencias, la Sección 3 proporciona información agregada sobre algunas de ellas para las cuales se dispone de información, como la magnitud de la pérdida y recuperación de bosque y las principales dinámicas demográficas. Este último análisis se complementa con una descripción de los principales cambios en las políticas públicas implementadas en la región durante las dos últimas décadas.

### 3. El contexto: Tendencias de las áreas rurales en el trópico latinoamericano

#### 3.1 Expansión de cultivos y pérdida y recuperación de bosques

Las tierras arables y de pastizales tienen un crecimiento más alto en América del Sur que en

Mesoamérica (término utilizado en este documento para incluir todo México y los siete países que conforman América Central). Según datos de FAOSTAT para el periodo 1990-2008, las tierras arables crecieron en 828 mil hectáreas (0,15%/año) en Mesoamérica y 16,4 millones de hectáreas (0,87%) en América del Sur. Una evaluación más detallada de Mesoamérica sugiere que la palma aceitera y la caña de azúcar exhibieron las tasas más altas de crecimiento anual para el periodo 1990-2008 (8,2% y 1,7% respectivamente), seguidas por las del maíz y la yuca mientras que las áreas cultivadas para la mayoría de otros cultivos ha tendido a disminuir. En América del Sur, durante el mismo periodo, la soja, palma aceitera y la caña de azúcar, cultivos que se plantan con frecuencia en sistemas de producción intensivos en capital y de gran escala, experimentaron altas tasas de crecimiento (5,0%, 4,6% y 3,4%, respectivamente), mientras que el maíz, el arroz, el trigo, la yuca y los frijoles, cultivos mayormente vinculados a sistemas agrícolas pequeños, experimentaron tasas negativas. Durante el mismo periodo, las tierras con pastos disminuyeron 2,7 millones de hectáreas en Mesoamérica (-0,17%/año) y aumentaron 11,3

millones de hectáreas en América del Sur (0,14%/año) [31].

Las tasas de deforestación para el período 1990-2005 fueron importantes tanto en Mesoamérica como en América del Sur, equivalentes a 0,71% y 0,47%, pero tendieron a disminuir durante el periodo 2005-2010. La magnitud de la deforestación es mayor en América del Sur [7]. La deforestación total anual de la región en su conjunto disminuyó de cerca de 5 a 4 millones de hectáreas entre 2005 y 2010 [7]. Sin embargo, durante este mismo periodo, se perdieron cerca de 400 mil hectáreas de bosques en Mesoamérica en comparación con 3,5 millones de hectáreas en América del Sur (Cuadro 4). Cabe destacar que los datos de FAO comprenden la cobertura forestal total de toda la región latinoamericana, por lo que abarca bosques templados y secos, aunque cubren proporciones menores en relación a los bosques tropicales. Estos datos también ocultan las tendencias de crecimiento en los bosques secundarios, particularmente importantes en Mesoamérica. En este sentido, la transición forestal en Costa Rica, El Salvador y las regiones del Pacífico de Panamá y Nicaragua está bastante avanzada [32], aunque es menos evidente en Sudamérica.

A pesar de que la materia prima para los biocombustibles (por ejemplo soja y palma aceitera) ejercen presiones adicionales sobre los paisajes forestales, principalmente en los márgenes forestales [33], la expansión de pastos es todavía la principal causa de deforestación en la región amazónica [34]. En este sentido, las decrecientes tasas de deforestación en la Amazonia también podrían estar vinculadas a un proceso de intensificación de la ganadería, ya que las manadas de ganado continúan creciendo en las tierras tropicales, así como a una aplicación más severa de las leyes ambientales. En contraste, las tasas de deforestación todavía son altas en las

regiones amazónicas de los países andinos (por ejemplo, Ecuador, Bolivia y Venezuela) y nada sugiere que dichas tasas disminuirán en el futuro cercano [35]. A su vez, en Mesoamérica, la reducción de la deforestación está vinculada a varios factores, entre ellos la reducción del apoyo gubernamental para la colonización agrícola y la ganadería y el creciente porcentaje de bosques remanentes ubicados en áreas protegidas y/o territorios indígenas. Además, la rápida migración de las áreas rurales a las ciudades y a los Estados Unidos y el crecimiento del empleo rural no agrícola han dejado pocos hombres jóvenes interesados en la conversión de bosques a usos agrícolas y los gobiernos han aumentado su apoyo para la reforestación, conservación y manejo forestal en tierras privadas y comunitarias [32]. A continuación se examinan las cuestiones relacionadas con los cambios demográficos y de política en la región.

### 3.2 Población, migración y urbanización

Desde la década de los setenta, América Latina ha experimentado una transición demográfica con un mayor crecimiento de la población urbana. Uno de los factores que ha contribuido a este fenómeno ha sido la alta tasa de migración rural-urbana [16]. La proporción de la población rural con respecto a la población total, tanto en Mesoamérica como en Sudamérica, está disminuyendo rápidamente (Cuadro 5). Para 2008, la población rural en Mesoamérica representaba cerca de 29% del total, en comparación con solo 17% en Sudamérica. Sin embargo, en términos absolutos, la población rural todavía está creciendo en Mesoamérica, a pesar de los significativos flujos de migración a los Estados Unidos. Curiosamente, esto ha llevado a que las remesas jueguen un importante rol apoyando a las economías rurales locales [36]. En contraste, la población rural tiende a disminuir en Sudamérica, principalmente debido a un proceso más acelerado de urbanización y mayor migración de áreas rurales a las ciudades, excepto en Bolivia, Paraguay, Perú y

**Cuadro 4. Cambio en la cobertura forestal de América Latina durante periodos seleccionados**

Región	Superficie forestal (miles de ha)			Cambio anual en superficie forestal			
	1990	2005	2010	Miles ha/año	%	Miles ha/año	%
Mesoamérica	96,008	86,323	84,301	-646	-0,71	-404	-0,47
Sud América	946,454	882,258	864,351	-4.280	-0,47	-3.581	-0,41
Total	1,042,462	968,581	948,652	-4.925	-0,49	-3.986	0,42

Fuente: Adaptado por los autores basado en la FAO [6]

**Cuadro 5. Cambio en la población rural de América Latina**

Región	Población rural (miles)		Cambio población rural (%)	Población rural /Población total (%)		Población rural /Área agrícola total (%) (b)	
	1990	2008	1990-2008	1990	2008	1990	2008
Mesoamérica	39	43	0,50	35,1	28,9	1,3	1,4
Sud América	75	66	-0,77	25,5	17,0	0,8	0,6
Total	115	109	-0,30	28,1	20,3	0,9	0,8

a constituye la tasa de crecimiento anual en porcentajes

b se refiere al total de la población rural dividido por las hectáreas de tierra arable

Fuente: Adaptado por los autores basado en la FAO [7]

Colombia [16]. Además, todavía hay poblaciones que migran a las tierras tropicales rurales en estos países y también en Brasil. Lamentablemente, no existen datos agregados para la región sobre la migración rural-rural.

El crecimiento de la población rural en Mesoamérica también lleva a densidades más altas de población rural respecto al porcentaje total de tierra arable (1,4% en 2008) debido a la reducida disponibilidad de la misma. En contraste, las densidades de la población rural son relativamente bajas en América Latina (0,6% en 2008) debido a la disponibilidad relativamente mayor de tierra para cultivos. Las mayores densidades de población rural en América Central sugieren una mayor importancia de los pequeños propietarios en los paisajes rurales, mientras que las densidades más bajas en América del Sur podrían responder a la importancia que ha adquirido la ganadería extensiva, la que demanda montos reducidos de mano de obra asalariada y una mayor expansión de la agricultura de mediana y gran escala. Sin embargo, también es importante mencionar que la distribución de la tierra es altamente desigual en América Latina, lo cual es producto de la concentración de grandes extensiones de tierra en un pequeño grupo de personas [37].

### 3.3 Políticas diferentes para la conservación y el desarrollo

Existe una tensión creciente en las políticas públicas aplicadas por los gobiernos de la región. Como se expone más adelante, algunas políticas tratan, por un lado, de facilitar el crecimiento económico en los paisajes tropicales vinculados a la promoción del sector de los agronegocios, junto con mayores

inversiones en el desarrollo de infraestructura, mientras que por el otro, las políticas para conservación de los bosques se implementan junto con intentos por reconocer los derechos de tenencia de las poblaciones indígenas y de otras poblaciones locales y de aplicar leyes ambientales. Las primeras tienen como objetivo promover la expansión de una agricultura más competitiva vinculada a los mercados de exportación, mientras que las segundas tienden a proteger los bosques y los medios de vida de las poblaciones locales basados en el uso de recursos forestales. Estas políticas tienen consecuencias importantes sobre los actores y la competencia de uso de tierra en los paisajes.

Si bien gran parte de los países latinoamericanos implementaron en la década de los sesenta y setenta políticas de sustitución de importaciones que promovieron la expansión de la agricultura a gran escala, también impulsaron una reforma agraria que aceleró la ocupación de paisajes forestales por parte de pequeños propietarios [38]. A mediados y finales de la década de los ochenta, muchos gobiernos adoptaron políticas de ajuste estructural para promover el crecimiento económico [39]. Como resultado, modificaron considerablemente las economías de la región, pasando estas de ser economías cerradas y dominadas por el Estado a economías orientadas al mercado y más integradas en la economía mundial, especialmente a través de flujos transfronterizos de comercio, inversión, capitales financieros y tecnología [40]. Además, estas políticas buscaron crear las condiciones institucionales que permitieran que las fuerzas del mercado redistribuyeran tierras y recursos, apoyando así esfuerzos adicionales para mejorar la administración de tierras [41, 42], lo que gradualmente abarcó

también tierras forestales [43]. Durante mediados de la década de los ochenta, la mayor parte de los países latinoamericanos retornó a la democracia, lo que coincidió con una preocupación creciente por el medio ambiente y una mayor conciencia de los derechos territoriales de los pueblos indígenas [44]. Esto último resultó en el reconocimiento de los derechos de propiedad de los pueblos indígenas y otras poblaciones tradicionales en un área cercana a los 200 millones de hectáreas [45].

A principios de 2000 empezó una creciente demanda de cereales, especialmente en ciertas economías emergentes (China, por ejemplo) y a raíz de una mayor incorporación del sector agrícola a los mercados globales [9], con una presencia importante de empresas transnacionales [46]. Estas últimas aceleraron la expansión de la producción de soja y carne, teniendo parte de ese crecimiento un efecto negativo sobre los bosques [47, 48]. De forma similar, la demanda nacional de cultivos energéticos expandió la producción de materia prima para biocombustibles (por ejemplo, soja, azúcar y palma aceitera) cuando se empezaron a vincular los objetivos de los biocombustibles con los de los combustibles fósiles, particularmente en Brasil, Argentina y Colombia [49]. Los pequeños propietarios, salvo aquellos dedicados a los cultivos perennes (por ejemplo café y cacao) se han visto menos favorecidos por los mercados globales. En algunos lugares de los países andino-amazónicos (Colombia, Bolivia y Perú) la demanda global también ha estimulado cierta expansión de la producción de coca en tierras forestales [50, 51].

Los gobiernos latinoamericanos continúan expandiendo activamente la infraestructura de transporte para conectar las zonas de producción con los puertos de exportación. Estos proyectos de infraestructura a gran escala se relacionan con la “Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana” (IIRSA) lanzada en 2000. Este gasto público ha incentivado la inversión en instalaciones de procesamiento y almacenamiento de soja y también de biodiesel así como en empresas empacadoras de carne y frigoríficos. América Central y México también han sido testigos de un mayor apoyo a la integración de la región mediante el desarrollo de redes de transporte y electricidad gracias al “Plan Puebla-Panamá”.

Desde mediados de los noventa, los gobiernos de la región empezaron a poner en marcha políticas para detener las consecuencias potenciales de la deforestación sobre la biodiversidad y el cambio climático, debido en parte a un mayor interés de los organismos donantes. Las principales acciones involucraron la clasificación de las tierras forestales como áreas protegidas, entrando en conflicto en muchos casos con los intereses de las poblaciones locales [52]. En América Latina, las áreas protegidas comprenden cerca del 25% del territorio [53]. La creación de áreas protegidas estuvo acompañada por la formulación de planes de zonificación de uso del suelo como una manera para abordar la expansión de las tierras agrícolas hacia bosques vulnerables o ecosistemas ricos en biodiversidad, con diferente grado de éxito [54]. Al mismo tiempo, muchos países revisaron sus legislaciones forestales y adoptaron nuevas normas para promover el manejo sostenible a largo plazo en bosques nacionales de producción [43]. Algunos países, como Costa Rica y México, están implementando mecanismos de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) para proporcionar incentivos financieros a actores locales que suministran o ayudan a mantener un “servicio ambiental” [55]. Los resultados de estas iniciativas han sido analizados en otras partes [56-58].

#### **4. Resultados dispares en paisajes diferentes**

Las tendencias mencionadas arriba sugieren que metas cambiantes y con frecuencia contradictorias, junto con transiciones demográficas de largo plazo, han influenciado la pérdida y recuperación de los bosques en el trópico latinoamericano. Sin embargo, estas tendencias agregadas tienen diferentes resultados en los paisajes, dependiendo de un número diverso de factores expuestos en la Sección 2. Esta sección analiza la naturaleza específica de las interacciones sociales que están teniendo lugar en los cinco tipos de paisajes presentados anteriormente. Debido a que no se cuenta con datos estadísticos sobre agricultura y el manejo forestal a nivel de paisaje así como las transiciones de uso de suelo y los impactos ecológicos resultantes, desagregados por actor, esta sección solo ofrece un análisis general de las tendencias por tipo de paisaje y los efectos sociales, económicos y de uso de suelo resultantes, los que se resumen en el Cuadro 6, en función de los cinco paisajes identificados en la Sección 2.



**Cuadro 6. Principales resultados del uso de suelo en diferentes tipos de paisaje**

Tipo de paisaje	Resultados asociados con el tipo de paisaje			
	Presión sobre los bosques	Crecimiento económico	Distribución de beneficios	Acceso a servicios
Tierras agrícolas dominadas por el agronegocio	Alta pero generalmente tiene lugar en tierras deforestadas	Relativamente alto, sobre todo en fronteras de soja	Ingresos concentrados en un pequeño grupo de propietarios	Bueno pero mejorando con la expansión de infraestructura
Pastizales dominados por ganadería extensiva	Por lo general alta	Medio pero varía en función de la ubicación respecto a los mercados	Ingresos concentrados en propietarios de gran escala	Medio a bueno
Mosaicos agrícola-forestales con usos de tierra diversificados	Varía, baja en algunos lugares, alta en otros	Varía dependiendo de las condiciones de mercado de los principales cultivos producidos	Más equitativa pero con diferenciación social con el tiempo	Medio pero hay grandes variaciones
Áreas fronterizas, predominio de extracción de madera	Baja pero tiende a crecer cuando integrada al mercado	Alto en bosques con especies valiosas de madera	Beneficios concentrados en unas cuantas empresas de madera	Relativamente limitado
Áreas más allá de la frontera agrícola con poblaciones locales	Baja	Bajo, la madera tiende a ser la principal fuente de ingreso en efectivo	Los beneficios de las actividades económicas se distribuyen más equitativamente	Limitado

La expansión del agronegocio, como mencionamos más arriba, generalmente lleva a tasas de deforestación más elevadas pero contribuye a un significativo crecimiento económico y tiende a concentrar ingresos en propietarios medianos y grandes de tierra. La ganadería también causa mayor deforestación debido al predominio de sistemas extensivos de producción, que demandan grandes cantidades de suelo y generan pocos empleos. La agricultura campesina tiende a crear empleo y generar ingresos locales y con frecuencia resulta en mosaicos más complejos de uso del suelo, lo que en algunos casos puede llevar a una deforestación generalizada dependiendo de la densidad demográfica o la demanda de algunos cultivos específicos. Los territorios indígenas protegen los medios de vida locales pero generan pocos beneficios económicos y por lo general están ubicados lejos de los mercados y de la infraestructura social. Finalmente, los bosques públicos de producción se otorgan en derechos de concesión, los que tienden a dañar menos a los bosques pero concentran los ingresos en pocas personas, y no garantizan la conservación del bosque a largo plazo.

Como se mencionó anteriormente, estos paisajes no son estáticos, ya que hay una competencia fuerte entre los actores que son favorecidos, en diferente grado, por los factores globales y las políticas nacionales. Esta competencia también es producto de condiciones estructurales en los paisajes de frontera, vinculadas a inseguridad de la tenencia de tierra, poderes dispares de mercado y acceso diferenciado a incentivos económicos e institucionales. A continuación presentamos una descripción más detallada de cada una de estas cinco situaciones. Cada sub-sección presenta una descripción de algunas de las características básicas que diferencian a estos paisajes (por ejemplo, localización, tipo de productores, dinámicas de crecimiento económico), una discusión de los principales factores, tanto exógenos como endógenos, que configuran los cambios en el paisaje y los principales resultados sociales, económicos y ecológicos.

#### 4.1 Expansión del agronegocio impulsada por el mercado

El desarrollo de la agricultura intensiva a gran escala en América Latina no es nuevo, pero en

la actualidad está creciendo en una escala sin precedentes en las sabanas y las tierras forestales tropicales, donde hay una abundancia relativa de tierra apropiada para la agricultura mecanizada [9]. El epicentro de esta expansión se ubica en el estado de Mato Grosso, Brasil, aunque la expansión de soja también ha tenido lugar en las tierras bajas de Bolivia, el noroeste de Argentina y Paraguay [59, 60]. En Mato Grosso, la producción de soja aumentó de 3 a 17 millones de toneladas entre 1990 y 2008, a una tasa de crecimiento del 25% anual [61]. El tamaño promedio de los terrenos es de 500 hectáreas en Mato Grosso, aunque algunas plantaciones alcanzan las 10.000 hectáreas [62]. Este modelo de producción agroindustrial exige grandes cantidades de fertilizantes y pesticidas químicos para aumentar la productividad y solo unos cuantos trabajadores cualificados. Los agricultores se encuentran al comienzo de la cadena de soja en Mato Grosso. Después de la cosecha, la mayor parte de la soja es comprada, recolectada y transportada a plantas trituradoras, o exportada por empresas transnacionales de comercialización de soja (por ejemplo, ADM Bunge y Cargill) o la empresa más importante de soja de Brasil (Grupo André Maggi). Estas empresas financian cerca del 60–65% de la soja cultivada en el estado de Mato Grosso. Por lo general, los productores de soja la venden a término (en el momento de la siembra) a estas empresas comercializadoras a cambio de semillas, fertilizantes y productos químicos [63, 64]. Este *modus operandi* les da a las empresas un control indirecto de grandes cantidades de tierra y producción.

La creciente demanda global de soja, especialmente por parte de Europa y China, ha sido el principal factor que ha impulsado el aumento de la producción de soja en la región. Esto ha aumentado el interés de los gobiernos en promover el sector del agronegocio, principalmente en Brasil, donde el gobierno realizó grandes inversiones en el mejoramiento de carreteras e infraestructura relacionada para desarrollar la cadena de valor de la soja (por ejemplo, puertos, vías fluviales y energía hidroeléctrica) [26], lo que a su vez estimuló la llegada de grupos comercializadores internacionales interesados en expandir las instalaciones de almacenamiento y procesamiento en las zonas de producción. Además, los inversionistas brasileños eran relativamente activos expandiendo la frontera de soja en las tierras bajas de Bolivia en el oriente de Santa Cruz, donde se ubican las mejores

tierras para la agricultura [65], y en la región del Chaco en el norte de Paraguay [66]. Otros factores que propiciaron este crecimiento estaban relacionados con los precios relativamente bajos de las tierras, particularmente en las nuevas fronteras agrícolas en los márgenes del bosque y a disponibilidad de cultivos apropiados para las tierras del Cerrado preparadas en Brasil [67].

En Mato Grosso, los beneficios de la mayor producción de soja incluyen mayores ganancias derivadas de la exportación y productividad (PIB per cápita), ya que la soja constituye un cultivo agrícola altamente rentable. Los costos sociales incluyen concentración de tierras, adquisición ilegal de tierras, concentración de los beneficios en un pequeño grupo de propietarios medianos y grandes [68] y, en algunos casos, el desplazamiento de las poblaciones locales [69]. Entre los costos ambientales más importantes de la expansión de soja en Mato Grosso se encuentra la conversión del bosque amazónico y de la sabana del Cerrado, con efectos colaterales sobre la pérdida de la biodiversidad y las emisiones de carbono [70]. La producción de soja lleva a la deforestación de dos maneras. Primero, el cultivo de soja se extiende a tierras productivas que antes eran aclaradas para pastoreo, lo que fuerza a la producción de ganado a adentrarse más en el bosque. Segundo, las condiciones de mercado favorecen la producción de soja, extendiéndose dicha producción a áreas de bosque primario, con antelación a la ganadería. Morton *et al.* [71] estimaron que en 2002 y 2003, el 13-23% de la deforestación (por superficie) en Mato Grosso fue para conversión directa de bosque a tierras de cultivo. Además de la deforestación en bosques primarios, la rápida conversión de las sabanas del Cerrado en plantaciones de soja constituye una seria amenaza a este bioma [72].

## 4.2 Expansión y modernización de la ganadería tradicional

La ganadería se practica ampliamente en el trópico latinoamericano en contextos de disponibilidad de tierra barata y escasez de mano de obra, justificando de esta manera la ocupación de tierras fronterizas. La ganadería tradicional de mediana y gran escala domina muchos de los paisajes de la Amazonia brasileña (por ejemplo, el sur de Pará, el norte de Mato Grosso y Rondônia y en el sur del estado de Amazonas) y existe una gradual adopción de sistemas

semi-intensivos de producción en áreas cercanas a infraestructura, donde la tierra es más escasa, como en el sur de Pará y en el Brasil transamazónico [73, 74]. La expansión de las actividades de ganadería es también una característica común en las áreas rurales de los países andino-amazónicos y Mesoamérica. Por ejemplo, más del 70% de la tierra rural en Colombia ubicada en lo que fueron tierras forestales está dedicada al pastoreo de ganado [75]. Aunque la ganadería en Colombia no ha recibido históricamente tantos subsidios directos como el Brasil, ha sido un medio que ha permitido controlar grandes propiedades y evadir impuestos. Debido a los costos de la tumba de bosques para la agricultura, esta es generalmente realizada por colonos en las fronteras quienes luego venden la tierra a los ganaderos [76]. En Bolivia, la ganadería se ha expandido a la Chiquitania y está todavía vinculada a la especulación de tierras ya que los pastos son la mejor manera de justificar la propiedad de la tierra.

Entre los factores que hacen que la ganadería sea atractiva figuran: menores riesgos en relación a otras actividades agrícolas, poco uso de insumos comprados, costos de producción bajos y servicios bancarios [77, 78]. Si bien los principales mercados de carne son nacionales, los mercados globales de carne empezaron a jugar un rol importante a fines de siglo pasado, especialmente en Brasil, donde el control más estricto de la fiebre aftosa mejoró el acceso de la industria a los mercados internacionales [47, 49]. El crecimiento explosivo de la población vacuna en Brasil ha estado acompañado de la expansión de la industria ganadera, tradicionalmente ubicada en las regiones del sudeste y el centro del país [80], hacia el sur de Pará y Mato Grosso, igualando el aumento en la población vacuna, lo que ha reducido los costos de transporte y aumentado la competitividad de los ganaderos tradicionales [47]. Los cambios en el suministro de carne bovina fresca a carne empaquetada han permitido que los productores industriales lleguen a mercados más alejados en el sur y noreste de Brasil [81]. Las crecientes exportaciones de carne de Brasil crearon un vacío en el mercado nacional, que fue llenado por carne proveniente de la Amazonia [82]. La presencia de la industria de carne ha estimulado la llegada de inversionistas de otras regiones interesados en adquirir tierras, lo que incrementa el valor de la tierra en zonas de producción y por lo tanto fomenta la intensificación del bosque [73].

Uno de los efectos ambientales más obvios de la expansión de la ganadería en el trópico de América Latina es que se trata de la principal fuente de deforestación, que se realiza principalmente mediante sistemas extensivos y de bajo rendimiento [79]. Aunque las ganancias económicas que se pueden obtener de la ganadería son relativamente bajas, particularmente si se las compara con otros usos agrícolas de la tierra, son lo suficientemente altas para promover la conversión del bosque [34]. Por ejemplo, la ganadería es responsable de cerca del 70% de la conversión total de bosque en la Amazonia brasileña [34]. Además, los sistemas extensivos de ganadería tienden a concentrar la tierra en manos de unos pocos, lo que también incentiva la concentración de ingresos, y emplea un reducido número de trabajadores rurales para el manejo de los rebaños [83-85]. Sin embargo, en algunas fronteras, la economía ganadera está aumentando su productividad lentamente debido a la adopción de sistemas de producción semi-intensificados relacionados con una mejora de la infraestructura de transporte y procesamiento [73].

### 4.3 Crecimiento lento de la agricultura campesina

En las áreas rurales del trópico latinoamericano se ha desarrollado una vigorosa agricultura campesina, la misma que, aunque ha crecido lentamente, en algunos paisajes se acerca al estancamiento. La agricultura campesina abarca un grupo diverso de pequeños propietarios con sistemas productivos que van desde la agricultura itinerante a sistemas agrícolas más estables que combinan cultivos anuales (por ejemplo, arroz, yuca, maíz) con cultivos perennes (café, cacao) y la producción de ganado, aunque en algunos casos se han desarrollado sistemas más especializados [86-88]. Si bien la agricultura se ha estabilizado ampliamente en muchas áreas antiguas de colonización (por ejemplo, Bragantina y Transamazonia en Pará, Rondônia y el norte de Santa Cruz en Bolivia), aún se está expandiendo en nuevas tierras de frontera (por ejemplo, el norte de Santa Cruz en Bolivia, las regiones de Madre de Dios y Ucayali en Perú, los departamentos de Caquetá y Guaviare en Colombia y Sucumbios en Ecuador), reflejando por lo general tasas más altas de deforestación. En vista de la mayor articulación de la agricultura de pequeña escala con el mercado, su crecimiento o estancamiento está vinculado a

las oscilaciones del mercado y la capacidad de los pequeños propietarios de competir con la expansión de los agronegocios, aunque en algunos casos está vinculado a las tendencias de la demanda de algunos cultivos ilícitos (por ejemplo coca). Además, la expansión de la colonización también está vinculada a una migración rural-rural que todavía tiene lugar a pesar de la tendencia dominante de las migraciones rural-urbanas.

En América del Sur, la evolución de la agricultura campesina está estrechamente unida a las políticas de colonización desarrolladas entre la década de los setenta hasta la década de los ochenta [89]. En muchos casos, sin embargo, el fracaso de la colonización dirigida, que resultó en tasas relativamente altas de rotación, facilitó la llegada de colonos espontáneos [90, 91], mientras que en otros, los pequeños propietarios de tierras de frontera tendieron a ser desplazados por grandes propietarios [92]. En América Central, la agricultura campesina fue favorecida en cierta forma por reformas agrarias históricas (México y Guatemala) y contemporáneas (El Salvador), que aseguraron la propiedad de la tierra para los pequeños propietarios. Como se mencionó anteriormente, las políticas públicas han reducido, con el tiempo, el apoyo a la colonización y los pequeños propietarios han sido con frecuencia discriminados por políticas de liberalización tendientes a favorecer el desarrollo de bienes agrícolas transables en un contexto de creciente desarrollo de mercados globales [39]. No obstante, con el tiempo, los hogares agrícolas se han convertido en compradores netos de alimentos, dependiendo por tanto en forma creciente de los precios internacionales de los alimentos [93].

En Mesoamérica, en áreas propicias para el cultivo de café, los pequeños productores adoptaron la producción de café de sombra en sus haciendas. El sistema productivo campesino permitió combinar la producción de este cultivo comercial con la producción de alimentos en áreas con un acceso relativamente bueno al mercado [94] y son comunes los esquemas de certificación de café ecológico [95, 96] vinculados a una mejor organización a nivel local. En la Amazonia brasileña se han ido adoptando gradualmente los cultivos perennes (por ejemplo, café, pimienta y cacao, en especial en Bragantina y a lo largo de la carretera transamazónica en el estado de Pará y en Rondônia [98,99]); la producción de

cacao constituye el principal ingreso de los colonos asentados en Yungas, La Paz. No obstante, en áreas menos favorables para los cultivos perennes se ha ido adoptando gradualmente la ganadería, en especial porque constituye una fuente segura de flujo en efectivo [74, 85]. En otros contextos, la lentitud de los mercados para la producción de cultivos de los pequeños propietarios ha llevado a los agricultores a expandir la producción de cultivos ilícitos, en especial de la hoja de coca en Colombia, Perú y Bolivia [50, 100].

No existe un balance definitivo en lo que respecta a los resultados de la ocupación de tierras por pequeños propietarios en el trópico, ya que sus beneficios dependen de una amplia gama de sistemas de producción. Sin embargo, queda claro que a los agricultores dedicados a los cultivos perennes les va mejor y tienen mayores costos de oportunidad del uso de suelo que los agricultores que dependen más de cultivos temporales, aunque esto depende solo de sus oportunidades para intensificar su producción [101] y del acceso a otros bienes (por ejemplo, humanos, financieros) [88, 102]. En lo que respecta a los impactos de la agricultura de los pequeños propietarios sobre la deforestación, las pruebas indican que la agricultura tradicional tiene poco impacto sobre la misma y lleva a mosaicos de tierra diversificados mientras que la adopción de la producción ganadera tiende a incentivar la conversión de bosques [103]. A su vez, algunos observadores sostienen que las áreas con producción campesina de café han experimentado reforestación como consecuencia de la manera en que la producción está organizada en el paisaje [17, 104].

#### **4.4 Extracción forestal a gran escala en tierras públicas**

El sistema de concesiones forestales todavía funciona en algunos países que tienen bosques públicos de producción, como Perú y Bolivia y, recientemente, Guatemala y Brasil. En Perú, desde la implementación de la nueva Ley Forestal en 2002, más de siete millones de hectáreas de bosque de producción han sido asignadas a concesiones forestales [105]. En Bolivia, cinco millones de hectáreas fueron otorgadas en 1996 [106], cifra que disminuyó a 3,2 millones de hectáreas en 2010. En Guatemala, solo 500.000 hectáreas en la región del Petén se encuentran bajo derechos

concesionarios a comunidades. A su vez, Brasil ha empezado a otorgar algunos bosques públicos como concesiones en la cuenca amazónica después de haber llevado a cabo un proceso de clarificación de los derechos de propiedad. Las concesiones forestales han sido promovidas por las autoridades nacionales encargadas de los recursos naturales o forestales – con frecuencia con el apoyo de organismos multinacionales de conservación – como un medio para promover el manejo sostenible de los bosques nacionales de producción, generar rentas nacionales y prevenir el desmonte. Sin embargo, en gran medida, las concesiones forestales no han sido capaces de reorganizar, espacial y temporalmente, el aprovechamiento forestal según la zonificación y planificación prescrita de manejo. En vista de que aún se realiza explotación ilegal en zonas designadas para el manejo forestal sostenible, las concesiones no pueden garantizar la recuperación de especies de alto valor; por ello, los sistemas de concesión no son un mecanismo adecuado para prevenir la conversión después del aprovechamiento.

Por ejemplo, en Perú, algunos investigadores sostienen haber visto pruebas en imágenes satelitales de que el nuevo sistema de concesiones está “protegiendo la Amazonia” [107]. Sin embargo, otros han encontrado que en los años posteriores a la implementación de las concesiones, las prácticas de aprovechamiento indiscriminado continuaron tanto como antes por una serie de razones, incluyendo: la exclusión de las empresas madereras pequeñas del sistema de concesiones, lo que favorece a empresas grandes con más capital; la venta de documentos para “legalizar” la madera aprovechada ilegalmente por concesionarios que llevan a cabo poco o ningún aprovechamiento maderero en sus propias concesiones y un creciente mercado informal para madera de varias especies valiosas y raras destinadas a la exportación a China, la nueva principal fuente de demanda de la madera peruana [108]. Además, a largo plazo, las concesiones forestales no previenen la conversión después del aprovechamiento por migrantes agrícolas a un mosaico de campos agrícolas y pastos, regenerando barbechos y bosques secundarios [109, 110]. Esto último no solo se debe a que las concesiones invierten muy poco para prevenir la invasión de los bosques de producción, sino también a la falta de mecanismos y apoyo de las entidades públicas para hacer cumplir los derechos forestales existentes.

Además, la falta de infraestructura limita el potencial que tienen las concesiones madereras de cambiar los patrones de extracción en la frontera maderera en Perú. La mayor parte de los terrenos con concesiones está ubicada en la frontera forestal lejos de infraestructura de transporte [105]. Podría argumentarse que la incapacidad del gobierno de tomar en cuenta el transporte al asignar una nueva concesión forestal garantiza que los extractores de madera continúen extrayendo madera al lado de las carreteras o ríos, donde construyen caminos secundarios para el aprovechamiento de madera, aumentando así la permeabilidad de la frontera agrícola a la expansión de grupos no organizados de migrantes agrícolas. En Bolivia, los problemas que enfrenta el sistema de concesiones no son muy diferentes. Si bien se esperaba que los madereros de las concesiones diversificasen el número de especies explotadas, las empresas concesionarias madereras solo han aprovechado las especies más valiosas, lo que en zonas más distantes tiende a perpetuar el sistema de aprovechamiento selectivo que dominaba en el pasado. Además, en Bolivia, las concesiones enfrentan el desafío de tasas reducidas de regeneración natural, lo que podría poner en riesgo el aprovechamiento en el futuro [111].

#### **4.5 Resurgimiento de las economías tradicionales agroextractivas**

Como se mencionó anteriormente, las décadas de los ochenta y noventa fueron testigo del surgimiento de crecientes reivindicaciones indígenas que demandaban el reconocimiento formal de sus derechos de tenencia de tierras en la ley estatutaria. Estas demandas estuvieron acompañadas de demandas de poblaciones tradicionales, cuyos medios de vida estaban basados en el aprovechamiento de recursos forestales no maderables para obtener derechos seguros de acceso a las tierras forestales que habían ocupado tradicionalmente, como el movimiento de los sirigueros en Acre, en la Amazonia brasileña [112]. Mientras que las reivindicaciones indígenas llevaron al reconocimiento formal de los derechos colectivos de propiedad de las poblaciones indígenas sobre tierras que habían ocupado bajo diferentes modalidades (por ejemplo territorios indígenas o tierras comunitarias) [44], las demandas de las poblaciones agroextractivas llevaron a la creación de “reservas extractivas”, que evolucionarían más tarde hacia otros

modelos (por ejemplo, reservas agroextractivas, reservas de desarrollo sostenible y asentamientos agroextractivos) [12].

A nivel regional, este proceso de reforma de la tenencia forestal ha contribuido a reconfigurar los paisajes forestales al grado que ha reforzado los derechos de las poblaciones locales, aumentando su capacidad para resistir la invasión de terceros y mejorar las oportunidades para beneficiarse de sus tierras y recursos forestales [12]. Las poblaciones favorecidas por las reformas de la tenencia incluyen diversos grupos indígenas y poblaciones tradicionales que dependen en alto grado de recursos forestales no maderables para su sustento pero también de la agricultura itinerante. La extracción de madera tiende a aumentar en los lugares donde las tierras indígenas y colectivas están cercanas a infraestructura, ríos y caminos. Muchas comunidades indígenas han creado empresas forestales y han empezado a hacer negocios con madereros, pero las barreras legales e institucionales y la falta de poder de negociación solo les ha permitido acceder a una pequeña parte de los beneficios [113]. Existen algunas excepciones importantes, ya que los grupos comunitarios que recibieron apoyo y recursos externos pudieron obtener ingresos importantes de sus recursos forestales (por ejemplo, Cururú, Guarayos, en Bolivia y Layasiksa en la RAAN, Nicaragua) [12]. Sin embargo, solo en algunos casos, se benefician las comunidades del acceso a los mercados forestales internacionales, como en el de las comunidades agroextractivas vinculadas a mercados internacionales de castaña de Brasil [114].

Los derechos a la tierra han sido otorgados con frecuencia bajo sistemas de tenencia colectiva, aunque en la práctica el acceso a la tierra abarca tanto acuerdos colectivos como familiares. Mientras que en algunos casos el acceso a tierras forestales comunes está regulado por estrictas normas locales, en otros casos, las normas sociales son relativamente débiles y la tenencia está relativamente fragmentada. Por ejemplo, en Bolivia, varios grupos indígenas no cuentan con una organización territorial sólida, y las personas tienen derecho a la tierra y los recursos del bosque a través de grupos familiares ampliados, lo que complica la coordinación para gobernar las tierras adquiridas [115]. A pesar de eso, existe investigación que ha demostrado que los territorios indígenas están relativamente bien protegidos y tienden a reducir las

presiones de la conversión forestal, como es el caso de Brasil [116].

## 5. Discusión: Implicaciones para REDD+ y su implementación

Esta sección estudia las posibles implicaciones de la implementación REDD+ para los diferentes tipos de paisajes discutidos más arriba. Está fuera de los objetivos de este trabajo analizar las características de REDD+ que han sido descritas en otros trabajos [117]. La implementación de REDD+ a través de los gobiernos nacionales es un escenario futuro plausible para el trópico de América Latina. Sin embargo, la diversidad de actores y paisajes representa un desafío importante para el diseño de intervenciones efectivas y equitativas REDD+, dos características principales que deben ser consideradas en el diseño REDD+ [117]. El debate actual acerca de la arquitectura de REDD+ aún debe dar respuesta a varias preguntas abiertas respecto a cómo encontrar un equilibrio entre eficiencia y equidad en los esquemas de compensación y qué beneficiarios y prácticas serán recompensados, entre otras [118]. Un mensaje principal de este trabajo es que ningún enfoque único de REDD+ podrá suministrar medidas tanto costo-efectivas como equitativas cuando los diferentes actores configuran los paisajes y las trayectorias de desarrollo de maneras complejas y diferentes.

Algunas cuestiones adicionales que han sido mencionadas en la Sección 4, son particularmente importantes para la implementación de REDD+, a saber: presión sobre los bosques, costos de oportunidad, tenencia y acceso a los recursos, pobreza y bienestar, y condiciones de gobernanza. El Cuadro 7 resume estos diferentes aspectos, mostrando que existen diferencias importantes entre los paisajes ya que, por ejemplo, los propietarios vinculados a los agronegocios tienen costos de oportunidad de uso del suelo más altos que los ganaderos o los pueblos indígenas, cuyos costos de oportunidad son relativamente bajos. Además, estos últimos tienden a concentrar vastas extensiones de tierra en condiciones relativamente seguras, mientras que los derechos inseguros dominan las fronteras forestales, y con frecuencia los pequeños propietarios y los pueblos indígenas carecen de derechos formales sobre sus tierras. Con respecto al bienestar, existe

Cuadro 7. Tipos de paisaje y aspectos clave en el diseño de REDD+

Tipo de paisaje	Principales características relevantes para el diseño de REDD+				
	Presión sobre los bosques	Costos de oportunidad	Acceso a tenencia y recursos	Pobreza/bienestar	Condiciones de gobernanza
Tierras agrícolas dominadas por el agronegocio	Alta	Altos	Propiedad relativamente clara, generalmente en contextos de sistemas de administración de tierras poco desarrollados	Generalmente capitalizada y comparativamente acomodados	Generalmente los agricultores están bien organizados y tienen influencia política
Pastizales dominados por ganadería extensiva	Alta	Bajos	No hay derechos formales de propiedad pero la tenencia tiende a ser segura, aunque en algunos casos las reivindicaciones son dudosas (invasiones de tierras)	Algunos ganaderos capitalizados pero con frecuencia niveles de ingreso medios	Persistentes disputas en torno a la tierra pero las elites locales controlan la toma de decisiones local y tienen influencia política
Mosaicos agrícola-forestales con usos de tierra diversificados	Media-alta	Bajos-medios	Con frecuencia no hay propiedad formal de la tierra pero la tenencia es relativamente segura	Tanto pobres como grupos acomodados	Fuertes organizaciones locales en algunas regiones pero con frecuencia sin voz ni voto
Áreas fronterizas, predominio de extracción de madera	Baja (pero con impactos sobre la degradación)	Medios-altos	El sector formal generalmente participa en concesiones, pero sector informal grande (con frecuencia ilegal)	Empresas de madera capitalizadas pero la población pobre vinculada al sector informal	Disputas frecuentes sobre acceso al bosque y elites locales con influencia
Áreas más allá de la frontera agrícola con poblaciones locales	Baja	Bajos	Usos y derechos de acceso comunitario generalmente bien definidos pero no siempre seguros	Pobreza generalizada. Poco o ningún acceso a servicios públicos (con algunas excepciones)	Algunos grupos locales bien organizados pero sin voz ni voto

una brecha importante entre los propietarios con mucho capital de los agronegocios y los grupos indígenas, con una mayor diversidad entre los pequeños propietarios. Finalmente, las condiciones de gobernanza tienden a mejorar en paisajes con procesos de ocupación humana de largo plazo, donde hay una mayor presencia del Estado y/o normas consuetudinarias más estables, mientras que en los paisajes forestales de frontera la cantidad de conflictos y disputas en torno a los recursos es alta.

Los desafíos de diseño del mecanismo REDD+ que surgen de las cuestiones presentadas en este trabajo pueden resumirse de la siguiente manera: (1) identificar y priorizar actores y paisajes clave a ser incentivados por REDD+; (2) diseñar una combinación óptima de incentivos para modificar la conducta de estos actores, por ejemplo, teniendo en cuenta sus estrategias de medios de vida y sus costos de oportunidad; (3) incorporar intervenciones REDD+ a los sistemas

institucionales existentes y resolver los déficits de gobernanza; y (4) garantizar la participación y la captura de beneficios de los actores pobres. Los formuladores de políticas nacionales disponen solamente de un limitado conjunto de opciones de intervenciones para influenciar directamente las decisiones de uso del suelo en los paisajes forestales, especialmente cuando los compromisos de los donantes dependen de indicadores de desempeño de corto plazo. Por ello, muchas estrategias nacionales REDD+ deberán depender en su mayor parte de instrumentos de políticas basados en incentivos y desincentivos, como las transferencias condicionales de compensación y una aplicación mejorada de las regulaciones que gobiernan el uso de los bosques y el acceso a través de medidas de mando y control (por ejemplo, regulaciones, permisos, sistemas de control y sanciones). Sugerimos, sin embargo, que las estrategias sean hechas a la medida, en función del paisaje existente y los objetivos definidos. Otras condiciones que deben ser tomadas en cuenta están relacionadas con las capacidades institucionales y los entornos jurídicos que difieren enormemente de país a país, aunque una mirada más detallada a esas condiciones va más allá del objetivo de este trabajo.

Tomar las decisiones correctas para abordar el primero de los cuatro desafíos determinará claramente el grado en que REDD+ puede convertirse en una medida eficaz de mitigación del cambio climático. La priorización de paisajes con cambios dinámicos en su cobertura forestal parecería un punto de partida natural para una acción piloto. Sin embargo, las condiciones económicas (costos de oportunidad) y las condiciones institucionales (regulaciones y seguridad de la tenencia) no siempre favorecerán un reparto efectivo de incentivos REDD+ sobre el terreno. Es posible que en algunas áreas, los costos de oportunidad sean muy altos como para que los pagos de conservación representen una alternativa atractiva, como en el caso de los paisajes de los agronegocios, mientras que las compensaciones podrían ser una opción atractiva para actores que tienen menores costos de oportunidad de uso del suelo como los ganaderos o los pueblos indígenas [105]. Además, una tenencia mal regulada e insegura, característica común de las fronteras forestales, con frecuencia impide también la aplicación de las normas de conservación o hace que los pagos o compensaciones condicionados sean inefectivos, como cuando varios usuarios de tierra reclaman la

propiedad o no pueden garantizar la protección de los bosques. Por consiguiente, los formuladores de política enfrentan dilemas entre una potencial adicionalidad y la viabilidad de orientar la acción temprana REDD+ hacia las fronteras forestales. Además, existen casos, como los territorios indígenas que han sido capaces de adquirir derechos de propiedad formales y hacen cumplir esos derechos, donde la conservación de los bosques puede ser recompensada con pocos efectos de adicionalidad. Aún más, la escala de intervenciones debería ir más allá de los paisajes fronterizos para minimizar las fugas en zonas de poca presión forestal y consolidar dinámicas de uso de suelo en mosaicos agrícolas. En este caso, REDD+ podría estimular activamente cambios en las estrategias de uso del suelo de los paisajes de los pequeños propietarios.

Una de las implicaciones clave de que los paisajes estén siendo transformados por diferentes actores, pobres en ocasiones, con diversas estrategias de recursos, es que las políticas de REDD+ tendrán diferentes impactos sobre los medios de vida rurales (segundo desafío de diseño). Esto ha llevado a una seria especulación de cómo se deberán usar los incentivos y desincentivos para alcanzar los objetivos REDD+ en grupos objetivo potenciales, con diferentes opciones de qué grupo debería ser favorecido [119]. Si bien no existen dudas de que la distribución de tierras y los patrones de deforestación determinarán la evolución de los incentivos y desincentivos de una combinación de políticas REDD+ en términos de distribución de beneficios, y por consiguiente los beneficios colaterales sobre el alivio de la pobreza, la falta de consenso en torno a qué constituye una distribución equitativa de recompensas o de sanciones probablemente represente el principal obstáculo de REDD+ a nivel nacional [119]. Mientras que una estrategia REDD+ de comando y control tendería a perjudicar desproporcionadamente a aquellos que se han beneficiado de la deforestación en el pasado, como los ganaderos y los colonos que han convertido activamente los bosques para usos agrícolas, los mismos actores serían los principales beneficiarios de un enfoque REDD+ basado en compensaciones [109], pero los efectos en la práctica dependerán del monto de dichos pagos.

En Brasil, por ejemplo, una historia de colonización no coordinada, invasión ilegal de tierras y



reivindicaciones de tierra en competencia no representa una buena base para los pagos de compensación para productores de gran escala, pero excluirlos *per se* de la compensación parecería poco factible desde el punto de vista político ya que muchos de estos actores tienen derechos legítimos sobre la tierra aunque han llevado a una significativa concentración de las mismas, que en muchos casos se ha visto impulsada por la especulación de tierras. Sin embargo, la distribución de tierras entre actores y su contribución a la deforestación varían considerablemente de país a país. Mientras que en la Amazonia brasileña cerca del 80% de deforestación es causada por propietarios a gran escala (en paisajes dominados por los agronegocios y la ganadería), en la Amazonia peruana y colombiana son los pequeños propietarios (en mosaicos agroforestales) los que dominan los patrones de deforestación [109, 110, 120]. En Bolivia, cerca de 70% de la deforestación es causada por grandes productores de soja y ganaderos [60]. Si bien las medidas de comando y control para el cumplimiento de la ley pueden desempeñar un rol activo contribuyendo a reducir la deforestación, es muy probable que estos actores demanden una compensación por los beneficios perdidos al no convertir sus bosques a usos agrícolas, principalmente en el contexto de una creciente demanda para su producción.

Además, los pequeños propietarios en remotos márgenes forestales – generalmente pobres según las medidas estándar de pobreza – con frecuencia tienen pocas alternativas de uso del suelo al cultivo itinerante tradicional de tumba y quema que genera altas emisiones. Sin un mejor acceso a tecnologías alternativas y oportunidades de ingreso, las medidas de comando y control para detener la deforestación podrían llevar aún más a la pobreza a algunos agricultores, mientras que las compensaciones condicionadas de REDD+ corren el riesgo de crear dependencia de los flujos de ingreso externos a medida que se deben ir abandonando las estrategias tradicionales de uso extensivo de la tierra. En ese sentido, es probable que incluso un equilibrio cuidadoso entre incentivos de compensación y desincentivos de comando y control sea insuficiente para inducir una transformación baja en carbono de la economía rural. Es posible que mejores servicios públicos, el acceso a los mercados y la asistencia técnica así como la necesidad de regular y delimitar espacialmente la tenencia de tierra a

gran escala aumenten sustancialmente el costo de la implementación de REDD+ en la práctica (tercer desafío de diseño).

Las recompensas a los guardianes del bosque con una buena trayectoria, como las poblaciones indígenas y tradicionales, pueden aumentar la percepción de justicia de REDD+ pero tienden a reducir la efectividad en términos de costos ya que los fondos serían desviados de las áreas con altas tasas de deforestación (cuarto desafío de diseño). Esta es una de los principales dilemas que enfrentan los que tienen a su cargo la implementación de REDD+. En última instancia, el éxito de REDD+ dependerá de la capacidad de los gobiernos de los países receptores de negociar un trato justo con todos los usuarios de la tierra [121]. Una tolerancia generalizada y *de facto* de un cambio ilegal de la cobertura forestal, probablemente requiera tras unos años subsidiar en cierta medida a los actores más importantes por su cumplimiento. Los premios a los guardianes del bosque que desempeñen bien su trabajo pueden por lo tanto también convertirse en un imperativo político, a pesar de su potencial para reducir las fugas e incentivar los esfuerzos locales para proteger tierras indígenas de invasiones externas. El poder y las estrategias de negociación política, sin embargo, variarán considerablemente entre los grupos de actores. Mientras que algunos pequeños propietarios están representados por organizaciones de varios niveles y los grupos indígenas también están bien organizados en organizaciones más amplias con influencia política, grupos tradicionales, como los extractivistas, por lo general carecen de los medios para influenciar el debate de las políticas nacionales. Por lo tanto, la participación y la distribución equitativa de beneficios dependerán también de la capacidad de ONG y organizaciones de base de involucrar efectivamente a sus clientes en el desarrollo de las estrategias nacionales REDD+.

REDD+ es, después de todo, el desafío de tomar en serio la conservación forestal. Sin duda, el debate internacional ha ayudado a aumentar la conciencia política y tal vez la voluntad política en los países en desarrollo. El riesgo aún subsiste en el sentido de que el financiamiento REDD+ sea usado de forma inadecuada como un instrumento para comprar apoyo político en estructuras de gobernanza débiles. Si esto ocurre o no dependerá en última instancia

de que las transferencias internacionales REDD+ sean realmente condicionadas y lo suficientemente significativas como para que los países receptores abandonen su conducta oportunista a favor de un cambio serio de curso sobre el terreno.

## 6. Conclusiones

Este artículo analiza la diversidad de transiciones de uso de suelo vinculadas a diferentes tendencias de desarrollo del paisaje en el trópico rural de América Latina. Examinamos pruebas que muestran que las trayectorias de desarrollo en paisajes tropicales y las situaciones resultantes de uso de suelo y socioeconómicas son bastante heterogéneas y dependen fuertemente de los actores involucrados en las interacciones entre los mercados globales y las políticas nacionales así como de las respuestas locales resultantes en las diferentes situaciones. Esto dificulta la efectividad de las respuestas políticas. Cada situación presenta diferentes interacciones (*trade-offs*) entre desarrollo y conservación. Existen resultados opuestos entre los paisajes de los agronegocios, donde el crecimiento económico es mayor a expensas de la conversión forestal y las ganancias económicas están concentradas en un pequeño grupo de propietarios y grandes corporaciones, y los paisajes donde las poblaciones indígenas y tradicionales tienden a prevalecer, pero tienen pocas opciones para mejorar sus condiciones de vida. Los paisajes dominados por los pequeños propietarios resultan con frecuencia en más oportunidades de ingresos reflejadas en mosaicos de uso de tierra más complejos.

Sin embargo, existen importantes variaciones, dependiendo del grado de desarrollo fronterizo y hay una creciente interacción entre los factores globales y locales que configuran los cambios en el paisaje. Los mercados globales están teniendo cada vez más influencia en la configuración del desarrollo de los agronegocios en el trópico, contribuyendo a un desarrollo significativo en algunos paisajes, pero a expensas de la conservación forestal y con frecuencia llevando a la concentración de tierras y con una limitada distribución de ingresos. A su vez, los estados han estado más activos en la formalización de los derechos de tenencia, particularmente de pueblos indígenas y otros pueblos tradicionales, ayudándolos así a proteger sus economías domésticas y a garantizar

la conservación forestal a largo plazo; sin embargo, hay pocas posibilidades de que las reformas de tenencia por sí solas los saquen de la pobreza. Además, la ganadería tradicional es aún el uso del suelo más generalizado pero el menos deseable desde el punto de vista ambiental, y su crecimiento está cada vez más influenciado por las fuerzas de mercado en lugar de por incentivos estatales, lo que dificulta administrar su expansión. Finalmente, el manejo sostenible de los bosques es todavía una meta difícil de alcanzar en el trópico rural.

Es posible que REDD+ tenga un rol importante en tanto ejercerá influencia respecto de las trayectorias de desarrollo que prevalecerán en los paisajes tropicales, con objetivos vinculados a evitar la deforestación, y promover el manejo forestal sostenible y la conservación. Sin embargo, se deberán tomar algunas decisiones difíciles para que REDD+ funcione en la práctica, principalmente para equilibrar la efectividad de costos y la equidad y para crear las condiciones institucionales que permitan alcanzar los resultados esperados. Debido a la diversidad de situaciones discutidas aquí, es razonable asumir que un enfoque homogéneo no funcionará en la implementación de REDD+. Es posible que en algunos países sea viable priorizar puntos críticos de deforestación en la frontera agrícola solo después de haber solucionado y delimitado las reivindicaciones de tierras. Aunque algunas acciones REDD+ deben ser dirigidas, las estrategias nacionales deben seguir siendo globales y permitir que los actores compartan beneficios y costos siguiendo criterios de equidad políticamente viables. REDD+, por lo tanto, va más allá de la compensación de los costos de oportunidad de los usuarios de la tierra en áreas sometidas a alta presión y requiere abordar algunas de las razones estructurales subyacentes para el uso indiscriminado de recursos y el subdesarrollo en zonas de bosques tropicales. Es posible que los primeros proponentes subestimaran en general los costos de REDD+. Sin embargo, los beneficios potenciales pueden ir más allá de la mitigación del cambio climático. Esto último dependerá de si hay suficiente voluntad política para tomar en serio el desarrollo de los paisajes forestales de los trópicos e involucrar a las diferentes poblaciones que dependen de los recursos forestales a fin de proporcionar nuevas oportunidades para mejorar su bienestar.

## Referencias

1. Gibbs, H.K.; Brown, S.; Niles, J.O.; Foley, J.A. Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: making REDD a reality. *Environ. Res. Lett.* 2007, 2, 1-13.
2. Van der Werf, G.R.; Morton, D.C.; DeFries, R.S.; Olivier, J.G.J.; Kasibhatla, P.S.; Jackson, R.B.; Collatz, G.J.; Randerson, J.T. CO<sub>2</sub> emissions from forest loss. *Nat. Geosci.* 2009, 2, 737-738.
3. Cox, P.M.; Harris, P.P.; Huntingford, C.; Betts, R.A.; Collins, M.; Jones, C.D.; Jup, T.E.; Marengo, J.A.; Nobre, C.A. Increasing risk of Amazonian drought due to decreasing aerosol pollution. *Nature* 2008, 453, 212-216.
4. Laurance, W.F.; Lovejoy, T.E.; Vasconcelos, H.L.; Bruna, E.M.; Didham, R.K.; Stouffer, P.C.; Gascon, C.; Bierregaard, R.O.; Laurance, S.G.; Sampaio, E. Ecosystem Decay of Amazonian Forest Fragments: a 22-Year Investigation. *Conserv. Biol.* 2002, 16, 605-618.
5. Cox, P.M.; Betts, R.A.; Collins, M.; Harris, P.P.; Huntingford, C.; Jones, C.D. Amazonian forest dieback under climate-carbon cycle projections for the 21st century. *Theor. Appl. Climatol.* 2004, 78, 137-156.
6. Chomitz, K. *Overview at Loggerheads? Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests*; The World Bank: Washington, DC, 2007.
7. FAO. *Global Forest Resources Assessment 2010*; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma, 2010.
8. Kaimowitz, D. Pobreza y bosques en América Latina: Una agenda de acción. *Revista Forestal Centroamericana* 2003, 39-40, 13-15.
9. Grau, H.R.; Aide, M. Globalization and land-use transitions in Latin America. *Ecol. Soc.* 2008, 13, 16.
10. Lee, D.R.; Barrett, C.B. *Tradeoffs or Synergies? Agricultural Intensification, Economic Development and the Environment*; CAB International Publishing: Nueva York, 2001.
11. Bray, D.B.; Merino-Pérez, L.; Barry, D. *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; University of Texas Press: Austin, TX, EE. UU., 2005.
12. Larson, A.M.; Cronkleton, P.; Barry, D.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
13. Barham, B.L.; Coomes, O.T.; Takasaki, Y. Rain forest livelihoods: income generation, household wealth and forest use. *Unasylva* 1999, 50, 34-42.
14. Browder, J.O.; Pedlowski, M.; Summers, P.M. Land use patterns in the Brazilian Amazon: Comparative farm-level evidence from Rondônia. *Hum. Ecol.* 2004, 32, 197-224.
15. WWF. Ecoregions profile. <http://www.worldwildlife.org/science/ecoregions/> (el 9 de agosto de 2010).
16. Carr, D.L.; Lopez, A.C.; Bilsborrow, R.E. The population, agriculture and environment nexus in Latin America: country-level evidence from the latter half of the twentieth century. *Popul. Environ.* 2009, 30, 222-246.
17. Hecht, S.B.; Kandel, S.; Gomes, I.; Cuellar, N.; Rosa, H. Globalization, forest resurgence, and environmental politics in El Salvador. *World Dev.* 2006, 34, 308-323.
18. DeFries, R.S.; Rudel, T.; Uriarte, M.; Hansen, M. Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geosci.* 2010, 3, 178-181.
19. Rodrigues, A.S.L.; Ewers, R.M.; Parry, L.; Souza Jr, C.; Verissimo, A.; Balmford, A. Boom-and-bust development patterns across the Amazon deforestation frontier. *Science* 2009, 324, 1435-1437.
20. Nepstad, D.C.; Stickler, C.M.; Soares-Filho, B.; Merry, F. Interactions among Amazon land use, forests and climate: Prospects for a near-term forest tipping point. *Philos. T. R. Soc. B.* 2008, 363, 1737-1746.
21. Lambin, E.F.; Geist, H.J. Regional differences in tropical deforestation. *Environment* 2003, 45, 22-36.
22. Uriarte, M.; Schneider, L.; Rudel, T.K. Land transitions in the tropics: Going beyond the case studies. *Biotropica* 2010, 42, 1-2.
23. Hecht, S. The new rurality: Globalization, peasants and the paradoxes of landscapes. *Land Use Policy* 2010, 27, 161-169.

24. Lambin, E.F.; Meyfroidt, P. Land use transitions: Socio-ecological feedback *versus* socio-economic change. *Land Use Policy* 2010, *27*, 108-118.
25. UNCTAD. *World Investment Report 2009: Transnational Corporations, Agricultural Production and Development*; United Nations Conference on Trade and Development: Nueva York, 2009.
26. Killeen, T. *A Perfect Storm in the Amazon Wilderness: Development and Conservation in the Context of the Initiative for the Integration of Regional Infrastructure of South America (IIRSA)*; Conservation International: Washington, DC, 2007.
27. Fearnside, P.M. Brazil's evolving proposal to control deforestation: Amazon still at risk. *Environ. Conserv.* 2009, *36*, 177-179.
28. Nepstad, D.; Soares-Filho, B.S.; Merry, F.; Lima, A.; Moutinho, P.; Carter, J.; Bowman, M.; Cattaneo, A.; Rodrigues, H.; Schwartzman, S.; McGrath, D.G.; Stickler, C.M.; Lubowski, R.; Piris-Cabezas, P.; Rivera, S.; Alencar, A.; Almeida, O.; Stella, O. The end of deforestation in the Brazilian Amazon. *Science* 2009, *326*, 1350-1351.
29. Hecht, S. Soybeans, development and conservation on the Amazon frontier. *Dev. Change* 2005, *36*, 375-404.
30. Pacheco, P. Agrarian reform in the Brazilian Amazon: Its implications for land distribution and deforestation. *World Dev.* 2009, *37*, 1337-1347.
31. FAOSTAT. Datos estadísticos. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> (el 8 de julio de 2010).
32. Kaimowitz, D. The prospects for Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) in Mesoamerica. *Int. Forest. Rev.* 2008, *10*, 485-495.
33. Lapola, D.M.; Schaldacha, R.; Alcamosa, J.; Bondeau, A.; Koch, J.; Koelking, C.; Priess, J.A. Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil. *P. Natl. Acad. Sci. USA* 2010, *107*, 3388-3393.
34. Margulis, S. *Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon*; Report No. 22; World Bank: Washington, DC, 2004; p. 107.
35. Killeen, T.J.; Guerra, A.; Calzada, M.; Correa, L.; Calderon, V.; Soria, L.; Quezada, B.; Steininger, M.K. Total historical land-use change in Eastern Bolivia: Who, where, when, and how much? *Ecol. Soc.* 2008, *13*, 36.
36. Rigg, J. Land, farming, livelihoods and poverty: rethinking the links in the rural south. *World Dev.* 2006, *34*, 180-202.
37. Quijandría, B.; Monares, A.; Ugarte, R. *Assessment of Rural Poverty: Latin America and the Caribbean*; IFAD: Santiago de Chile, Chile, 2001.
38. Kay, C. Rural Latin America: exclusionary and uneven agricultural development. En *Capital, Power, and Inequality in Latin America*; Halebsky, S., Harris, R.L., Eds.; Westview Press: Boulder, CO, EE.UU., 1995.
39. Gwynne, R.N.; Kay, C. *Latin America Transformed: Globalization and Modernity*; Oxford University Press: Londres y Nueva York, 2000.
40. Gwynne, R.N. Structural reform in South America and Mexico: Economic and regional perspectives. En *Latin America Transformed: Globalization and Modernity*; Gwynne, R.N.; Kay, C., Eds.; Oxford University Press: Londres y Nueva York, 2004.
41. Deininger, K. *Land Policies for Growth and Poverty Reduction*; World Bank: Washington, DC, 2003.
42. Kay, C. Why East Asia overtook Latin America: Agrarian reform, industrialisation and development. *Third World Q.* 2002, *23*, 1073-1102.
43. Pacheco, P.; Barry, D.; Cronkleton, P.; Larson, A. *The Role of Informal Institutions in the Use of Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
44. Roldan, R. *Models for Recognizing Indigenous Land Rights in Latin America*. World Bank Environment Department, World Bank: Washington, DC, 2004.
45. Pacheco, P.; Barry, D.; Cronkleton, P.; Larson, A.; Monterroso, I. From agrarian to forest tenure reforms: Assessing their impacts in local people and forests. In *The 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons*, Cheltenham, Reino Unido, 14-18 julio 2008.

46. Baker, M.M. Soy monoculture in the Americas: Globalization ruins food economy. *EIR* 2004, 45, 46-49.
47. Walker, R.; Browder, J.; Arima, E.; Simmons, C.; Pereira, R.; Caldas, M.; Shiota, R.; Zen, S. Ranching and the new global range: Amazonia in the 21st century. *Geoforum* 2009, 40, 732-745.
48. Nepstad, D.C.; Stickler, C.M.; Almeida, O.T. Globalization of the Amazon soy and beef industries: Opportunities for conservation. *Conserv. Biol.* 2006, 20, 1595-1603.
49. Arias, T.; Coelho, S.T.; Guardabassi, P.; Grisoli, R.; Flores, N.; James, C.S.; Manzanares, P.; Ballesteros, M.; Aroca, G.; Soler, L.; Villalón, G.; García, M.G.; Guerrero, G.; Riegelhaupt, E. *Feedstock Production in Latin America. Biofuels Assessment on Technical Opportunities and Research Needs for Latin America*; UNAM, CENBIO, INTA, CIEMAT, UCV: Morelia, México, 2009.
50. Bradley, A.V.; Millington, A.C. Coca and colonists: Quantifying and explaining forest clearance under coca and anti-narcotics policy regimes. *Ecol. Soc.* 2008, 13, 31.
51. Etter, A.; McAlpine, C.; Phinn, S.; Pullar, D.; Possingham, H. Unplanned land clearing of Colombian rainforests: spreading like disease? *Landscape Urban Plan.* 2006, 77, 240-254.
52. Adams, W.M.; Aveling, R.; Brockington, D.; Dickson, B.; Elliott, J.; Hutton, J.; Roe, D.; Vira, B.; Wolmer, W. Biodiversity Conservation and the eradication of poverty. *Science* 2004, 306, 1146-1149.
53. Chape, S.; Blyth, S.; Fish, L.; Fox, P.; Spalding, M. *United Nations List of Protected Areas*; UNEP, WCMC, WCPA, UICN: Cambridge, Reino Unido, 2003.
54. Naughton-Treves, L.; Holland, M.B.; Brandon, K. The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annu. Rev. Env. Resour.* 2005, 30, 219-252.
55. Engel, S.; Pagiola, S.; Wunder, S. Designing payments for environmental services in theory and practice: an overview of the issues. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 663-674.
56. Muñoz-Piña, C.; Guevara, A.; Torres, J.M.; Braña, J. Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 725-736.
57. Pagiola, S. Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 713-725.
58. Wunder, S.; Engel, S.; Pagiola, S. Taking stock: A comparative analysis of payments for environmental services programs in developed and developing countries. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 834-852.
59. Grau, H.R.; Gasparri, N.I.; Aide, T.M. Agriculture expansion and deforestation in seasonally dry forests of northwest Argentina. *Environ. Conserv.* 2005, 32, 140-148.
60. Pacheco, P. Agricultural expansion and deforestation in lowland Bolivia: the import substitution versus the structural adjustment model. *Land Use Policy* 2006, 23, 205-225.
61. IBGE. *Pesquisa Agrícola Municipal 2009*; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas: Rio de Janeiro, Brasil, 2010.
62. IBGE *Censo Agropecuario 2006*; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
63. Cadier, C. *Estudo da Dinâmica da Cadeia da Soja no Mato Grosso: Estrutura, Funcionamento e Perspectivas de Sustentabilidade*; Tesis magistral; Escola Internacional de Comércio e Desenvolvimento: Lyon, Francia, 2004.
64. Gasques, E. *Desempenho e Crescimento do Agronegócio no Brasil*; IPEA/DISET: Brasília, Brasil, 2003; p. 45.
65. Pacheco, P. Agricultural expansion and deforestation in Lowlands Bolivia: the import substitution versus the structural adjustment model. *Land Use Policy* 2006, 23, 205-225.
66. Riquelme, Q.; Semino, S.; Joensen, L. *Paraguay Sojero: Soy Expansion and Its Violent Attack on Local and Indigenous Communities in Paraguay*; Grupo de Reflexion Rural: Buenos Aires, Argentina, 2006.
67. EMBRAPA SOJA *Tecnologias de Produção de Soja – Região Central do Brasil 2009 e 2010*; Embrapa Soja: Londrina, Brasil, 2008; p. 262.
68. Fearnside, P.M. Brazil's Cuiaba-Santarem (BR-163) highway: The environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. *Environ. Manage.* 2007, 39, 601-614.
69. van Gelder, J.W.; Dros, J.M. *From Rainforest to Chicken Breast: Effects of Soybean Cultivation for Animal Feed on People and Nature in the Amazon Region: a Chain of Custody Study*;

- Milieudefensie, Friends of the Earth Netherlands and Cordaid: Amsterdam, Holanda, 2005.
70. Galford, G.L.; Melillo, J.L.; Kicklighter, D.W.; Cronin, T.W.; Cerri, C.E.P.; Mustard, J.F.; Cerri, C.C. Estimating greenhouse gas emissions from land-cover and land-use change: Future scenarios of deforestation and agricultural management. *P. Natl. Acad. Sci. USA* 2010, doi:10.1073/pnas.1000780107.
  71. Morton, D.C.; De Fries, R.S.; Shimabukuro, Y.E.; Anderson, L.O.; Arai, E.; Del Bon Espirito-Santo, F.; Freitas, R.; Morissette, J. Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon. *P. Natl. Acad. Sci. USA* 2006, *103*, 14637-14641.
  72. Grunwald, M. The clean energy scam. *Time Magazine*, el 27 de marzo de 2008. <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1725975-1,00.html> (el 15 de julio de 2010).
  73. Pacheco, P. Agrarian change, cattle ranching and deforestation: Assessing their linkages in southern Para. *Environ. Hist.* 2009, *15*, 493-520.
  74. Walker, R.; Moran, E.; Anselin, L. Deforestation and cattle ranching in the Brazilian Amazon: External capital and household processes. *World Dev.* 2000, *28*, 683-699.
  75. Etter, A.; McAlpine, C.; Possingham, H. A historical analysis of the spatial and temporal drivers of landscape change in Colombia since 1500. *Ann. Assoc. Am. Geogr.* 2008, *98*, 1-27.
  76. Legrand, C. *Colonización y Protesta Campesina en Colombia (1850-1950)*. Universidad Nacional de Colombia: Bogotá, Colombia, 1988.
  77. Hecht, S. Valuing land uses in Amazonia: Colonist agriculture, cattle and petty expansion in comparative perspective. En *Conservation of Neotropical Forests: Working from Traditional Resource Use*; Redford, K.H., Padoch, C., Eds.; Columbia University Press: Nueva York, 1992.
  78. Kaimowitz, D. *Livestock and Deforestation in Central America in the 1980s and 1990s: A Policy Perspective*; EPTD Discussion Paper No. 9; International Food Policy Research Institute, Interamerican Institute for Cooperation on Agriculture: Washington, DC, 1995.
  79. McAlpine, C.A.; Etter, A.; Fearnside, P.M.; Seabrook, L.; Laurance, W.F. Increasing world consumption of beef as a driver of regional and global change: A call for policy action based on evidence from Queensland (Australia), Colombia and Brazil. *Global Environ. Chang.* 2009, *19*, 21-33.
  80. Silva, C.A.B.; Batalha, M.O. *Estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitividade da Cadeia Agroindustrial da Pecuária de Corte no Brasil*; FUNARBE: Brasília, Brasil, 1999; p. 226.
  81. Pocard-Chapuis, R. *Les Reseaux de la Conquete Filiere Bovine et Structuration de l'Espace sur les Fronts Pionniers d'Amazonie Oriental Bresilienne*; Universite de Paris X – Nanterre: Paris, Francia, 2004.
  82. Kaimowitz, D.; Mertens, B.; Wunder, S.; Pacheco, P. *Hamburger Connection Fuels Amazon Destruction: Cattle Ranching and Deforestation in Brazil's Amazon*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2004; p. 9.
  83. Faminow, M.D. The Brazilian cattle sector: Status, prospects and controversies. *Can. J. Agr. Econ.* 1997, *45*, 179-199.
  84. Faminow, M.D. *Cattle, Deforestation, and Development in the Amazon: An Economic, Agronomic, and Environmental Perspective*; CAB International: Wallingford, Reino Unido y Nueva York, 1998; p. 253.
  85. da Veiga, J.B.; Tourrand, J.F.; Piketty, M.G.; Pocard-Chapuis, R.; Alves, A.M.; Thales, M.C. *Expansão e Trajetórias da Pecuária na Amazônia*; Editora UNB: Brasília, Brasil, 2004; p. 161.
  86. Perz, S.G.; Walker, R. Household life cycles and secondary forest cover among small farm colonists in the Amazon. *World Dev.* 2002, *30*, 1009-1027.
  87. Pichón, F.; Marquette, C.; Murphy, L.; Bilsborrow, R. Choice and constraints in the making of the Amazon frontier: settler, land-use decisions and environmental change in Ecuador. In *Patterns and Processes of Land Use and Forest Change in the Amazon*; Wood, C., Porro, R., Eds.; University of Florida Press: Gainesville, FL, EE.UU., 2003.
  88. Walker, R.; Perz, R.; Caldas, M.; Silva, L.T. Land-use and land-cover change in forest frontiers: The role of household life cycles. *Int. Regional Sci. Rev.* 2002, *25*, 169-199.
  89. Nelson, M. *El Aprovechamiento de las Tierras Tropicales en América Latina*; Siglo XXI: México DF, México, 1977.

90. Rudel, T.K.; Horowitz, B. *Tropical Deforestation: Small Farmers and Land Clearing in the Ecuadorian Amazon*; Columbia University Press: Nueva York, 1993; p. 234.
91. Moran, E.F. Colonization in the Transamazon and Rondônia. En *Frontier Expansion in Amazonia*; Schmink, M., Wood, C.H., Eds.; University of Florida Press: Gainesville, FL, EE.UU., 1984; pp. 285-303.
92. Schmink, M.; Wood, C.H. *Contested Frontiers in Amazonia*; Columbia University Press: Nueva York, 1992.
93. de Janvry, A.; Sadoulet, E. The global food crisis and Guatemala: What crisis and for whom? *World Dev.* 2010, 38, 1328-1339.
94. Ponette-González, A.G. 2001: A household analysis of Huastec Maya agriculture and land use at the height of the coffee crisis. *Hum. Ecol.* 2007, 35, 289-301.
95. Bray, D.B.; Plaza-Sánchez, J.L.; Contreras-Murphy, E. Social dimensions of organic coffee production in Mexico: Lessons for eco-labeling initiatives. *Soc. Natur. Resour.* 2002, 15, 429-446.
96. Jaffee, D. *Brewing Justice: Fair Trade Coffee, Sustainability and Survival*; University of California Press: Berkeley, CA, EE. UU., 2007.
97. Eakin, H.; Tucker, C.; Castellanos, E. Responding to the coffee crisis: a pilot study of farmers' adaptations in Mexico, Guatemala and Honduras. *Geogr. J.* 2006, 172, 156-171.
98. Börner, J.; Mendoza, A.; Vosti, S.A. Ecosystem services, agriculture, and rural poverty in the Eastern Brazilian Amazon: Interrelationships and policy prescriptions. *Ecol. Econ.* 2007, 64, 356-373.
99. Rodríguez-Medel, J.G. *The Environmental and Human Dimensions of Frontier Expansion in the Transamazon Highway Colonization Area*; Universidad de León: Madrid, España, 2009.
100. Etter, A.; McAlpine, C.; Phinn, S.; Pullar, D.; Possingham, H. Characterizing a tropical deforestation front: a dynamic spatial analysis of a deforestation hotspot in the Colombian Amazon. *Global Change Biol.* 2006, 12, 1409-1420.
101. Vosti, S.; Witcover, J.; Carpentier, C.L. *Agricultural Intensification by Smallholders in the Western Brazilian Amazon: From Deforestation to Sustainable Land Use*; International Food Policy Research Institute: Washington, DC, 2003.
102. Takasaki, Y.; Barham, B.L.; Coomes, O.T. *Wealth Accumulation and Activity Choice Evolution among Amazonian Forest Peasant Households*; Staff Paper Series 434; University of Wisconsin-Madison, Department of Agricultural and Applied Economics: Madison, WI, EE. UU., 2000.
103. Pacheco, P. Smallholder livelihoods, wealth and deforestation in the Eastern Amazon. *Hum. Ecol.* 2009, 37, 27-41.
104. Redo, D.; Bass, J.O.J.; Millington, A. Forest dynamics and the importance of place in western Honduras. *Appl. Geogr.* 2009, 29, 91-110.
105. Salo, M.; Toivonen, T. Tropical Timber Rush in Peruvian Amazonia: Spatial Allocation of Forest Concessions in an Uninventoried Frontier. *Environ. Manag.* 2009, 44, 609-623.
106. Pacheco, P. *Estilos de desarrollo, deforestación y degradación de los bosques en las tierras bajas de Bolivia*; CEDLA, TIERRA, CIFOR: La Paz, Bolivia, 1998; p. 389.
107. Oliveira, P.J.C.; Asner, G.P.; Knapp, D.E.; Almeyda, A.; Galván-Gildemeister, R.; Keene, S.; Raybin, R.F.; Smith, R.C. Land-Use Allocation Protects the Peruvian Amazon. *Science* 2007, 317, 1233-1236.
108. Putzel, L. Upside-down: Global forestry politics reverses direction of ownership in Peru-China timber commodity chains. In *XIII World Forestry Congress*, Buenos Aires, Argentina, 18-23 noviembre 2009.
109. Börner, J.; Wunder, S.; Wertz-Kanounnikoff, S.; Tito, M.R.; Pereira, L.; Nascimento, N. Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: Scope and equity implications. *Ecol. Econ.* 2010, 69, 1272-1282.
110. Armas, A.; Börner, J.; Tito, M.R.; Cubas, L.D.; Coral, S.T.; Wunder, S.; Reymond, L.; Nascimento, N. *Pagos por Servicios Ambientales para la Conservación de Bosques en la Amazonía Peruana: Un Análisis de Viabilidad*; SERNANP: Lima, Perú, 2009.
111. Fredericksen, T.S.; Putz, F.E.; Pattie, P.; Pariona, W.; Peña-Claros, M. Sustainable forestry in Bolivia: Beyond planned logging. *J. Forest.* 2003, 101, 37-40.

112. Hecht, S.; Cockburn, A. *The Fate of the Forest: Developers, Destroyers and Defenders of the Amazon*; Verso: Londres, 1989.
113. Pokorny, B.; Johnson, J. *Community Forestry in the Amazon: The Unsolved Challenge of Forests and the Poor*; Overseas Development Institute, ODI: Londres, 2008.
114. Stoian, D. *Variations and Dynamics of Extractive Economies: the Rural Urban Nexus of Non-Timber Forest Use in the Bolivian Amazon*; Tesis doctoral; Universidad de Friburgo: Friburgo, Alemania, 2000.
115. Cronkleton, P.; Pacheco, P.; Ibargüen, R.; Albornoz, M.A. *Reformas en la tenencia forestal en Bolivia: La gestión comunal en las tierras bajas*; CIFOR, CEDLA, RRI: La Paz, Bolivia, 2009.
116. Nepstad, D.; Schwartzman, S.; Bamberger, B.; Santilli, M.; Ray, D.; Schlesinger, P.; Lefebvre, P.; Alencar, A.; Prinz, E.; Fiske, G.; Rolla, A. Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conserv. Biol.* 2006, 20, 65-73.
117. Angelsen, A. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options, and Implications*. CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
118. Wertz-Kanounnikoff, S.; Angelsen, A. Global and national REDD+ architecture: Linking institutions and actions. In *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
119. Ricketts, T.H.; Soares-Filho, B.; da Fonseca, G.A.B.; Nepstad, D.; Pfaff, A.; Peterson, A.; Anderson, A.B.; Boucher, D.; Cattaneo, A.; Conte, M.; Creighton, K.; Linden, L.; Maretti, C.; Moutinho, P.; Ullman, R.; Victurine, R. Indigenous lands, protected areas, and slowing climate change. *Plos Biology* 2010, 8, 1-4.
120. Etter, A.; McAlpine, C.; Phinn, S.; Pullar, D.; Possingham, H. Unplanned land clearing of Colombian rainforests: Spreading like disease? *Landsc. Urban Plan.* 2006, 77, 240-254.
121. Pascual, U.; Muradian, R.; Rodríguez, L.C.; Duraiappah, A. Exploring the links between equity and efficiency in payments for environmental services: A conceptual approach. *Ecol. Econ.* 2010, 69, 1237-1244.



# Manejo forestal sostenible y carbono en América Latina tropical

## El caso de REDD+

Robert Nasi<sup>1</sup>, Francis E. Putz<sup>2</sup>, Pablo Pacheco<sup>1</sup>, Sven Wunder<sup>1</sup> y Salvador Anta<sup>3</sup>

1 Centro para la Investigación Forestal Internacional

2 University of Florida

3 Comisión Nacional Forestal de México (CONAFOR)

Autor a quien dirigir la correspondencia [r.nasi@cgiar.org](mailto:r.nasi@cgiar.org); Tel.: +62-251-8-622-622; Fax: +62-251-8-622-100

---

## Resumen

En este artículo se evalúan las condiciones económicas, técnicas y de gobernanza que configuran el manejo forestal en los trópicos en América Latina, con especial énfasis en las iniciativas para reducir las emisiones de carbono relacionadas con los bosques. Asimismo, se ofrece un marco para la discusión de las formas para mejorar el manejo forestal conducente a lograr objetivos ambientales que al mismo tiempo promuevan el desarrollo nacional y local, y contribuyan a los medios de vida de las poblaciones locales. Es probable que muchas prácticas dirigidas a hacer posible el manejo forestal sostenible solo se adopten si existe una buena gobernanza respaldada por incentivos financieros para el cumplimiento efectivo de las regulaciones del manejo. En ese orden, se proponen algunas intervenciones de políticas para reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero mediante la disminución de la tasa de degradación forestal y el aumento de la recuperación de las reservas de carbono en bosques en los que ya se ha extraído la madera o que hayan sufrido alguna forma de degradación. La implementación de REDD+ podría facilitar una compensación crucial a los usuarios de los bosques por la mejora de sus prácticas de manejo en ausencia de otros incentivos económicos o en combinación con estos.

---

## 1. Introducción

Los bosques tropicales están amenazados por los procesos, claramente diferentes, de deforestación y degradación forestal. Mientras que la deforestación implica la conversión de bosques a otro tipo de uso del suelo, el resultado de la degradación es que los bosques pierden parte de su capacidad para proporcionar bienes y servicios ambientales. En términos económicos, la deforestación suele ir acompañada de inversiones en otros usos del suelo, principalmente agricultura [1], mientras que la degradación esta usualmente asociada a la extracción

de recursos forestales o incendios forestales. La degradación forestal se traduce en pérdidas de biodiversidad, menor capacidad de los bosques para proporcionar todo el espectro de bienes y servicios ambientales, mayor probabilidad de posterior deforestación y menor potencial de resiliencia y adaptación al cambio climático [2].

Hasta el presente, los debates internacionales sobre la reducción de emisiones de la deforestación y degradación de los bosques además del aumento de las reservas forestales de carbono (REDD+) se

han centrado en los procesos de deforestación, y se ha prestado menos atención a las dinámicas de degradación forestal o a temas relacionados con el uso de los recursos forestales. Esta omisión es importante puesto que una cantidad sustancial de emisiones son resultado de la degradación asociada a actividades forestales no sostenibles e incendios [3-5]. En ese sentido, existe claramente la necesidad de prestar mayor atención a las dinámicas, los impactos y las consecuencias de la degradación forestal, particularmente en aquellas zonas tropicales de América Latina en las que, a menudo, la degradación forestal antecede o tiende a promover una posterior deforestación [6].

Aunque las prácticas de manejo forestal en los bosques tropicales son relativamente similares en todas las regiones, algunos aspectos son específicos a América Latina. Por ejemplo, en esta región todavía hay una gran cantidad de bosques (principalmente en la cuenca amazónica) con densidades de población rural muy bajas, en contraste con algunas zonas de África tropical y la mayor parte de Asia tropical. Además, a diferencia de otras regiones tropicales, la formalización de los derechos de tenencia de la tierra y la promoción del manejo forestal sostenible (MFS) han avanzado rápidamente en los últimos años en América Latina. Por añadidura, una sociedad civil mucho más fuerte constituye un importante actor en la negociación de cambios en las políticas forestales y ambientales. No obstante, a pesar de los progresos, siguen sin resolverse muchas interrogantes que hacen difícil avanzar rápidamente hacia una adopción más amplia de prácticas de manejo forestal responsable.

## 2. ¿Por qué hay todavía tanta degradación del bosque tropical y tan poco buen manejo?

Pese a los progresos logrados para mejorar las prácticas de manejo forestal, una gran parte del bosque tropical remanente aún no es bien manejada. La superficie de bosque tropical manejada de forma sostenible en los países productores de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (ITTO por sus siglas en inglés) se calculó en 36 millones de hectáreas en 2005, lo que representa solo un 5% de los bosques tropicales [7]. En vista de los obvios beneficios económicos y ambientales a largo plazo que resultan del buen manejo forestal,

es necesario preguntarse ¿por qué los usuarios de los bosques continúan con prácticas innecesariamente destructivas? y ¿por qué las instituciones forestales no se proponen implementar normas, directrices y reglamentos que garanticen el manejo forestal responsable? En el último tiempo han habido varios intentos de responder a estas interrogantes [8-10] y, en la práctica, no son pocas las razones que explican por qué no se adopta más ampliamente un buen manejo forestal, incluyendo los siguientes aspectos, organizados según grandes categorías.

**Económico:** altos costos de oportunidad para mantener los bosques en comparación con otros usos de la tierra; significativas inversiones iniciales son necesarias para aplicar el manejo forestal mejorado; falta de beneficios económicos para adoptar el manejo forestal mejorado en lugar de llevar a cabo prácticas convencionales; y la poca disposición de la mayoría de consumidores a pagar precios más altos por la madera procedente de operaciones de buen manejo o certificadas.

**Gobernanza:** las políticas gubernamentales usualmente no facilitan el manejo forestal mejorado (por ejemplo, falta de crédito y altos costos de transacción para tramitar permisos); falta de compromiso serio del gobierno para hacer cumplir las regulaciones forestales; falta de seguridad en la tenencia de la tierra o poca claridad en los derechos de tenencia y uso del recurso; y escasa capacidad institucional para imponer la adopción de regulaciones forestales que lleven a evitar la extracción no sostenible.

### **Conocimiento y asesoramiento técnico:**

conocimiento inadecuado de los beneficios que aporta la adopción de prácticas de manejo forestal mejorado; reglamentos técnicos que son percibidos por los usuarios del bosque como demasiado complicados o poco prácticos; percepción de abundancia de bosques por parte del sector privado (industrias madereras y comunidades locales); falta de personal capacitado; e ineficiencia y desperdicio en el bosque y a lo largo de la cadena de valor desde la extracción hasta el procesamiento final.

Algunos de estos factores actúan de forma conjunta limitando la adopción del manejo forestal mejorado, por lo que resulta difícil aislar sus efectos. En las siguientes secciones se analizan en detalle los factores

arriba mencionados que afectan el manejo forestal en la América Latina tropical.

### 3. Factores que configuran el manejo forestal tropical

#### 3.1 Falta de intenciones serias de mejorar el manejo forestal por parte de los actores principales

En la mayoría de los casos de uso predatorio de los recursos naturales surge la pregunta relativa al “deseo de manejar” tanto en el sector político como en el de la industria extractiva, aunque también en la sociedad en general. Básicamente, ¿hasta qué punto las políticas del gobierno y el comportamiento de los actores refleja el grado en que los bosques son valorados por la sociedad? Por lo general, el valor de los bosques para el sector público y los políticos deriva sobre todo de consideraciones socioeconómicas (por ejemplo, suministro de madera, ingresos estatales y empleo) mientras que los temas ambientales son marginales. Por ejemplo, en la Amazonia brasileña, una región con unos 20 millones de habitantes, el PIB de 2002 alcanzó 28 mil millones de dólares, de los cuales 2.300 millones correspondieron a la industria de la madera, que generó unos 380.000 empleos en 2004 [11]. Como apuntan Keller *et al.* [12]:

teniendo en cuenta esta situación, es curioso que las actuales políticas del gobierno y la situación comercial de Brasil hagan imposible obtener préstamos bancarios para operaciones madereras. Esto contrasta con la situación de agricultores y ganaderos en la Amazonia brasileña, quienes reciben abundante crédito. (traducción de los autores)

Este último aspecto tiene relación con la existencia de prioridades divergentes en términos de políticas públicas y refleja la desproporcionada influencia que ejerce el sector del agronegocio en el diseño de las políticas gubernamentales.

En vista de la creciente preocupación por el medio ambiente, incluyendo unos escenarios de cambio climático cada vez más sombríos, parecería razonable esperar que las sociedades se preocuparán más por los servicios del ecosistema, como por ejemplo el almacenamiento de carbono, la protección de las cuencas hidrográficas y el mantenimiento de

la biodiversidad. El deseo del sector de la madera industrial de adoptar estándares ambientales más altos, evaluado a grandes rasgos por los avances en certificación forestal, debería reflejar la presión de la sociedad a favor del manejo forestal mejorado. Un análisis rápido de los certificados del Consejo de Manejo Forestal (FSC por sus siglas en inglés) emitidos para junio de 2009 revela que en los trópicos de América Latina habían 10 millones de hectáreas certificadas, con Brasil (5,5 millones) y Bolivia (1,8 millones) a la cabeza de los países implementando la certificación forestal [13]. Esto es ciertamente positivo, pero todavía demuestra que el escenario habitual (extracción de madera convencional predatoria) sigue siendo la norma.

#### 3.2 Altos costos de oportunidad del mantenimiento de los bosques

La presión social para mejorar el manejo forestal no tiende a prosperar porque los recursos forestales tienden a percibirse como abundantes. Por lo tanto, trasladar las operaciones forestales de extracción predatoria de un lugar a otro puede parecer más racional que realizar un manejo cuidadoso de los recursos forestales con la intención de aplicar un segundo ciclo de corta después de 20 o 30 años. Esta percepción de abundancia es especialmente relevante en la Amazonia, donde la densidad de la población rural es bastante baja, por lo que una estrategia económica predatoria que se desplaza de un lugar a otro puede ser fácilmente justificada.

A menudo, la explotación forestal predatoria y la conversión son más atractivas económicamente que el manejo forestal sostenible [14, 15]. Los costos de oportunidad de mantener los bosques en pie aumentan con la mejora del acceso a las tierras forestales conforme se aproxima a la frontera de renta forestal industrial y se incrementa el valor económico de otros usos de la tierra, principalmente de la agricultura [16]. El subestimar estos costos de oportunidad es un motivo por el que tantas decisiones de uso de la tierra perjudiciales para los bosques se presentan como económicamente racionales [17]. A su vez, los bajos precios de la madera pueden aumentar más los costos de oportunidad de mantener los bosques [18]. Cuando las tierras forestales son aptas para la implantación de cultivos agrícolas, pastos o plantaciones debido a un mejor acceso, los árboles en pie son

considerados obstáculos para la maximización de beneficios. Además, cuando el acceso es difícil, el terreno es accidentado, los suelos no son aptos para su uso intensivo, la gobernanza es débil y la tenencia insegura, a menudo la extracción predatoria es la opción de uso de la tierra más remunerativa económicamente [15, 19].

La mayor parte de la expansión de la frontera agrícola en los trópicos de América Latina se ha realizado a expensas del bosque. En la década de los años ochenta, el 74% de las tierras de Sudamérica y el 90% de las de Centroamérica utilizadas para expansión agrícola procedieron de bosques; las cifras fueron similares en los años noventa (76% y 89% respectivamente) [1]. Alrededor de siete de cada ocho hectáreas de Sudamérica convertidas en las décadas de los ochenta y noventa han sido convertidas a pastos; en América Central fueron aproximadamente tres de cada cuatro. Esta característica es totalmente diferente en Asia, donde la conversión de los bosques ha sido impulsada, en vez de pastos, por la agricultura y los cultivos permanentes (incluyendo árboles de crecimiento rápido) [1].

La alta tasa de conversión de los bosques está asociada, en gran parte, con los mayores beneficios obtenidos de los usos agrícolas del suelo en comparación con los forestales, especialmente si a los beneficios finales del aprovechamiento maderero se añaden subsidios y rentas por apropiación de tierras siendo que la deforestación puede ser una vía, usualmente bastante efectiva, para justificar la posesión y así establecer derechos más seguros sobre la tierra. En el pasado, debido al escaso desarrollo de infraestructura y los mercados limitados, la expansión agrícola hacia el bosque amazónico fue impulsada en gran parte por incentivos estatales (por ejemplo, exenciones fiscales temporales, créditos baratos y planes de colonización de tierras patrocinados por el gobierno) pero, en la actualidad, la ganadería y los cultivos agrícolas a menudo son rentables por sí mismos [20]. La ganadería extensiva abarca una amplia gama de operaciones privadas con fines de lucro [21] que se hacen aún más lucrativas con la mejora de las vías y la construcción de frigoríficos y plantas empacadoras de carne en zonas de producción, reduciendo así los costos de transporte, y facilitando el acceso a mercados más distantes [22]. Al mismo tiempo, el desarrollo de infraestructura ha conducido a la expansión del cultivo de la soja en las zonas más secas de la cuenca amazónica, como Mato Grosso y

Pará occidental. Normalmente, el cultivo de soja sustituye a pastos más que a bosques [23] pero, de todos modos, los bosques resultan afectados por el desplazamiento de rebaños de ganado a tierras forestales [24].

La extracción forestal en la Amazonia brasileña usualmente antecede a la expansión de las fronteras agrícolas. En las tres últimas décadas, las fronteras forestales se han desplazado gradualmente desde los márgenes de la cuenca amazónica (por ejemplo, el sur de Mato Grosso y Pará occidental) hacia el centro de la cuenca (por ejemplo, Pará central, Amazonas del sur y el norte de Mato Grosso) [11]. En zonas más remotas, la explotación informal y predatoria, que generalmente ocurre violando los reglamentos forestales, tiende a ser la forma más común de aprovechamiento maderero. Parte de la explotación forestal ilegal a gran escala es realizada por grandes empresas madereras que trabajan en bosques públicos; en otros casos la madera procede de terrenos privados, tierras comunitarias y reservas extractivas [25].

### 3.3 Costos y beneficios: manejo mejorado vs. manejo habitual

Un motivo citado a menudo por el que los madereros no han adoptado prácticas mejoradas de manejo es que, contrariamente a los resultados de un destacado estudio realizado en Brasil oriental [26], el aprovechamiento de impacto reducido (AIR) u otras mejores prácticas serían menos rentables que la tala tradicional. En los bosques de tierras bajas con aprovechamiento selectivo en la Amazonia oriental, tanto los madereros como la sociedad [26] parecen beneficiarse de las inversiones en planificación y capacitación para lograr mayor eficiencia en el aprovechamiento forestal. Por el contrario, en terrenos más difíciles, como el Borneo malayo, los madereros argumentan que los rendimientos de los lugares con AIR fueron considerablemente menores, porque no permitían la extracción en pendientes pronunciadas y en zonas de amortiguación ribereñas [27]. Independientemente de las condiciones, son necesarios sustanciales aportes financieros para formular planes detallados de extracción y capacitar a los trabajadores en técnicas de tala dirigida y aprovechamiento de bajo impacto, pero la recuperación de estos costos parece ser variable y la adopción de todo el conjunto de

prácticas de AIR puede ser o no rentable. Hasta el momento todavía no está claro qué prácticas de AIR tienen mayores costos y beneficios asociados para distintos interesados y en diferentes condiciones de bosque [9, 28].

Adicionalmente, lograr y mantener la certificación del manejo forestal conlleva costos financieros, incluso si todas las condiciones de gobernanza y regulatorias son las “ideales”, lo que a menudo no ocurre en la práctica. Los madereros industriales tienen mayor capacidad para afrontar estos costos en comparación con las comunidades y los pequeños propietarios. Un estudio de la certificación en América Latina muestra que en ausencia de ayuda de donantes, los costos de la certificación son prohibitivos para muchas operaciones comunitarias, que con frecuencia no han podido conservar la certificación FSC al finalizar dicha ayuda externa [29]. En México y Guatemala, muchas operaciones comunitarias están certificadas. Debido al considerable y prolongado apoyo recibido de gobiernos y donantes, la forestería comunitaria en estos dos países está especialmente bien desarrollada [30-32].

No obstante, a pesar del avance logrado en la forestería comunitaria y certificación forestal en México, algunos pequeños propietarios de ejidos forestales todavía prefieren operar fuera del marco de la legislación e incluso algunos talan sus bosques para convertirlos a fines agrícolas. En general, el número de operaciones de extracción de madera certificada ya no aumenta en México, presumiblemente debido a los altos costos y a que no garantiza muchos beneficios económicos [33]. Hay que destacar que en el estado de Quintana Roo, seis operaciones de forestería comunitaria (108.000 hectáreas) perdieron su certificación por diversas razones, incluyendo los daños sufridos por un huracán, bajo volumen de extracción y falta de beneficios económicos de la venta de madera certificada en los mercados nacionales [34]. De manera similar, la viabilidad económica de la certificación en el estado de Acre (Brasil) está en peligro porque los mercados están siendo abastecidos por madera de bajo precio procedente de operaciones predatorias o ilegales [35]; esta situación también se repite por toda la región amazónica. Y, lo más importante es que los esfuerzos de certificación forestal están siendo socavados debido a que la mayoría de los mercados no pagan precios más elevados por la madera certificada [36].

### 3.4 Tenencia insegura o poco clara y derechos de uso de los bosques

Usualmente la tenencia de la tierra en América Latina es todavía insegura o poco clara en muchos paisajes forestales de América Latina, aunque ella está mejor definida en relación a África y algunas partes de Asia. La carencia de contratos de concesión de manejo forestal a largo plazo y legalmente vinculantes y otras formas de acuerdo sobre la tenencia de recursos, particularmente para bosques públicos, constituyen un serio impedimento para el manejo forestal sostenible [37]. La inseguridad en la tenencia no solo afecta a la extracción forestal industrial, sino también a otros tipos de manejo forestal emprendidos por propietarios individuales y comunidades. La tenencia insegura impide contratos sólidos para la gestión de los recursos y aumenta las tasas de descuento [38].

Muchos gobiernos de América Latina están en proceso de demarcación de sus bosques públicos y de otorgar derechos forestales a propietarios particulares y comunidades [39, 40]; en Brasil, se están empezando a otorgar bosques productivos públicos mediante un sistema de concesiones [25]. Estas iniciativas son importantes, pero una cosa es otorgar derechos a propietarios particulares o comunidades y otra garantizar que esos actores tengan la capacidad de ejercitar tales derechos cuando persisten reivindicaciones de tenencia conflictivas. El simple hecho de que, en la actualidad, muchas zonas forestales cuenten con una tenencia débil puede indicar simplemente que lo que producen no es tan valioso como para justificar una inversión en el cumplimiento firme de derechos de propiedad. Por lo tanto, otorgar derechos y hacer valer la seguridad de la tenencia no es solo un “tema de políticas” de gobiernos bien intencionados (o no), sino que es también una cuestión económica. Esto en tanto las condiciones de inseguridad son en parte endógenas, determinadas por el bajo valor de los recursos en cuestión, provocando (se puede decir que racionalmente) inversiones mínimas en la aplicación de los derechos de propiedad. REDD+ podría facilitar grandes incentivos para clarificar la tenencia, aliviando el poco interés existente en establecer derechos claros debido a la extendida falta de capacidad para reconocer plenamente los valores de los bosques. No obstante, el hecho de que si no

se establece previamente la tenencia, es posible que actores poderosos tiendan a reclamarla amparados por futuros mecanismos REDD+, pudiendo amenazar los derechos de los usuarios “reales” de los bosques.

Entonces, la pregunta fundamental sobre los derechos de tenencia forestal es ¿hasta qué punto está justificado invertir recursos públicos en clarificar y hacer más segura la tenencia? Es más probable que los derechos de tenencia sean más seguros cuando están vinculados a demandas específicas de algún actor (por ejemplo, sector privado o comunidades). Este es el caso de los bosques públicos otorgados a concesiones forestales, que cubren 5 millones de hectáreas en Bolivia [41] y 7 millones en Perú [42], y de los que se está asignando una superficie aún mayor en Brasil [43]. También parece más probable que los derechos de tenencia sean aplicados por comunidades capaces de formalizar sus reivindicaciones de tenencia y uso. Por ejemplo, unos 197 millones de hectáreas de la cuenca amazónica han sido o están siendo otorgados formalmente a pueblos indígenas siguiendo diversos acuerdos; en total, esto corresponde al 25,3% del territorio [44]. Un enfoque novedoso para otorgar bosques es la idea de concesión forestal social que se está aplicando en Bolivia y Guatemala: hasta la fecha, se han otorgado derechos formales de acceso a 0,7 y 0,5 millones de hectáreas de bosques a quienes hasta hace poco solo eran usuarios locales “informales” pero, a menudo, tradicionales [39]. Los bosques otorgados a propietarios privados, en escalas diversas, podrían convertirse en una fuente importante de madera, por ejemplo, a lo largo de la carretera Transamazónica de Brasil [45].

Los continuos esfuerzos para mejorar la tenencia forestal no están totalmente libres de problemas. Por ejemplo, las concesiones forestales bolivianas están amenazadas por la invasión de pequeños propietarios; ni los concesionarios privados ni el Estado invierten lo necesario para detenerlos. Del mismo modo, muchas comunidades no tienen capacidad para controlar la extracción informal de madera dentro de sus territorios [41, 46]. Otro problema común en México es que, aunque la ley define claramente los derechos de los ejidos sobre tierras y bosques, persisten las disputas sobre límites debido a una delimitación imprecisa efectuada durante los procesos de la reforma agraria. Se ha terminado una primera fase de un programa federal destinado a regularizar

la tierra (PROCEDE), pero alrededor del 8% de los núcleos agrarios quedaron fuera del mismo debido a problemas continuos y conflictivos de tenencia o a problemas sociales internos. Un reciente estudio reveló que de una muestra de 120 ejidos forestales, el 38% tenía problemas de límites sin resolver con otro ejido, y alrededor del 50% consideraba que estos conflictos afectaban negativamente a sus operaciones forestales [47].

### 3.5 Marcos de políticas y regulaciones inapropiadas

Durante las dos últimas décadas, la mayoría de países de América Latina reformaron sus normativas forestales, algunos incluso varias veces (por ejemplo, Bolivia, Ecuador y Perú). Todas las reformas de política forestal intentaron promover el manejo forestal sostenible a través de hacer más seguros los derechos de acceso a los recursos forestales y promoviendo la adopción de prácticas de AIR. Por lo general, estas políticas fortalecieron los derechos a largo plazo de los concesionarios, pasaron de aplicar tasas de aprovechamiento por volumen de madera aprovechada a hacerlo por cantidad de superficie aprovechada (más fáciles de recaudar) y adoptaron licitaciones públicas para la asignación de derechos de explotación de los bosques públicos. Lamentablemente, las nuevas reglas adoptadas han sido complejas, y en algunos casos han sido poco realistas, y muchas de ellas no han contemplado la diversidad de los ecosistemas forestales. También, por lo general, han impuesto un modelo de manejo relativamente homogéneo basado en la extracción comercial de madera a gran escala, incluso en contextos bastante diversos de actores y situaciones. A menudo, las empresas madereras y los usuarios locales de los bosques (incluyendo poblaciones indígenas y pequeños propietarios) se enfrentan a las mismas reglas de juego, las que usualmente aumentan los costos de transacción de las operaciones más pequeñas.

Los madereros y los propietarios de tierras argumentan, con razón, que las normativas son indebidamente complicadas, fueron creadas por autoridades que no entienden su contexto socio-económico y ecológico, y adicionalmente que ellos carecen de los recursos financieros requeridos para sustentar la adopción de las prácticas que son necesarias para el manejo sostenible. En algunos

casos, la exigencia de cumplir con las complejas normativas forestales para emprender las operaciones de extracción comercial de madera ha creado barreras institucionales para los actores locales [39].

Para las empresas forestales comunitarias es extremadamente difícil implementar el conjunto de las bien intencionadas normativas forestales [48]. En Perú, una reacción muy común a esta situación ha sido ignorar las nuevas normas [42]. En Brasil, pese a disponerse de una legislación diferenciada, las leyes y normativas también son relativamente complejas, tanto que muchos madereros, incluidas comunidades, son impulsados a la ilegalidad [49]. Los procedimientos engorrosos también son un problema en México, donde el Estado carece de capacidad para procesar oportunamente los permisos de manejo forestal o de verificar el cumplimiento sobre el terreno [50]. Del mismo modo, el conjunto de normativas mexicanas que regulan los productos no forestales son difíciles de aplicar para especies como el chicle (*Manilkara chicle*), la palma camedor (*Chamaedorea elegans*) y algunas setas silvestres [51]. Por lo general, las normativas demasiado complejas y costosas disuaden a los propietarios de manejar siguiendo las prácticas sugeridas por las normas sus productos forestales no madereros.

A las dificultades que afrontan los usuarios de los bosques al intentar implementar las normativas forestales se añaden algunos problemas institucionales. Normalmente, las agencias públicas forestales tienen capacidad limitada para supervisar el cumplimiento de los planes de manejo forestal y verificar la legalidad de los troncos transportados desde las zonas productoras a los centros de procesamiento. Por ejemplo, en una gran operación realizada en 2005, la policía forestal brasileña arrestó a más de 100 empleados de la industria y el gobierno, incluyendo varias personas que operaban con el certificado FSC. De los 12 operadores con certificación FSC en la Amazonia brasileña aquel año, algunos suspendieron sus trabajos porque fue casi imposible obtener los permisos de extracción de madera [12].

Aunque el gobierno brasileño ha invertido sustancialmente en sistemas de monitoreo forestal, pocas veces el sistema judicial es igual de efectivo en la sanción a los infractores de la ley [52].

### 3.6 Falta de personal forestal capacitado

La escasez de profesionales forestales calificados, algo usual en los trópicos [53], reduce la adopción de prácticas de manejo mejorado [8, 54, 55]. El mayor programa de capacitación forestal de la Amazonia brasileña, el Instituto Floresta Tropical (IFT), en la actualidad capacita solo a unas 600 personas al año [12]. Desde 1995, esta iniciativa de capacitación ha desempeñado un papel clave generando interés y capacidad en el aprovechamiento de impacto reducido [56]; prácticamente todas las operaciones con la certificación FSC están vinculada a ella. Aunque la contribución del IFT es considerable, en los últimos 15 años menos de 5.000 brasileños han recibido capacitación práctica en manejo forestal [57]. Se estima que, si es que la amplia red de bosques productivos públicos de Brasil debe contribuir sustancialmente a los objetivos REDD+ nacionales serán necesarios entre 27.000 y 33.000 profesionales forestales capacitados para apoyar estos esfuerzos [58, 59].

En lo que respecta a las operaciones de forestería comunitaria en México, la tradición de cambiar el personal técnico cada tres años siguiendo los amplios cambios en el liderazgo comunitario, resulta en pérdidas regulares de experiencia que retardan las mejoras en las operaciones forestales. La asamblea comunitaria designa las funciones de manejo forestal mediante la toma de decisiones colectiva, pero la alta rotación trae consigo pérdidas de la memoria institucional y sustanciales costos debidos a la capacitación repetida, los que a su vez repercuten negativamente en las operaciones forestales [30].

### 3.7 Ineficiencia y residuos en el bosque y a lo largo de la cadena de valor

A nivel global, en los bosques tropicales con extracción selectiva, aproximadamente el 20% del volumen de madera aprovechable se pierde o se abandona a propósito en el bosque debido a una mala planificación de la extracción, la tala inadecuada y prácticas de trozado ineficientes y antieconómicas [60]. De los árboles talados, normalmente menos del 50% del volumen total aprovechable de la madera del tronco llega al aserradero. En la mayoría de los aserraderos tropicales, a menudo el rendimiento de la madera aserrada a partir de un tronco es solo el 35%. El secado de la madera aserrada aporta una pérdida

adicional de volumen del 10%. Para finalizar, cuando la madera seca es transformada en muebles u otros productos, por lo general el rendimiento es inferior al 70%. El rendimiento en el sector de la madera contrachapada es ligeramente superior porque los aserraderos son más eficientes, pero también porque solo procesan troncos de alta calidad. Los datos sobre eficiencia en la tala y el procesado en América Latina son escasos, pero generalmente siguen el patrón indicado [61]. La madera desperdiciada en los bosques (sin incluir la madera de las ramas) alcanza el 30% en las operaciones de aprovechamiento convencional [26], la eficiencia normal de los aserraderos está por debajo del 50% y solo alrededor del 50% de la madera aserrada de especies de alto valor consigue llegar al mercado [61].

#### **4. Métodos propuestos para mejorar el manejo forestal, reducir las emisiones y aumentar las reservas de carbono en los bosques de producción**

La siguiente sección presenta algunas recomendaciones de cambios de política que pueden mejorar el manejo forestal siguiendo las tres líneas mencionadas en la Sección 2. Algunas se refieren a las estructuras de incentivos necesarias para fomentar la adopción de prácticas más sostenibles, otras están vinculadas a las condiciones institucionales y los sistemas requeridos para mejorar la gobernanza de la tierra y los recursos forestales, y otro grupo se refiere a prácticas específicas de manejo. También se analiza el rol complementario que REDD+ podría tener para apoyar las prácticas de MFS.

##### **4.1 Detener la expansión, ilegal y tolerada, de la frontera forestal**

Es necesario abordar algunos de los factores económicos fundamentales que actúan como desincentivos del manejo forestal sostenible, principalmente los relacionados con la disponibilidad continua de cantidades sustanciales de madera ilegal no certificada junto con la madera como producto residual de la deforestación. Mientras se disponga de estos productos en abundancia, es difícil imaginar que el MFS tenga mucho futuro en economías de mercado. Las medidas necesarias para controlar la tala y la deforestación ilegales incluyen: (a) mejorar los sistemas de mando y control para fortalecer la

legalidad; (b) detener la ocupación ilegal de tierras públicas, incluyendo áreas protegidas y otras fuentes de extracción ilegal de madera; (c) aumentar la presencia institucional pública en regiones de frontera; (d) promover esfuerzos para garantizar la legalidad de los productos forestales y la plena certificación del manejo forestal; y, (e) hacer uso de las transferencias internacionales de REDD+ para compensar estos esfuerzos una vez valorados sus impactos en la mitigación del carbono. Es importante destacar que los proponentes del MFS no pueden esperar una asignación automática de fondos REDD+; por el contrario, tendrán que mantener una cantidad sustancial de carbono adicional transitando del manejo tradicional a prácticas mejoradas. Asegurar el apoyo de REDD+ requerirá un análisis cuidadoso de los “cuellos de botella” específicos de cada país para adoptar prácticas de AIR y otras modificaciones de las prácticas actuales que favorezcan el MFS, y cómo se podían superar esas restricciones.

##### **4.2 Desarrollar incentivos para mejorar el manejo**

Para promover el manejo forestal mejorado, los impuestos, subsidios e instrumentos basados en el mercado (MBI por sus siglas en inglés) pueden ayudar a internalizar los costos sociales y así igualar los beneficios sociales con los ingresos privados, que de otra manera estimularían cambios en el comportamiento emprendedor [38]. La certificación forestal es un MBI conocido creado para promover la adopción de prácticas sólidas de manejo forestal, aunque los bonos por desempeño también pueden servir para el mismo fin. Estos bonos reembolsables se depositan en una cuenta gubernamental al comienzo del periodo de la concesión y, gradualmente, son devueltos al concesionario si la extracción se realiza de acuerdo con el aprovechamiento de impacto reducido y otros estándares; si es pertinente, se deducen las multas por incumplimiento, aumentando de este modo los beneficios para el medio ambiente. Los bonos por desempeño también pueden compensar, por lo menos en parte, el reto de obtener menos ingresos por manejo a largo plazo; al asegurar que los concesionarios reciben los ingresos gradualmente, especialmente hacia el final del periodo de rotación, los bonos pueden fomentar un comportamiento menos “miope” [62]. Al desarrollar este sistema de bonos, es esencial diseñar mecanismos para evitar la



exclusión de actores a pequeña escala que pueden requerir los recursos para la inversión inicial y para evitar que operadores o gobiernos corruptos urdan planes para no pagar.

### 4.3 Fomentar más certificaciones de terceros

Las certificaciones voluntarias de terceros representan un enfoque bastante reciente en la larga historia de intentos para mejorar el manejo forestal en el trópico. La certificación tiene sus detractores, y el mecanismo no está libre de fallas, pero por lo menos el FSC toma en cuenta consideraciones sociales, ecológicas y económicas y así evita algunas de las carencias de los enfoques y políticas previos que tendían a tomar en cuenta solo parte del panorama. La pregunta clave sobre este incentivo de mercado es ¿cuales son las razones que limitan su adopción más amplia y su efectividad?

En el fondo, las restricciones financieras explican por qué muchos bosques, en particular los manejados por comunidades, aún no están certificados [53, 63, 64]. Existe el consenso general (aunque con pocos datos que lo sustenten) de que la certificación guarda una relación de causa y efecto con las mejoras en la biodiversidad, la futura producción de productos forestales maderables y no maderables y varios otros servicios del ecosistema [65, 66]. En algunos casos, la certificación funciona incluso cuando los gobiernos muestran poco interés en hacer cumplir las normas forestales. Dicho esto, además de necesitar condiciones de mercado favorables, la certificación funciona mejor donde se hace cumplir la legislación forestal, existen incentivos financieros para la forestería certificada y la tenencia de la tierra es razonablemente segura [63].

Teniendo en cuenta que los bosques certificados ocasionan menos daños y almacenan más carbono dentro de los rodales residuales, apoyar la certificación forestal podría ser otra manera de usar los fondos REDD+ [66]. El FSC trabaja para reducir los costos de certificación para los bosques pequeños y manejados con baja intensidad, pero son necesarios más incentivos o subsidios [63]. Estos incentivos son cruciales para las pequeñas empresas, incluidas las comunidades que solo extraen pequeños volúmenes de madera para mercados locales en los que la madera “ecológica” no se paga a precio más alto. Cuando se puede documentar la mejora del carbono como resultado del manejo forestal mejorado respecto a

una línea de referencia de prácticas convencionales, un fondo REDD+ para certificación podría ayudar a garantizar la validez social, económica y ambiental de las operaciones forestales. Por supuesto, será necesario prestar especial atención a la estructura de estos pagos para evitar posibles incentivos perversos de los subsidios REDD+, tal como reducir la intensidad de la extracción para mantener el carbono pero, de forma simultánea, aprovechar superficies mayores.

### 4.4 Desarrollar incentivos para aumentar las reservas de carbono en bosques explotados, quemados o degradados de cualquier otro modo

Existe una amplia variedad de métodos para restaurar los bosques degradados, que va desde dejar que los bosques se regeneren por sí mismos hasta manejar activamente las zonas degradadas para acelerar la regeneración y el crecimiento. Ambos métodos son adecuados para más del 60% de los bosques tropicales que se degradaron en la segunda mitad del siglo XX: alrededor de 1.084 millones de hectáreas [66]. Por ejemplo, una intervención REDD+ de restauración para impulsar la recuperación natural podría combinar acciones para controlar la explotación maderera ilegal, promover el aprovechamiento de impacto reducido, rebajar la intensidad de la explotación maderera, reducir los daños del pastoreo de animales y controlar los incendios forestales. Este enfoque ha tenido éxito en Costa Rica y Puerto Rico, donde las zonas deforestadas recuperaron su biomasa madura y su riqueza de especies en solo 30 o 40 años [68]. Un planteamiento de restauración más activo es acelerar la regeneración controlando las especies que compiten con la regeneración natural, o aumentar la regeneración mediante la siembra de semillas o la plantación de plántulas. En los trópicos existen muchos ejemplos exitosos de estos tratamientos restauradores más activos [69, 70].

### 4.5 Mejorar la seguridad de la tenencia y el acceso a los recursos de los propietarios y concesionarios de bosques

Transferir derechos a las comunidades, especialmente a aquellas que dependen de los recursos forestales, a menudo ayuda a promover la conservación del bosque al mismo tiempo que mejora los medios de vida de las poblaciones locales que dependen de los recursos forestales [71]. En un estudio de 80 bosques comunitarios en 10 países tropicales se

descubrió que las reservas de carbono aumentaron con el tamaño del bosque, la autoridad para tomar decisiones localmente y la propiedad comunitaria [72]. No obstante, aunque los derechos claros sobre los recursos forestales son necesarios, no constituyen una condición suficiente para promover el MFS. La eficiencia real de la seguridad de la tenencia para promover el manejo y la conservación de los bosques depende de muchas condiciones institucionales y de mercado, que determinan la capacidad de la comunidad para ejercitar sus derechos de propiedad y beneficiarse del manejo de sus recursos [40, 41].

Garantizar a los concesionarios un acceso a largo plazo a bosques públicos puede promover un buen manejo, pero serán necesarios rigurosos mecanismos de auditoría para asegurar buenas prácticas. Especialmente, en zonas con vastos bosques e infraestructura pública limitada, las concesiones forestales bien manejadas pueden ayudar a conservar los bosques proporcionando al mismo tiempo beneficios sociales [73, 74]. Del mismo modo, la propiedad comunitaria o la seguridad en la tenencia privada o en los derechos de uso parecen ser prerequisites para el buen manejo, pero no son suficientes para evitar que los propietarios actúen de manera que impongan costes sociales a otros, por ejemplo convirtiendo bosques a otros usos. Para empezar, la explotación maderera ilegal no cesa cuando la propiedad de los bosques es comunitaria [75, 76]. Por lo tanto, además de asegurar la tenencia, son necesarios otros incentivos más orientados a la conservación para mejorar el manejo forestal, los mismos que podrían ser cofinanciados por REDD+.

#### **4.6 Mejorar la eficiencia del sector forestal mediante impuestos apropiados**

El desperdicio de madera a lo largo de la cadena de mercado desde el bosque hasta el producto final se debe en parte al sistema de impuestos y regalías. Cuando las tasas sobre la madera extraída se recaudan lejos de los lugares de extracción, la madera que no llega al punto donde se valora no se contabiliza, y se puede desperdiciar sin penalización. Para maximizar la recuperación de la madera talada, las regalías deberían ser valoradas tan cerca del tocón como sea posible. Lo ideal sería que los impuestos se calcularan sobre la base del volumen en pie bruto (volumen de tronco limpio de los árboles en pie).

Este enfoque fomentaría que los concesionarios minimizaran los residuos debidos a tala deficiente, mal tronzado y otros usos ineficientes del tronco. Una alternativa algo menos favorable sería calcular las regalías en el bosque según el volumen aprovechado. Para que cualquiera de estos enfoques funcione, es necesaria gran cantidad de personal del gobierno, que trabaje en el campo y sea incorruptible, además de contar con los fondos necesarios para incentivar buen comportamiento (por ejemplo, garantizar salarios, beneficios y recompensas adecuados, asegurar que se castigue a los infractores, y otros) y que les permita operar independientemente en áreas de extracción. Los avances en la tecnología de teledetección ahora hacen posible monitorear si el aprovechamiento maderero se lleva a cabo donde este ha sido autorizado, pero el asegurarse de que se realiza mediante buenas prácticas solo se puede conseguir con personal especializado que trabaje en las áreas de aprovechamiento. REDD+ podría ayudar a cofinanciar algunos de estos costos adicionales.

#### **4.7 Simplificación de las normas y reglamentos de manejo**

Una de las principales lecciones aprendidas de décadas de esfuerzos para mejorar el manejo forestal tropical es que deben simplificarse las regulaciones forestales y adaptarlas a las realidades locales de los diversos tipos de usuarios forestales. En particular, los procedimientos de diseño y aprobación de los planes de manejo forestal y los mecanismos de verificación del cumplimiento deben ser mejor adaptados para toda la gama de operaciones de aprovechamiento, especialmente para pequeños propietarios y aserradores. El conjunto de reglas mínimo a ser aplicado debería variar según el tipo de bosque, la envergadura de la operación de aprovechamiento y la intensidad del manejo, para permitir flexibilidad en las prácticas de manejo que refleje los diferentes objetivos de los usuarios del bosque.

#### **4.8 Promover más el uso de técnicas de aprovechamiento de impacto reducido (AIR)**

Sustituir el aprovechamiento tradicional por aquel que aplica prácticas de AIR mediante la implementación efectiva de regulaciones y/o mecanismos de incentivos sería un gran paso hacia el manejo forestal sostenible y reduciría considerablemente las emisiones de carbono de los

bosques en los que se extrae madera. Putz *et al.* [5] calcularon que un cambio al AIR en los bosques manejados legalmente para la extracción de madera reduciría las emisiones mundiales de dióxido de carbono en 0,58 Gt al año. Los tratamientos de silvicultura posteriores a la extracción duplicarían este beneficio (véase a continuación). Las prácticas de AIR, en el largo plazo benefician a los propietarios de los bosques, los concesionarios y los ciudadanos de todo el mundo conscientes del clima, porque los rodales donde la madera se extrae mediante AIR se regeneran más rápidamente que en aquellos donde se extrae en forma convencional. Recientes estudios de recuperación forestal post AIR sugieren que los beneficios de carbono a largo plazo generados por AIR están siendo muy subestimados [57].

#### **4.9 Promover tratamientos de silvicultura post-extracción donde sea necesario mantener la producción de madera**

En la actualidad existen considerables pruebas de que, en algunos casos, incluso la adecuada aplicación de técnicas de AIR no garantiza el mantenimiento de producciones sostenidas de madera [5]. La reducción de futuras producciones de madera después del AIR puede ser evitada disminuyendo la intensidad del aprovechamiento maderero [77], pero una opción complementaria es aplicar tratamientos de silvicultura posteriores a la tala para mejorar las tasas de regeneración y crecimiento de las especies comerciales. Por ejemplo, en Bolivia, los estudios de silvicultura a gran escala revelaron que, además de la aplicación de directrices básicas de AIR, el daño colateral a los árboles de futura cosecha (AFC) se reducía sustancialmente si estos se marcaban claramente antes de la tala [78, 79] y se liberaban de la competencia local incluyendo cargas de lianas después de la extracción [69, 70]. Estos tratamientos también promovieron la regeneración post-AIR de especies comerciales de madera [80]. Incluso las poblaciones de especies sobreexplotadas como la caoba pueden ser recuperadas aplicando los tratamientos de silvicultura apropiados [81].

#### **4.10 Capacitar a los trabajadores forestales y proporcionarles retribuciones apropiadas**

Teniendo en cuenta lo poco que cuesta capacitar a un trabajador forestal en técnicas de AIR (\$ 500-1.000 por trabajador en Brasil y Guayana); [58]), no se justifica la degradación continua de los

bosques debida a la falta de personal capacitado. Independientemente de los beneficios añadidos de la capacitación, tales como seguridad para el trabajador, conservación de la biodiversidad y protección de las zonas ribereñas, los inversionistas de REDD+ aún necesitarán contar con cálculos acerca de los beneficios de carbono derivados de la capacitación a los trabajadores forestales en técnicas AIR. Los sistemas de retribución para los trabajadores forestales deben recompensar a aquellos que apliquen efectivamente estas mejores prácticas de extracción. Los sistemas de pagos que incluyen un salario mensual fijo, una bonificación por pieza y una remuneración dependiente de la calidad del trabajo motivarían a los trabajadores por un pequeño costo adicional. Estos incentivos son necesarios incluso cuando las prácticas de AIR benefician a los contratistas madereros y a los propietarios de los bosques, para así garantizar que los beneficios sean compartidos por los trabajadores forestales [9].

## **5. Conclusiones**

Diversos problemas económicos, técnicos y de gobernanza impiden el rápido avance hacia el MFS en América Latina. En el ámbito económico, usualmente los factores clave son los altos costos de oportunidad de mantener los bosques y los limitados beneficios económicos – cuando los hay – de las prácticas de manejo mejorado frente a las convencionales, cuando no existen muchos otros incentivos para promover el buen manejo forestal. En el campo de la gobernanza, aunque la gobernanza forestal ha mejorado mediante reformas de la tenencia forestal y cambios en las regulaciones forestales, los problemas de tenencia de la tierra persisten en los paisajes forestales y la falta de cumplimiento de las regulaciones forestales todavía limita una adopción más extendida del MFS. Para finalizar, la falta de personal capacitado y los sistemas de salarios inadecuados, junto con la ineficiencia y el desperdicio en la producción y la cadena de valor, constituyen los principales impedimentos técnicos para adoptar prácticas de manejo forestal mejorado.

Existen varias formas para superar los obstáculos que enfrenta el MFS, algunas vinculadas al desarrollo de incentivos para adoptar mejores prácticas de manejo y otras para simplificar y mejorar los marcos reguladores del manejo y los impuestos. Al mismo tiempo es necesario mejorar otras condiciones

estructurales e institucionales, tales como las relacionadas con mejorar la claridad y seguridad de la tenencia de la tierra y garantizar la aplicación de la ley. Además, el avance hacia una buena gobernanza forestal, incluyendo el cumplimiento efectivo de las regulaciones de manejo respaldado por significativos incentivos financieros, puede contribuir a una adopción más amplia de prácticas de manejo mejorado. Algunas de las reformas sugeridas se beneficiarían directamente de las inyecciones de recursos financieros vinculados con REDD+ (por ejemplo, incentivos para MFS, capacitación o reforma de la tenencia de la tierra) mientras que otras podrían, en principio, no conllevar costos pero aún así beneficiarse indirectamente de fondos REDD+ para aliviar los obstáculos de la política económica que han impedido su implementación (por ejemplo, reformas en la fiscalización del aprovechamiento o simplificación de las regulaciones). En conjunto, el uso de mecanismos de compensación vinculados a REDD+ podría proporcionar incentivos adicionales, hasta el punto en que el manejo forestal mejorado pueda tener un rol importante para reducir las emisiones totales de GEI al disminuir las tasas de degradación forestal e incrementar la recuperación de las reservas de carbono en los bosques aprovechados. Aún así, un paquete de incentivos y desincentivos que promuevan el manejo forestal sostenible a través de REDD+ debe ser bien diseñado para evitar efectos perversos por los que subsidios extremos a la madera podrían empujar la frontera forestal a zonas prístinas que de otro modo no habrían resultado afectadas.

Los beneficios potenciales para el carbono del manejo forestal sostenible vinculado a REDD+ podrían ser:

**Primera “D” (reducción de emisiones de la deforestación):** Mayor valor económico de rodales residuales y, por lo tanto, menos incentivos para convertirlos, lo que se traduciría en menos emisiones de carbono a la atmósfera;

**Segunda “D” (reducción de emisiones de la degradación):** Los rodales residuales conservan un valor comercial más alto, se regeneran más rápidamente, son más resistentes y tienen mayor capacidad de adaptación al cambio climático y liberan menos carbono a la atmósfera debido a que sufren menos incendios;

**“+” (aumento de las reservas de carbono):** Un manejo mejorado genera beneficios colaterales, que incluyen la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ambientales (por ejemplo, protección de las cuencas fluviales).

Los lectores familiarizados con la literatura sobre manejo de bosques tropicales habrán advertido que solo algunos de los problemas que se describen o las recomendaciones que se realizan son realmente nuevas. Lo que es novedoso es el análisis integral de los factores que impiden el avance hacia el manejo forestal sostenible en el contexto de un interés renovado en los bosques tropicales por parte de la comunidad internacional, gracias sobre todo a la creciente importancia de la agenda del cambio climático y la posibilidad que surge de usar fondos REDD+ para promover el manejo forestal mejorado. Para informar a los debates en curso, se sugiere que la deforestación que sea evitada (primera “D”) compense principalmente las iniciativas estrictas de conservación de los bosques. El evitar la degradación (segunda “D”) y aumentar las reservas de carbono forestal (“+”) en soluciones basadas en el MFS puede dar retribuciones importantes al sector productivo en compensación a la deforestación que hubiera sido evitada mediante restricciones de uso. Para que este potencial se convierta en realidad, se recomienda analizar los obstáculos específicos para adoptar el MFS en cada país y cuantificar el potencial de mitigación del MFS en relación a las líneas de base del escenario habitual.

## Referencias

1. Gibbs, H.K.; Ruesch, A.S.; Achard, F.; Clayton, M.K.; Holmgren, P.; Ramankutty, N.; Foley, J.A. Tropical forest were the primary sources of new agricultural lands in the 1980s and 1990s. *PNAS* 2010, *107*, 16732-16737.
2. Guariguata, M.R.; Cornelius, J.P.; Locatelli, B.; Forner, C.; Sánchez-Azofeifa, G.A. Mitigation needs adaptation: Tropical forestry and climate change. *Mitig. Adapt. Strateg. Climate Change* 2008, *13*, 793-808.
3. Asner, G.P.; Knapp, D.E.; Broadbent, E.N.; Oliveira, P.J.; Keller, M.; Silva, J.N. Selective logging in the Brazilian Amazon. *Science* 2005, *310*, 480-482.

4. Gibbs, H.K.; Brown, S.; Niles, J.O.; Foley, J.A. Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: Making REDD a reality. *Environ. Res. Lett.* 2007, 2, 045023.
5. Putz, F.E.; Zuidema, P.; Pinard, M.A.; Boot, R.G.A.; Sayer, J.A.; Sheil, D.; Sist, P.; Elias; Vanclay, J.K. Improved tropical forest management for carbon retention. *PLOS Biol.* 2008, 6, 1368-1369.
6. Asner, G.P.; Knapp, D.E.; Broadbent, E.N.; Oliveira, P.J.; Keller, M.; Silva, J.N. Conditions and fate of logged forests in the Brazilian Amazon. *Science* 2006, 103, 12947-12950.
7. *Status of Tropical Forest Management 2005*; ITTO Technical Series no. 24; ITTO: Yokohama, Japón, 2006.
8. Putz, F.E.; Dykstra, D.P.; Heinrich, R. Why poor logging practices persist in the tropics. *Conserv. Biol.* 2000, 14, 951-956.
9. Applegate, G.; Putz, F.E.; Snook, L.K. *Who Pays For and Who Benefits from Improved Timber Harvesting Practices in the Tropics: Lessons Learned and Information Gaps*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2004.
10. Nasi, R.; Frost, P.G.H. Sustainable forest management in the tropics: Is everything in order but the patient still dying? *Ecol.Soc.* 2009, 14, 40; <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art40/> (el 25 de enero de 2011).
11. Lentini, M.; Pereira, D.; Celentano, D.; Pereira, R. *Fatos Florestais da Amazônia 2005*; Belem: Imazon, Brasil, 2005.
12. Keller, M.; Asner, G.P.; Blate, G.; Mc Glocklin, J.; Merry, F.; Peña-Claros, M.; Zweede, J. Timber production in selectively logged tropical forests in South America. *Front Ecol. Environ.* 2007, 1, 213-216.
13. FSC 2009. *Global FSC Certificates: Types and Distribution*; Forest Stewardship Council: Bonn, Alemania, Junio 2009; <http://www.fsc.org> (el 10 de enero de 2010).
14. Rice, R.E.; Gullison, R.E.; Reid, J.W. Can sustainable management save tropical forests? *Sci. Am.* 1997, 276, 44-49.
15. Pearce, D.; Putz, F.E.; Vanclay, J. Sustainable forestry: Panacea or folly? *Forest Ecol. Manag.* 2002, 172, 229-247.
16. Rudel, T.K.; Coomes, O.T.; Moran, E.; Achard, F.; Angelsen, A.; Xu, J.; Lambin, E. Forest transitions: Towards a global understanding of land use change. *Glob. Environ. Chang.* 2005, 15, 23-31.
17. Ghazoul, J.; Butler, R.A.; Mateo-Vega, J.; Koh, L.P. REDD: A reckoning of environment and development implications. *Trends Ecol. Evol.* 2010, 25, 396-402.
18. *Illegal Logging: Law Enforcement, Livelihoods and the Timber Trade*; Tacconi, L., Ed.; Earthscan: Londres, 2007.
19. Chomitz, K. *At Loggerheads: Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests*; World Bank: Washington, DC, 2007.
20. Kaimowitz, D. Amazon deforestation revisited. *Latin. Am. Res. Rev.* 2002, 37, 221-235.
21. Margulis, S. *Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon*; Report No. 22, 107; World Bank: Washington, DC, 2004.
22. Walker, R.; Browder, J.; Arima, E.; Simmons, C.; Pereira, R.; Caldas, M.; Shiota, R.; Zen, S.D. Ranching and the new global range: Amazonia in the 21st century. *Geoforum* 2009, 40, 732-745.
23. Morton, D.C.; De Fries, R.S.; Shimabukuro, Y.E.; Anderson, L.O.; Arai, E.; Del Bon Espirito-Santo, F.; Freitas, R.; Morissette, J. Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon. *PNAS* 2006, 103, 14637-14641.
24. Nepstad, D.; Stickler, C.; Almeida, O. Globalization of the Amazon soy and beef industries: Opportunities for conservation. *Conserv. Biol.* 2006, 20, 1595-1603.
25. De Jong, W.; Borner, J.; Pacheco, P.; Pokorny, B.; Sabogal, C. The Amazon Forests at the Crossroads: Pressures, responses and challenges. En *Forests and Society – Responding to Global Drivers of Change*; Mery, G., Katila, P., Galloway, G., Alfaro, R.I., Kanninen, M., Lobovikov, M., Varjo, J., Eds.; IUFRO: Viena, Austria, 2010; Volumen 25, p. 509.
26. Holmes, T.P.; Blate, G.M.; Zweede, J.C.; Pereira, R., Jr.; Barreto, P.; Boltz, F.; Barch, R. Financial and ecological indicators of RIL logging performance in the eastern Amazon. *Forest Ecol. Manag.* 2002, 163, 93-110.
27. Healey, J.R.; Price, C.; Tay, J. The cost of carbon retention by reduced impact logging. *Forest Ecol. Manag.* 2000, 139, 237-255.

28. Putz, F.E., Sist, P.; Fredericksen, T.S.; Dykstra, D. Reduced-impact logging: Challenges and opportunities. *Forest Ecol. Manag.* 2008, 256, 1427-1433.
29. Bulkan, J.; Newsom, D.; May, P.; Stoian, D.; Fonseca, S.A.; Campos, J.J.; Gambetta, F.C.; Cancino, J.M.; Pinelo, G.; Quevedo, L. Latin America: Regional overview. En *Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries*; Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E., Newsom, D., Eds.; Yale School of Forestry and Environmental Studies: New Haven, CT, EE.UU., 2006; pp. 297-302, 617.
30. Bray, D.; Barton, D.; Merino-Pérez, L.; Barry, D. *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; University of Texas Press: Austin, TX, EE.UU., 2005.
31. Monterroso, I.; Barry, D. Institutional change and community forestry in the Mayan Biosphere Reserve Guatemala. En *Proceedings of the 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons*, Cheltenham, Reino Unido, 14-18 de julio de 2008.
32. Barry, D.; Taylor, P.L. *An Ear to the Ground: Tenure Changes and Challenges for Forest Communities in Latin America*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2008.
33. Martínez, A.; Colín, S. La Certificación Ambiental de los Bosques en México: Reporte Preliminar. *Gaceta Ecol.* 2003, 65, 45-60.
34. Anta, S. Forest certification in México. En *Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries*; Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E., Newsom, D., Eds.; Yale School of Forestry and Environmental Studies: New Haven, CT, EE.UU., 2004; pp. 407-434.
35. De Lima, A.C.B.; Keppe, A.L.N.; Alves, M.C.; Maule, R.F.; Sparovek, G. *Impact of FSC Forest Certification on Agroextractive Communities of the State of Acre, Brazil*; Imaflo, University of Sao Paulo, Entropix Engineering Co.: Sao Paulo, Brasil, 2008; p. 126.
36. Becker, M.; Laaksonen-Craig, S. Barriers to forest certification in developing countries. En *Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics Uppsala, Suecia*, 8-11 de mayo de 2006; Lönnstedt, L., Rosenquist, B., Eds.; Scandinavian Forest Economics: Upsala, Suecia, 2006; pp. 23-42.
37. De Graaf, N.R. Reduced impact logging as part of the domestication of neotropical rainforest. *Int. Forest. Rev.* 2000, 21, 40-44.
38. Richards, M.; Moura Costa, P. Can tropical forestry be made more profitable by internalising the externalities? *Natur. Resour. Perspect.* 1999, 46, 1-6.
39. Larson, A.M.; Cronkleton, P.; Barry, D.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
40. Pacheco, P.; Barry, D.; Cronkleton, P.; Larson, A. *The Role of Informal Institutions in the Use of Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
41. Pacheco, P.; De Jong, W.; Johnson, J. The evolution of the timber sector in lowland Bolivia: Examining the influence of three disparate policy approaches. *Forest Policy Econ.* 2010, 12, 271-276.
42. Smith, J.; Colan, V.; Sabogal, C.; Snook, L. Why policy reforms fail to improve logging practices: The role of governance and norms in Peru. *Forest Policy Econ.* 2006, 8, 458-469.
43. SFB/IMAZON. *A atividade madeireira na Amazônia brasileira: Produção, receita e mercados*; Serviço Florestal Brasileiro & Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia: Belem, Brasil, 2010.
44. RAISG. *Red Amazonica de Información Socioambiental Georeferenciada*; SFB/IMAZON; *A atividade madeireira na Amazônia brasileira: Produção, receita e mercados*. Serviço Florestal Brasileiro & Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia: Belem, Brasil, 2009.
45. Lima, E.; Merry, F.; Nepstad, D.; Amacher, G.; Azevedo-Ramos, C.; Lefebvre, P.; Resque, F., Jr. Searching for sustainability: Forest policies, smallholders, and the Trans-Amazon highway. *Environment* 2006, 48, 26-37.
46. Cronkleton, P.; Pacheco, P.; Ibagüen, R.; Albornoz, M.A. *Reformas en la tenencia forestal en Bolivia: La gestión comunal en las tierras bajas*; CIFOR, CEDLA, RRI: La Paz, Bolivia, 2009.

47. Merino, L. *Informe Final del Proyecto: Estudio de Línea de Base de PROCYMAF II*; Documento Borrador; Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Fondo Sectorial CONAFOR-CONACYT: Zapopan, México, 2007.
48. Benneker, C. *Dealing with the State, the Market and NGOs: The Impact of Institutions on the Constitution and Performance of Community Forest Enterprises (CFE) in the Lowlands of Bolivia*; PhD Tesis; Wageningen University: Wageningen, Holanda, 2008.
49. Carvalheiro, K. *Análise da legislação para o manejo florestal por pequenos produtores na Amazônia Brasileira*; Projeto FORLIVE: Belem, Brasil, 2008.
50. *Tramitología: Un fuerte obstáculo para el sector forestal de México*; Red de Monitoreo de Políticas Públicas, Nota Informativa NÚMERO19; Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS): Ciudad de México, México, 2008.
51. Anta, S.; Carabias (Compiladores), J. Consecuencias de las políticas públicas en el uso de los ecosistemas y la biodiversidad. En *Capital Natural de México. Libro III. Políticas Públicas y Perspectivas de Sustentabilidad*. Comisión Nacional de Biodiversidad: Delegación Tlalpan, México, 2006; pp. 86-153.
52. Souza, C.M.; Pereira, K.; Lins, V.; Haiashy, S.; Web-oriented GIS system for monitoring, conservation and law enforcement of the Brazilian Amazon. *Earth Sci. Inform.* 2009, 2, 205-215.
53. Durst, P.B.; McKenszie, P.J.; Brown, C.L.; Appanah, S. Challenges facing certification and eco-labelling of forest products in developing countries. *Int. Forest. Rev.* 2006, 8, 193-200.
54. Pokorny, B.; Sabogal, C.; Silva, J.N.M.; Bernardo, P.; Souza, J.; Zweede, J. Compliance with reduced-impact harvesting guidelines by timber enterprises in terra firme forests of the Brazilian Amazon. *Int. Forest. Rev.* 2005, 7, 9-20.
55. Sabogal, C.; Pokorny, B.; Silva, N.; Bernardo, P.; Massih, F.; Boscolo, M.; Lentini, M.; Sobral, L.; Veríssimo, A. Manejo florestal empresarial na Amazônia Brasileira. *Restrições e oportunidades para a adoção de boas práticas de manejo*; Informe final; CIFOR/EMBRAPA: Belém, Brasil, 2005.
56. Dykstra, D.; Elias. *RIL Becomes Real in Brazil*; Tropical Forest Update 13/4; ITTO: Yokohama, Japón, 2003.
57. Putz, F.; Nasi, R. Carbon benefits from avoiding and repairing forest degradation. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
58. Schulze, M.; Lentini, M.; Zweede, J.C. Training needs for RIL and improved forest management. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; p. 257.
59. Lentini, M.; Schulze, M.; Zweede, J. *Os desafios ao sistema de concessões de florestas públicas na Amazonia*; Ciencia Hoje: Rio de Janeiro, Brasil, en prensa.
60. Sist, P. y Bertault, J.-G. Reduced impact logging experiments: Impact of harvesting intensities and logging techniques on stand damage. En *Silvicultural Research in a Lowland Mixed Dipterocarp Forest of East Kalimantan*; Bertault, J.-G., Kadir, K., Eds.; CIRAD-Forêt: Montpellier, France, 1998; pp. 139-161.
61. Grogan, J.; Schulze, M. Estimating the number of trees and forest area necessary to supply internationally traded volumes of big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) in Amazonia. *Environ. Conserv.* 2008, 35, 26-35.
62. Richards, M. Can sustainable tropical forestry be made profitable? The potentials and limitations of innovative incentive mechanisms. *World Dev.* 2000, 28, 1001-1016.
63. Ebeling, J.; Yasué, M. The effectiveness of market-based conservation in the tropics: Forest certification in Ecuador and Bolivia. *J. Environ. Manag.* 2009, 90, 1145-1153.
64. Chen, J.; Innes, J.L.; Tikina, A. Private cost-benefits of voluntary forest product certification. *Int. Forest. Rev.* 2010, 12, 1-12.
65. Van Kuijk, M.; Putz, F.E.; Zagt, R. *Effects of Forest Certification on Biodiversity*; TROPENBOS International: Wageningen, Holanda, 2009.
66. Zagt, R.; Sheil, D.; Putz, F.E. En *Biodiversity Conservation in Certified Forests: An Overview*; Sheil, D., Putz, F.E., Zagt, R., Eds.; Tropenbos International: Wageningen, Holanda, 2010; pp. V-XXVIII.

67. FAO. *Global Forest Resources Assessment 2005*; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma, 2006.
68. Letcher, S.G.; Chazdon, R.L. Rapid recovery of biomass, species richness, and species composition in a forest chronosequence in northeastern Costa Rica. *Biotropica* 2009, *41*, 608-617.
69. Peña-Claros, M.; Fredericksen, T.S.; Alarcon, A.; Blate, G.M.; Choque, U.; Leñaño, C.; Mostacedo, B.; Pariona, W.; Villegas, Z.; Putz, F.E. Beyond reduced-impact logging: Silvicultural treatments to increase growth rates of tropical trees. *Forest Ecol. Manag.* 2008, *256*, 1458-1467.
70. Villegas, Z.; Peña-Claros, M.; Mostacedo, B.; Alarcón, A.; Licona, J.C.; Leñaño, J.C.; Pariona, W.; Choque, U. Silvicultural treatments enhance growth rates of future crop trees in a tropical dry forest. *Forest Ecol. Manag.* 2009, *258*, 971-977.
71. *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*; Larson, A., Barry, D., Dahal, D., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.
72. Chhatre, A.; Agrawal, A. Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *PNAS* 2009, *106*, 17667-17670.
73. Karsenty, A.; Drigo, I.G.; Piketty, M-G.; Singer, B. Regulating industrial forest concession in Central Africa and South America. *Forest Ecol. Manag.* 2008, *256*, 1498-1508.
74. Merry, F.D.; Amacher, G.S.; Pokorny, B.; Lima, E.; Scholz, I.; Nepstad, D.C.; Zweede, J.C. Some doubts about concession in Brazil. *Int. Trop. Timber Org. Trop. Forest Update* 2003, *13*, 7-9.
75. Kaimowitz, D. Forest law enforcement and rural livelihoods. *Int. Forest. Rev.* 2003, *5*, 199-210.
76. Honey-Rosés, J. Illegal logging in common property forests. *Soc. Natur. Res.* 2009, *22*, 916-930.
77. Sist, P.; Ferreira, F.N. Sustainability of reduced-impact logging in the eastern Amazon. *Forest Ecol. Manag.* 2007, *243*, 199-209.
78. Krueger, W. Effects of future crop tree flagging and skid trail planning on conventional diameter-limit logging in a Bolivian tropical forest. *Forest Ecol. Manag.* 2004, *188*, 381-393.
79. Rockwell, C.A.; Kainer, K.A.; Staudhamme, C.L.; Baraloto, C. Future crop tree damage in a certified community forest in southwestern Amazonia. *Forest Ecol. Manag.* 2007, *242*, 108-118.
80. Peña-Claros, M.; Peters, E.M.; Justiniano, M.J.; Bongers, F.; Blate, G.M.; Fredericksen, T.S.; Putz, F.E. Regeneration of commercial trees species following silvicultural treatments in a moist tropical forest. *Forest Ecol. Manag.* 2008, *255*, 1283-1293.
81. Verwer, C.; Peña-Claros, M.; van der Staak, D.; Ohlson-Kiehn, K.; Sterck, F.J. Silviculture enhances the recovery of overexploited mahogany, *Swietenia macrophylla*. *J. Appl. Ecol.* 2008, *45*, 1770-1779.



# **Financiamiento forestal y financiamiento para REDD+**



# Financiamiento de la forestería sostenible a pequeña escala

## Lecciones aprendidas del desarrollo de estrategias nacionales de financiamiento forestal en América Latina

Marco Boscolo<sup>1</sup>, Kees van Dijk<sup>2</sup> y Herman Savenije<sup>2</sup>

1 Food and Agriculture Organization (FAO)

2 Tropenbos International

Autor a quien dirigir la correspondencia marco.boscolo@fao.org; Tel.: +39-06-5705-4424; Fax: +39-06-5705-5514

---

### Resumen

Los problemas que dificultan el financiamiento del manejo forestal sostenible (MFS) son múltiples y complejos. No obstante, la forestería también se enfrenta a oportunidades sin precedentes. Cada vez más, las múltiples funciones y valores de los bosques se reconocen como parte de la solución a los acuciantes problemas globales (por ejemplo, cambio climático, escasez de energía, pobreza, degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y provisión de materias primas). Las iniciativas que surgen para aumentar las reservas de carbono y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al aclareo de los bosques (conocidas como REDD+), junto con los mercados voluntarios de carbono, ofrecen opciones adicionales de financiamiento para el MFS. Los pueblos indígenas, las comunidades locales y los agricultores a pequeña escala son los actores principales en el discurso de implementación de estas iniciativas. Considerando la experiencia de países al desarrollar estrategias e instrumentos nacionales de financiamiento forestal, se sugiere tomar en cuenta los siguientes puntos al financiar tales iniciativas, particularmente en la forestería a pequeña escala: (1) Integrar el financiamiento de REDD e iniciativas similares dentro de las estrategias nacionales de financiamiento del MFS más amplias; (2) Diseñar mecanismos de financiamiento de REDD «específicos para la comunidad», es decir, adaptados a la realidad local; (3) Considerar las estrategias de medios de vida existentes como el punto de inicio; (4) Construir sobre estructuras existentes pero ser consciente de sus fortalezas y debilidades; (5) Ser estratégico con las acciones prioritarias; y (6) Promover la innovación, compartir el conocimiento y el intercambio de información.

---

### 1. Introducción

En los últimos años, la pregunta de cómo ampliar y diversificar la base de financiamiento para el manejo forestal sostenible (MFS) ha recibido cada vez más atención en los foros políticos, de investigación y de desarrollo. Uno de los principales retos a los que se enfrentan los países para reducir la degradación

y la deforestación forestal – y para aumentar la contribución de los bosques al desarrollo – es cómo incrementar la competitividad y el atractivo del MFS comparado con otros usos de suelo. Lograr esto requiere financiamiento adicional para insumos, así como mayores ingresos del suministro de bienes y servicios forestales. Si los usuarios de los bosques

no obtienen ingresos suficientemente altos del MFS en comparación con usos no sostenibles o con la conversión del suelo, está claro que la deforestación y la degradación son los resultados que se pueden esperar.

Es necesario obtener financiamiento para resolver los problemas de efectivo cuando se incurre en gastos antes de obtener ganancias. El plazo de tiempo entre costos e ingresos puede ser de varios años, como en el caso del establecimiento de plantaciones y la rehabilitación de los bosques naturales; varios meses, como en la creación de una empresa verde; o menor, como en el financiamiento de capital operativo o mano de obra. También es necesario conseguir financiamiento para adoptar tecnologías eficientes (como maquinaria, conocimientos, planes de negocio...) o jugar un papel catalítico o demostrativo. La adopción de nuevas tecnologías puede ayudar a reducir los residuos y el impacto medioambiental del producto y, al mismo tiempo, aumentar la rentabilidad. Es necesario contar con financiamiento para manejar los riesgos (mediante garantías, arreglos de riesgo compartido, etc.) disminuyendo así el impacto de incertidumbres como las fluctuaciones del mercado o los incendios y para mejorar, mantener y adaptar el entorno institucional y de políticas general (por ejemplo, política y procesos legislativos participativos, adquisición de tecnologías, manejo de la información, comunicación, aplicación de la ley, procesos y procedimientos, investigación, extensión y otras funciones institucionales clave). Independientemente del tiempo transcurrido entre los costos e ingresos, la falta de opciones de financiamiento razonables y accesibles impide la implementación de actividades atractivas de manejo forestal.

Igualmente importante es encontrar vías que permitan aumentar la capacidad de autofinanciamiento del MFS por ejemplo mediante la venta (compensación adecuada) de los múltiples productos y servicios que genera. En otras palabras, es fundamental buscar también la mejora de los beneficios económicos que los usuarios obtienen de la forestería sostenible.

### 1.1 Retos y oportunidades

Los problemas que dificultan el financiamiento del MFS son múltiples y complejos. Estos problemas incluyen: subvaloración de la multifuncionalidad

de los bosques; fuerte dependencia y enfoque en la madera como principal fuente de ingresos; falta de equidad en la distribución de costos y beneficios en la cadena maderera; ciclos de aprovechamiento forestal de largo plazo; y la baja rentabilidad y los altos riesgos (percibidos) de las inversiones forestales [1,2]. Además, las prácticas forestales en los trópicos muestran a menudo poca productividad y eficiencia debido a que se realizan con tecnologías obsoletas y sin criterios de sostenibilidad. Además, quizás más importante, la falta de seguridad en la tenencia, instituciones débiles, mala gobernanza del sector y políticas adversas contribuyen a restar atractivo a las inversiones y al desarrollo de negocios en la forestería sostenible.

No obstante, la forestería también se enfrenta a oportunidades sin precedentes. Cada vez más, las múltiples funciones y valores de los bosques se reconocen como parte de la solución a acuciantes problemas globales (por ejemplo, cambio climático, escasez de energía, pobreza, degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y provisión de materias primas); esto también se refleja en la amplia gama de foros internacionales en los que se discute sobre los bosques: el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la desertificación (UNCCD), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (UNCBD), el Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (UNFF), la Organización Internacional de Maderas Tropicales (ITTO), la Organización Mundial del Comercio (WTO), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), el Consejo de Administración Forestal (FSC). En parte como respuesta a este creciente reconocimiento, está emergiendo una serie de nuevas y prometedoras fuentes, instrumentos y mecanismos de financiamiento a nivel global y nacional, especialmente para abordar el cambio climático, promover la bioenergía, proteger los ecosistemas a través de pagos por servicios ambientales (PSA) y acceder a instrumentos de mercado de capitales. Si todas estas oportunidades se materializan, pueden contribuir a crear fuentes de inversión e ingresos adicionales y diversificados para los bosques, así como mejorar los medios de vida de los pueblos dependientes del bosque.

## 1.2 REDD+ y las poblaciones de los bosques

Las iniciativas que surgen para aumentar las reservas de carbono y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al aclareo de los bosques (conocidas como REDD+), junto con los mercados voluntarios de carbono, ofrecen opciones adicionales para el financiamiento del MFS. Por ejemplo, durante los dos últimos años se ha asistido a la operacionalización del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques, el programa ONU-REDD y el Programa de Inversión Forestal (FIP). Hasta ahora, los análisis de REDD+ han hecho mucho hincapié en los problemas de diseño a nivel nacional e internacional. Indican que, probablemente, un futuro acuerdo REDD+ será amplio e incluirá disposiciones sobre el ámbito, implementación, monitoreo y verificación, incentivos y otros tipos de apoyo [3]. Los detalles, incluyendo la identificación y aplicación de mejores prácticas y políticas, se dejarán en gran medida a los países o partes, siempre y cuando cumplan las condiciones generales. El éxito final de REDD+ dependerá sobre todo de cómo se integre en las políticas de cada país y cómo se le dé forma en la práctica al aplicarlo. Los problemas nacionales de diseño, incluyendo el proceso mediante el cual se reciben y distribuyen los fondos entre las partes interesadas a nivel nacional, subnacional y local, determinarán en gran medida si los fondos REDD+ se pueden usar eficientemente y llegar a todos los beneficiarios pertinentes, incluyendo los más necesitados (por ejemplo, [4]).

Los pueblos indígenas, las comunidades locales y los agricultores a pequeña escala son los actores principales en el discurso de implementación de REDD+. Diversos motivos respaldan la necesidad de su participación activa: que las poblaciones del bosque poseen o usan vastas superficies de terreno forestal; que, en muchos lugares son importantes agentes de degradación y, por lo tanto, deben formar parte de la solución; y que REDD+ debe abordar problemas como el alivio a la pobreza, la equidad y la justicia. Existe un amplio consenso de que el diseño de los fondos REDD+ debe incluir salvaguardas específicas para garantizar que los mecanismos no representen una amenaza o un riesgo, sino una oportunidad para beneficiar a los grupos pobres, marginados y vulnerables.

## 1.3 Ámbito y limitaciones del documento

Este documento contribuye a estas indagaciones al analizar los problemas que se han encontrado en los emprendimientos de apoyo al financiamiento del manejo forestal sostenible, especialmente cuando éste es llevado a cabo por comunidades locales, grupos indígenas y pequeños propietarios y usuarios forestales en países seleccionados de América Latina. Se reflexiona, en particular, sobre los resultados de una iniciativa regional para compartir el conocimiento, llevada a cabo entre 2005 y 2007, por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Mecanismo para los Programas Forestales Nacionales (NFP), en asociación con UICN-ORMA, CCAD (Comisión Centroamericana para el Ambiente y el Desarrollo), OTDA/DIGS/GTZ-BMZ, y con ayuda del Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria de Holanda y el Gobierno alemán.

Inicialmente la iniciativa se centró en América Latina debido al papel de liderazgo que ha jugado en las últimas décadas en la experimentación de innovadores mecanismos de financiamiento del manejo forestal sostenible. La iniciativa generó 19 evaluaciones de países, síntesis regionales y subregionales y numerosos talleres. Van Dijk y Savenije [1] redactaron una síntesis general, cuyos principales resultados se resumen en las citas [5,6]. Los países incluidos en los estudios nacionales fueron: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

El documento también se basa en las lecciones que emergen del trabajo en curso de la FAO y sus socios en apoyo a las estrategias nacionales de financiamiento forestal en Guatemala, Paraguay, El Salvador y Ecuador (véase [7]). A continuación se relacionan las lecciones pertinentes con las oportunidades y los retos que surgen del financiamiento (del carbono) forestal (por ejemplo, REDD+). El documento concluye con algunos aspectos que donantes y organismos de desarrollo deberían tener en cuenta al apoyar la creación de instrumentos y estrategias de financiamiento forestal, y que pueden ser relevantes para el financiamiento de REDD+ a nivel nacional.

Los temas principales que se abordan en el presente documento incluyen:

- ¿Cómo financian sus actividades forestales los pequeños propietarios y usuarios de los bosques o tierras, las comunidades locales y los grupos indígenas? ¿Cuáles son sus fuentes y modalidades de financiamiento y qué limitaciones afrontan para acceder a los fondos?
- ¿Cuáles son los retos y oportunidades de mejora del financiamiento del MFS para estos grupos?
- ¿Qué consideraciones deben tenerse en cuenta para vincular las realidades del financiamiento local con el financiamiento del carbono forestal (por ejemplo REDD+) y otros esquemas de pagos por servicios ambientales (PSA) para mejorar el manejo forestal sostenible (MFS)?

Como se mencionó en la introducción, el financiamiento del MFS incluye abordar las necesidades de inversión para solucionar los problemas de efectivo o para desempeñar un papel catalítico o demostrativo. También supone la creación y mejora de políticas y mercados para productos y servicios forestales que en la actualidad tienen poco o ningún valor. En este documento se hace hincapié en el reto de abordar las necesidades de inversión.

## 2. Financiamiento de la forestería a pequeña escala: Realidades y problemas

Esta sección resume un número seleccionado de observaciones que han surgido de las iniciativas mencionadas en la sección anterior. Como complemento a estas observaciones se presenta información adicional sobre las realidades de financiamiento de las comunidades basada en la experiencia de los autores.

### 2.1 Diversidad local, especificidad y la necesidad de diferenciar: “Un modelo no sirve para todos”

La evaluación del financiamiento forestal en América Latina [1] enfatiza la gran diversidad de situaciones que existen tanto entre países como dentro de cada uno de ellos y los grupos de actores involucrados en el bosque. Detrás de términos genéricos como “comunidades forestales locales” o

“pueblos dependientes del bosque” hay profundas diferencias en términos de contextos, características, intereses y dinámicas (véase Recuadro 1). Estas diferencias se reflejan en diferentes valores culturales y sociales, situaciones ecológicas y de tenencia, relación con los bosques, motivaciones, disposición a acoger el cambio, nivel de organización, influencia en el mercado y exposición al mismo, y poder e influencia en la política. También existen grandes diferencias dentro de los grupos locales en términos de las necesidades, acceso a los recursos, intereses y relaciones de poder. Por lo tanto, se debe actuar con gran prudencia al clasificar un grupo de gente como una “comunidad” o como una entidad uniforme y al definir la forestería comunitaria [8]. Además, los grupos locales no viven aislados; forman parte de paisajes forestales dinámicos en los que, normalmente, reivindicaciones y conflictos rivales entre distintos interesados son más la regla que la excepción.

Esta diversidad de situaciones, condiciones, intereses y objetivos entre y dentro de los diferentes grupos en relación con los bosques también resulta en una diversidad en el flujo de costos e ingresos, solvencia y necesidad de liquidez. También se traduce en diferentes necesidades y capacidades para acceder a financiamiento externo y usarlo de forma eficaz. Como resultado, probablemente cualquier política o enfoque determinados tendrán impactos diferentes dependiendo de las realidades específicas de la población beneficiaria (véase también [12]).

Es necesario adecuar mecanismos de financiamiento y pagos específicos para cada situación, considerando también el clima de negocios e inversión en el que se implementan [8]. Tener en cuenta esta diversidad requiere un cuidadoso diagnóstico participativo y flexibilidad en el diseño del mecanismo.

### 2.2 Financiamiento de la forestería con estrategias de medios de vida en mente

La mayoría de hogares rurales depende de una producción diversificada y de estrategias de generación de ingresos en las que las actividades basadas en el bosque solo representan una parte de la empresa familiar. Las actividades basadas en los bosques y los árboles se complementan con otras actividades agrícolas y de cría de animales y los ingresos procedentes del trabajo como mano

## Recuadro 1. Grupos indígenas, ribereños, extractivistas y colonos

Las tierras bajas de la Amazonia ejemplifican la gran diversidad de pueblos que viven en los bosques y sus alrededores y los diferentes papeles que los bosques juegan en sus medios de vida. Son el hogar de diferentes grupos interesados como los pueblos indígenas, ribereños, extractivistas y colonos/colonizadores. Estos grupos difieren mucho entre sí y se relacionan con los bosques de distintas maneras.

**Pueblos indígenas.** La Amazonia brasileña alberga a más de 400 grupos indígenas que comprenden un gran número de grupos étnicos diferenciados. Normalmente viven juntos en pequeñas comunidades en zonas remotas de la selva húmeda tropical dentro de reservas indígenas, áreas protegidas o reservas de extracción. Tienen un fuerte vínculo con el bosque (cultural, espiritual y económico), que constituye gran parte de sus medios de vida. Por lo general, sus actividades extractivas tienen efectos muy limitados en el bosque. En la cuenca amazónica, especialmente en Colombia, se han reservado vastas extensiones de bosque para este modo de vida tradicional. El contacto con el mundo exterior solía ser escaso, pero las crecientes actividades de extracción de madera, los planes de infraestructura o de colonización y deforestación están perturbando las áreas comunitarias, afectando la calidad de vida y los bosques de las comunidades. Su inclusión en el sistema económico principal significa que sus actividades se están relacionando mucho más con el mundo exterior, aunque sigan organizadas de modo comunitario. El financiamiento de actividades relacionadas con el bosque depende en gran manera del mercado y de la mediación de intermediarios y otros compradores de madera y otros productos.

**Ribereños.** En muchas zonas de bosque tropical, la gente vive a lo largo de los ríos, especialmente las comunidades Negro de Colombia (Choco), y las comunidades *varzeas* y *quilombolo* de Brasil. Estas comunidades por lo general poseen una pequeña extensión de tierra contigua al río y toda la tierra detrás de él. A lo largo del año cultivan arroz, mandioca y plátano en las riberas del río y utilizan los bosques de tierra adentro para complementar sus medios de vida durante determinados períodos. Esta forma de vida a menudo se remonta varias generaciones. Algunos pequeños agricultores (colonos o *asentados* en Brasil) adoptaron el mismo modo de vida. Los ribereños no forman comunidades reales, pero sí presentan algunos rasgos comunales y cierta organización comunitaria. Para simplificar, han creado unidades de agricultura familiar, en las que los bosques forman parte de sus medios de vida.

La dependencia de los recursos forestales varía según el tipo de bosque (primario, secundario, plantaciones de palma inundadas), su estado (conservado, modificado o degradado) y el estatus legal de la zona (reserva legal, reserva extractiva o área de conservación).

La actividad de extracción de madera es estacional y las actividades extractivas tienen efectos limitados en los bosques; la intensidad de la recolección es baja y solo afecta a unas pocas especies. Las comunidades venden la madera en la orilla del río a cualquier intermediario o transportista que pase, sin regulación ni control [9]. Los ingresos generados por estas actividades son especialmente importantes durante las épocas de escasez de alimentos e ingresos por la cosecha y en períodos de sequía u otras emergencias.

**Extractivistas.** Los medios de vida de varios pueblos que viven en el bosque dependen casi por completo de la extracción a pequeña escala de productos forestales, madereros o no (castaña de Brasil, caucho natural, chicle). La extracción está regulada y organizada en diversos grados, ya sean formales o informales, pero por lo general es una combinación de ambos. Por ejemplo, los asentamientos de extractivistas en Brasil tienen permisos para vivir en reservas extractivas. Los "motosierristas" (en Bolivia cuarteroneros, productores informales o piratas [10]) viven de la extracción de madera a pequeña escala, utilizando motosierras, hachas y machetes. La tala con motosierra ha emergido en Guayana como un componente importante de la industria maderera [11], aunque también existe en otros países. En muchos países, estos tipos de actividades industriales sumamente informales, basadas en la explotación del bosque a pequeña escala, representan una gran parte del aprovechamiento forestal total. Además, proporcionan ingresos y medios de vida a un gran número de personas dentro y fuera de las áreas forestales, y ejercen influencia en los mercados madereros locales y nacionales. Sin embargo, no se sabe mucho sobre cómo funcionan los extractivistas, incluyendo cómo se financian y se organizan. El financiamiento a corto plazo para capital circulante y los préstamos a largo plazo para motosierras los proporciona principalmente el sector informal, debido en parte a lo difícil que es acceder al sistema formal. Para los productos no madereros, los compradores e intermediarios del producto han establecido esquemas de financiamiento específicos caracterizados por altas tasas de interés y dependencias de poder.

**Colonos/colonizadores.** Desde la década de los años sesenta hasta la de los ochenta, las políticas públicas de varios países han apoyado el desarrollo de planes de colonización y estructuras a pequeña y gran escala, especialmente a través de la reducción de impuestos, subsidios y asistencia técnica. Desde la década de los noventa, las fuerzas del mercado también han causado la deforestación a gran escala con fines agrícolas, particularmente en Brasil y Bolivia. Por lo general, la colonización espontánea, impulsada por la pobreza y la falta de tierras, ha seguido o precedido a estos desarrollos. Normalmente, los cambas en Bolivia, caboclos o ribereños en Brasil, y colonos en Perú, Nicaragua, Ecuador y Colombia han llegado de fuera del bosque (sobre todo de las zonas andinas de Sudamérica). Ellos talan y queman los bosques y viven del cultivo de maíz, plátano u otros cultivos estacionales de ciclo corto. Por lo general, los colonos no tienen la tradición de vivir en los bosques y de ellos.

de obra. A menudo los bosques actúan como “redes de seguridad” en épocas de malas cosechas u otras emergencias.

Es importante conocer las características, valores y funciones específicas de los bosques dentro de esta compleja estrategia de medios de vida. Los bosques solo se mantendrán y respetarán si las soluciones forestales propuestas mejoran las vidas de las personas. Sin embargo, la experiencia muestra que el financiamiento (por ejemplo, a través de sistemas de créditos) de actividades forestales a pequeña escala, con demasiada frecuencia se centra solo en la madera, sin tener en cuenta el contexto más amplio. En la práctica, se podrían usar diferentes actividades para

devolver el préstamo a corto plazo, incluso si el propio préstamo se dedica a actividades que solo generarán un saldo positivo tras varios años. Por ejemplo, el Fondo Ganadero de Paraguay creó recientemente una línea de crédito que permite obtener crédito para actividades de plantación a los hogares que se dedican a la cría de ganado (véase el Recuadro 2). En este ejemplo, la cría de ganado puede proporcionar tasas de devolución más bajas que las plantaciones de crecimiento rápido, pero permite a los granjeros hacer pagos anuales de sus créditos hasta obtener la primera cosecha comercial. Algunas instituciones de microcréditos también están utilizando este planteamiento más amplio para el financiamiento forestal [13].

## Recuadro 2. Cerrando la brecha de comunicación: La experiencia de Paraguay

La experiencia de la FAO y del Mecanismo para los Programas Forestales Nacionales en Paraguay ilustra las sinergias que se pueden obtener cuando los sectores forestal y financiero trabajan juntos. A comienzos de 2009 se realizó en Paraguay un taller sobre financiamiento forestal. Organizado conjuntamente por 11 organizaciones, el taller contó con la asistencia de más de 100 representantes del sector público y privado, incluyendo tanto el sector forestal como el financiero.

El proceso de creación de capacidades se inició en un ambiente plagado de serios desafíos (Paraguay tiene una de las mayores tasas de deforestación de América Latina, y los donantes y las agencias de desarrollo sistemáticamente describen su debilidad institucional como muy problemática) aunque también con oportunidades prometedoras, incluyendo un nuevo liderazgo institucional (INFONA, el Instituto Forestal Nacional, se creó en 2008) y un sector privado que brinda apoyo. Otras fortalezas incluyen condiciones muy favorables para el crecimiento de árboles y un mercado dinámico de productos forestales, incluyendo la bioenergía. Paraguay también ha sido elegido como país piloto por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y ONU-REDD y ha recibido valioso apoyo de varios donantes para mejorar su clima de inversión, últimamente por parte del Banco Interamericano de Desarrollo y el Gobierno español.

La esencia del apoyo de la FAO y el Mecanismo para los Programas Forestales Nacionales ha sido facilitar el aprendizaje mutuo entre los dos sectores, por ejemplo mediante la creación de grupos de trabajo multidisciplinario y visitas al campo en las que representantes del sector financiero (por ejemplo, banqueros, gestores de fondos de pensiones, et.) podían observar casos interesantes de forestería sostenible (plantaciones y manejo forestal natural).

**Logros.** Este trabajo de facilitación ha generado varios resultados iniciales. El Fondo Ganadero, un banco que apoya la cría de ganado, ha creado una nueva línea de crédito (por un valor inicial de 1 millón de dólares estadounidenses) para la plantación de árboles en tierras de pastoreo y mejora de pastos. La creación de la línea se debe en parte a la exposición del personal del fondo a casos interesantes de plantaciones intercaladas con tierras de pastoreo y agricultura. La Agencia Financiera de Desarrollo (AFD), un banco público de desarrollo, está creando una línea de crédito (PROFLORA) de 2 millones de dólares estadounidenses para actividades de plantación. El Banco Central está modificando el Artículo 42 de la Resolución 6 que regula la Ley 921/96 sobre transacciones fiduciarias, eliminando la obligación de que las agencias fiduciarias creen un depósito de garantía del 10 por ciento para los fondos de inversión. Se espera que la eliminación de este requisito abra las puertas a considerables inversiones de varios fondos de pensiones privados en Paraguay mediante un mecanismo de fondo de inversiones.

**Lecciones aprendidas.** La experiencia de Paraguay en financiamiento forestal ofrece varios aspectos a considerar.

1. Como mencionan Savenije *et al.* [6], el problema del financiamiento forestal no es solo una cuestión de dinero. El dinero está disponible, especialmente para actividades forestales económicamente atractivas. Sin embargo, el financiamiento para el sector está limitado por la debilidad institucional y el aislamiento (comunicación).
2. Es más complejo y más costoso llegar a los pequeños productores que a los grandes propietarios de tierras. Conseguir la participación de pequeños productores requiere mejorar su organización, invertir en la creación de capacidades, mejorar la gobernanza, resolver problemas de tenencia (por ejemplo, separando la propiedad de la tierra de la de los árboles) e invertir en campañas de concienciación. Permanece abierta la pregunta de si será mejor para los pequeños productores



usar programas específicos o un enfoque integrado que trate de vincularlos a un sector forestal saludable que también incluye grandes productores, fabricantes y comerciantes. En base a nuestra limitada experiencia en el país, postulamos que puede ser estratégico trabajar con productores progresistas y emprendedores, ya que esto ha permitido:

- aumentar la visibilidad de todo el sector en otros campos (financiero, agrícola y ganadero, económico);
- llevar a cabo demostraciones convincentes del potencial del sector forestal, consiguiendo generar interés en la reforestación a otros agricultores y ganaderos (fortaleciendo por tanto los lazos intersectoriales);
- crear empleo (se estima que se creó 1 puesto de trabajo por cada 10 hectáreas de bosque plantado);
- identificar oportunidades para crear vínculos entre productores grandes y pequeños mediante asociaciones entre particulares (por ejemplo, sistemas de subcontratación). (Cuando las instituciones y los servicios de extensión son débiles, estas asociaciones ofrecen a los pequeños agricultores la oportunidad de reducir sus riesgos de mercado y aumentar el acceso a mercados, financiamiento, semillas, conocimientos y asistencia técnica. No obstante, para que estas oportunidades se materialicen, es necesario resolver los problemas de derechos de uso y tenencia. El aumento de la visibilidad del sector puede nutrir la voluntad política de abordar plenamente este problema); y
- desarrollar canales de mercado que beneficiarán a todo el sector.

3. En países como Paraguay (con clima y condiciones geográficas favorables), el manejo sostenible de los bosques naturales se enfrenta a diversos problemas y, a menudo, no es competitivo con usos alternativos del suelo, incluyendo las plantaciones forestales. Por ejemplo, en el centro de Paraguay, se calcula que las plantaciones de especies exóticas obtienen rendimientos anuales superiores a 700 USD/ha/año. Las operaciones de manejo forestal natural certificado obtienen rendimientos anuales inferiores a 50 USD/ha/año, incluso teniendo en cuenta el valor añadido del procesado secundario y terciario. Mientras otros productos y servicios forestales (por ejemplo, agua, biodiversidad, protección del suelo, mitigación del clima, lugares para recreación o turismo, etc.) se generen sin beneficio para los usuarios de los bosques, los incentivos económicos irán en contra del manejo de bosques naturales.

Los actores de interés forestales y financieros han identificado oportunidades adicionales para fortalecer aún más la colaboración intersectorial mediante: (1) fortalecimiento institucional (por ejemplo, estableciendo dentro del INFONA un punto focal para el sector financiero); (2) un programa de creación de capacidad sobre negocios y finanzas para instituciones y otros actores de interés; (3) un programa de divulgación de conocimiento sobre oportunidades financieras emergentes y requisitos; (4) desarrollo de oportunidades para asociaciones de particular a particular para pequeños y grandes productores; y (5) la implementación de disposiciones legales que aborden el financiamiento forestal, incluyendo un esquema público de incentivos.

### 2.3 Diversidad de instrumentos de financiamiento y acceso

La forestería a pequeña escala depende de diversos instrumentos de financiamiento. Estos varían en función de su origen (por ejemplo, el financiamiento puede provenir de donantes internacionales, presupuestos públicos o recursos privados), objetivos (el financiamiento puede ser un instrumento para crear valor monetario añadido o beneficios de conservación), mecanismos de distribución y beneficiarios a los que se destina [14]. Aunque existe documentación sobre el alcance y la efectividad del financiamiento público y de donantes (véanse, por ejemplo, [15-17]), se sabe menos sobre el financiamiento privado, ya sea formal o informal [18]. El Recuadro 3 muestra un panorama general de las alternativas de financiamiento que se encuentran normalmente en América Latina.

Muchos pequeños productores tienen acceso limitado al financiamiento formal, por diversas razones que incluyen entre otros lo siguiente: (1) a menudo los bosques no son aceptados como garantía subsidiaria

para un préstamo (las excepciones incluyen Colombia y Uruguay); (2) la tierra no se puede usar como garantía sin una tenencia clara; (3) las políticas de préstamos favorecen los préstamos de bajo riesgo y corto plazo; y (4) frecuentemente las tasas de interés son más altas que la tasa de crecimiento del valor del bosque cuando la madera es el único producto comerciable.

Por estos motivos, muchos pequeños productores dependen del financiamiento informal incluso cuando las condiciones del préstamo son poco favorables (por ejemplo, intereses muy altos). Una cantidad enorme y muy poco documentada de actividades forestales tienen lugar fuera de los esquemas “formales” de financiamiento, una situación que es más frecuente cuando el acceso al financiamiento formal para la forestería a pequeña escala es limitado. De hecho, en regiones rurales y remotas puede resultar mejor fortalecer y expandir las operaciones de las cadenas informales de valor existentes que tratar de atraer instituciones financieras urbanas a áreas rurales [13]. El financiamiento

### Recuadro 3. Alternativas de financiamiento forestal en América Latina

Instrumentos	Ejemplos
<b>Crédito informal</b>	Pago por adelantado de los bienes (productos) y servicios (mano de obra), que puede ser en efectivo o en especie
<b>Líneas de crédito y financiamiento del proyecto</b>	Préstamos de cooperativas, bancos y empresas comerciales (públicas y privadas), incluyendo microcréditos Canje de deuda por naturaleza
<b>Donaciones, ayuda bilateral y multilateral</b>	Préstamos y donaciones de agencias de desarrollo, bilaterales y multilaterales
<b>Donaciones y subsidios filantrópicos</b>	Donaciones para conservación, investigación y desarrollo, subsidios sociales Subsidios y donaciones con objetivos específicos concedidos y gestionados por bancos públicos
<b>Programas públicos de incentivos</b>	Exoneraciones o bonificaciones de impuestos a la inversión Interés subsidiado Pagos por servicios ambientales Sistemas de garantía de crédito
<b>Instrumentos de inversión privados</b>	Ahorros o capital de inversión propios Instrumentos de deuda (por ejemplo, fondos de inversiones, certificados, compra anticipada de productos) Instrumentos de mercado de capital (titulación de activos, contratos a futuro) Garantías
<b>Fondos</b>	Fondos forestales; fondos medioambientales nacionales; fondos fiduciarios para la conservación (financiados por fuentes públicas, privadas o mixtas),
<b>Asociaciones*</b>	Asociaciones comunitarias-privadas-públicas Asociaciones públicas-privadas

\* Pueden servir para transferir conocimientos y tecnología, para facilitar acceso al mercado, etc.

Fuente: Adaptado de [5]

informal puede servir de arranque a una pequeña empresa. Sin embargo, la información sobre el financiamiento informal de las actividades forestales es limitado (véanse algunos ejemplos en el Recuadro 4).

A pesar del extendido uso de los esquemas de financiamiento informal, van Dijk y Savenije [1] consideran que hay un potencial no explotado para vincular la forestería al capital privado nacional mediante instrumentos de financiamiento privado, especialmente para actividades de producción. Existe un considerable potencial para fuentes adicionales y nuevas de inversión a través de la creación de instrumentos del mercado financiero (capital institucional, capital privado y capital empresarial), el desarrollo de mecanismos de pagos por servicios ambientales (PSA) (local, nacional y global), un uso más amplio de instrumentos de mitigación de riesgos y la agrupación o combinación de múltiples instrumentos.

Aprovechar el capital privado nacional requiere salvar la considerable distancia de comunicación que existe entre los pequeños productores forestales y las instituciones de financiamiento formales (véase, por ejemplo, Recuadro 2). El acceso a instrumentos formales de financiamiento también requiere que los operadores forestales se organicen a sí mismos y organicen sus operaciones en planes de negocio debidamente estructurados y financieramente sólidos [21].

### 3. La importancia de un entorno conducente

Van Dijk y Savenije [1] resaltan la importancia de contar con un entorno conducente para la provisión de financiamiento a nivel nacional, regional o local. Además, otros organismos han respaldado emprendimientos para mejorar inversiones en manejo

#### Recuadro 4. Ejemplos de financiamiento informal

En el caso de los motosierristas y recolectores de productos forestales no madereros, los estudios indican la existencia de una gran cadena informal de financiamiento compuesta por intermediarios, aserraderos, corredores y empresas de transporte, que mantienen la cadena de producción. El sistema de “habilito” en Perú y Bolivia ejemplifica su funcionamiento.

El sistema habilito en la Amazonia boliviana [19] se puede definir como un conjunto de reglas (escritas u orales) que gobiernan el pago por anticipado en efectivo o en bienes (principalmente alimentos) por servicios de mano de obra para recolectar castaña de Brasil, caucho o madera. Normalmente, el dinero y los bienes recibidos por adelantado se registran como una deuda del recolector, quien paga la cantidad adeudada con el producto recolectado. Sin embargo, el sistema no solo financia la fase de recolección, sino también las sucesivas fases de procesado y transporte [19].

La “habilitación” en Perú es un importante servicio financiero informal que ayuda a mantener en marcha la industria de extracción de madera. La industria maderera genera unos 77 millones de euros al año, buena parte de los cuales se financian mediante habilitación. A pesar de las grandes limitaciones a las que se enfrentan los productores en zonas remotas y la falta de servicios de administración pública y servicios bancarios, el capital circulante para los operadores forestales sigue fluyendo. La habilitación involucra una extensa red de agentes económicos (habilitadores y patronos) que desean realizar operaciones de préstamo en las zonas más remotas a lo largo de la cuenca del río Amazonas a pesar de las condiciones desfavorables como falta de equipos, capacidad administrativa y planes de gestión [20]. El “habilitador”, también conocido como “maderero”, es un comerciante que, mediante “patrones”, distribuye dinero a tasas de interés muy altas (a menudo hasta el 100 por cien), alimentos básicos y equipos para suministrar madera de determinadas especies.

Fuente: [20]

forestal sostenible (MFS) mediante la mejora del ambiente para inversiones forestales. Un ejemplo es el Índice de Atracción a la Inversión Forestal, que aplica una metodología desarrollada por el Banco Interamericano de Desarrollo con el propósito de medir el clima de negocios en empresas de forestería sostenible. El índice, mediante una cuantificación de indicadores de referencia de política, institucionales, económicos y de recursos, tiene como objetivo promover un proceso de mejora del clima de negocios para inversiones forestales [22].

En los siguientes párrafos, se analizarán brevemente elementos seleccionados de este entorno posibilitador, centrando el análisis especialmente en la gobernanza e instituciones, la participación significativa y la tenencia. En otros lugares [1,5,22] se examinan elementos adicionales a un entorno conducente, como políticas y legislación adecuadas.

### 3.1 Gobernanza e instituciones

Nuestra experiencia en América Latina nos ha llevado a la conclusión de que la carencia o limitación de opciones de financiamiento es menos un asunto de disponibilidad de dinero que de acceso. A su vez, nuestra experiencia respalda el punto de vista de que el reto de aumentar el financiamiento va asociado al

desafío de aumentar el atractivo del MFS en general y de las instituciones forestales (públicas y privadas) en particular [7].

Aunque no se han realizado pruebas rigurosas a las siguientes propuestas, la evidencia práctica sugiere que el éxito de las instituciones forestales públicas o privadas para atraer la atención del sector financiero y movilizar financiación nueva y adicional para el MFS se puede vincular a su capacidad para:

1. mantener o mejorar su nivel de competencia técnica y credibilidad frente al ministerio o ministerios a cargo de las finanzas;
2. adquirir conocimientos sobre el lenguaje, los instrumentos y procesos financieros;
3. establecer alianzas con otros sectores, en particular con el sector financiero;
4. controlar las actividades y sus impactos, permitiendo la evaluación del rendimiento de costos;
5. tratar de aprovechar de modo proactivo la ventaja de los mercados e instrumentos emergentes para los bienes y servicios forestales; y
6. equilibrar la capacidad institucional (humana, financiera y técnica) con el mandato institucional.

Quizá se puede ilustrar la importancia de la competencia, credibilidad, responsabilidad, innovación y participación con programas públicos, como PINFOR, o “mejores prácticas” que han surgido del estudio de los fondos para la conservación. El programa PINFOR (véase Recuadro 5) de Guatemala es un ejemplo de un programa nacional de incentivos que debe su éxito al hecho de estar dirigido por un organismo forestal nacional (INAB) que goza de una amplia credibilidad social. El INAB está gobernado por una Junta Directiva que comprende a representantes de ministerios del gobierno (agricultura y finanzas), la asociación nacional de municipalidades, el sector

privado, ONG y universidades. La Junta elige directamente a su presidente, quien no ha recibido un cargo político. Esto significa, por ejemplo, que en sus 13 años de existencia institucional, ha habido considerablemente menos presidentes del INAB que ministros de agricultura.

Los fondos también han tenido mucho más éxito (en términos de impacto y de reposición) cuando se ha prestado gran atención al diseño de estructuras de gobernanza efectivas. Por ejemplo, un estudio temprano de fondos fiduciarios para la conservación [24] llegó a la conclusión de que “para tener éxito, es necesario que los fondos fiduciarios cuenten con

### Recuadro 5. Programas de incentivos forestales en Guatemala: PINFOR y PINPEP

El PINFOR (Programa de Incentivos Forestales) es un programa de incentivos iniciado por el Gobierno de Guatemala en 1997. Se financia con el uno por ciento de los gastos de operación estatales. Entre 1998 y 2009, suministró unos 134 millones de dólares estadounidenses al sector forestal. Los desembolsos anuales crecieron de 5,6 millones de dólares en 2000 a 16,9 millones de dólares en 2006. En los dos últimos años, los efectos de la crisis económica mundial en Guatemala hicieron que la cantidad asignada al programa descendiera a 9,7 millones de dólares en 2008 y 5,5 millones de dólares en 2009 [23]. Hasta la fecha, el programa ha contribuido al establecimiento de unas 100.000 hectáreas de superficie plantada. Municipalidades, comunidades, propietarios de tierras y otras organizaciones pueden solicitar incentivos para financiar reforestaciones, promover la regeneración natural y mejorar el manejo forestal natural. Es necesaria la propiedad total de la tierra (matriculación en el Registro de la Propiedad Inmueble) para acceder al programa. PINFOR apoya el objetivo nacional de integrar y concentrar la producción y procesamiento de madera en el país, al mismo tiempo que cumplir los objetivos de conservación. El Ministerio de Finanzas Públicas hace pagos directamente a los beneficiarios tras la recepción y aprobación de Certificados de Incentivos Forestales por el INAB, el organismo forestal nacional. Los fondos son auditados por la Contraloría General de Cuentas. Los beneficiarios llevan a cabo la planificación, el control del gasto y el monitoreo, y el INAB certifica el éxito de la plantación y las actividades de protección contra incendios. El INAB recibe el nueve por ciento de los fondos del programa como gastos generales por sus actividades de apoyo. Análisis preliminares sugieren que el programa ha tenido bastante éxito estimulando la inversión privada en el ámbito forestal, y que cada dólar aportado tendrá un impacto estimado en la economía nacional de unos 6 dólares [23].

Algunos de los principales retos del programa son: (1) desde su inicio, el programa ha recibido continuamente una cantidad menor que la establecida por ley; (2) aproximadamente el 20 por ciento de las solicitudes no pueden ser atendidas por falta de fondos; (3) el diseño del programa no permite aportaciones de otras fuentes; y (4) muchos usuarios del bosque a pequeña escala son excluidos del programa debido al requisito de probar la propiedad de la tierra. Para superar los tres primeros retos, el INAB puede considerar el rediseño del programa como un fondo (por ejemplo, FONAFIFO) que pueda recibir contribuciones y donaciones privadas de organismos bilaterales y multilaterales.

Para vencer el último desafío, el Gobierno de Guatemala, con ayuda de Holanda, ha creado un programa de incentivos para pequeños propietarios (Programa de Incentivos para Pequeños Propietarios o PINPEP). El programa está gestionado por una Junta Directiva compuesta por representantes de la Asociación Nacional de Municipalidades, la Embajada de Holanda, el INAB y la Red de Comunidades Organizadas. La Junta está presidida por el INAB y toma decisiones por mayoría. La Junta es responsable de la política y estrategia del PINPEP, la evaluación, el monitoreo y la definición de medidas técnicas y estratégicas. Las inversiones son auditadas por la Contraloría General de Cuentas. El PINPEP beneficia principalmente a comunidades y grupos organizados, pero los productores pequeños y medianos también pueden utilizar los fondos. El programa también ofrece incentivos a áreas protegidas reconocidas oficialmente. Las principales condiciones del incentivo es que las parcelas individuales superen las 15 hectáreas de superficie (las comunidades pueden tener más) y que los beneficiarios vivan en tierras de vocación forestal. Los fondos proporcionados son gestionados totalmente por los beneficiarios, sean comunitarios o individuales. Los beneficiarios deben presentar informes anuales y planes de la actividad. El INAB monitorea la generación de empleo, las superficies plantadas y las actividades de manejo realizadas (incluyendo el control de incendios). El Congreso evaluará en Octubre de 2010 una propuesta para la reposición de fondos del PINPEP con financiamiento público, en cantidades que oscilan entre el 0,25 por ciento y el 0,5 por ciento del presupuesto operativo del Estado. Se puede encontrar información exhaustiva sobre PINFOR y PINPEP en <http://www.inab.gob.gt>.

Fuente: Cortesía del INAB y del Programa Forestal Nacional de Guatemala

estructuras de gobernanza, personal y apoyo técnico que les permitan de forma proactiva influenciar su entorno, supervisar sus resultados y aprender de la experiencia, mantener procedimientos creíbles y transparentes, y apoyar planteamientos participativos para la conservación y el desarrollo sostenible”. Un estudio más reciente llegó a conclusiones similares [16]. Este último concluyó que los fondos requieren apoyo gubernamental incluso cuando no están controlados por el gobierno y que, a menudo, la independencia de las autoridades se asocia con mayor transparencia y puede ayudar a recaudar financiamiento de organismos internacionales y del sector privado nacional.

### 3.2 Participación significativa

La participación de múltiples actores y la transparencia también mejoran el monitoreo y el impacto. Facilitar esto requiere acuerdos institucionales que garanticen la participación local significativa, no solo en el diseño de proyectos y programas basados en el lugar, sino también para conseguir la participación local en la toma de decisiones políticas a múltiples escalas. Un ejemplo es la reciente creación de la Alianza Nacional de Organizaciones Comunitarias Forestales de Guatemala (véase Recuadro 6) y el creciente interés de las comunidades y grupos indígenas para hablar con una voz común en materias relacionadas con el financiamiento y las inversiones (véase, por ejemplo, la serie de talleres de The Forest Dialogue sobre Inversión en Bosques Controlados Localmente <http://environment.yale.edu/tfd/dialogues/locally-controlled-forestry/>).

Wiersum [25] señala que, en lo referente a la preocupación de las políticas internacionales por los derechos de los pueblos indígenas, estos grupos cada vez están más representados como actores de interés reconocidos en las mesas políticas, incluyendo las discusiones de REDD+. Sin embargo, los colonos y otros pueblos de los márgenes forestales todavía no pueden remitirse a acuerdos internacionales similares (como la Declaración de Derechos de los Pueblos Indígenas) o no están organizados de igual manera. Serán necesarias medidas políticas adicionales, incluyendo empoderamiento y actividades de construcción de capacidades, para desarrollar capacidad institucional efectiva entre estos pueblos dependientes del bosque, para garantizar su participación activa.

### 3.3 Tenencia

La importancia de la tenencia forestal segura como condición previa para la implementación local efectiva de iniciativas de desarrollo rural (incluyendo actividades respaldadas mediante financiamiento de REDD+) ha sido objeto de considerable interés. Por ejemplo, una evaluación exhaustiva de los cambios de políticas nacionales necesarios para implementar REDD+ a nivel de país identifica la tenencia de la tierra como una de las áreas cruciales que necesita ser reformada [26]. No obstante, ¿cuán fuerte es la relación entre la seguridad mejorada de la tenencia y los incentivos para reducir la deforestación e invertir en manejo forestal sostenible? Larson *et al.* [27] y Gilmour y Fisher [28] llegan a la conclusión de que la tenencia por sí sola es una condición necesaria pero a menudo insuficiente para promover cambios en el uso del suelo en ausencia de otros incentivos, inversión en capacidad y otras condiciones.

En un estudio de operaciones de manejo forestal comunitario en siete regiones de cuatro países latinoamericanos, Larson *et al.* [27] concluyen que las mejoras en la tenencia del bosque claramente han aumentado las oportunidades de participación en los mercados madereros formales, permitiendo inversiones (especialmente de donantes), fortaleciendo la posición de las comunidades para negociar los términos de la venta de productos y conduciendo a aumento de beneficios. No obstante, también señalan que el grado en el que las comunidades pueden beneficiarse de acuerdos de tenencia clarificados depende en gran manera de diversos factores, como las condiciones del capital natural otorgado a las comunidades. En lugares donde los bosques son ricos y se encuentran en zonas con acceso a los mercados, los beneficios de una tenencia mejorada han sido mayores que en lugares donde los bosques son pobres o están degradados (por ejemplo, debido a actividades madereras previas). Para finalizar, incluso con derechos mejorados, puede que las comunidades no participen en los mercados de madera más allá de la venta de árboles en pie y tengan capacidad limitada para fortalecer sus posiciones de negociación porque dependen de proveedores de servicios aliados con los compradores en mercados locales.

Algunos países (por ejemplo, Paraguay) intentan minimizar los efectos adversos en inversiones forestales causados por la tenencia insegura, aprobando leyes que separen la propiedad de la

tierra de la propiedad de los árboles [29]. Esto puede permitir que se utilicen los árboles como garantía para préstamos, independientemente de la propiedad de la tierra, como en Colombia [30]. Falta por ver si estos intentos legislativos se traducirán en mayores inversiones en el sector forestal.

Algunos países también están revisando sus leyes forestales o sus constituciones (por ejemplo, Ecuador) específicamente para regular mecanismos similares a los pagos por servicios ambientales [31]. Anticipándose al financiamiento de REDD+, los esfuerzos dirigidos a resolver incertidumbres de tenencia ocupan un lugar destacado en la agenda de muchos países en desarrollo. En México, por ejemplo, se está estudiando una propuesta para incluir una cláusula sobre el comercio de créditos de carbono que refleje un protocolo acordado. Considerando que hasta el 75 por ciento de las tierras de vocación forestal en México son comunitarias (ejidos) o pertenecen a municipalidades o comunidades indígenas, dichos protocolos garantizan que las cuestiones no resueltas sobre tenencia no pongan en peligro la venta y el comercio de créditos de carbono forestal mexicanos [32]. Otra opción considerada se refiere al desarrollo de esquemas de contratos privados que regulen los derechos y las responsabilidades de las partes relacionadas con los créditos de carbono, basados en requisitos legales simplificados [32].

#### 4. Comunicación, asociaciones y extensión

El desarrollo y la implementación de mecanismos de financiamiento innovadores son, de muchas maneras, similares a la adopción de nuevas tecnologías en el sentido de que llevan asociados considerables costos por anticipado y barreras de capacidades para muchos de los actores. La experiencia alcanzada en la FAO revela que hay una gran brecha entre expertos de los sectores forestal y financiero, en términos de conocimientos, experiencia y cultura. Esto dificulta el entendimiento mutuo, el intercambio y la cooperación entre las dos disciplinas. La mayor parte de los expertos forestales carecen de conocimientos financieros básicos y de la capacidad para trasladar el conocimiento financiero a su propio trabajo. Del mismo modo, muchos expertos financieros no tienen la necesaria formación en manejo forestal para evaluarlo desde el punto de vista financiero o para diseñar instrumentos de financiamiento específicos.

La experiencia de FAO apoyando el desarrollo de estrategias e instrumentos de financiamiento sugiere que una mayor interacción, cooperación e intercambio de conocimientos con otros sectores importantes para los bosques (por ejemplo, finanzas, agricultura, agua y energía) pueden proporcionar considerables oportunidades que resultan muy beneficiosas para todos los sectores involucrados (véase Recuadro 2). Del mismo modo, la experiencia demuestra que hay mucho que ganar al promover nuevas asociaciones, por ejemplo entre empresas forestales grandes y pequeñas, entidades públicas y privadas, y empresas nacionales e internacionales.

Construir estas asociaciones requiere que los actores de interés del bosque se extiendan fuera de sus círculos forestales más de lo que lo han hecho en el pasado. Este es un reto porque, a menudo, las actitudes y habilidades necesarias para identificar con efectividad a las contrapartes más prometedoras y comunicar las oportunidades que brinda la forestería son débiles. Pueden ser necesarias inversiones «blandas» (realizadas por ejemplo por instituciones públicas, donantes o inversores sociales o conservacionistas) para capacitación técnica o para desarrollo organizativo e institucional [14]. El sector forestal en su totalidad debe adoptar una postura más activa, estratégica y política en el debate público y debe encontrar vías para contribuir a las actuales agendas políticas e intersectoriales, mostrando claramente lo que tiene que ofrecer [33].

#### 5. Necesidad de un enfoque integrado

En su informe sobre mecanismos de financiamiento en América Latina, van Dijk y Savenije [1] destacan que el financiamiento forestal debería examinarse de modo integrado, teniendo en cuenta cuatro elementos principales y sus interrelaciones:

1. el manejo forestal sostenible (MFS) en su potencial para contribuir al desarrollo rural, el alivio a la pobreza y la sostenibilidad (se debe prestar especial atención a la diversidad de actores, tipos de bosque, objetivos y condiciones de manejo, y esta diversidad lleva a diferentes necesidades y posibilidades de financiamiento);
2. mecanismos de inversión: todo el conjunto de fuentes, instrumentos y operadores para el financiamiento, la promoción y mitigación de riesgos de la inversión en el MFS;
3. mecanismos de pago por bienes y servicios forestales: todo el conjunto de fuentes, instrumentos y

## Recuadro 6. Un enfoque integrado al financiamiento forestal en Guatemala

Guatemala brinda un buen ejemplo de un esfuerzo nacional para mejorar el financiamiento de la forestería a pequeña escala. Durante un taller nacional sobre financiamiento forestal que tuvo lugar en noviembre de 2007, los participantes reconocieron que un mayor entendimiento y colaboración entre los sectores forestal y financiero podría beneficiar a ambos sectores y generar impactos positivos en términos económicos, sociales y ambientales. Los participantes en el taller también admitieron que mejorar el financiamiento del MFS para pequeños usuarios, comunidades y grupos indígenas requería un enfoque integrado. El taller puso en marcha un conjunto de iniciativas, apoyadas conjuntamente por INAB, FAO, UICN, IIED y el Banco Mundial (conocido como Growing Forest Partnership), en apoyo a cuatro dimensiones clave:

**Gobernanza.** Los pequeños usuarios forestales, las comunidades y los grupos indígenas han reconocido que, como grupo, estaban desorganizados y mal equipados para operar en un mercado de productos y servicios. Su falta de coordinación y de visión común también obstaculizaba su capacidad para influenciar las decisiones sobre política forestal y el desarrollo de soluciones de financiamiento adecuadas a sus necesidades. Para abordar estas debilidades, en 2009 se creó la Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala. Proporciona un foro a 11 organizaciones de segundo nivel y 400 organizaciones de base en Guatemala para encontrar una voz común e influenciar decisiones en el diseño de programas de financiamiento forestal públicos (como PINFOR, PINPEP, PPAD) y la formulación de política forestal (está en marcha una revisión de la política forestal del país), y para sumarse a las iniciativas de preparación de REDD+. También les brinda la oportunidad de identificar prioridades clave para necesidades de acción y creación de capacidades con una amplia base consensuada. Este nivel de coordinación entre grupos indígenas y organizaciones forestales comunitarias no tiene precedentes en Guatemala. Aún así, es interesante señalar que, a pesar de todos sus esfuerzos, la alianza solo representa como mucho al 50 por ciento de las poblaciones dependientes del bosque en el país. Hasta el momento, la Red de Autoridades Indígenas se ha mostrado reacia a unirse a la alianza, y muchos hogares y pequeñas comunidades son tan pobres y aislados que quedan fuera del alcance incluso de las organizaciones locales.

**Mecanismos de financiamiento.** Trabajando juntos, representantes forestales y financieros han identificado cuatro instrumentos de financiamiento con potencial de desarrollo a corto y medio plazo: (1) microcréditos; (2) *factoring*; (3) contratos de recompra; y (4) titulación de activos de flujos de efectivo basados en el bosque. Una evaluación con instituciones financieras sobre la viabilidad y el atractivo de los instrumentos mencionados apuntó al *factoring* y a los microcréditos como instrumentos con potencial como para ponerse a prueba a corto plazo. Los contratos de recompra y la titulación de activos también son instrumentos atractivos, pero requieren de los productores mayores niveles de organización y capacidad. El *factoring* permite a los operadores obtener efectivo para financiar el capital operativo (por ejemplo, para alquilar equipos) o mano de obra, utilizando contratos de futuras ventas como garantía. Además de estos instrumentos privados, los actores de interés de Guatemala también están evaluando opciones de financiamiento público, como la reprogramación de PINFOR y el financiamiento público de PINPEP (véase Recuadro 5).

**Instituciones.** Uno de los cuellos de botella más importantes en el desarrollo de instrumentos de financiamiento en Guatemala ha sido la disponibilidad de la información económica-financiera necesaria para preparar proyectos "bancarios" y calcular adecuadamente el valor de los activos y las futuras ganancias forestales. Otra limitación ha sido la falta de metodologías conocidas en Guatemala para evaluar con rigor los riesgos de la inversión en forestería y la disponibilidad de instrumentos para gestionarlos. Además, diversas trabas políticas e institucionales limitan el acceso al financiamiento de los actores de interés forestales. Para abordar estos problemas se formuló una Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal, que fue aprobada por la Junta Directiva del INAB, la autoridad forestal guatemalteca. Dentro del INAB se designó un pequeño equipo para crear una Unidad de Inteligencia Financiera Forestal, o UIFF, para dar seguimiento e implementar instrumentos financieros identificados para beneficiar a pequeños propietarios y comunidades del bosque. Esta unidad proporciona información financiera forestal y oportunidades de creación de capacidades para técnicos forestales y profesionales de las finanzas, y facilita el desarrollo de iniciativas previas a la inversión (casos de negocio). El país también está evaluando opciones para poner en funcionamiento el Fondo de Garantía Crediticia forestal que se creó con la ley forestal y al que se le asignaron fondos nacionales, pero que no ha sido utilizado por falta de regulaciones. El propio INAB se ha encontrado en una posición vulnerable al depender en gran manera de financiamiento público para sus operaciones; en la actualidad está evaluando opciones para diversificar su base financiera.

**Cadenas de mercado y desarrollo empresarial.** Las iniciativas en marcha incluyen: caracterización de las cadenas de valor del bosque productor, con definición de perfiles financieros para productores a pequeña, mediana y gran escala; y apoyo técnico a pequeñas empresas en términos de mercado y desarrollo empresarial.

- operadores para establecer pagos adecuados a los gestores forestales; y
4. el entorno conducente necesario para el funcionamiento efectivo de los mecanismos de financiamiento.

Sus conclusiones son que las perspectivas para apoyar el manejo forestal sostenible mejoran cuando el financiamiento se produce en un entorno de apoyo institucional y de políticas, incluyendo la seguridad de la tenencia de la tierra; cuando la

estrategia forestal está alineada con las prioridades y los compromisos nacionales a largo plazo; cuando la información forestal (por ejemplo, sobre mercados, productividad, legislación, disposiciones institucionales) está disponible y es accesible; cuando la legislación fomenta el desarrollo y uso de mecanismos de mercado, incluyendo PSA; y cuando se usan paquetes de incentivos sinérgicos que combinan el financiamiento con políticas favorables de inversión, crédito y comercio (véase también [5]). También merece una mayor atención la oportunidad de agrupar múltiples fuentes de financiamiento (por ejemplo, cuando se relacionan con múltiples bienes y servicios forestales).

La experiencia de Guatemala desarrollando opciones de financiamiento para forestería a pequeña escala brinda una interesante ilustración de un enfoque que complementa el desarrollo de mecanismos de inversión con el desarrollo del mercado y la empresa y con el fortalecimiento de la gobernanza y las estructuras institucionales (véase Recuadro 6).

El caso destaca la importancia de abordar el problema de la economía forestal junto con diversos puntos cruciales de debilidad institucional que, en la actualidad, limitan la comunicación constructiva entre los sectores forestal y financiero: conocimiento limitado del lenguaje, los instrumentos y procesos financieros; aislamiento de otros sectores y de otros actores fundamentales dentro del sector; un legado de dependencia de los recursos públicos, tanto nacionales como internacionales, centrado en instrumentos limitados; y atención inadecuada a los esfuerzos para mejorar el clima de inversión y el desarrollo del mercado.

## 6. Consideraciones clave

A partir de la experiencia de la FAO, el Mecanismo para los Programas Forestales Nacionales y sus socios, se han identificado varios aspectos que deberían ser tomados en cuenta al apoyar el desarrollo de instrumentos y estrategias de financiamiento forestal, y que pueden ser relevantes para el financiamiento de REDD+ a nivel nacional. A continuación se enumeran las consideraciones principales.

**Integrar el financiamiento de REDD+ en estrategias nacionales de financiamiento forestal más amplias.** La publicación *La implementación de*

*REDD+* [26] presenta razones convincentes de que la implementación efectiva de REDD+ requiere amplias reformas y una estrategia integral:

Las políticas agrarias pueden limitar la demanda de nuevas tierras agrícolas. Las políticas energéticas pueden limitar la presión en la degradación forestal causada por la recolección de combustibles forestales, mientras que las prácticas de extracción de impacto reducido (RIL) pueden limitar los impactos perjudiciales de la extracción de madera. El establecimiento de áreas protegidas (AP) ha probado ser eficaz para conservar los bosques y, aunque dista de ser perfecto, el apoyo a las AP debería ser considerado como parte de toda estrategia nacional integral de REDD+.

De hecho, una estrategia nacional de REDD+ es un requisito para beneficiarse plenamente de mecanismos como el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y el programa ONU-REDD. Considerando las lecciones aprendidas sobre la eficacia de otros instrumentos de financiamiento (véanse la sección anterior y el ejemplo de Guatemala en el Recuadro 6), cabe mencionar que las políticas e instrumentos serán incluso más efectivos si se encuentran sinergias con otras opciones de financiamiento y con actividades dirigidas a organizar a actores vulnerables del bosque y a fortalecer otros mercados y sus capacidades de emprendimiento. Estas sinergias se pueden explorar y operacionalizar mediante estrategias nacionales de financiamiento forestal. Las estrategias describen la visión común de un país para el futuro de los bosques y los pueblos, definen las prioridades y evalúan los requisitos para lograr esa visión. Muchas de estas estrategias forman parte integral de programas forestales nacionales. Las experiencias de América Latina sugieren que las estrategias de financiamiento pueden apoyar esta visión cuando:

1. se basan en negociación y acuerdo entre todos los actores principales de los países, incluyendo representantes del sector financiero;
2. promueven la diversificación y las sinergias entre fuentes y mecanismos financieros, respondiendo a las diversas condiciones de manejo forestal y necesidades de los diferentes usuarios de los bosques;
3. garantizan la existencia de un entorno de apoyo institucional, legal y socioeconómico para la inversión y el desarrollo del mercado; e



4. incluyen los múltiples beneficios de los bosques como objetivos de manejo en lugares y circunstancias apropiados [5].

**Ignorar la diversidad local por su cuenta y riesgo.**

Tal como se expone en la Sección 2.1, seguirá siendo un reto diseñar mecanismos de financiamiento que puedan responder a la diversidad y la dinámica de realidades locales y usuarios de los bosques. Por ello, son necesarios atributos como pragmatismo, flexibilidad y adaptabilidad. Los mecanismos se pueden mejorar respetando el paso al que las cosas pueden cambiar y respetando la capacidad interna de los actores para ajustarse y cambiar. Desde el punto de vista de los autores un reto clave no es solo identificar qué medidas son necesarias para que los países estén “listos para REDD”, sino también diseñar mecanismos de financiamiento de REDD+ “listos para la comunidad”, es decir, enfocados al cliente, que respeten la diversidad local y sus especificidades y basados en la idea de que las comunidades locales son las fuerzas motoras de su propio desarrollo social y económico, y las mejor posicionadas para tener en cuenta sus propias realidades, necesidades, aspiraciones y dinámicas.

**Considerar las estrategias de medios de vida existentes como punto de partida.** Una forma concreta de adaptar el financiamiento a las realidades locales consiste en diseñar e implementar esquemas de financiamiento con un punto de vista que vaya más allá de las necesidades de financiamiento forestal y aborde las estrategias de medios de vida de diferentes grupos. Para gran parte de pueblos dependientes del bosque, los bosques no son la fuente más importante de medios de vida. Los esquemas de crédito que permiten devolver la deuda basándose en ingresos de la agricultura y la ganadería pueden mejorar el manejo forestal y los ingresos de los hogares. Los esquemas de compensación que responden a las necesidades de la comunidad y que van más allá de los bosques han demostrado ser prometedores, prácticos y sostenibles (por ejemplo, [34]).

**Construir sobre estructuras existentes pero ser consciente de sus fortalezas y debilidades.** El aumento de oportunidades para el financiamiento del manejo forestal sostenible que se menciona en las secciones anteriores está teniendo lugar en forma de proliferación de nuevos fondos. A nivel de país, esta proliferación hace surgir la pregunta de si los procesos

consultivos exigidos por estos fondos deberían utilizar las plataformas existentes o construir otras nuevas. El apoyo de FAO al desarrollo de Estrategias Nacionales de Financiamiento Forestal ha usado plataformas forestales nacionales como plataforma de compromiso para los actores. Al usar esta plataforma, un reto común que se ha encontrado ha sido la debilidad y el aislamiento institucional, que a menudo se manifiesta mediante un limitado poder de convocatoria o una competición agobiante entre organismos ambientales y forestales. La escasa comunicación y cooperación afectan negativamente al desarrollo de estrategias de REDD+ creíbles y con amplia base de apoyo. Una pregunta que queda en el aire es si, con el fin de mejorar la gobernanza, los organismos de desarrollo deberían apoyarse en instituciones forestales tradicionales y procesos establecidos – como programas nacionales forestales – o en estructuras alternativas de gobernanza participativa. La respuesta dependerá en parte de la capacidad de estos organismos para hacer frente a este reto y llenar su vacío de capacidad para asociarse y expandirse.

**Ser estratégico.** Cuando los recursos son limitados, el discurso de apoyar una mejor gobernanza, diseño e implementación de mecanismos de financiamiento, instituciones públicas y privadas, mejora de la gestión de la información y riesgos de desarrollo del mercado y la empresa se convierte en una lista de deseos con seguimiento limitado. En estos casos, se considera esencial recurrir a “mejores prácticas”, como inversiones en la capacidad de los actores para asociarse y expandirse. La experiencia de FAO, ha permitido descubrir que es más fácil lograr asociaciones intersectoriales si son facilitadas por organismos o personas con credenciales indiscutibles y sólidos lazos fuera del sector forestal. También se ha visto que es importante ser “estratégico”. Por ejemplo, si el método más indicado para las comunidades son intervenciones específicas (por ejemplo, apoyo directo a la Alianza en Guatemala) o es ofrecer mayor apoyo al sector (por ejemplo, facilitando vínculos entre pequeños, medianos y grandes productores, como en Paraguay) dependerá de las circunstancias del país y de las fortalezas y debilidades relativas de los diversos actores forestales.

**Promover la innovación, compartir el conocimiento y el intercambio de información.** Una y otra vez nos ha sorprendido el escaso conocimiento que los sectores forestal y financiero tienen uno del otro. Al levantar este velo de ignorancia mutua, siempre descubrimos

que: (1) existen considerables recursos financieros nacionales para el sector forestal y que (2) las instituciones financieras pueden ser unas magníficas aliadas para el diseño de soluciones innovadoras a los problemas de las personas de escasos recursos que dependen del bosque. Así, los actores de los bosques deben buscar más allá de sus redes tradicionales e invertir en una mejor comunicación y colaboración con otros sectores, entidades públicas y privadas y sociedad civil.

## Agradecimientos

Este documento fue presentado en el Taller sobre Gobernanza Forestal y REDD+ en América Latina y el Caribe: Una iniciativa de CLI (Iniciativa dirigida por un país) en apoyo del UNFF (Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques), que tuvo lugar entre el 31 de agosto y el 3 de septiembre de 2010 en Oaxaca, México. Los autores desean expresar su agradecimiento a Jerker Thunberg, Sophie Grouwels, Jhony Zapata, Rao Matta, Elena Petkova, Pablo Pacheco, los participantes en el taller y a dos revisores anónimos por sus valiosos comentarios y sugerencias. Los errores restantes son nuestros.

## Descargo de responsabilidades

Las opiniones expresadas en esta publicación son las del (de los) autor(es) y no reflejan necesariamente las opiniones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

## Referencias y notas

- van Dijk, K.; Savenije, H. *Towards National Financing Strategies for Sustainable Forest Management in Latin America: Overview of the Present Situation and the Experience in Selected Countries*; Forestry Política and Instituciones, Documento de trabajo 21; FAO: Roma, 2009. <http://www.tropenbos.org> y <http://www.fao.org/forestry/finance/en/> (el 5 de julio de 2010).
- Chipeta, M.E.; Joshi M. Financing sustainable forest management. Report of the International Workshop of Experts. 22–25 de enero de 2001, Oslo, Noruega; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2001.
- Van Bodegom, A.J.; Savenije, H.; Wit, M.; Boot, R.; Saile, P. Forests and climate change: an overview. En *Forests and Climate Change: Adaptation and Mitigation*; van Bodegom, A.J., Savenije, H., Wit, M., Eds.; Tropenbos International: Wageningen, Los Países Bajos, 2009.
- Bleaney, A.; Peskett, L.; Mwayafu, D.; REDD-plus after Copenhagen: what does it mean on the ground? REDD-net COP15 Briefing, 2010. <http://www.redd-net.org> (el 19 de julio de 2010).
- FAO. *Financing Sustainable Forest Management*; Forestry Policy Brief; FAO: Roma, 2009. <http://www.fao.org/forestry/16559-1-0.pdf> (el 19 de julio de 2010).
- Savenije, H.; van Dijk, K.; Boscolo, M.; Zapata Andía, J. Financing strategies in national forest programmes: the broader approach. Background, conceptual framework and lessons from Latin America. Presentado en el XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina, 18–23 de octubre de 2009.
- Boscolo, M.; Zapata, J.; van Dijk, K.; Savenije, H. Cultivating leadership, participation and inter-sectoral dialogue through the development of forest financing strategies: emerging lessons. Presentado en el XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina, 18–23 de octubre de 2009.
- Manejo Forestal Comunitario en América Latina; Experiencias, Lecciones Aprendidas y Retos para el Futuro*; Sabogal, C., de Jong, W., Benno, P.; Bastiaan, L., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
- D'Óliveira, M.V.N.; Swaine, M.D.; Burslem, D.F.R.P.; Braz, E.M.; de Araujo, H.J.B. Sustainable forest management for smallholder farmers in the Brazilian Amazon. En *Slash-and-Burn Agriculture: The Search for Alternatives*; Palm, C.A., Vosti, S.A., Sanchez, P.A., Ericksen, P.J., Eds.; Columbia University Press: Nueva York, 2005.
- Pacheco, P. *Estilos de Desarrollo, Deforestación y Degradación de los Bosques en las Tierras Bajas de Bolivia* (Styles of development, deforestation, and forest degradation in the Bolivian lowlands); CIFOR/CEDLA/ TIERRA: La Paz, Bolivia, 1998; p. 389.
- Kerrett, R.; Wit, M. *Chainsaw Milling in Guyana: A Synopsis of the Issues*. Tropenbos International: Wageningen, Los Países Bajos, 2009. <http://www.tropenbos.org/images/Tropenbos/Eu-chainsawmilling/documentation/guyana%20newsletter.pdf> (el 5 de julio de 2010).

12. Martin, R.M. Deforestation, land-use change and REDD. *Unasylva* 2008, 59, 3-11.
13. *Microfinance and Forest-Based Small-Scale Enterprises*; FAO Forestry Paper 146; FAO: Roma, 2005.
14. Elson, D. Investing in locally controlled forestry: reviewing the issues from a financial investment perspective. Background paper to The Forest Dialogue, Londres, 24–25 mayo 2010. [http://environment.yale.edu/tfd/uploads/TFD\\_ILCF\\_London\\_Background\\_Elson.pdf](http://environment.yale.edu/tfd/uploads/TFD_ILCF_London_Background_Elson.pdf) (el 5 de julio de 2010).
15. Bayon, R.; Deere, C.; Norris, R.; Smith, S. Environmental funds: lessons learned and future prospects. <http://economics.iucn.org> (el 19 de julio de 2010) (Números 20-01). IUCN, 1999.
16. Conservation Finance Alliance (CFA). Rapid review of conservation trust funds. Redactado por el CFA Working Group on Environmental Funds por Barry Spergel y Philippe Taïeb. CFA, 2008. <http://www.fmcn.org/documentos/RapidReviewCTFsMay08Final.pdf> (el 5 de julio de 2010).
17. *From Goodwill to Payments for Environmental Services: A Survey Of Financing Options for Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries*; Gutman, P., Ed.; WWF Macroeconomics for Sustainable Development Program Office: Washington, DC, 2003.
18. Tomaselli, I. *Brief Study on Funding and Financing for Forestry and Forest-Based Sector: Report to the United Nations Forum on Forests Secretariat*; United Nations: Nueva York, 2006.
19. Bojanic Helbingen, A.J. *Balance is Beautiful – Assessing Sustainable Development in the Rainforests of the Bolivian Amazon*; PROMAB Publication Series 4; PROMAB: Riberalta, Bolivia, 2001.
20. Maravi, E.; Kometter, R.; Gonzalez, V. Timber extraction in Peru. En *Financing Sustainable Forest Management*; Holopainen, J., Wit, M., Eds.; ETFRN News no 49; Tropenbos International: Wageningen, Holanda, 2008.
21. KIT y IIRR. *Value Chain Finance, Beyond Microfinance for Rural Entrepreneurs*; Royal Tropical Institute and International Institute for Rural Reconstruction: Nairobi, Kenya, 2010.
22. Kilian, B.; Pratt, L.; Daley, S. The IADB's Forest Investment Attractiveness Index – The results of the index for 2006 and review on the methodology. Presentado en la reunión de la Conferencia Anual de BALAS, ITESM, Guadalajara, México, 1 de abril de 2009. [http://www.allacademic.com/meta/p301379\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p301379_index.html) (el 5 de julio de 2010).
23. Monterroso, O.; Vargas, R. Análisis del impacto económico de las plantaciones forestales incentivadas por el PINFOR en la cadena productiva forestal y no forestal. INAB/PFN Guatemala/FAO/GFP: Ciudad de Guatemala, Guatemala, 2010.
24. *Experience with Conservation Trust Funds; Evaluation Report #1-99*; Global Environment Facility: Washington, DC, 1999.
25. Wiersum, K.F. 2009 Community forestry between local autonomy and global encapsulation: quo vadis with environmental and climate change payments? Presentado en el First Community Forestry International Workshop: Thinking globally – acting locally: community forestry in the international arena, Pokhara, Nepal, 15–18 de septiembre de 2009.
26. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
27. Larson, A.M.; Cronkleton, P.; Barry, D.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; Occasional Paper no. 50; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
28. Gilmour D.A.; Fisher, R.J. *Forest Tenure, Sustainable Forest Management and Livelihoods: An Approach to Forest Tenure Reform* (draft); FAO: Roma, 2010.
29. Federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA). Se busca agilizar en el Congreso aprobación de Ley de “Vuelo Forestal”; Boletín N°11, 7 de mayo de 2010. <http://www.fepama.org/boletin/11/nota03.html> (el 19 de julio de 2010).
30. Congreso de Colombia. Ley General Forestal 1377 de 8 de enero de 2010.
31. UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Compensación por servicios ambientales: cada país construye su propio camino. UICN, 27 de octubre de 2009. <http://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/>

- sudamerica/?4120/pagoporserviciosambientales (el 20 de julio de 2010).
32. CEMDA (Centro Mexicano de Derecho Ambiental). *Tesis privada sobre contratos privados para la compraventa de CO<sub>2</sub>*; CEMDA: Ciudad de México, México, 2010.
  33. Savenije, H.; van Dijk, K. World forestry at a crossroads: going it alone or joining with others? *Unasylva* 2010, 61, 66-70.
  34. Boscolo, M.; Eckelmann, C.; Madrigal, R.; Méndez, B.; Paveri, M.; Zapata, J. Mecanismos operativos compensatorios que vinculan al bosque con el agua en América Central y el Caribe. Presentado en el XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina, 18–23 de octubre de 2009.

# Opciones para la certificación voluntaria de REDD+ para garantizar beneficios netos de los GEI, alivio de la pobreza, manejo forestal sostenible y conservación de la biodiversidad

Eduard Merger<sup>1</sup>, Michael Dutschke<sup>2</sup> y Louis Verchot<sup>3</sup>

1 Unique GmbH

2 Biocarbon Consultan

3 Centro para la Investigación Forestal Internacional

Autor a quien dirigir la correspondencia [l.verchot@cgiar.org](mailto:l.verchot@cgiar.org); Tel.: +62-81-1199-0044; Fax: +62-251-8622-100

---

## Resumen

El objetivo de este estudio es comparar y evaluar la aplicación práctica para REDD+ de diez estándares de gestión forestal, sociales, ambientales y de carbono que actualmente se vienen utilizando a nivel mundial: Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB), los estándares sociales y ambientales REDD+ (CCBA REDD+ S&E), CarbonFix (CFS), el Consejo de Administración Forestal (FSC), Global Conservation Standard (GCS), la Norma ISO 14064:2006, Plan Vivo, el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC), SOCIALCARBON y el Estándar de Carbono Voluntario (VCS). Para ello se desarrolla un marco para evaluar cada estándar en relación con los demás usando cuatro criterios fundamentales: (1) alivio de la pobreza, (2) manejo forestal sostenible (MFS), (3) protección de la biodiversidad, (4) cuantificación y evaluación de los beneficios netos de los gases de efecto invernadero (GEI) y dos criterios procedimentales: (5) monitoreo y reporte, y (6) procesos de certificación. Los programas REDD requieren la evaluación, el monitoreo y el reporte y certificación de los beneficios de los GEI. Este análisis determina que solo el Estándar Voluntario de Carbono (VCS) aborda estos tres criterios de manera exhaustiva. Ninguno de los otros estándares brinda suficiente cobertura tanto de los criterios sociales como de otros criterios ambientales. FSC, PEFC y CarbonFix contemplan evaluaciones amplias del criterio del manejo forestal sostenible. CCBA REDD+ S&E, CCB y GCS cubren ampliamente los criterios relativos a la biodiversidad y el alivio de la pobreza. La experiencia usando estos estándares en proyectos piloto demuestra que éstos están combinando varios estándares como parte de su estrategia para mejorar su capacidad de atraer inversiones; sin embargo, los costos relacionados con la implementación de varios esquemas de certificación son una preocupación. La principal conclusión de este trabajo es que la certificación voluntaria provee experiencia práctica útil que debería alimentar el diseño internacional del esquema REDD+.

---

## 1. Introducción

Los mecanismos para la reducción de emisiones de los usos del suelo y los de absorción de carbono, así como las emisiones de la deforestación y degradación de los bosques y el manejo forestal sostenible (MFS), pueden ofrecer opciones relativamente económicas para mitigar la acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera [1]. Para movilizar capital suficiente, las esperanzas se han centrado en los sistemas de tope y comercio de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), con la posibilidad de obtener créditos de la forestería tropical. La condición para que esto funcione es un mercado regulado. En la Conferencia de las Partes llevada a cabo en Bali el 2007 se decidió implementar, en el marco de la Convención, el mecanismo conocido como “Reducción de emisiones de la deforestación y degradación de los bosques” (REDD, respectivamente REDD+, para incluir la conservación de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono inducidas por el hombre).

Desde 2004 se ha obtenido experiencia, aunque limitada, en proyectos de mitigación de usos del suelo mediante actividades de forestación y reforestación (F/R) del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Durante la 9ª Conferencia de las Partes (CdP 9) realizada en Milán en 2003, la CMNUCC adoptó las modalidades para los proyectos de F/R en el MDL. Al mismo tiempo, la Unión Europea luchó por que se introdujera un conjunto de salvaguardas sociales y ambientales que serían verificadas en forma independiente por entidades operativas designadas, muy en el estilo de un estándar nacional vinculante. Esta aspiración ignoró las circunstancias sociales y ambientales de cada país en el manejo de los recursos naturales.

Existe una seria preocupación en relación a cuál será la medida en que estos mecanismos de compensación proporcionarán beneficios sociales y ambientales además de compensaciones, en los países que llevan a cabo actividades en el marco de estos programas. Esta preocupación es evidente en la decisión de la CdP9 relativa a las modalidades para implementar actividades de F/R en el MDL, donde la responsabilidad de asegurar que este ha sido efectivamente el caso queda en manos del país huésped. La decisión estipula que se lleven a cabo amplias evaluaciones de impacto de acuerdo con los

procedimientos del país huésped [2]. Con respecto al potencial de no-permanencia de los sumideros forestales, la decisión garantiza la protección de las comunidades locales al exigirle al comprador que se haga responsable de cualquier pérdida final del carbono capturado [3].

Siete años más tarde, en el marco del debate en curso de REDD, el ámbito del mecanismo se amplió a REDD+ para que incluyera el Manejo Forestal Sostenible (MFS), la conservación de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono. El preámbulo de la decisión tomada por el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre las Acciones de Cooperación a Largo Plazo en Cancún contempla orientaciones y salvaguardas tales como la protección de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales, participación amplia a nivel de país, apoyo a los beneficios de adaptación, buena gobernanza, reducción de la pobreza y conservación de la biodiversidad [4]. La Unión Europea propuso un sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) para controlar el cumplimiento de un país en cuanto a estas orientaciones y salvaguardas. El lenguaje finalmente aceptado es considerablemente más débil pero deja abierta esta posibilidad.

Además de las negociaciones de cambio climático en el seno de la CMNUCC, la sociedad civil ha participado activamente en esta área, lo que ha dado como resultado la proliferación de varios esquemas voluntarios de certificación forestal y de carbono, empezando con la creación del Consejo de Administración Forestal (FSC) en 1993 y, a partir de mediados de esta década, de varios estándares sociales, ambientales y de contabilidad de GEI para actividades forestales de mitigación del cambio climático. Los objetivos de estos estándares han sido diversos: la promoción del MFS; la cuantificación, monitoreo y verificación de las reducciones de emisiones de la deforestación y el aumento de las eliminaciones de carbono de la atmósfera; el alivio de la pobreza y la conservación de la biodiversidad para promover proyectos de carbono creíbles para los mercados voluntarios de carbono. A diferencia de las normas internacionalmente acordadas, estos estándares dan uniformidad a las orientaciones y criterios sin desafiar la soberanía del país huésped, ya que su aplicación es de carácter estrictamente voluntario. Sin embargo, debido a que cada estándar tiene sus propias características, no existe un marco

consistente y ampliamente aceptado para los estándares de MFS y de carbono forestal que otorgue beneficios de GEI reales, adicionales y permanentes y, que al mismo tiempo, pueda “garantizar la integridad de los bosques existentes, proteger la biodiversidad y promover otros valores ambientales y sociales” [5].

Existen varias publicaciones acerca de los diferentes aspectos que involucra la implementación de estándares [6-10]; no obstante, ellas no han abordado los aspectos prácticos de los proyectos de carbono forestal. El objetivo de este documento es evaluar los diez esquemas de certificación más conocidos y apropiados que se centran en la normalización de la contabilidad de GEI y asegurar el rendimiento social y ambiental de los proyectos, evaluando su aplicación práctica a las actividades REDD+ a nivel nacional y subnacional.

Primero se desarrolla un conjunto de criterios para comparar y evaluar los principios y criterios de cada uno de los estándares, el nivel de desempeño exigido y el grado de superposición entre ellos. El documento está dirigido a diseñadores de proyecto que están considerando usar un estándar, ya sea para obtener servicios (por ejemplo, MRV o un desempeño social o ambiental positivo) o para promover sus proyectos aunque los compradores de carbono o los auspiciadores de proyectos, que quieren entender la diversidad de estándares propuestos para asegurar la integridad de las actividades de manejo forestal y de conservación, también pueden encontrar esta información útil. Luego examinamos experiencias concretas de proyectos que aplican estándares de uso del suelo para mostrar cómo operan en la práctica. Por último se presentan recomendaciones para mejorar la credibilidad y eficacia general de los esquemas mediante una combinación de alianzas estratégicas con otros esquemas.

## 2. Enfoque de valoración y evaluación

Los esquemas de certificación operan a niveles diferentes, sirven a diversos grupos de interés y, por lo tanto, reflejan una variedad de puntos de vista en su implementación [11]. La comparación de distintos esquemas de certificación que son implementados a niveles y escalas espaciales diferentes presenta ciertas dificultades metodológicas [12]. Para evaluar el potencial de los diferentes estándares forestales e identificar los criterios y procedimientos efectivos y

eficientes de los estándares, presentamos primero los antecedentes, objetivos, aplicación y la extensión de área certificada de los estándares, proporcionando así una visión de conjunto de los mismos. Luego desarrollamos seis criterios de evaluación basados en la Guía para la Evaluación de Estándares de Carbono Forestal del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) [5] elaborada por un panel de expertos: el Comité Asesor de Carbono Forestal, que representa a actores privados y no gubernamentales. Este marco desarrolló principios para estándares de carbono forestal de alta calidad y sentó un marco para evaluar la cobertura (exhaustividad) de los proyectos de carbono.

### 2.1 Antecedentes y objetivos

El Cuadro 1 ofrece un panorama general de los diez estándares evaluados en este estudio y resume sus antecedentes, objetivos y aplicación, así como las áreas de proyecto certificadas.

### 2.2 Criterios de evaluación

REDD+ solo tendrá éxito si los proyectos y programas logran demostrar que pueden ofrecer múltiples beneficios, incluyendo la protección de la biodiversidad, reducciones reales, mensurables y verificables de emisiones de GEI y contribuir al alivio de la pobreza [13, 14]. Usamos estos componentes fundamentales de REDD+ para desarrollar un conjunto de criterios que sirvan para evaluar y discutir las principales diferencias existentes entre los diferentes estándares de certificación. Los criterios de evaluación se desarrollaron tomando como base la Guía para la Evaluación de Estándares de Carbono Forestal elaborada por WWF para proyectos y estándares de carbono forestal [5]. Además, se complementaron los criterios de evaluación con una revisión de los estándares. Sobre esta base se desarrollaron seis criterios principales que contemplan los principales componentes de un estándar exhaustivo y creíble para la certificación de proyectos y programas REDD+. Entre los seis componentes diferenciamos cuatro criterios fundamentales – alivio de la pobreza, MFS, conservación de la biodiversidad y contabilidad de reducciones de emisiones de GEI – y dos criterios procedimentales, monitoreo y reporte y procesos de certificación.

### 2.2.1 Alivio de la pobreza

Debido a que las actividades REDD+ operan en ambientes sociales y ecológicos, tanto complejos como diversos, es vital que las mismas no afecten en forma negativa a la población local y que tomen en cuenta los derechos de los pueblos indígenas u otras comunidades locales [5]. Por ello, se evalúa si la aplicación de los estándares es responsable de impactos fuera de las áreas de proyecto y en qué forma. Además, se evalúa la forma en que los proyectos o programas facilitan el desarrollo de capacidades, tal como la transferencia de conocimiento y la generación de empleo, promueven mecanismos equitativos de distribución de beneficios y garantizan la seguridad alimentaria. Asimismo, se examina la manera en que los estándares abordan la tenencia de tierra, los derechos de uso del suelo e incluyen los derechos de los pueblos indígenas, de los trabajadores y el cumplimiento de las normativas.

### 2.2.2 Manejo Forestal Sostenible (MFS)

Para comparar los principios y criterios de los estándares en relación al MFS, se evalúa la manera en que estos abordan el cumplimiento de las actividades REDD+ con las políticas nacionales forestales, los requisitos para desarrollar planes de manejo forestal de largo plazo a escala e intensidad apropiadas y los enfoques para mantener y proteger los servicios al ecosistema, como agua y suelo. Además, se evalúan los esfuerzos de los diferentes estándares para impedir que el suelo de los bosques naturales sea convertido a otros usos y cómo las actividades REDD+ pueden integrarse en la planificación general de uso del suelo.

### 2.2.3 Protección de la biodiversidad

Con este criterio se evalúa si los estándares aplican el enfoque de Valor de Alta Conservación (HCV por sus siglas en inglés) [31], si necesitan la protección de especies raras y en peligro de extinción y si la regulación de los esquemas refleja los valores sociales y culturales de biodiversidad de la población local. El criterio es especialmente pertinente para el requisito de las salvaguardas para la biodiversidad.

### 2.2.4 Medición y evaluación de los beneficios de GEI

Los proyectos y/o programas REDD+ deben garantizar que los beneficios de GEI sean reales,

cuantificables, reportables, verificables y asegurados de forma permanente [32]. Por ello, los estándares que establecen un marco regulatorio para la contabilidad de GEI son evaluados en función de las regulaciones de certificación y emisión de beneficios de GEI, el cumplimiento con el juicio científico y los mecanismos para asegurar la permanencia.

### 2.2.5 Monitoreo y reporte

El monitoreo y reporte constituyen una base necesaria para la verificación independiente de beneficios de reducción de emisiones así como de los impactos sociales y ambientales positivos netos de las actividades REDD+. Por ello, se analizan los requisitos de monitoreo y reporte de los estándares, las regulaciones relativas al establecimiento de planes de monitoreo, la duración de los ciclos de monitoreo y reporte durante la vida del proyecto (periodicidad) y los principios de monitoreo y reporte.

### 2.2.6 Procesos de certificación

Para lograr credibilidad y asegurar que los proyectos y/o programas cumplan con los principios y criterios respectivos, los diferentes estándares adoptan diversos procesos de certificación diseñados para validar y verificar de forma creíble que el cumplimiento realmente es llevado a cabo. Estos estándares son evaluados utilizando tres criterios: la participación de auditores independientes y acreditados, la periodicidad e intervalos mínimos de la verificación y las consultas con actores culturalmente apropiados durante el proceso de certificación.

## 2.3 Evaluación

A fin de poder sacar conclusiones sobre la relevancia de los estándares de certificación para REDD+, estos fueron evaluados en función de su cobertura y rigor utilizando seis criterios. La evaluación de los estándares en el Capítulo cuatro se basa en una evaluación comparativa de los principios y criterios de los estándares tal como se los ha descrito en la Sección 2.2. Para implementar esta evaluación se desarrolló un sistema de puntuación ordinal relativo que asigna un valor entre 0 y 2 a cada uno de los seis criterios. La asignación de un valor a cada criterio indica el grado de cobertura de los estándares en relación a los otros estándares que están siendo evaluados; no se utilizó un punto de



Cuadro 1. Resumen de los antecedentes y objetivos de los estándares de certificación

Estándar	Antecedentes	Objetivos	Aplicación	Área/proyectos certificados Diciembre 2010
Consejo de Administración Forestal (FSC)	Fundado en 1993 por WWF, otras ONG ambientales, comerciantes de madera, agrupaciones de pueblos indígenas y organizaciones de trabajadores forestales para detener la deforestación global.	Promover el MFS y lograr el uso ambientalmente apropiado, socialmente responsable y económicamente viable de los bosques.	Para uso de empresas y organizaciones privadas cuyo objetivo sea manejar bosques de manera rentable, y social y ambientalmente sostenible.	Cuenta con oficinas en más de 50 países. Más de 131 millones de hectáreas de bosques en el mundo han sido certificadas (mayormente en la zona boreal y templada del hemisferio norte).
Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC)	Fundada en 1999 como una organización de certificación que facilita y apoya el desarrollo de sistemas nacionales o regionales de certificación forestal.	Promover el MFS y asegurar que los productos maderables y no maderables se aprovechen siguiendo estándares ecológicos, sociales y éticos.	Para uso a escala nacional y subnacional por organizaciones nacionales propietarias de bosques o por organizaciones nacionales de asuntos forestales.	PEFC ha certificado más de 232 millones de hectáreas de bosques. En el trópico hay cuatro estándares nacionales: Sistema Australiano de Certificación Forestal (Australian Forestry Standard), el Sistema Panafricano de Certificación Forestal (PAFC Gabon), el Consejo de Certificación de Maderas de Malasia (Malaysian Timber Certification Council-MTCC) y el Programa Brasileño de Certificación Forestal (CERFLOR-Brasil).
Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB)	La Alianza para el Clima, la Comunidad y Biodiversidad (CCBA) es una asociación de organismos de investigación, empresas y grupos ambientales creada en 2005.	Los estándares tienen como objetivo proveer reglas y orientaciones flexibles para el diseño de proyectos subnacionales del suelo que generen beneficios climáticos, comunitarios y para la biodiversidad de manera integrada y sostenible	Para uso de organizaciones que diseñan proyectos y utilizan un marco de orientación para el diseño de proyectos.	Se han certificado exitosamente 32 proyectos CCBA y otros 18 proyectos se encuentran en este momento en etapa de validación por terceras partes.
Estándares Sociales y Ambientales para REDD+ de la CCBA	Publicado por la CCBA en junio de 2010 para trabajar hacia un mecanismo REDD+ bajo la CMNUCC.	Proveer criterios de calidad sociales y ambientales efectivos para REDD+ y otros programas de carbono forestal que aseguren derechos humanos, reducción de la pobreza y biodiversidad conservación.	Aplicable a programas gubernamentales a nivel nacional, estatal, provincial, o regional para iniciativas REDD+ financiadas por un fondo o por el mercado.	En 2010 y 2011 se están probando proyectos piloto en Nepal, Ecuador, y Tanzania.
CarbonFix (CFS)	Lanzado en 2007 con el apoyo de más de 60 organizaciones.	Promover que los proyectos de F/R en el mercado voluntario de carbono capturen carbono, restauren los bosques y generen beneficios para las personas y el medio ambiente de manera práctica, transparente y exhaustiva.	Para uso de proyectos de F/R – en la actualidad se usa mayormente en países en desarrollo.	Tres proyectos certificados, cinco están siendo validados por terceros; más de 30 proyectos están preparando su documentación.

Estándar	Antecedentes	Objetivos	Aplicación	Área/proyectos certificados Diciembre 2010
Global Conservation (GCS)	Se encuentra actualmente en etapa de lanzamiento, desarrollado por una red de científicos y expertos vinculados a los sectores forestal y de uso del suelo, en representación de Carbon Credited Farming PLC.	Facilitar la monetización de los bienes de conservación a través de la generación de Unidades de Crédito de Conservación (CCU) de sumideros de carbono y otros servicios ambientales.	Para uso de propietarios gubernamentales o privados y propietarios de licencias para áreas de conservación.	En la actualidad se están realizando proyectos piloto en Indonesia y Filipinas.
Plan Vivo	Surge de un proyecto de investigación en el sur de México iniciado en 1994. Desarrollado por el Centro de Manejo de Carbono de Edimburgo en colaboración con El Colegio de la Frontera Sur y la Universidad de Edimburgo.	Promover medios de vida sostenibles en comunidades, pequeños propietarios y agricultores; proveer servicios ecosistémicos y promover la protección y el cultivo de especies arbóreas nativas y naturalizadas.	Para uso de organizaciones diseñadoras de proyectos en países en desarrollo para proyectos de carbono basados en el suelo.	Cuatro proyectos registrados; dos proyectos en etapa de validación.
SOCIALCARBON	Desarrollado en 1998 por la ONG brasileña sin fines de lucro Instituto Ecológica, que surgió de un proyecto de captura de carbono en el estado brasileño de Tocantins.	Agregar valor a los proyectos de mitigación de GEI a través de la mejora continua del desempeño social, ambiental y económico.	Para uso de organizaciones diseñadoras de proyectos para proyectos de carbono basados en el suelo en países en desarrollo.	No hay proyectos REDD+ registrados o bajo validación.
Organización Internacional de Normalización (ISO) ISO 14064-2:2006 ISO 14064-3:2006	ISO es una federación mundial de organismos nacionales de normalización que dicta normas internacionales a través de comités técnicos para un sector específico La norma ISO 14064- partes 2 y 3:2006 fue publicada en 2006.	Proveer un marco para la cuantificación, monitoreo y reporte de reducciones o eliminaciones de emisiones de GEI a nivel de proyecto y orientar en la validación y verificación de declaraciones de GEI.	Para uso de organismos de certificación y organizaciones diseñadoras de proyectos a fin de suministrar evidencia creíble y verificable de declaraciones de GEI.	ISO no certifica proyectos de GEI ni emite créditos de carbono.
Estándar de Carbono Voluntario (VCS)	Iniciado en 2005 por el Climate Group, la International Emission Trading Association, y el World Economic Forum como un programa para la validación y verificación de proyectos de mitigación voluntaria de GEI	El programa VCS tiene como fin brindar un estándar global y sólido para la contabilidad de GEI para proyectos de carbono que participan en el mercado voluntario de carbono	Para uso de organizaciones diseñadoras de proyectos de reducción de emisiones.	Se han aprobado cuatro metodologías REDD+. En la actualidad se están preparando varios proyectos subnacionales REDD+ y solo se ha registrado un proyecto de F/R.

referencia específico. Por ello, el puntaje 0 indica que el estándar no provee ninguna regulación para el criterio respectivo, mientras que un 2 indica que el criterio de evaluación es abordado de forma amplia en relación a otros estándares. El valor 1 indica que los estándares cubren parcialmente el criterio de evaluación en comparación con aquellos que recibieron un 2. Este sistema de puntaje relativo nos permite evaluar cada uno de los estándares en términos de la cobertura de cada criterio y de manera global entre diferentes criterios. En vista de que no existe un punto de referencia internacionalmente aceptado para la evaluación de la cobertura y rigor de los estándares, nuestro sistema de puntaje ofrece una base para profundizar los debates y trata de proveer indicios sobre la cobertura de los estándares y su relevancia y aplicación en las iniciativas o proyectos REDD+. Es importante destacar que normalmente hay una compensación entre la exhaustividad de un estándar y su aplicación costo-efectiva ya que los estándares exhaustivos y rigurosos son más costosos y demandan más esfuerzos. Por ello, si los estándares son demasiado complejos, restrictivos o su aplicación es costosa, habrá presión para diseñar esquemas más flexibles [12].

### 3. Análisis comparativo de los principios y criterios de los estándares

REDD+ no es simplemente un mecanismo de reducción de GEI pero, si se las diseñan apropiadamente, las actividades REDD+ tienen el potencial de proporcionar importantes beneficios adicionales como alivio de la pobreza, manejo forestal sostenible y protección de la biodiversidad [13]. No obstante, si los estándares no son lo suficientemente rigurosos y no estipulan requisitos para las salvaguardas sociales y ambientales, existe el riesgo de que los potenciales fondos REDD+ no se utilicen en forma apropiada. Por ello, esta sección ofrece un panorama general de los principios y criterios de los estándares existentes utilizando cuatro criterios fundamentales y dos criterios procedimentales.

#### 3.1 Alivio de la pobreza

Todos los estándares, excepto VCS e ISO han establecido marcos regulatorios que tienen en cuenta los derechos y medios de vida de los actores locales afectados por los proyectos o programas

implementados y certificados. Como se aprecia en el Cuadro 2, todos estos estándares exigen el cumplimiento de leyes, programas o políticas nacionales y requieren que la tenencia de tierra o los derechos de propiedad sobre los recursos forestales sean clarificados (o se pongan en marcha mecanismos de resolución de disputas), que los derechos consuetudinarios sean respetados y que los actores participen y sean consultados de forma adecuada. Además, estos estándares estipulan que los proyectos o programas faciliten la construcción de capacidades tales como la transferencia de conocimiento y la generación de empleo. Con respecto al mecanismo de distribución de beneficios, los estándares FSC y PEFC no ofrecen una orientación sólida como lo hacen los otros estándares. Además, solo los estándares CCB y GCS exigen una evaluación de los impactos del proyecto dentro y fuera del área de proyecto, mientras que los demás estándares requieren evaluación solo dentro de los límites del mismo. Por tal motivo, los estándares CCB y GCS proveen la orientación más completa para evaluar la dimensión relativa al alivio de la pobreza en un proyecto.

#### 3.2 Manejo forestal sostenible (MFS)

Salvo VCS e ISO, todos los estándares exigen el cumplimiento de los principios y criterios vinculados al MFS descrito en la Sección 2.2 (Cuadro 3).

Con respecto a los principios y criterios relativos al MFS, como se muestra en el Cuadro 3, el FSC y PEFC tienen enfoques similares. Sin embargo, mientras que el FSC provee un marco global para el manejo forestal que es aplicable a regiones boreales, templadas y tropicales, el PEFC es una organización coordinadora de certificación que facilita el desarrollo de estándares específicos al país [12, 34]. Por ello, en esta comparación solo se considera la lista de control de requisitos mínimos del consejo del PEFC y no así los estándares nacionales.

Al igual que el FSC, el estándar CarbonFix contempla un conjunto de requisitos para el MFS mientras que CCB y SOCIALCARBON no tienen estándares fijos para el MFS. GCS y CCBA S&E son estándares que se centran en la integración de las políticas forestales nacionales en los planes de manejo de uso del suelo nacionales más amplios.

**Cuadro 2. Enfoques de alivio de la pobreza de los estándares**

Estándar	Cumplimiento legal de leyes y derechos	Participación y consulta de actores	Mecanismos de resolución de conflictos	Evaluación de impactos fuera del área de proyecto	Requisito de demostrar desarrollo de capacidades	Distribución equitativa de beneficios
FSC	✓	✓	✓		✓	○
PEFC	✓	✓	✓	No aplicable	✓	○
CCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CCBA S&E	✓	✓	✓	No aplicable	✓	✓
CarbonFix	✓	✓	✓		✓	○
GCS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Plan Vivo	✓	✓	✓		✓	✓
SOCIAL CARBON	✓	✓	✓		✓	✓

✓ = El criterio está plenamente cubierto por el estándar respectivo

○ = El criterio está parcialmente cubierto por el estándar respectivo

Fuentes: [15, 20, 21, 25, 27-30,33]

**Cuadro3. Enfoques de manejo forestal sostenible de los estándares**

Estándar	Orientación para el diseño de planes de manejo forestal	Mantenimiento y protección de servicios ecosistémicos	Evitar la conversión de bosques naturales a otros usos del suelo	Integración de las actividades REDD+ en la planificación general de uso del suelo y políticas nacionales forestales
FSC	✓	✓	✓	
PEFC	○	✓	✓	✓
CCB		✓	✓	
CCBA S&E	✓	✓	✓	✓
CarbonFix	✓	✓	✓	
GCS	○	✓	✓	✓
Plan Vivo	○	✓	✓	
SOCIALCARBON		✓	✓	

✓ = El criterio está plenamente cubierto por el estándar respectivo

○ = El criterio está parcialmente cubierto por el estándar respectivo

Fuentes: [14, 15, 19-21, 24, 25, 27, 29, 33]

### 3.3 Conservación de la biodiversidad

El alto valor para la conservación (HCV) es el concepto más común en los estándares para abordar la protección de la biodiversidad. Este concepto permite identificar y manejar los valores ambientales o sociales de los bosques y otros ecosistemas donde se los considera de especial importancia [31]. Además,

deben protegerse todos los servicios fundamentales para el ecosistema como el agua, control de incendios y la provisión de servicios (por ejemplo, alimentos, combustible, forraje, medicamentos, materiales de construcción), así como otras áreas críticas de importancia cultural, ecológica, económica o religiosa [15, 20].

Los estándares FSC, CCB, GCS y CCBA REDD+ S&E estipulan que los diseñadores de proyecto apliquen el concepto de HCV. Los estándares CCBA REDD+ S&E también exigen la inclusión de todos los valores de servicios de biodiversidad y ecosistémicos identificados en las “estrategias nacionales de biodiversidad y los planes de acción”, y que lleven a cabo análisis de brechas que apoyen la Convención sobre Diversidad Biológica y otros enfoques de planificación de la conservación [29]. El estándar CarbonFix exige que los diseñadores de proyecto establezcan y manejen un área de conservación natural de por lo menos 10% del área del proyecto para proteger y manejar la fauna y la flora, para mantener o mejorar los servicios ecológicos y naturales del ecosistema y para integrar el proyecto en el paisaje natural [24]. La lista de control de requisitos mínimos del PECF obliga a los proyectos a minimizar impactos sobre las estructuras forestales y la biodiversidad y demanda que los procesos nacionales de establecimiento de estándares aborden la regeneración natural de los bosques [33]. Entre los estándares, quizás no debería sorprender que los de CCB provean la cobertura más amplia de valores de biodiversidad, ya que ésta es uno de los principales objetivos del diseño de este estándar (Cuadro 4).

### 3.4 Contabilidad de GEI

Solo seis de los diez estándares provén orientación para la medición, monitoreo y reporte de GEI (Cuadro 5) y solo tres de ellos certifican y emiten

Reducciones verificadas/voluntarias de emisiones (VER por sus siglas en inglés).

Estos estándares son CarbonFix, Plan Vivo y VCS, mientras que GCS certifica y emite Unidades de Crédito de Conservación (CCU), que representan un nuevo enfoque para valorar y monetizar la conservación de los ecosistemas. Las partes 2 y 3 de la norma ISO 14064:2006 presentan los principios generales para la cuantificación de GEI y el MRV de reducciones de emisiones y eliminaciones de carbono de proyectos. La parte 2 de la norma ISO 14064:2006 incluye seis principios para la contabilidad de GEI y establece que las reducciones o eliminaciones de emisiones sean relevantes, completas, consistentes, exactas y transparentes y que se calculen de forma conservadora [16]. El estándar VCS para la Agricultura, Forestería y Cambio de Uso de la Tierra (VCS-AFOLU) utilizó estos principios para adaptar su enfoque metodológico de la cuantificación y el monitoreo de GEI; también definió orientaciones adicionales para la contabilidad de beneficios de GEI en cuatro categorías de uso del suelo. Para los proyectos subnacionales REDD+ son elegibles los siguiente tres tipos de actividades REDD+: actividades que eviten la deforestación planificada (APD por sus siglas en inglés); actividades que eviten la deforestación no planificada y la degradación de la frontera forestal (AUFDD por sus siglas en inglés); actividades que eviten la deforestación no planificada y la degradación de los mosaicos (AUMDD por sus siglas en inglés). Para

**Cuadro 4. Enfoques de conservación de la biodiversidad de los estándares**

Estándar	Conservación de especies raras y en peligro de extinción	Consideración de valores sociales y culturales de biodiversidad	Aplicación del marco HCV
FSC	✓	✓	✓
PEFC	✓	✓	○
CCB	✓	✓	✓
CCBA S&E	✓	✓	✓
CarbonFix	✓	✓	○
GCS	✓	✓	✓
Plan Vivo	✓	✓	
SOCIALCARBON	✓	○	

✓ = El criterio está plenamente cubierto por el estándar respectivo

○ = El criterio está parcialmente cubierto por el estándar respectivo

Fuentes: [15, 20, 21, 24, 27, 29, 30, 33]

**Cuadro 5. Enfoques de contabilidad de GEI de los estándares**

Estándar	Regulación de contabilidad de GEI	Certificación y emisión de reducción de emisiones	Garantía de permanencia basada en cuentas de amortiguación
FSC			
PEFC			
CCB	✓		
CCBA S&E			
CarbonFix	✓	✓	✓
GCS	✓	○	
Plan Vivo	✓	✓	✓
SOCIALCARBON			
ISO	✓		
VCS	✓	✓	✓

✓ = Criterios plenamente cubiertos por el estándar respectivo

○ = Criterios parcialmente cubiertos por el estándar respectivo

Fuente: [15-17,19, 21, 23-27, 30, 33, 35, 37-39]

la cuantificación de los beneficios de GEI derivados de actividades de proyectos, los diseñadores de los proyectos deben usar las herramientas y módulos de la F/R del MDL o presentar nuevas metodologías basadas en las directrices del IPCC del 2006 para agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (GL AFOLU) 2006 [23]; las nuevas metodologías están sujetas a un intenso proceso de aprobación por dos auditores independientes [22]. Además, los diseñadores de proyecto también deben realizar una evaluación de riesgo basada en “la herramienta AFOLU para analizar el riesgo de no permanencia y la determinación de la reserva de protección y reservar cierto porcentaje de créditos de carbono en una cuenta de amortiguación VCS AFOLU” [35]. Los estándares del CCB exigen que los proyectos REDD+ usen las directrices del IPCC del 2006 para aportar pruebas de los beneficios climáticos de los proyectos, pero no emite créditos de carbono y requiere la aplicación de estándares de contabilidad de GEI para participar en el mercado voluntario de carbono [20]. El estándar CarbonFix ha desarrollado una metodología simple de contabilidad de GEI para proyectos de F/R basada en las orientaciones AFOLU del IPCC 2006 y las metodologías F/R MDL [30, 36]. El estándar provee una metodología que puede ser aplicada de manera práctica a proyectos F/R y que puede ser considerada entre el “plus” de las actividades REDD. CarbonFix exige que se reserve

el 30% de los certificados emitidos en un fondo de amortiguación.

En el marco del estándar Plan Vivo, los coordinadores de proyecto, junto con los expertos técnicos, deben desarrollar una metodología apropiada y específica al proyecto para la contabilidad de carbono. Expertos externos determinan el riesgo de no permanencia y el porcentaje de riesgo (mínimo 10%). Más allá de ese límite, un proyecto no está autorizado a vender créditos [21]. En contraste, la creación de las CCU del GCS crea una nueva moneda en el mercado voluntario, ya que está dirigida a las reservas de carbono existentes y no a los cambios en las reservas como en el resto de programas de GEI.

### 3.5 Monitoreo y reporte

Generalmente, el monitoreo sirve para la verificación independiente de los logros reales de los programas o proyectos REDD+. En lo que respecta al monitoreo, los estándares se diferencian en la frecuencia con que el monitoreo es llevado a cabo y en el contenido actual de los datos monitoreados. En el FSC, el monitoreo debe ser realizado siguiendo los planes de manejo forestal a escalas e intensidades apropiadas y este ejercicio sirve como herramienta para adaptar y revisar periódicamente los planes de manejo, así como para llevar a cabo auditorías

periódicas independientes [15]. En contraste, el PEFC no orienta en lo que respecta a los requisitos de monitoreo, ya que estos deben ser determinados en los procesos nacionales de adopción de estándares [18]. En el marco de los estándares CCB, es necesario completar un plan de monitoreo dentro de los 12 meses posteriores a la validación inicial de un proyecto, que establezca cómo se van a monitorear los logros climáticos, comunitarios y de biodiversidad [20]. Los estándares CCBA REDD+ S&E adoptan opciones flexibles de MRV específicas al país con el objetivo de equilibrar de forma transparente y responsable la participación y propiedad de los actores [29]. Los estándares GCS y Plan Vivo exigen – y el estándar SocialCarbon recomienda – un monitoreo anual que sirva como base para adaptar documentos de manejo técnicos, que deben ser presentados para su aceptación a los respectivos órganos de certificación para mostrar el desempeño del proyecto. El monitoreo dentro del marco GCS debe ser realizado por lo menos durante los 30 años siguientes al inicio del proyecto, que es la duración mínima del Acuerdo de Conservación, mientras que la duración mínima del monitoreo en Plan Vivo y SocialCarbon no está predeterminada [21, 27, 30]. Dentro del marco de CarbonFix, los diseñadores del proyecto deben seguir las orientaciones para la elaboración de inventarios de proyectos F/R, que sirve como base para el monitoreo de los beneficios GEI; los aspectos socioeconómicos y ambientales son monitoreados mediante el cumplimiento continuo de los criterios del estándar a través de la adaptación del documento de diseño de proyecto, todo ello sujeto a verificación continua por terceros. Los proyectos deben ser monitoreados por lo menos durante 30 años [24]. Con respecto al monitoreo y reporte de los GEI, los requisitos VCS cumplen con los principios generales de monitoreo de la norma ISO 14064-2:2006. Por ello, los diseñadores de proyecto deben elaborar protocolos de monitoreo basados en las orientaciones del IPCC, las metodologías de F/R del MDL y otras metodologías específicas de REDD aprobadas por el VCS o la CMNUCC que puedan estar disponibles en el futuro [22, 38].

### 3.6 Procesos de certificación

En esta sección se describen las principales diferencias entre los estándares y se ilustra en el Cuadro 6 qué estándares certifican, la frecuencia con que se llevan a cabo la verificación y el monitoreo y sus requisitos

para la acreditación de terceras partes que realizan auditorías independientes de certificación.

De los 10 estándares, solo CCBA REDD+ S&E no contemplan procesos de certificación independiente [29]. Las directrices para la aplicación de la norma ISO 14064-3:2006 “validación y verificación de declaraciones sobre GEI” exige que los órganos de validación/verificación (VB por sus siglas en inglés) demuestren competencia profesional, independencia, estén libres de conflictos de interés y cumplan con los requisitos de los programas de GEI que los organismos de validación/verificación usan para validar y verificar proyectos [17]. Una vez que se elige una organización que satisface estos criterios como organismo de validación/verificación, la evaluación de validación y verificación sigue los procedimientos descritos en las directrices de la ISO.

En base a los documentos de diseño de proyecto (DDP), los planes de monitoreo y las visitas al campo, los proyectos CCBA deben ser validados primero por auditores independientes y luego contrastados con los estándares por lo menos cada cinco años.

Dentro del marco FSC, la certificación es realizada por órganos de certificación (CB por sus siglas en inglés) acreditados por Accreditation Services International (ASI). Además, los órganos de certificación también deben llevar a cabo auditorías anuales de seguimiento para verificar el cumplimiento continuo de los requisitos FSC [40]. De igual forma, el estándar PEFC exige que, tras la evaluación independiente y si el manejo forestal cumple todos los requisitos de certificación de PEFC, se emita un certificado de gestión forestal y/o un certificado de cadena de custodia, válido por tres años, que debe ser renovado luego de su expiración. Asimismo, las auditorías de seguimiento son obligatorias para confirmar el cumplimiento de los requisitos de manejo forestal y/o de cadena de custodia de PEFC [41]. Los órganos de certificación elegibles deben ser miembros del International Accreditation Forum (IAF por sus siglas en inglés) y cumplir con las orientaciones y los requisitos relevantes de ISO [37]. Sin embargo, los procesos de certificación pueden ser diferentes dependiendo de los sistemas nacionales de certificación específicos del país refrendados por PEFC. El estándar CarbonFix, GCS y Plan Vivo han desarrollado un enfoque innovador para

**Cuadro 6. Modalidades de certificación de los estándares**

Estándar	Tipo de certificación	Frecuencia de la verificación y monitoreo periodicity	Audidores independientes elegibles
CCB	Desempeño positivo neto del proyecto en términos sociales y ambientales	Cada cinco años	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDL EOD ámbito sectorial 14</li> <li>Organismos de certificación del FSC</li> <li>OX_table bullets Organismos acreditados por ISO 14065:2007</li> </ul>
FSC	MFS y cadena de custodia	Cada cinco años + Auditorías anuales de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organismos de certificación del FSC acreditados por Accredited</li> <li>Services International (ASI)</li> </ul>
PEFC	MFS y cadena de custodia	Cada tres años + Auditorías anuales de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miembros del International Accreditation Forum que cumplen con la norma ISO</li> </ul>
CarbonFix	Certificación de beneficios de GEI netos y positivos, desempeño social y ambiental de proyectos	Cada cinco años	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entidades operacionales designadas (DOE) para actividades de F/R MDL</li> <li>Organismos de certificación del FSC (acreditados para MFS)</li> </ul>
GCS	Beneficios de conservación y desempeño positivo neto, tanto social como ambiental, en áreas conservadas	Anualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>En desarrollo</li> </ul>
Plan Vivo	Certificación de beneficios positivos netos de GEI, desempeño social y ambiental del proyecto	Revisión anual por Plan Vivo y verificación independiente por lo menos cada cinco años	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDL EOD ámbito sectorial 14</li> <li>Organismos de certificación del FSC</li> <li>Organismos acreditados por la norma ISO 14064</li> <li>Organismos de certificación acreditados por California Climate Action Reserve</li> </ul>
SOCIALCARBON	Desempeño positivo neto a nivel socioeconómico	Flexible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entidades Operacionales Designadas del MDL</li> </ul>
VCS	Beneficios positivos netos de GEI	Por lo menos cada cinco años	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOD ámbito sectorial 14</li> <li>Entidades acreditadas independientes</li> <li>Organismos de certificación aprobados de Climate Action Reserve (acreditados por ISO 14065:2007)</li> <li>Organismos temporales de acreditación de VCS</li> </ul>

Fuentes: [15, 20-24, 27, 29, 30, 37, 39-43]

reducir los altos costos de transacción vinculados a la validación y verificación por terceras partes, a través del cual los organismos técnicos del estándar llevan a cabo evaluaciones previas antes de la realización de evaluaciones por terceros. Esto permite reducir costos en la certificación de terceros ya que las evaluaciones previas sirven como actividad preparatoria para probar el probable cumplimiento de los requisitos

de todos los estándares [21, 24]. Con frecuencia, los proyectos bajo el estándar SOCIALCARBON son validados por terceras partes junto con un estándar de contabilidad de GEI después de la presentación de los informes DDP y de monitoreo [27]. Para la certificación del proyecto y la emisión de Unidades de Carbono voluntario (VCU) bajo el VCS, los diseñadores de proyecto deben pasar por la validación



y verificación de dos auditores independientes (de conformidad con los requisitos de la norma ISO 14064:2006 parte 3). El diseñador de proyecto elige un auditor y la asociación VCS elige el otro. Subsecuentemente, la verificación debería llevarse a cabo por lo menos cada cinco años; sin embargo, su realización no es obligatoria. En caso de que se propongan nuevas metodologías, la aceptación de las mismas debe ser evaluada por dos auditores independientes a través de un proceso de doble aceptación [22].

#### 4. Evaluación de los estándares

Como el análisis de los 10 esquemas de estándares y proyectos muestra, existe una gran variedad de enfoques y ámbitos para certificar proyectos y programas REDD+. La naturaleza voluntaria de estos estándares les da por un lado a los diseñadores de proyecto la libertad de elegir los estándares que sean apropiados para sus proyectos y facilita su carácter innovador, permitiéndoles servir como un banco de pruebas para asegurar que los proyectos resulten en un MFS, conserven la biodiversidad, contribuyan al alivio de la pobreza y provean beneficios de GEI, sin interferir en la soberanía del país. Por otro lado, el requisito de seleccionar entre un grupo de estándares también puede considerarse como una limitación en el mercado voluntario de carbono, ya que la gama de estándares implica cierto grado de falta de transparencia en el mercado, ineficiencia e incertidumbre entre los actores del mercado. El resultado es que los estándares compiten por la credibilidad y apoyo del mercado [12, 34]. Para la elección de estándares apropiados para un proyecto o mercado REDD+, los objetivos y la escala de las actividades son elementos importantes en la toma de decisión. La evaluación presentada en este documento determinó que ninguno de los estándares cubre plenamente todos los aspectos esenciales de las actividades REDD+ y que sería necesario combinar esquemas de certificación para poder satisfacer los seis criterios para la certificación REDD+. Por ello, las próximas secciones evalúan brevemente las principales innovaciones de los sistemas de certificación, provee recomendaciones sobre las combinaciones potenciales de los diez estándares e ilustra gráficamente la cobertura y el rigor de los estándares con respecto de los cuatro criterios fundamentales y los dos criterios procedimentales mencionados anteriormente.

#### 4.1 Estándares sociales y ambientales REDD+ de la CCBA

Los estándares sociales y ambientales REDD+ pueden ser considerados como un estándar para la gobernanza aplicable a gobiernos y regiones que desean diseñar y desarrollar marcos institucionales y políticos para REDD+ de forma participativa. Por ello, es esencial fortalecer los derechos de las comunidades y los pueblos indígenas y mejorar los medios de vida de los habitantes del área del proyecto cuando se aplica el estándar. El estándar obtiene un puntaje alto en esta área (Figura 1). Los estándares están diseñados para contribuir al alivio de la pobreza a través de la participación de todos los actores relevantes, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de políticas de MFS a nivel nacional y regional. Sin embargo, la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad no establece normas para la verificación de terceros y no ha normalizado el cumplimiento de las actividades REDD+ con los principios y criterios del estándar y, por ello, es difícil evaluar el cumplimiento. La efectividad de estos estándares puede mejorar si se los combina con la certificación FSC, PEFC, GCS y/o VCS. Los estándares FSC y PEFC se podrían usar para garantizar prácticas de MFS; el GCS para proyectos de conservación que faciliten la monetización de ecosistemas conservados y el VCS para el desarrollo de proyectos REDD a nivel subnacional con potencial para integrar el MRV subnacional en los sistemas nacionales de MRV.

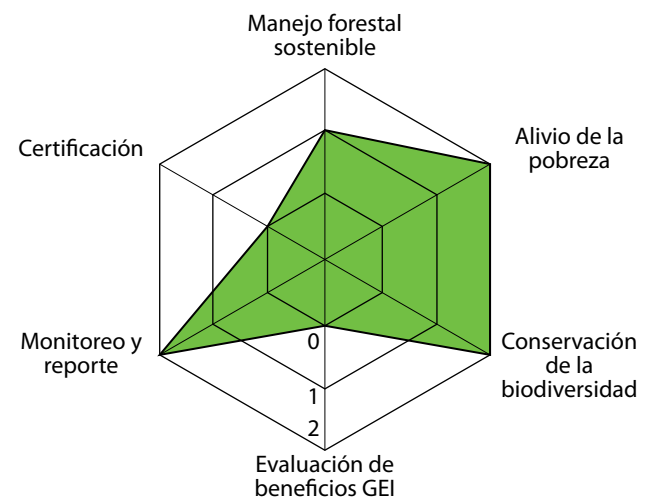


Figura 1. Evaluación de los estándares sociales y ambientales REDD+ de la CCBA

### 4.2 Consejo de Administración Forestal (FSC)

El sistema de certificación FSC es el segundo esquema de certificación más importante después del PEFC, con valiosas experiencias que podrían servir como un mecanismo importante para promover e implementar el MFS y el desarrollo de regulaciones internacionales REDD+ [12]. El estándar está dedicado a la promoción de mejores prácticas en el MFS a través de la planificación de manejo forestal a largo plazo, lo que abarca la conservación de la biodiversidad a través del concepto HCV y la distribución de beneficios del manejo forestal. El estándar obtiene un puntaje alto en estas áreas (Figura 2). Además, sus rigurosos procesos de certificación y sistemas de acreditación para auditores independientes garantizan una verificación objetiva e independiente de las prácticas de MFS. El estándar es aplicable a nivel de proyecto regional y nacional. A nivel nacional, el FSC puede ser combinado con los estándares sociales y ambientales REDD+ de la CCBA para garantizar MFS junto con una mejora en las políticas nacionales REDD+. Para generar créditos de carbono a nivel de proyecto, se puede utilizar el estándar CarbonFix para actividades de F/R o el VCS para proyectos de F/R, REDD+ y/o proyectos de manejo forestal mejorado (MFM) que generen beneficios netos de GEI. Los proyectos certificados por el FSC que incluyen áreas de conservación también podrían aplicar el GCS, ya que este proporciona un mecanismo para valorizar y monetizar las reservas de carbono en áreas conservadas.

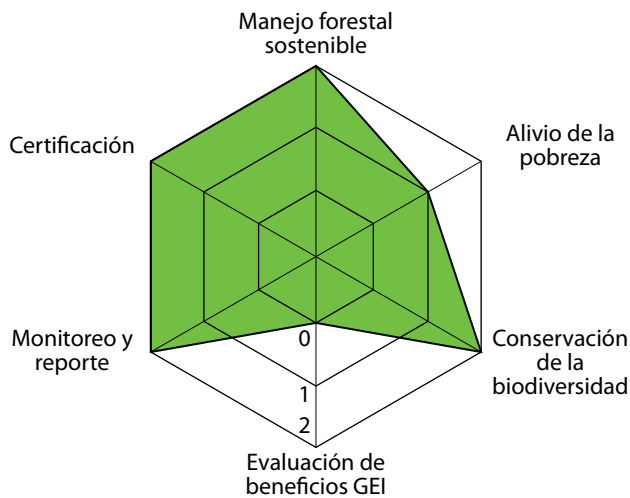


Figura 2. Resumen del estándar del FSC

### 4.3 Programa de Reconocimiento de Certificación Forestal (PEFC)

El PEFC es un estándar flexible de manejo forestal que establece un marco para el desarrollo de actividades regionales o nacionales. El proceso participativo de establecimiento de estándares garantiza que los actores adapten los estándares a las condiciones regionales o nacionales, asegurando así la soberanía nacional. Los estándares nacionales del PEFC pueden variar considerablemente en términos de su rigor social o ambiental [12], por ello la calidad de cada estándar nacional debe ser evaluada siguiendo los principios del PEFC. El PEFC tiene procedimientos rigurosos de certificación, estando el sistema de acreditación basado en auditorías externas y verificación periódica independiente y objetiva tanto del manejo forestal y la cadena de custodia, obteniendo puntajes altos en estas áreas (Figura 3). El estándar PEFC es aplicable a escala nacional o regional así como a proyectos a gran escala. Al igual que en el caso del FSC a nivel de proyecto, el PEFC puede ser combinado con el estándar CarbonFix para proyectos de F/R o con el estándar VCS para diferentes tipos de proyectos forestales relacionados con REDD+ para generar créditos de carbono. Además, el estándar GCS puede usarse en áreas de conservación en combinación con producción forestal sostenible certificada por el PEFC. A escala nacional, este estándar podría combinarse con los estándares sociales y ambientales REDD+ del CCBA para facilitar el desarrollo de políticas forestales nacionales.

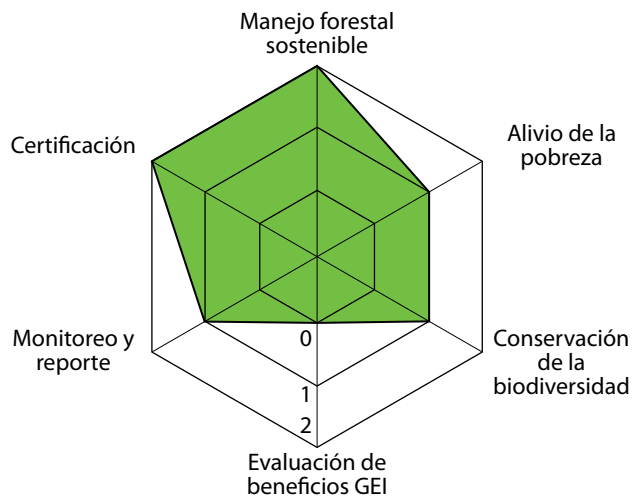


Figura 3. Resumen del Programa de Reconocimiento de Certificación Forestal (PEFC)

#### 4.4 Estándares Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB)

Los estándares CCB tienen como objetivo asegurar que los proyectos de carbono forestal se diseñen e implementen en forma participativa, involucrando a todos los actores relevantes en el diseño del proyecto, y que estos proyectos cumplan los criterios adicionales de clima, efectos sobre la comunidad y biodiversidad (Figura 4). El diseño de proyecto, la validación independiente efectuada por terceros y la certificación periódica garantizan que las actividades certificadas contribuyan al alivio de la pobreza y la protección de la biodiversidad tanto dentro como fuera de los límites del proyecto. El estándar es aplicable a proyectos REDD+ a gran escala pero deben ser combinados con otros estándares de contabilidad de GEI como CarbonFix o VCS si se desea generar créditos de carbono. Si los proyectos que se diseñan siguiendo los estándares del CCB incluyen producción forestal, será necesario que el FSC o PEFC certifiquen las prácticas de MFS.

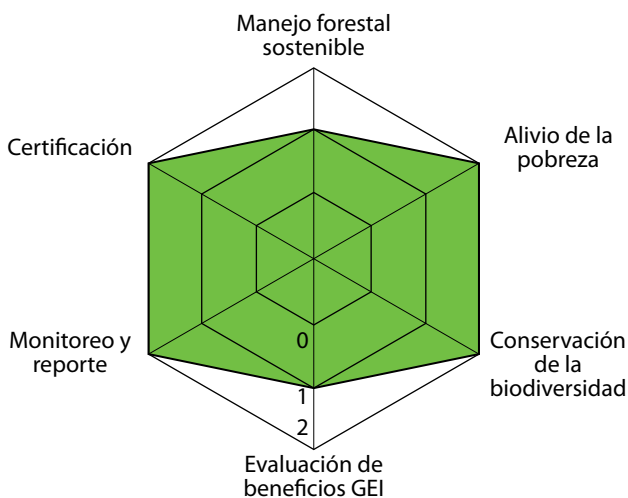


Figura 4. Resumen de los estándares Clima, Comunidad y Biodiversidad

#### 4.5 Estándar SOCIALCARBON

Al igual que los estándares CCB, el estándar SOCIALCARBON exige que los proyectos sean diseñados y administrados en forma sostenible para que promuevan el desarrollo socioeconómico positivo de las comunidades y los pueblos indígenas (Figura 5). La sostenibilidad es determinada evaluando seis recursos: naturales, financieros, humanos, sociales, de carbono y biodiversidad. Con respecto a estos seis recursos, los proyectos deben

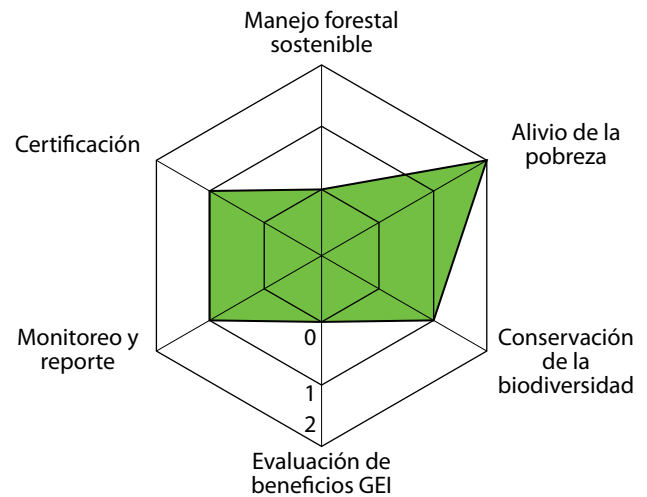


Figura 5. Resumen del estándar SOCIALCARBON

contribuir al alivio de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible. Para mostrar los beneficios de GEI y generar créditos de carbono, tendrían que aplicarse estándares de contabilidad de carbono además del estándar SOCIALCARBON. Bajo estas circunstancias, el estándar VCS o CarbonFix deberían ser integrados en el proceso de certificación, dependiendo del tipo de proyecto.

#### 4.6 Estándar CarbonFix

Según las definiciones de la CMNUCC [44], el estándar CarbonFix (CFS) puede ser aplicado solamente a proyectos de F/R, pero este estándar también podría ser aplicador a proyectos REDD+ con un programa de trabajo que enfatice la rehabilitación o con actividades forestales orientadas a aumentar las reservas de carbono en los bosques existentes. El estándar ofrece un enfoque práctico que incluye un marco amplio para el diseño y la implementación de proyectos de F/R que promueven el MFS y la conservación forestal e implementa un monitoreo y verificación rigurosos de los cambios en las reservas netas de carbono basados en los principios del IPCC (Figura 6).

El estándar exige mejorar la participación de los actores y que las actividades de F/R beneficien a la población local. Es aplicable tanto a proyectos a pequeña como a gran escala. Puede combinarse con el estándar FSC o PEFC para lograr más credibilidad en el MFS. El CFS contempla procedimientos simplificados de certificación si va a ser utilizada una certificación conjunta con CCB o FSC. Para

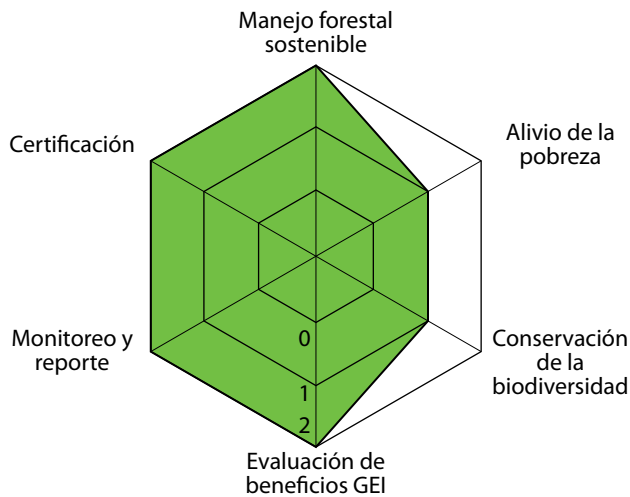


Figura 6. Resumen del estándar CarbonFix

lograr mayores beneficios en el alivio de la pobreza y la conservación de la biodiversidad, dentro y fuera del área de proyecto, también se puede añadir la certificación del estándar CCB o SOCIALCARBON. Asimismo, la certificación combinada con el estándar CCB se ha simplificado dentro del marco de CarbonFix. Además, los proyectos certificados por GCS pueden solicitar la certificación del estándar CarbonFix si las actividades de F/R tienen lugar en una zona comercial alrededor del área de conservación (véase más abajo).

**4.7 Estándar Global de Conservación**

El estándar global de conservación (GCS por sus siglas en inglés) es un estándar nuevo que tiene como objetivo monetizar las actividades de conservación de acuerdo con las reservas de carbono existentes dentro lo que el estándar llama “el área de conservación”. Debido a que el estándar todavía se está desarrollando, su eficacia y potencial innovador aún deben ser probados certificando proyectos o programas de conservación. El GCS promueve el diseño e implementación de proyectos de conservación exigiendo el diseño de planes de manejo de conservación sostenible a largo plazo. Los proyectos deben generar beneficios sociales y ambientales; por ello, el estándar recibe puntaje alto para el alivio de la pobreza y la conservación de la biodiversidad (Figura 7). Los ingresos derivados de las así llamadas unidades de crédito de conservación (CCU) son invertidos nuevamente en prácticas de forestería comercial y agrícola en las denominadas “zonas comerciales”, zonas alrededor de las áreas de conservación. Estas zonas se establecen a fin

de reducir la presión económica sobre el área de conservación. El estándar es aplicable a cualquier dimensión de paisaje, siempre y cuando incluya un área de conservación y una zona comercial. Para la generación de créditos de compensación se deben aplicar estándares adicionales de contabilidad de carbono, como CFS o VCS. El GCS fomenta explícitamente prácticas de manejo sostenibles y certificación por otro estándar si la producción comercial se implementa fuera del área de conservación.

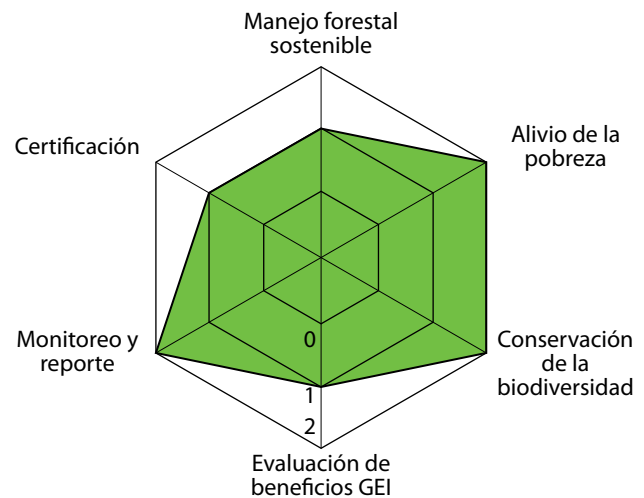


Figura 7. Resumen del Global Conservation Standard

**4.8 Estándares Plan Vivo**

El estándar Plan Vivo es un estándar surgido en las bases que promueve un proceso de desarrollo sostenible con pequeños agricultores y comunidades pobres en países en desarrollo a través de la adopción de planes de uso del suelo a largo plazo y el desarrollo de capacidades. El estándar obtuvo puntajes alto en los beneficios de pobreza y GEI y por su enfoque del monitoreo y reporte (Figura 8). Estipula que se establezcan asociaciones con otras organizaciones técnicamente competentes que construyan capacidades para administrar y desarrollar metodologías de contabilidad de carbono específicas al proyecto. El estándar es aplicable a proyectos pequeños con opciones de expandirse si estos tienen éxito en alentar la participación de otros pequeños propietarios. El estándar Plan Vivo es un estándar amplio e independiente pero su enfoque desde las bases dificulta su uso junto con otros estándares; por ello los proyectos Plan Vivo generalmente no se combinan con otros esquemas de certificación.

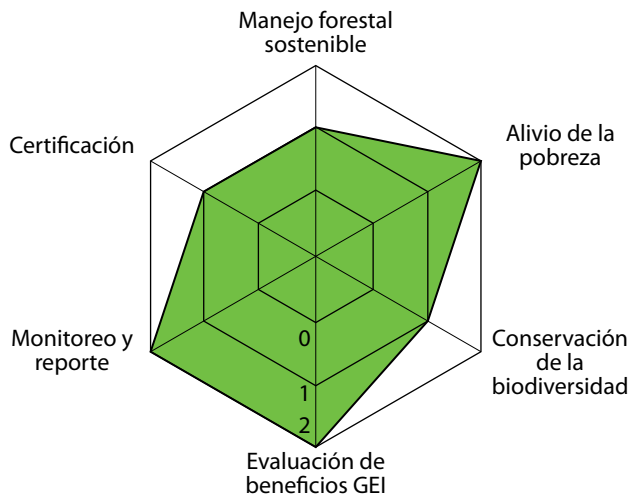


Figura 8. Resumen de los estándares Plan Vivo

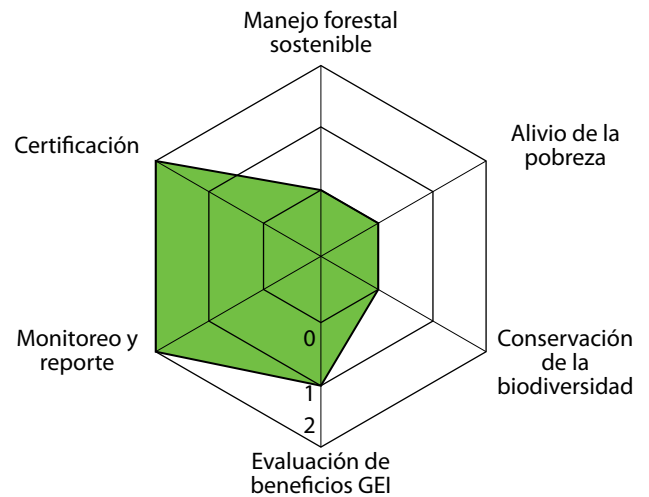


Figura 9. Resumen de la norma ISO 14064:2006: Partes 2 y 3

#### 4.9 Norma ISO 14064:2006 Partes 2 y 3

La norma ISO establece los principios generales para la cuantificación y el MRV de beneficios de GEI a escala de proyecto. Los principios del estándar permiten garantizar créditos de carbono reales, cuantificables y verificables. El marco proporciona un punto de referencia general para llevar a cabo una contabilidad conservadora y amplia de GEI y debería ser aplicado por organizaciones que diseñan estándares como un punto de referencia para dar cuenta de los beneficios de GEI. La norma tiene una buena cobertura de los aspectos de monitoreo y reporte y certificación de los beneficios de GEI (Figura 9). La aplicación del estándar por sí sola no permite la emisión de créditos de carbono, ya que la norma ISO no certifica proyectos.

#### 4.10 El Estándar de carbono voluntario (VCS)

El programa VCS para actividades de Agricultura, Forestería y Cambio de Uso de la Tierra (VCS-AFOLU) es un estándar para contabilizar solamente GEI en todos los tipos de proyecto de suelo basados en la norma ISO14064. No cubre otras dimensiones evaluadas aquí (Figura 10). El estándar tiene rigurosos requisitos de MRV para contabilizar y generar créditos de carbono reales, cuantificables, y verificables para el mercado voluntario de carbono que tienen que satisfacer los principios del IPCC. El marco del VCS facilita el desarrollo de nuevas metodologías basadas en proyectos para proyectos REDD+ a nivel subnacional. El desarrollo de nuevas tecnologías y el uso de las

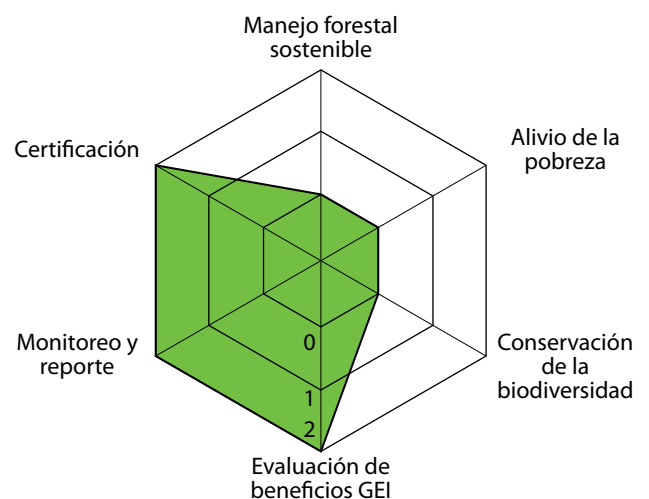


Figura 10. Resumen del VCS

existentes presentan importantes oportunidades para la construcción de capacidades y el aprendizaje a nivel subnacional para monitorear, reportar y verificar los beneficios de GEI. Este aprendizaje institucional puede ser incorporado a los sistemas nacionales de MRV de REDD+. Para garantizar que los proyectos contribuyan al alivio de la pobreza y la protección de la biodiversidad, el VCS debe ser utilizado en combinación con otros estándares, como CCB, FSC, PEFC, GCS o el estándar SOCIALCARBON basado en los objetivos de los diseñadores de proyecto y las preferencias de los compradores de créditos de carbono.

## 5. Ejemplos de certificación de proyectos

En el contexto del presente estudio y paralelamente a su elaboración, se envió un cuestionario a un grupo de proyectos REDD+ para evaluar la aplicación de los estándares en la práctica. Los autores recibieron la respuesta acerca de dos proyectos que se presentan a continuación:

### 5.1 Proyecto REDD en la Amazonia de Madre de Dios

El proyecto REDD en la Amazonia de Madre de Dios, ubicado en la Amazonia peruana, abarca unas 100.000 hectáreas. Tiene como objetivo el manejo sostenible de un área que de otra forma hubiera sido deforestada. El proyecto empezó en mayo de 2008 y tiene una duración de 40 años. Fue propuesto, desarrollado e implementado por la ONG Greenoxx junto con otras ONG. La imagen pública de la actividad es por lo tanto de especial importancia para los administradores del proyecto.

No hay un solo comprador de bonos de carbono REDD+ y es vital para los diseñadores del proyecto que este sea certificado por los estándares más conocidos, ya que tienen como objetivo convertir los bonos de carbono voluntarios en créditos de cumplimiento una vez que se adopte un régimen internacional REDD+ de cumplimiento. El manejo forestal está siendo certificado por el FSC; el CCB ha validado el proyecto en su “nivel oro” y está previsto realizar una auditoría VCS. Los diseñadores del proyecto comentan que, “para satisfacer los requisitos de gran parte de los compradores, es necesario combinar dos o más estándares, lo que aumenta los costos y alarga el periodo de tiempo requerido para empezar a generar ganancias de los créditos de carbono, lo que es vital para la implementación del proyecto” [45]. Los costos de validación alcanzaron US\$35.000 entre 2006 y 2009. En el caso de proyectos más pequeños, los costos de transacción tienden a ser prohibitivos. El número de validadores y verificadores es limitado y muchas metodologías se encuentran en la actualidad en el proceso de aprobación.

A pesar de estos problemas, Greenoxx considera que los criterios CCBA son muy útiles en tanto permiten mejorar los beneficios para la biodiversidad y la

comunidad. Este ejemplo arroja luz sobre la función de la validación, que se trata de un proceso repetitivo que eventualmente resulta en la aprobación del proyecto.

### 5.2 Proyecto piloto de bosques REDD: Protección de un bosque nativo en Tasmania

Este proyecto empezó en marzo de 2009 y tiene como objetivo evitar la deforestación de 790 de las 860 hectáreas que comprende el proyecto a lo largo de un periodo de 30 años. Los diseñadores del proyecto consideran que la imagen pública de este es de vital importancia. En la actualidad el proyecto tiene como fin vender créditos de carbono a través del mercado voluntario pero debido a que está localizado en Australia – un país del Anexo I según la CMNUCC – el proyecto desea convertir sus créditos voluntarios en derechos de emisiones en un sistema futuro de comercialización de emisiones nacionales o en un marco de las Naciones Unidas para el carbono forestal. Además del carbono, no se cuantifican otros servicios ambientales, aunque la conservación de la biodiversidad es un argumento de marketing importante. Los diseñadores del proyecto decidieron validar su proyecto utilizando los estándares VCS y CCB, además del Esquema Nacional de Reducción de la Contaminación por Carbono del gobierno de Australia. Se decidió no usar otros estándares porque se considero que no tenían el mismo reconocimiento, autoridad o rigor. Durante el proceso de validación, los diseñadores del proyecto de Tasmania no recibieron asistencia para mejorar las características sociales o ambientales del proyecto; ellos simplemente lo consideran un medio que permite demostrar cumplimiento.

Los diseñadores del proyecto consideran que el VCS es más importante para la venta de créditos REDD. Sin embargo, critican la tardanza causada por los procesos de aprobación de metodologías bajo el VCS, que les ha causado problemas de flujo de efectivo y por ello ha significado “un desincentivo para usar el financiamiento de carbono como un medio para proteger los bosques nativos” [46]. Para un proyecto pequeño como este, se calcula que el costo sea de un dólar para la certificación doble de cada crédito de carbono. Las economías de escala son drásticas a medida que el tamaño del proyecto va aumentando.

### 5.3 Costos de la certificación

Por lo general, el costo de la certificación social oscila entre US\$15.000 y US\$50.000 [9], dependiendo de los tres determinantes principales de los costos de certificación: la *complejidad* y las *modalidades de certificación* del estándar, la *calidad de la documentación del proyecto*, y *el tipo, tamaño y dispersión regional del proyecto*. Por ello, es difícil estimar los costos de cada uno de los estándares. Usualmente, los auditores independientes estiman el costo de un proyecto específico cuando los diseñadores del proyecto o un organismo de certificación solicitan una auditoría. Los costos dependen de la cantidad de días que el experto necesita para revisar los documentos y llevar a cabo visitas de campo. Como regla, los auditores independientes acreditados por varios de los programas de acreditación mencionados cobran entre US\$500 y US\$1500 por día.

Con respecto a la complejidad de los estándares y las modalidades de certificación, los costos de una auditoría independiente dependen de la cobertura de las regulaciones del estándar y su factibilidad. Los estándares que cuentan con orientaciones para la documentación de proyectos fáciles de seguir y que proveen herramientas y plantillas demandan menos trabajo y experiencia para redactar la documentación exigida, reduciendo así los costos de transacción vinculados a la redacción de los proyectos que van a ser certificados.

Además, la experiencia y capacidad de los diseñadores de proyectos para redactar la documentación que sirve como base para las auditorías independientes repercute considerablemente sobre los costos. Por lo general, cuanto mejor sea la calidad de los documentos que los validadores reciben, más fácil y más eficiente resulta auditar los proyectos. Por el contrario, si se presentan documentos de calidad cuestionable, entonces la interacción entre los diseñadores del proyecto y los auditores demanda más esfuerzo y tiempo, aumentando así los costos. Por ello, los costos de la certificación del proyecto dependen considerablemente de los esfuerzos que le va a exigir al auditor la revisión y comprobación de que el proyecto está cumpliendo con los criterios del estándar respectivo.

Finalmente, la ubicación y tamaño del proyecto son factores decisivos en el costo, especialmente en lo que respecta a las visitas de campo del auditor. Si los proyectos son grandes, están localizados en áreas remotas o están dispersos en varias áreas, va a necesitar más tiempo y esfuerzo para recolectar muestras representativas dentro de los límites del proyecto. Las condiciones de acceso y viaje a las áreas del proyecto representan un componente importante de los costos y cuantos más días el auditor debe pasar en el campo, más costosa será la auditoría.

Teniendo en cuentas estos tres aspectos de los costos de una auditoría independiente, resulta evidente el hecho de que sean tan variables. Por ello, en lugar de proveer rangos de costos de la certificación independiente de los diferentes estándares, se puede realizar un mejor cálculo aproximado basándose en el trabajo que los auditores necesitan llevar a cabo.

## 6. Conclusiones

En el acuerdo sobre REDD+ alcanzado en la reunión de la CMNUCCC que tuvo lugar en Cancún, las salvaguardas sobre las actividades REDD+ podrían convertirse en un desincentivo importante para su implementación, ya que las circunstancias e intereses de los países son diversos y difíciles de negociar. En contraste, los esquemas de certificación forestal y voluntario de carbono podrían ser considerados como una alternativa a la política de salvaguardas prescrita, ya que la naturaleza voluntaria de los estándares pone presión sobre los diseñadores de los estándares para que diseñen estándares aceptados por el público, minimizando los riesgos sociales, ambientales y de biodiversidad y, al mismo tiempo, para que no fijen costos de transacción muy altos para su aplicación. Esta interacción (*trade off*) entre legitimidad y eficiencia económica del estándar representa un problema importante en el diseño del estándar y ha resultado en el diseño de estándares especializados por tipo de proyecto, ámbito y modalidad.

En este documento se analizan diez de los estándares más aceptados para certificar actividades vinculadas a REDD+, identificando primero seis criterios utilizados para comparar y evaluar los estándares: alivio de la pobreza, manejo sostenible de los bosques,

protección de la biodiversidad, cuantificación de los beneficios netos de GEI, monitoreo y reporte y procesos de certificación.

La evaluación de estándares dentro del hexágono de criterios ha mostrado que ningún estándar cubre de manera total y rigurosa estos seis criterios. Los programas REDD demandan una evaluación de los beneficios, monitoreo y reporte así como certificación de los beneficios de GEI, y este análisis muestra que solo el VCS cubre estos criterios de manera exhaustiva. El estándar Plan Vivo es completo para la evaluación de beneficios, monitoreo y reporte de GEI pero no certifica proyectos; los estándares CCB, ISO y PEFC contemplan actividades de monitoreo, reporte y certificación pero no una evaluación de los beneficios de GEI. Esto implica que, incluso si los proyectos usan varios estándares que tratan de proveer orientación en esta área, es posible que no lleguen a cumplir los requisitos de mercado.

Ningún estándar provee una cobertura completa de los otros criterios que corresponden a preocupaciones expresadas en la sección relativa a los salvaguardas en la decisión de Cancún. FSC, PEFC y CarbonFix proveen evaluaciones completas del criterio de manejo forestal sostenible. CCBA REDD+ S&E, CCB y GCS ofrecen una cobertura completa de los criterios relativos a la biodiversidad y el alivio de la pobreza. Esto significa que se necesitaría combinar por lo menos dos esquemas de certificación para poder garantizar totalmente la integridad social y ambiental de las actividades REDD+. La combinación de estándares depende de las modalidades del proyecto (conservación, administración o aumento de las reservas de carbono), la escala del proyecto (pequeña o gran escala), ámbito (nacional o subnacional) y las expectativas y objetivos de los posibles patrocinadores o compradores de los créditos de carbono. Teniendo en cuenta estos aspectos, se están presentando recomendaciones en el sentido de qué estándares valdría la pena combinar.

Con miras al futuro, y tomando en cuenta las diferentes experiencias con la aplicación de estos estándares a la fecha, parece haber una necesidad de racionalizar los criterios y procesos de certificación para hacer que la certificación forestal y REDD+ sean más eficientes desde el punto de vista económico y, al mismo tiempo, que garanticen

suficientes salvaguardas sociales y ambientales.

Dicha conciliación resultaría en una mejor calidad de los proyectos o programas REDD+. Esto podría lograrse a través de asociaciones recíprocas y alianzas estratégicas entre los esquemas de certificación. Para un diseñador de proyecto es sumamente importante considerar la certificación en las primeras fases del diseño, porque modificar un proyecto más tarde para que cumpla con los requisitos probablemente aumentaría los costos y las demoras. Además, considerando las negociaciones internacionales REDD+ en el marco de la CMNUCC, la experiencia práctica en certificación forestal y de carbono podría facilitar información útil que apoye el diseño de modalidades para el régimen internacional REDD+.

## Reconocimientos

Este trabajo de investigación fue posible gracias a las donaciones efectuadas a CIFOR por los gobiernos de Australia (AusAID 46167), Francia (Agence Française de Développement No. CZZ 1450.01 X) y Noruega (NoradNo. QZA-10/0468). Los autores desean agradecer los comentarios de Elena Petkova y tres expertos anónimos.

## Referencias

1. Stern, N. *Stern Review on the Economics of Climate Change*; Cabinet Office – HM Treasury: Londres, 2006.
2. *Modalities and Procedures for Afforestation and Reforestation Project Activities under the Clean Development Mechanism in the First Commitment Period of the Kyoto Protocol*; United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC): Bonn, Alemania, 2003.
3. Dutschke, M.; Schlamadinger, B.; Wong, J.; Rumberg, M. Value and risks of expiring carbon credits from afforestation and reforestation projects under the CDM. *Clim. Policy* 2005, 5, 109-125.
4. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Manuscript prepared for the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention, Tianjin, China, 4–9 de octubre de 2010.
5. Walter, M.; Kahlert, G. *Forest Carbon Standards – A WWF Assessment Guide*; WWF Germany: Frankfurt/Main, Alemania, 2010.



6. Held, C.; Tennigkeit, T.; Techel, G.; Seebauer, M. *Analyse und Bewertung von Waldprojekten und entsprechender Standards zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen*; Deutschen Emissionshandelsstelle Umweltbundesamt: Dessau-Roßlau, Alemania, 2010.
7. Kollmuss, A.; Lazarus, M.; Lee, C.; Polycarp, C. *A Review of Offset Programs: Trading Systems, Funds, Protocols, Standards and Retailers*; Research Report; Stockholm Environment Institute: Estocolmo, Suecia, 2008; Versión 1.1.
8. Lopes, P. *Review of Forestry Carbon Standards – Development of a Tool for Organizations to Identify the Most Appropriate Forestry Carbon Credit*; Imperial College London: Londres, 2009.
9. Merger, E. *Forestry Carbon Standards 2008 – A Comparison of the leading Standards in the Voluntary Carbon Market and the State of Climate Forestation Projects*; Carbon Positive: Sidney, Australia, 2008.
10. Green carbon guidebook. En *World Wildlife Fund International*; Rietbergen-McCracken, J., Ed.; WWF International: Gland, Suiza, 2008.
11. Van Kuijk, F.; Putz, E.; Zagt, R.J. *Effects of Forest Certification on Biodiversity*; Tropenbos International: Wageningen, Países Bajos, 2009.
12. Gulbrandsen, L.H. Overlapping public and private governance: Can forest certification fill the gaps in the global forest regime? *Global Environ. Polit.* 2004, 4, 75-99.
13. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
14. Brown, D.; Seymour, F.; Peskett, L. How do we achieve REDD co-benefits and avoid doing harm? En *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; p. 158.
15. *FSC International Standard – Principles and Criteria for Forest Stewardship*; Forest Stewardship Council (FSC): Bonn, Alemania, 1996.
16. *ISO 14064-2*, 1st ed.; International Standardization Organization (ISO): Ginebra, Suiza, 2006.
17. *ISO 14064-3*, 1st ed.; International Standardization Organization (ISO): Ginebra, Suiza, 2006.
18. *Rules for Standard Setting Annex 2*; Programme for the Endorsement of Forest Certification Council (PEFC): Girondins, Luxemburgo, 2006; Volumen 27.
19. *Strategic Plan for the PEFC Council*; Programme for the Endorsement of Forest Certification Council (PEFC): Girondins, Luxemburgo, 2007.
20. *Climate, Community & Biodiversity Project Design Standards*, 2nd ed.; Climate Community and Biodiversity Alliance (CCBA): Arlington, VA, EE.UU., 2008.
21. *The Plan Vivo Standards 2008*, 2008 ed.; Plan Vivo Foundation: Edimburgo, Reino Unido, 2008.
22. *Voluntary Carbon Standard – Specification for the Project-Level Quantification, Monitoring and Reporting as well as Validation and Verification of Greenhouse Gas Emission Reductions or Removals*; Voluntary Carbon Standard Association: Washington, DC, 2008.
23. *Voluntary Carbon Standard Guidance for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects 18th November 2008*; Voluntary Carbon Standard Association: Washington, DC, 2008.
24. CarbonFix Standard. *CarbonFix Standard Version 3.0*; CarbonFix e.V.: Stuttgart, Alemania, 2009.
25. *REDD+ Social and Environmental Standards – Social and Environmental Standards for REDD and other Forest Carbon Programs*, 2nd ed.; Climate Community and Biodiversity Alliance (CCBA): Arlington, VA, EE.UU., 2009.
26. *FSC Statutes Document 1.3*; Forest Stewardship Council (FSC): Oaxaca, México, 2009.
27. SOCIALCARBON Team. *Social Carbon Standard*, 4th ed.; SOCIALCARBON®: São Paulo, SP, Brazil, 2009.
28. *The CarbonFix Standard: Quality CO<sub>2</sub>-Certificates from New Forests*; CarbonFix e.V.: Stuttgart, Alemania, 2011; [http://www.carbonfix.info/CarbonFix-Standard/Structure.html? PHPSESS ID=m6d2v39nleh0og5qk2lsrhjgg2](http://www.carbonfix.info/CarbonFix-Standard/Structure.html?PHPSESSID=m6d2v39nleh0og5qk2lsrhjgg2) (el 7 de abril de 2011).
29. *REDD+ Social & Environmental Standards*, Version 1 June 2010 ed.; Climate Community and Biodiversity Alliance (CCBA): Arlington, VA, EE.UU., 2010.

30. *The Global Conservation Standard Version 1; Global Conservation Standard (GCS)*: Londres y Offenburg, Alemania, 2010; Volumen 14.
31. Jennings, S.; Nussbaum, R.; Judd, N.; Evans, T.; Azevedo, T.; Brown, N.; Colchester, M.; Iacobelli, T.; Jarvie, J.; Lindhe, A.; *et al.* *The High Conservation Value Forest Toolkit*; 1st ed.; ProForest: Oxford, Reino Unido, 2003; Volumen 1.
32. Winkler, H. Measurable, reportable and verifiable: The keys to mitigation in the Copenhagen deal. *Clim. Policy* 2008, 8, 534-547.
33. *Guidelines PEFC Council Minimum Requirements Checklist*, GL 2/2010 ed.; Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC): Girondins, Luxemburgo, 2010.
34. Auld, G.; Gulbrandsen, L.H.; McDermott, C.L. Certification schemes and the impacts on forests and forestry. *Annu. Rev. Env. Resour.* 2008, 33, 187-211.
35. *Tool for AFOLU Non-Permanence Risk Analysis and Buffer Determination*; Voluntary Carbon Standard Association: Washington, DC, 2008.
36. CarbonFix Standard. *CFS Methodology (Background Information. CFS Version 3.0)*; CarbonFix e.V.: Stuttgart, Alemania, 2009.
37. *Certification and Accreditation Procedures Annex 6*, 27 octubre 2006 ed.; Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC): Girondins, Luxemburgo, 2007.
38. *Tool for AFOLU Methodological*, Issues 18 noviembre 2008, 2007.1 ed.; Voluntary Carbon Standard Association: Washington, DC, 2008.
39. *VCS Guidance Document: VCS Project Registration and VCU Issuance Process*, Version 1.1; Voluntary Carbon Standard Association: Washington, DC, 2009.
40. *5 Steps Towards FSC Certification*; Forest Stewardship Council (FSC): Bonn, Alemania, 2011; <http://www.fsc.org/5-steps-certification.html> (el 7 de abril de 2011).
41. *Get PEFC Certified*; Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC): Girondins, Luxemburgo, 2011; <http://www.pefc.org/index.php/certification-services/supply-chain/get-pefc-certified> (el 7 de abril de 2011).
42. CarbonFix Standard. *Combined Certifications (Background Information, CFS Version 3.0)*, 3.0 ed.; CarbonFix e.V.: Stuttgart, Alemania, 2009.
43. CCBA. *Rules for the use of the Climate, Community & Biodiversity Standards*; The Climate, Community & Biodiversity Alliance: Arlington, VA, EE.UU., 2010.
44. Decision 11/CP.7 Land Use, Land-Use Change and Forestry. Presented at the Conference of the Parties on its Seventh Session, Marrakesh, Morocco, 29 October–10 November 2001; United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC): Bonn, Alemania, 2001; pp. 54-63.
45. Silvia Gomez Caviglia, Greenoxx, comunicación personal, 2010.
46. Stephen Dickey, REDD Forests Pty Ltd, comunicación personal, 2010.

# La promoción de las empresas forestales comunitarias en las estrategias nacionales REDD+

## Un enfoque empresarial

María Fernanda Tomaselli<sup>1</sup> y Reem Hajjar<sup>2</sup>

1 Department of Wood Science, Faculty of Forestry, University of British Columbia

2 Department of Forest Resources Management, Faculty of Forestry, University of British Columbia

Autora a quien dirigir la correspondencia fertomaselli@hotmail.com; Tel.: +1-604-822-3450; Fax: +1-604-822-9106

---

## Resumen

El manejo forestal comunitario junto con las pequeñas y medianas empresas forestales (PYMES forestales) pueden contribuir al logro de los objetivos REDD+ ya que pueden promover el uso sostenible y la conservación de los bosques y, por lo tanto, lograr una reducción de las emisiones forestales de carbono. Adicionalmente, pueden mejorar la calidad de vida de las poblaciones dependientes del bosque al generar fuentes alternativas de ingresos y empleo. Sin embargo, las PYMES forestales enfrentan una serie de desafíos, ya que usualmente se desarrollan en entornos políticos no favorables, tienen capacidad empresarial poco adecuada, y además, tienen un acceso limitado a los servicios financieros. En este artículo proponemos orientar una parte de los esfuerzos de preparación para REDD+ hacia la promoción de un ambiente propicio para el desarrollo de las PYMES forestales que incluya: la construcción de un entorno empresarial adecuado, la provisión de servicios de desarrollo empresarial (SDE) y un mejor acceso a servicios financieros (SF). Si se aplica este modelo, es muy posible que las PYMES forestales proliferen y tengan éxito, resultando en una mayor capacidad de adaptación y empoderamiento comunitario, además de aumentar las posibilidades de permanencia de las reservas forestales de carbono y el logro a largo plazo de los objetivos REDD+. Finalmente se discuten las oportunidades y desafíos que implica la aplicación de este enfoque en América Latina.

---

## 1. Introducción

REDD+, un mecanismo propuesto de pagos para reducir las emisiones por deforestación y degradación de los bosques en los países en vías de desarrollo, tiene como objetivo otorgar valor a los bosques en pie como un incentivo financiero para reducir la deforestación y la degradación forestal y, por lo tanto, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. REDD+ puede también generar beneficios colaterales como la conservación de la biodiversidad y el alivio de la pobreza.

Aunque los detalles del mecanismo REDD+ todavía están siendo negociados bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, ya han surgido expectativas sobre la arquitectura general de dicho mecanismo. La opción de política que ha recibido más atención es un pago directo a los usuarios de los bosques para fomentar cambios en su conducta [1], como por ejemplo un pago para mantener los bosques en pie. Se espera que los pagos internacionales se canalicen ya sea a través de un

fondo internacional, fondos bilaterales, o el mercado de carbono o, posiblemente, una combinación de estos. A nivel nacional, las opciones para el desembolso de fondos incluyen: proyecto a proyecto, un fondo REDD+ separado o uno administrado por el Estado, o a través de apoyo presupuestario [2]. También se espera que los gobiernos nacionales jueguen un papel central en el éxito de REDD+ y, como tales, varios gobiernos están diseñando estrategias nacionales a fin de prepararse para la implementación de dicho mecanismo. Se considera que el enfoque nacional es necesario para llevar a cabo una coordinación general [2], ayudar a evitar las fugas, garantizar la permanencia, proporcionar un monitoreo, reporte y verificación (MRV) confiable de las reducciones de emisiones [3], y, en última instancia, asegurar una reducción de las emisiones de carbono de una forma equitativa, eficiente y efectiva [4].

Varios países han empezado a desarrollar actividades a fin de prepararse para la implementación de la estrategia nacional REDD+. Algunas de las actividades planificadas, o que ya se están llevando a cabo en Asia, África y América Latina (analizadas en [5]), incluyen, entre otras: la reforma de los sistemas de tenencia; participación de actores en los procesos de planificación; desarrollo de la gobernanza a través de la revisión de políticas, el reforzamiento de los marcos regulatorios, y el mejoramiento del monitoreo y la fiscalización; diseño de sistemas de MRV; mejora de la transparencia institucional, y la promoción de bosques de producción a través del manejo forestal sostenible, la certificación y el manejo forestal comunitario.

Se ha determinado que el compromiso y la valiosa participación de las comunidades locales y los pueblos indígenas será un componente central de los programas de preparación para REDD+ [2, 6, 7]. Se espera que las comunidades y otros actores locales sean parte de las consultas a nivel nacional para crear una estrategia nacional REDD+ y también se los considera uno de los grupos beneficiarios de los pagos REDD+ [8]. La incorporación de las comunidades en la estrategia REDD+ puede también reducir los costos de cumplimiento y monitoreo [6]. Sin embargo, para que REDD+ tenga éxito, es muy probable que las comunidades y los pequeños propietarios locales tengan que involucrarse no solamente en las consultas o en actividades de

monitoreo y fiscalización. Como lo señalan Boscolo *et al.* ([9], p. 3): “Los bosques serán mantenidos y respetados solo si las soluciones forestales propuestas mejoran los medios de vida de las personas.”

Algunos países latinoamericanos que participan en el programa ONU-REDD y el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF por sus siglas en inglés) tienen la intención, como parte de sus estrategias, de promover el manejo forestal comunitario y de pequeños propietarios. Argentina ha planificado diseñar un marco que brinde incentivos a los pequeños y medianos agricultores, pueblos indígenas y asociaciones comunitarias locales para que desarrollen actividades productivas sostenibles. Costa Rica tiene programado iniciar un programa para promover la reforestación comercial y el manejo sostenible de los bosques naturales, principalmente con pequeños propietarios y en bosques manejados por comunidades en territorios indígenas. Tanto Costa Rica como México tienen como objetivo llevar a cabo proyectos forestales con valor agregado a nivel comunitario. Panamá ha empezado a desarrollar microempresas y cooperativas basadas en servicios ambientales en áreas protegidas y alrededor de ellas, las cuales son administradas por pequeños agricultores y comunidades indígenas, y tiene proyectado usar el financiamiento REDD+ para invertir en mecanismos participativos para la transferencia y distribución de recursos e información relevante a las empresas comunitarias (véanse las propuestas de preparación de *readiness* – <http://www.forestcarbonpartnership.org> – y los programas nacionales – <http://www.un-redd.org> – para más detalles).

Sin embargo, se han resaltado varios aspectos de los propuestos mecanismos REDD+ que podrían potencialmente limitar a las comunidades. La necesidad de un papel protagónico de los gobiernos nacionales ha generado críticas acerca de la posibilidad de que se vuelva a centralizar la gobernanza forestal, revirtiendo así una tendencia prometedora de descentralización en varios países y quitándole autoridad al usuario forestal local [3], que en muchos casos en América Latina ya es débil [10]. Gregersen *et al.* [11] destacan las dificultades que implica el cálculo de pagos justos en regímenes inseguros de tenencia. Si el mecanismo dependiera del mercado de carbono, la volatilidad de los precios de carbono podría causar fluctuaciones e

inseguridad en el flujo de dinero en efectivo a las comunidades [6], mientras que un financiamiento multilateral sostenible de largo plazo es todavía un tema que debe ser abordado [12]; esto pone en duda la permanencia de las reservas de carbono. Bennecker y McCall [13] cuestionan el hecho de obligar a las comunidades en México a suscribir contratos de largo plazo, lo que puede amenazar los derechos de propiedad o de uso, así como el poder en su toma de decisiones. También consideran que los mercados internacionales de carbono podrían estimular relaciones desiguales de poder entre vendedores locales y compradores externos.

Una manera más equitativa de incentivar la participación de las comunidades y, al mismo tiempo, alcanzar los objetivos REDD+ puede ser invertir en sistemas que tengan como objetivo lograr medios de vida sostenibles para las poblaciones dependientes del bosque. Uno de estos sistemas podría ser el manejo forestal comunitario, definido en este documento de forma amplia como forestería administrada a nivel local, como por ejemplo el manejo realizado por pequeños propietarios y los bosques de propiedad o manejados por comunidades. En América Latina y en otros lugares, el manejo forestal comunitario y las empresas forestales relacionadas a este, han demostrado que pueden reducir la deforestación, aumentar las reservas de carbono, mejorar el manejo sostenible de los paisajes forestales y reducir la pobreza rural al tiempo de generar medios de vida sostenibles [14-18]. Esto revela que el manejo forestal comunitario también puede ayudar a lograr los objetivos REDD+. Se estima que el 33% de los bosques latinoamericanos son de propiedad comunitaria o están manejados por comunidades y pueblos indígenas [19], incluyendo el 25% de la Amazonía bajo control indígena [20], lo que hace del manejo forestal comunitario un componente importante de cualquier estrategia REDD+ en la región.

Sin embargo, el manejo forestal comunitario y de pequeña escala aún enfrenta varios desafíos y limitaciones. Estos incluyen un acceso limitado a los mercados [16], tenencia insegura y derechos tradicionales no reconocidos [15, 21, 22], entornos políticos y regulatorios adversos [18], baja productividad y viabilidad financiera de las empresas forestales [23, 24], capacidad organizativa poco adecuada [25] y acceso limitado a conocimientos

técnicos [18, 26]. Las comunidades enfrentan dificultades tanto al iniciar una empresa forestal comunitaria como al mantenerla [27], fracasando muchas iniciativas en cuanto cesa el financiamiento y/o apoyo externo [24].

Cronkleton *et al.* [28] defienden la idea de que, como parte de la política REDD+, se debería fortalecer el manejo forestal comunitario existente y ampliarlo en aquellas áreas donde no existe todavía. Estos investigadores destacan que para promover el manejo forestal comunitario es esencial asegurar los derechos de propiedad y reforzar la gobernanza y las instituciones locales. Aquí nosotros complementamos ese punto de vista al proponer que se promuevan empresas forestales sostenibles de comunidades y pequeños propietarios como un componente integral de las estrategias nacionales de preparación para REDD+ a fin de asegurar el logro a largo plazo de los objetivos REDD+.

## **2. Mecanismo propuesto para la promoción de pequeñas y medianas empresas forestales dentro de las estrategias nacionales REDD+ utilizando un enfoque empresarial**

Las pequeñas y medianas empresas forestales (PYMES forestales), tanto comunitarias como individuales, son operaciones empresariales que tienen como objetivo generar ganancias a través de actividades relacionadas con los bosques. Estas empresas pueden fabricar una gran variedad de artículos basados en madera y otros productos forestales no maderables e, incluso pueden comercializar servicios ecosistémicos como el turismo y el carbono [29-31]. Las PYMES forestales pueden contribuir al logro de los objetivos REDD+ a través de la conservación y el uso sostenible de los bosques, al mismo tiempo que pueden mejorar los medios de vida de las poblaciones locales. Por ello, proponemos que una parte de los esfuerzos de preparación para REDD+ se utilicen para promover la creación de un entorno adecuado que permita incrementar las posibilidades de que estas empresas se desarrollen, crezcan y tengan éxito. El nuevo marco que proponemos aquí aplica un enfoque empresarial para impulsar dichas empresas.

Un entorno propicio para las PYMES forestales generalmente demanda la combinación de tres

factores principales: la creación de un entorno empresarial adecuado, la provisión de servicios de desarrollo empresarial (SDE) y el acceso a servicios financieros (SF) [30, 32]. Estos factores y los procesos que podrían facilitar su integración en las estrategias nacionales de preparación para REDD+ se explican brevemente a continuación.

## 2.1 Factor 1: Creación de un entorno empresarial propicio

El entorno empresarial de un país está influenciado, entre otros, por las actitudes y creencias de los ciudadanos hacia el rol del Estado, los mercados y el espíritu empresarial [30, 33]. Dicho entorno está compuesto principalmente por un marco legal y regulatorio, un conjunto de políticas macroeconómicas, el nivel de gobernanza y la estructura institucional, todo lo cual influye en el desempeño de una empresa. Varios organismos de desarrollo internacional y donantes usan este término para describir la amplia gama de elementos externos que tienen impacto en una empresa [33]. Beck y Demirgüç-Kunt [34] destacan que el cumplimiento de contratos, los derechos claros de propiedad, así como los costos bajos en la creación y cierre de empresas, son aspectos importantes del entorno empresarial. Boscolo *et al.* [9] consideran que es vital contar con un ambiente que favorezca el acceso de financiamiento a nivel nacional, regional y local.

Macqueen [30] sostiene que el entorno empresarial en muchos países está sesgado en contra de las PYMES forestales. Por lo general, dichas empresas operan en entornos de política poco favorables [18] y se caracterizan por enfrentar una burocracia y regulaciones estatales excesivas [30]. En algunos casos, estas empresas sufren de gran inseguridad para acceder a materias primas, ya que carecen de derechos de propiedad claros y seguros sobre los recursos forestales [35, 36]. Varias PYMES forestales realizan sus operaciones dentro del sector informal [29, 37] y, en algunos contextos, las regulaciones forestales incluso favorecen a los operadores a gran escala [31, 32, 38].

Muchos de los aspectos mencionados previamente, especialmente los relacionados con la gobernanza en el sector forestal, la reforma en la tenencia de la tierra, y los derechos comerciales sobre los recursos forestales, ya están siendo incorporados en los

debates de preparación para REDD+ [5, 39, 40]. Sin embargo, la creación de un entorno empresarial adecuado para las PYMES forestales exigirá un esfuerzo adicional al que ya se realizará para la implementación de REDD+. Macqueen [30] sostiene que la reforma del entorno empresarial debe incluir aspectos como: establecer impuestos justos entre actores; incorporar sistemas transparentes y responsables basados en regulaciones en lugar de favores; mejorar los sistemas judiciales; fomentar una mejor aplicación de las regulaciones y normas; promocionar el comercio y las exportaciones; y desarrollar políticas apropiadas evaluando primero sus impactos potenciales. Macqueen destaca además el papel de los diferentes actores al promover y dirigir estos cambios y resalta la importancia de la cooperación entre organizaciones y agencias [30]. Asimismo, es imperativo revisar [1, 18] las excesivas regulaciones que limitan e incluso criminalizan las operaciones de las PYMES forestales y de forestería comunitaria [27, 38].

Mientras se desarrolla un entorno empresarial adecuado, también es necesario apoyar a las PYMES forestales para que puedan llevar a cabo sus operaciones. Este apoyo se puede dar facilitándoles servicios de desarrollo empresarial.

## 2.2 Factor 2: Suministro de servicios de desarrollo empresarial

Los servicios de desarrollo empresarial (SDE) abarcan todos los servicios no financieros que apoyan a las empresas en diversas áreas como mercadeo, desarrollo de capacidades, diseño de producto, acceso a tecnología, planificación, contabilidad, servicios legales y administración, entre otros [30, 41]. Estos servicios tienen como objetivo mejorar las operaciones y reforzar la competitividad empresarial [42]. Existen muchos aspectos de los SDE que son comunes a varias empresas como contabilidad, administración y planificación; sin embargo, hay otros aspectos que pueden ser específicos para cada tipo de PYME forestal. Por ejemplo las habilidades técnicas necesarias para operar una empresa productora de muebles son diferentes de las que se requieren para administrar una empresa apícola o para el comercio de carbono. Los SDE pueden utilizarse de diferente manera en función de los tecnicismos de cada tipo de empresa; pero también, las comunidades pueden recibir capacitación amplia

en diferentes habilidades técnicas ya que estas podrían estar operando diferentes PYMES forestales en una misma localidad.

Las empresas forestales generalmente enfrentan limitaciones con respecto a su desempeño empresarial. Con frecuencia, tienen debilidades administrativas, padecen de una falta de organización interna y no cuentan con capacidades empresariales adecuadas [29, 43]. Además, regularmente cuentan con poca información de mercado, bajo poder de negociación, insuficiente experiencia empresarial y escasas capacidades tecnológicas [44]. Los servicios de desarrollo empresarial pueden apoyar a las PYMES forestales a acceder a tecnologías apropiadas, diseñar mejores productos y aumentar su eficiencia, entre otros beneficios.

La provisión de SDE puede ser incorporado en las estrategias de preparación para REDD+ a través de esquemas nacionales de capacitación. Dependiendo del marco institucional y de las capacidades actuales de cada país, los SDE pueden suministrarse a través de instituciones gubernamentales o no gubernamentales o mediante un mercado de SDE. Un enfoque gubernamental involucra instituciones del Estado que ofrecen SDE en forma directa mediante la creación de organizaciones de capacitación o a través del fortalecimiento de organizaciones ya existentes. Otra posibilidad sería establecer alianzas entre instituciones gubernamentales y otras organizaciones como ONGs, universidades, institutos técnicos, escuelas de campo, centros de investigación, centros de capacitación, instituciones de asesoría y el sector privado en general, los cuales podrían tener la experiencia necesaria para actuar como intermediarios efectivos en la provisión de servicios a comunidades forestales. Finalmente, una última estrategia para mejorar el suministro de SDE a las PYMES forestales, es a través de la generación de un mercado eficiente de SDE que responda a la oferta y a la demanda. Según Macqueen [30], la creación de un mercado de SDE puede promoverse mejorando la disponibilidad y el flujo de información entre clientes y proveedores, y mediante la generación de asociaciones de PYMES forestales que podrían justificar el desarrollo de un servicio específico para ellas. Cada uno de los enfoques mencionados previamente no tiene que operar necesariamente en forma independiente y es posible que funcionen en forma combinada.

Un ejemplo de cómo emprender actividades de capacitación es la metodología de Análisis y Desarrollo de Mercado (MA&D por sus siglas en inglés), herramienta diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) con el objetivo de apoyar a las comunidades en la planificación de empresas de productos arbóreos y forestales. La principal fortaleza de esta herramienta es que considera metodológicamente cuestiones ambientales y sociales al tiempo que toma en cuenta otros aspectos relacionados a lo financiero, comercial y tecnológico de los productos forestales [45]. El MA&D consta de tres fases: 1) evaluación de la situación actual, donde se evalúan los recursos forestales así como su potencial comercial; 2) identificación de productos, mercados y medios de mercadeo y 3) planificación de empresas para el desarrollo sostenible. Esta metodología toma en cuenta cuatro aspectos de la sostenibilidad: social/institucional, ambiental, de mercado y tecnológico. El MA&D ha sido puesto en práctica en muchos países. En Colombia, esta herramienta permitió que comunidades en tres áreas piloto diseñaran planes empresariales, crearan negocios basados en productos de la biodiversidad local y establecieran alianzas estratégicas, tanto financieras como técnicas [46]. En Gambia, tras una fase piloto de cuatro años, 26 comunidades utilizaron esta metodología y crearon 72 empresas comunitarias que comercializan eficientemente 11 productos diferentes [45, 47, 48]. El éxito de este proceso se evidencia en que esta metodología se ha incorporado en el plan de implementación de manejo forestal comunitario en Gambia, ya que el Departamento Forestal lo considera como un aspecto esencial en el proceso de establecer forestería comunitaria. Cabe destacar que un actor clave en la implementación de esta metodología ha sido una ONG local, la Consultoría Nacional sobre Servicios de Extensión de Silvicultura y Capacitación (NACO), que apoya al Departamento Forestal a desarrollar actividades de capacitación y entrenamiento con comunidades.

El suministro de SDE a las empresas forestales puede mejorar su desempeño y competitividad, aumentando así sus posibilidades de éxito. Sin embargo, es probable que el acceso a estos servicios no sea suficiente para asegurar su desarrollo y crecimiento, ya que las PYMES forestales generalmente también requieren de servicios financieros.

### 2.3 Factor 3: Acceso a servicios financieros

Los servicios financieros (SF) incluyen no solo la provisión de crédito sino también la entrega de seguros, cuentas de ahorros y transferencias de dinero, entre otros. Estos servicios pueden ser proporcionados por instituciones tanto formales como informales. Los bancos públicos y privados son por lo general las instituciones más formales mientras que las menos formales incluyen usualmente cooperativas financieras, ONGs e instituciones financieras no bancarias [49]. Por lo general, las empresas requieren servicios financieros para iniciar y mantener sus operaciones [29, 32] sin embargo, estos son tanto o más importantes para la etapa de crecimiento y expansión [30].

Por lo general, los principales obstáculos que enfrentan las PYMES forestales son la falta de financiamiento y un acceso deficiente a fuentes de crédito [29, 43, 44]. Puede ser difícil y costoso para los proveedores de servicios financieros llegar a las PYMES forestales, ya que con frecuencia éstas se encuentran aisladas en áreas rurales, y además se percibe que participan en actividades riesgosas [43]. Asimismo, algunas de estas empresas tienen dificultades para presentar garantías, que generalmente son un requisito para acceder al crédito [50]. Spantigati y Springfors [43] consideran que las limitaciones de las PYMES forestales para acceder a servicios financieros son posiblemente un síntoma de otras dificultades, como son la falta de organización interna o de capacidades empresariales, en vez de ser un problema de acceso.

Con el objetivo de promover tanto la creación de nuevas PYMES forestales como el mantenimiento de las existentes, las estrategias nacionales de preparación para REDD+ podrían incluir la promoción de la entrega de servicios financieros más efectivos para las comunidades forestales. Los gobiernos, a través del presupuesto nacional o con el apoyo de organizaciones internacionales, pueden desarrollar proyectos de microfinanzas con líneas de crédito para el financiamiento de PYMES forestales. Estas líneas de crédito pueden canalizarse a través de instituciones financieras, organizaciones de microfinanzas, cooperativas financieras o bancos rurales, que ya tienen experiencia con comunidades rurales y cuentan con sistemas de apoyo ya establecidos. Los gobiernos también pueden ofrecer asistencia no financiera facilitando la creación de un ambiente adecuado

que permita a las instituciones de microfinanzas desarrollarse y ampliar su alcance a las comunidades forestales. Según Spantigati y Springfors [43] esto puede lograrse estableciendo políticas apropiadas para el desarrollo de las microfinanzas; apoyando el desarrollo de instituciones efectivas de microfinanzas; ofreciendo una infraestructura de mercado adecuada; suministrando a las PYMES forestales las capacidades necesarias para lograr una administración financiera y empresarial sólida, y asegurando que los derechos de tenencia de tierra de las comunidades rurales sean claros. Una provisión efectiva de servicios financieros para las comunidades rurales puede ser estratégica para la implementación de proyectos REDD+, ya que gobiernos, donantes internacionales y comercializadores de carbono podrían usar estas redes ya establecidas para efectuar pagos, reduciendo así los costos de transacción.

Las empresas forestales comunitarias en El Petén, Guatemala, lograron acceder con éxito a servicios financieros de bancos comerciales principalmente debido a la presencia de un marco legal claro y una estructura de apoyo ya existente. Junkin [51] explica que al contar las comunidades con derechos comerciales claros y seguros sobre las concesiones forestales, y al haber recibido capacitación técnica y empresarial, se incentivó a los bancos comerciales a ofrecer sus servicios. Los bancos lograron reducir sus costos de transacción al conceder préstamos a asociaciones de productores en lugar de hacerlo a empresas individuales y diversificaron su riesgo expandiendo su cartera de préstamos a otras regiones del país. Con un suministro adecuado de servicios financieros, estas empresas lograron aumentar el flujo de dinero en efectivo e invertir más en oportunidades de crecimiento, además de que adquirieron un mayor poder de negociación [51].

### 2.4 Diferentes enfoques para el suministro de SDE y SF

La provisión de SDE y SF puede realizarse a través de un suministro directo por parte de gobiernos o donantes o mediante enfoques basados en el mercado. Altenburg y Stamm [42] discuten las posibilidades de un paradigma de SDE que se aleja del sistema tradicional basado en donantes caracterizado por altos subsidios, a uno que responde a las fuerzas del mercado y es de carácter privado. En general, el enfoque tradicional de los donantes



ha sido criticado por su falta de sostenibilidad financiera, alcance limitado, mala calidad y débil orientación empresarial. Se ha argumentado que un sistema basado en el mercado puede mejorar la calidad y el alcance de los SDE [32]. Sin embargo, se han identificado algunas limitaciones en este paradigma, por ejemplo, que es posible que su desarrollo sea lento y difícil, que la transición no siempre sea políticamente viable y que puede ser más efectivo reformar los proveedores actuales de servicios públicos que reemplazarlos por proveedores privados [42].

Con respecto a los servicios financieros, Macqueen [30] también destaca el desplazamiento desde una provisión directa de servicios hacia la generación de un mercado eficiente. Los programas de gobierno altamente subsidiados distorsionan el mercado de las microfinanzas y cambian las expectativas de los clientes [52], por lo general afectando a los proveedores privados más sólidos y sostenibles [30]. Los gobiernos, a través del establecimiento de un marco regulatorio adecuado, pueden desempeñar un papel importante en la promoción de modelos viables de microfinanzas e incluso pueden promover que bancos comerciales ofrezcan estos servicios, aumentando así el suministro de servicios financieros y reduciendo costos al mismo tiempo [53]. Spantigati y Springfors [43] también destacan la importancia de no imponer topes a las tasas de interés y no ofrecer programas de crédito subsidiados y poco sostenibles. Mencionan que globalmente, los programas de crédito rurales altamente subsidiados, por lo general presentan tasas de incumplimiento superiores al 50%. En muchos países, los enfoques basados en el mercado, que trabajan con proveedores independientes y sostenibles, está aumentando. Por ejemplo, durante las últimas dos décadas, varias instituciones de microfinanzas en América Latina han logrado ser totalmente sostenibles [54].

En última instancia, la decisión de aplicar un modelo en lugar de otro y la transición a un paradigma diferente depende de las capacidades, situación política y contexto económico de cada país.

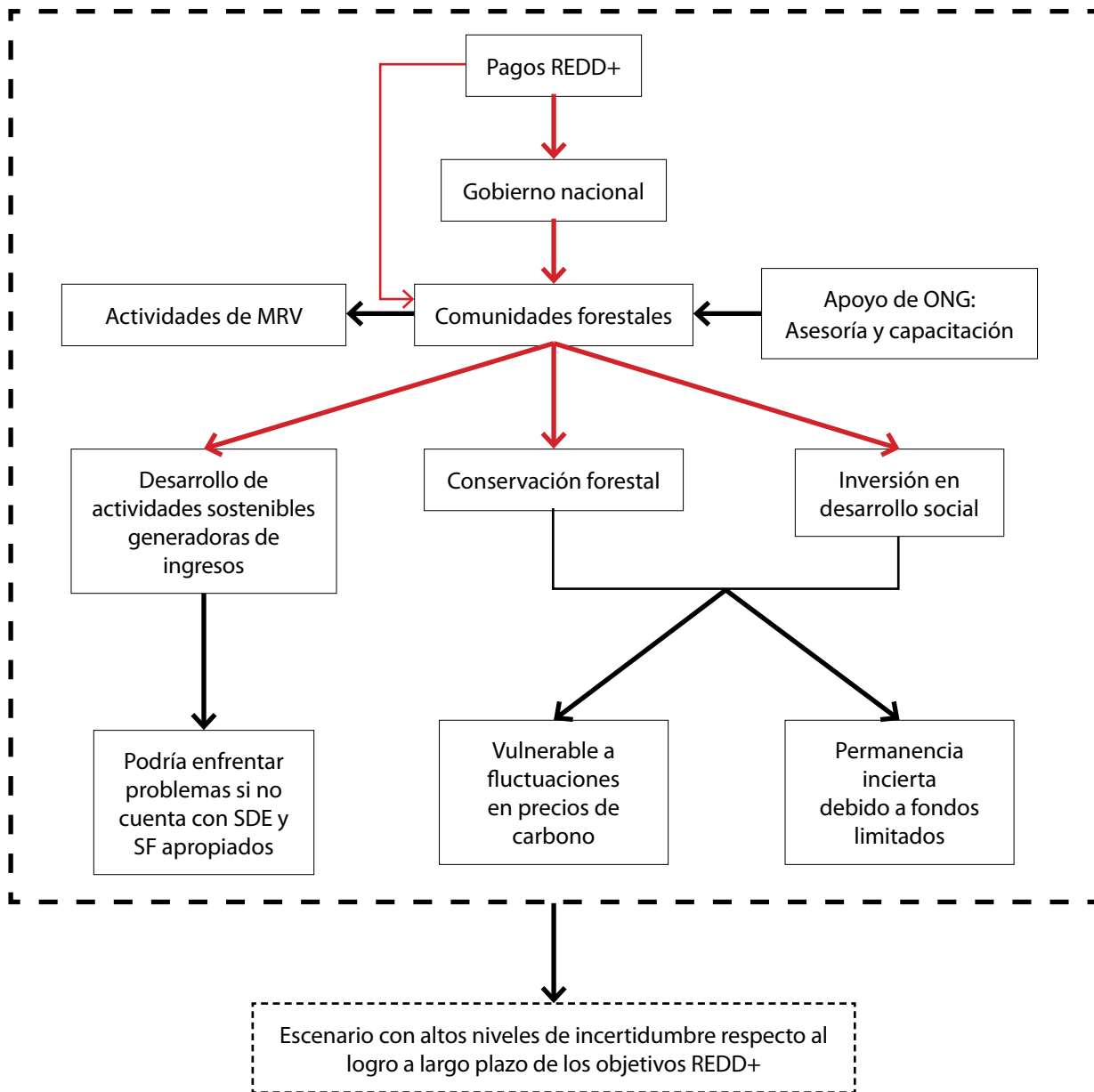
### 3. Discusión

Se considera que los países estarán listos para recibir financiamiento una vez que hayan completado exitosamente las actividades de preparación, punto

en el que se asume que la tenencia forestal y de tierras ha sido clarificada, que se han revisado las políticas necesarias, y que se ha implementado un sistema de MRV, entre otros requisitos. A partir de ese momento, se pueden empezar a hacer pagos REDD+ para la conservación y manejo de los bosques. A fin de ilustrar los beneficios del modelo propuesto, presentamos dos escenarios posibles de implementación REDD+ vinculados a las comunidades forestales, una vez que los países estén listos para recibir estos pagos. El primer escenario consiste en un modelo convencional de actividades de preparación que no ha incluido la promoción y facilitación de un entorno propicio para el desarrollo de PYMES forestales y, en su lugar, se centra en los pagos de carbono como medio de conservación forestal. Este escenario ha tomado como modelo las actividades piloto que se están llevando a cabo en América Latina [55]. En contraste, el segundo escenario destaca los beneficios de incorporar en las estrategias nacionales REDD+ la promoción de un ambiente que favorezca el desarrollo de las PYMES forestales, tal como se propone en este documento. Los dos modelos pueden contribuir al logro de los objetivos REDD+; sin embargo, es posible que el segundo modelo tenga un mayor grado de certeza en relación al logro permanente de estos objetivos.

#### 3.1 Posible Escenario 1: Implementación convencional de REDD+

En el Escenario 1 (Figura 1), los pagos posiblemente serán efectuados a través de los gobiernos nacionales o locales, o por medio de transacciones directas/semidirectas entre donantes/usuarios y comunidades forestales. Por ejemplo, el Programa Socio Bosque de Ecuador es un programa de incentivos implementado por el gobierno nacional en el 2008, que otorga incentivos económicos a propietarios que voluntariamente decidan proteger sus bosques. En este programa el gobierno nacional paga a los propietarios individuales o a las comunidades indígenas por cada hectárea de bosque protegido en forma voluntaria [55]. En otros casos, los gobiernos locales se han asociado con ONGs y/o inversionistas privados para el suministro de pagos por conservación o, en algunos casos, la venta de créditos de carbono al sector privado [55]. En muchos casos, las comunidades reciben la ayuda de ONGs, como la Fundación Amazonas Sustentable (FAS) en la Reserva de Desarrollo Sustentable Juma,



**Figura 1. Posible Escenario 1 – Modelo convencional**

en Brasil, que las asesora y capacita en las habilidades que les permitirán participar en la comercialización de carbono: monitoreo, contabilidad, legislación, administración financiera, entre otras. En los estudios piloto realizados en Brasil en Juma y Surui, una vez que las comunidades reciben los incentivos financieros de REDD+, estos se distribuyen para las siguientes actividades: conservación del bosque, desarrollo de actividades alternativas sostenibles y generadoras de ingresos, y la ejecución de programas para la comunidad [56].

En este escenario, la conservación del bosque y, con ello, la reducción de emisiones dependen en gran

parte del flujo continuo de pagos REDD+ que las comunidades reciben por evitar la deforestación. En consecuencia, las comunidades así como los bosques, dependen de las fluctuaciones de los precios de carbono o la disponibilidad de fondos de los proyectos REDD+, aspectos que podrían generar altos niveles de incertidumbre en el logro a largo plazo de los objetivos REDD+. Es importante destacar que el desarrollo de actividades sostenibles generadoras de ingresos podría actuar como una salvaguarda en una situación de precios bajos o de falta de pago; sin embargo, es posible que estas actividades no perduren si no se les provee de servicios de desarrollo empresarial y servicios financieros apropiados.

### 3.2 Posible Escenario 2: Nueva propuesta para la implementación de REDD+ incorporando la mejora de un entorno apropiado para el desarrollo de PYMES forestales

En el Escenario 2 (Figura 2), antes de suministrar los pagos REDD+ y como parte de las actividades de preparación para REDD+, asumimos que las comunidades ya han sido provistas de SDE que promueven la creación de empresas sostenibles basadas en el bosque, y que también han recibido servicios financieros que les permiten iniciar, poner en funcionamiento y posiblemente mejorar sus

empresas. La creación de estas empresas generadoras de ingresos puede ser muy diverso dependiendo de los recursos, capacidades y motivaciones de cada comunidad (por ejemplo, muebles, hongos, ecoturismo, etc.). En el caso de lograr la generación de un mercado eficiente para la provisión de SDE y SF, el suministro de éstos podría ser continuo y sostenido.

Al igual que en el Escenario 1, los pagos pueden efectuarse a través de los gobiernos nacionales o de transacciones directas o semidirectas. Una vez que las comunidades reciben los fondos REDD+,

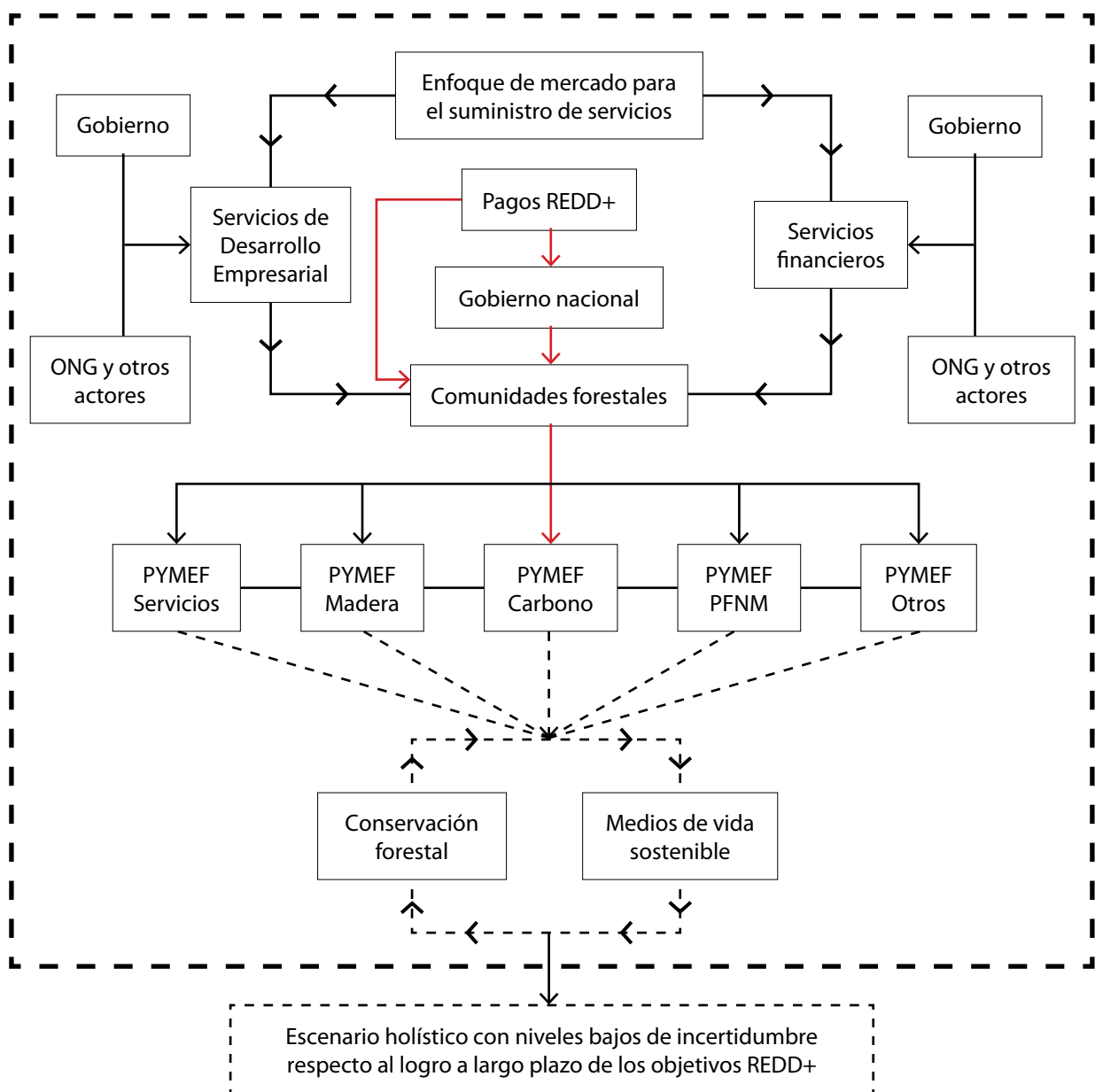


Figura 2. Posible Escenario 2 – Nuevo modelo propuesto, con un enfoque empresarial para promover PYMES forestales

tendrán la capacidad para crear PYMES forestales de carbono cuyo principal objetivo será llevar a cabo las negociaciones, asegurar el mantenimiento a largo plazo del bosque, ejecutar las actividades de monitoreo para medir el carbono depositado y manejar asuntos administrativos/financieros, entre otros. Esta PYME forestal será una entre varias empresas que podrían operar dentro de la comunidad, en vista de que ya se ha creado un ambiente conducente para el desarrollo de PYMES forestales. Los pagos REDD+ también pueden usarse como capital inicial para otras PYMES forestales, además del nuevo acceso que las comunidades tendrán a los servicios financieros. Todas estas actividades generadoras de ingresos pueden actuar como unidades interconectadas que dependen principalmente del bienestar del bosque para su rentabilidad y subsistencia. Por ello, éstas pueden promover la conservación y el uso sostenible de los bosques al tiempo de generar ingresos para el desarrollo de la comunidad y sus habitantes.

El Escenario 2 podría reducir la incertidumbre y el impacto que podrían tener los precios bajos de carbono y/o el cese potencial de los pagos, ya que las unidades interconectadas de PYMES pueden actuar como amortiguadores y absorber el impacto de las fluctuaciones en los ingresos. Esto significa que si la PYME forestal de carbono no es viable debido a cualquiera de las razones antes mencionadas, las comunidades y con ello el bosque, su diversidad y el carbono depositado, todavía estarán asegurados por las otras empresas, y se logrará alcanzar los objetivos REDD+.

### **3.3. Oportunidades y desafíos de la implementación del enfoque empresarial propuesto en América Latina**

Dependiendo del país o de la región específica dentro de un país, el enfoque propuesto enfrentará diferentes oportunidades y problemas en su implementación. Sin embargo, el entorno empresarial y la provisión de SDE y SF necesarios para el desarrollo de empresas ya están, en cierta medida, presentes en América Latina.

El ambiente para llevar a cabo negocios en la mayor parte de países latinoamericanos ha mejorado desde 2005. Según un estudio que mide la facilidad para hacer negocios en 183 países del mundo [57], elaborado en base a la valoración de aspectos como: la facilidad para empezar y cerrar

un negocio, impuestos, permisos de construcción, obtención de créditos y cumplimiento de contratos – México, Perú y Colombia se encuentran entre los mejores países de América Latina y ocupan el puesto 35, 36 y 39 respectivamente a nivel mundial. No obstante, algunas de las economías más difíciles para llevar a cabo negocios son Surinam y Venezuela que se ubican en los puestos 161 y 172 respectivamente. México y Perú han aumentado sus puntajes relacionados a la facilidad para iniciar un negocio; sin embargo, México aún enfrenta desafíos vinculados al pago de impuestos y las cargas administrativas involucradas con los mismos. Perú, por su parte, enfrenta problemas relacionados con el cumplimiento de contratos. Un estudio como este, que evalúa el ambiente empresarial de toda la región, puede ayudar a preveer qué países estarían mejor preparados para implementar el modelo propuesto aquí (Escenario 2) e identificar en qué áreas se requieren mejoras. Sin embargo, para que las PYMES forestales y la implementación de REDD+ tengan éxito, deberían considerarse también otros factores como: transparencia, seguridad, gobernanza, tenencia de tierra y derechos comerciales claros, entre otros (la gobernanza en América Latina en relación a la implementación de REDD+ se discute con más detalle en [39]). Si bien la región ha sido un líder mundial en la descentralización de la gobernanza forestal con la creación de muchos territorios y reservas indígenas para las comunidades locales, todavía hay mucho que hacer en términos de clarificar la tenencia de tierra en áreas como la Amazonia brasileña y en realizar una transferencia efectiva de poder a las comunidades locales para que puedan comercializar recursos forestales [10, 58]. El entorno empresarial de un país se construye permanentemente, de manera que invertir esfuerzos para mejorar el entorno en el que se desarrollan las PYMES forestales será probablemente una labor continua aunque también variable, dependiendo de la situación de cada país.

En América Latina, la provisión de SDE ha estado dominada tradicionalmente por enfoques altamente subsidiados de donantes, que han desestimulado la inversión privada y distorsionado los mercados potenciales para estos servicios [59]. Sin embargo, en la última década ha habido cierta transición que se ha alejado de la provisión directa y se ha orientado hacia la creación de un enfoque de mercado guiado por la demanda, en donde los gobiernos y donantes

son facilitadores en lugar de actores directos [41]. Hoy, se pueden encontrar en América Latina proveedores de SDE públicos, privados y sin fines de lucro, como el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial (GEGESTI) en Costa Rica, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Fundación Carvajal en Colombia, el Instituto para el Desarrollo de la Pequeña Unidad Productiva (IDEPRO) en Bolivia, FINCA en Perú, el Instituto de Investigaciones Socio-Económicas y Tecnológicas (INSOTEC) en Ecuador y SBA en México. Por ejemplo, en Perú, el gobierno ha incentivado la creación de varios centros de desarrollo empresarial privado que ofrecen servicios específicos en función de los mercados a los que sirven [59]. De Ruijter de Wildt [60] informa que el mercado de SDE en Bolivia está dominado por ONGs y fundaciones. En su mayor parte, las instituciones de SDE en América Latina ofrecen capacitación empresarial y técnica para mejorar la competitividad y algunas incluso ofrecen crédito. Aunque los SDE están presentes en América Latina, estos no siempre llegan a las comunidades forestales y empresas relacionadas. Pacheco y Paudel [61] describen el caso de dos PYMES forestales en Nicaragua y Bolivia que lograron mejorar sus capacidades para competir en los mercados, posiblemente debido a la intervención de ONGs internacionales; sin embargo, los autores cuestionan la competitividad real de estas empresas sin la intervención de ayuda externa. Varias PYMES forestales de la región enfrentan un desafío similar de depender excesivamente en proyectos y ayuda externa [24]. Es imperativo contar con una provisión sostenible de SDE de alta calidad para reducir esta sobredependencia. Los gobiernos podrían promover la creación de centros de desarrollo empresarial, cuyo trabajo se enfoque específicamente en PYMES forestales, o podrían utilizar proveedores de SDE ya establecidos para desarrollar divisiones especializadas dirigidas a empresas forestales.

El entorno conducente para las microfinanzas en América Latina está bien desarrollado. En un estudio de 54 naciones a nivel global que evalúa el marco regulatorio, clima de inversión y el desarrollo institucional, América Latina obtuvo puntajes bastante altos. Cinco de sus países están en los primeros diez puestos [52]: Bolivia, El Salvador, Ecuador, Colombia y Perú, siendo este último el líder global en microfinanzas. Venezuela, sin embargo, ocupa el último lugar. Ocho países de la región se

encuentran dentro de los diez primeros puestos en nivel de desarrollo institucional, que es medido por la gama de servicios ofrecidos, competencia y agencias de crédito. Sin embargo, pocos países tuvieron un buen puntaje en el índice correspondiente al marco regulatorio, figurando solo tres países de la región entre los primeros diez puestos. Christen y Miller [54] describen los desafíos que aún enfrentan las microfinanzas en América Latina, tales como: ampliar y profundizar su alcance a áreas rurales más pobres, aumentar sus servicios más allá de la oferta de crédito, y lograr todo esto manteniendo su competitividad. A pesar del progreso alcanzado en la región, la demanda todavía supera la oferta, dejando a muchas personas desatendidas [62]. Por ejemplo, Spatigati y Springfors [43] explican que el aislamiento fue uno de los principales impedimentos que los recolectores de castaña en el departamento de Madre de Dios en Perú enfrentaron al acceder a microfinanzas. En países con un ambiente bien desarrollado para las microfinanzas todavía pueden existir áreas remotas y con baja densidad que no tengan acceso a estos servicios. Una manera de lograr una provisión más efectiva de SDE y SF puede ser a través de la creación de agrupaciones (*clusters*) de productores, lo que puede ser estratégico para atraer a más proveedores y, al mismo tiempo, reducir los costos de transacción. Los gobiernos y las agencias externas podrían desempeñar un papel muy importante en incentivar a los proveedores de servicios financieros en América Latina a que continúen su expansión y alcancen a comunidades más rurales y aisladas, a través de la generación de líneas específicas de crédito para PYMES forestales. Estas podrían suministrarse a través de los bancos públicos existentes o mediante la red de instituciones de microfinanzas que ya existe en la región.

Muchos de los factores necesarios para el desarrollo de una empresa ya existen en cierta medida en América Latina. Sin embargo, para la implementación del enfoque empresarial propuesto (Escenario 2), se necesitará contar con más inversión para apoyar y promover específicamente a las PYMES forestales. Los países de América Latina se encuentran en diferentes etapas en la generación de los entornos empresariales, los servicios de desarrollo empresarial y los servicios financieros necesarios para el desarrollo de una empresa, y por lo tanto, las estrategias de implementación nacionales deberán variar en función de las mismas.

## 4. Conclusiones

Tanto el enfoque convencional (Escenario 1) como el enfoque propuesto (Escenario 2) tienen como objetivo promover la participación comunitaria y asegurar que el propietario local del bosque se beneficie del mecanismo financiero REDD+, defendido por muchos como un componente esencial para la conservación exitosa de los bosques [6, 9, 28]. Ambos enfoques requieren mejoras que incluyen seguridad de la tenencia de la tierra, mayor aplicación de la ley, y regulaciones forestales apropiadas. Sin embargo, el segundo enfoque tiene una serie de ventajas adicionales al proveer de un ambiente apropiado para el desarrollo de las PYMES forestales, que incluye la capacitación en destrezas empresariales y la creación de un ambiente adecuado para la proliferación de servicios financieros, los cuales pueden llegar más efectivamente a pequeños propietarios y comunidades rurales.

**Empoderamiento.** El desarrollo de empresas forestales locales tiene la ventaja adicional de empoderar a las comunidades para que se involucren activamente en el manejo forestal. La provisión de destrezas empresariales puede contribuir a que las comunidades manejen empresas basadas en pagos directos de carbono, en caso de que los pagos futuros de carbono sigan este modelo. Esto podría mejorar su poder de negociación a la hora de suscribir contratos de carbono, reduciendo así su dependencia de la intervención externa, y resultando en relaciones de poder más balanceadas. Este enfoque de fomentar empresas forestales puede ayudar a reducir las posibilidades de que REDD+ vuelva a centralizar el manejo forestal [3]: el uso de fondos REDD+ para posibilitar el manejo forestal comunitario y brindar a las comunidades nuevas opciones, coloca el poder de decisión nuevamente en manos de éstas y las involucra en actividades que van más allá del monitoreo y la fiscalización – las comunidades se convierten en participantes y tomadoras activas de decisiones. Esto es clave para asegurar la legitimidad, efectividad, eficiencia y equidad de REDD+ [6, 63].

**Diversificación.** El enfoque empresarial para promover la participación comunitaria en REDD+ resuelve el problema de que las comunidades dependan demasiado en un solo bien: el carbono. En la Figura 1, si la flecha que muestra los pagos REDD+ cesa por algún motivo o en cualquier momento, el sistema se detiene y las comunidades

ya no contarán con una fuente de ingresos que incentive la conservación del bosque. Sin embargo, en la Figura 2, si los pagos REDD+ cesan, las comunidades aún tendrán acceso a otros servicios financieros y podrán depender de otras PYMES forestales, no necesariamente relacionadas con el carbono. Las comunidades pueden ser especialmente vulnerables a la volatilidad de los precios del carbono [6], y la diversidad de PYMES forestales dentro de una comunidad puede aumentar su capacidad de recuperación ante esta volatilidad al diversificar las fuentes de ingresos forestales de la comunidad. Las comunidades como Ixtlán de Juárez y Santa Catarina de Ixtepeji en Oaxaca, México, operan varias empresas forestales (madera, ecoturismo, muebles y embotelladoras de agua, entre otras [18]), lo que les permite no solo tener más flexibilidad en el uso de diferentes áreas forestales sino también transferir fondos de un empresa para apoyar a otras no tan rentables o crear empresas nuevas [64]. Esto mantiene a los miembros comunitarios empleados a nivel local en empresas forestales y brinda mayores incentivos para permanecer en la comunidad y conservar el bosque.

**Permanencia.** La diversificación de empresas también aumenta la posibilidad de permanencia de las reservas de carbono. Al obtener otros beneficios de los bosques en pie, hay menos incentivos para talar el bosque en caso de que los precios de carbono se desplomen o los pagos cesen.

**Alejamiento del enfoque proyecto por proyecto.** Con frecuencia, los proyectos de manejo forestal comunitario fracasan cuando acaba el financiamiento, generalmente debido a la incapacidad de los proyectos de abordar de manera integral los desafíos relacionados con el inicio y mantenimiento de PYMES forestales. Ya sea que estos desafíos sean barreras regulatorias que discriminan de modo dispar a las comunidades y pequeños propietarios, o se refieren a una falta de visión y espíritu empresarial, éste es un buen momento para hacer las reformas necesarias en las instituciones financieras y/o relacionadas al manejo de los bosques, que faciliten la entrada y salida de pequeños propietarios y comunidades a los mercados forestales. Las reformas sugeridas aquí hacen precisamente esto, al proporcionar las destrezas, servicios, y el ambiente necesario, haciendo que las comunidades sean menos dependientes en fondos de proyectos. Esto tiene

una mayor posibilidad de convertirse en un sistema autónomo, especialmente si se logra un enfoque basado en el mercado para el suministro de servicios.

**Incorporación de otros valores forestales:** Los bosques generan una serie de beneficios para las comunidades que habitan en estos ecosistemas así como para las poblaciones que viven en áreas más alejadas. Los bosques son valiosos en formas diferentes para las diversas personas; estos no son solo madera y, sin duda alguna, no son solo carbono. El enfoque propuesto aquí incorpora diferentes valores del bosque además del carbono, ya que ve de manera más integral los múltiples beneficios que las comunidades pueden obtener de los bosques.

Aunque los beneficios de esta nueva propuesta puedan parecer evidentes, es posible que la construcción del ambiente adecuado para fomentar PYMES forestales no sea una tarea rápida y fácil y, en todo caso, dependerá de las circunstancias de cada país. Por ejemplo, Macqueen [30] destaca que contar con un mercado que funcione bien para los SDE y SF puede ser todo un desafío, especialmente en los países con economías más débiles. En algunos casos, implementar dicho enfoque con éxito puede tomar años, como también puede llevar muchos años desarrollar los mercados apropiados para los SDE y SF. Además, para que este modelo funcione, probablemente se necesita de la colaboración y acción combinada de diferentes niveles de gobierno y diversos actores [32], tal como se las necesitaría para otros mecanismos REDD+ [65]. No queda claro si los donantes van a estar dispuestos a invertir en actividades de preparación si sus efectos no son evidentes o mensurables directamente en los años venideros. Dada la cantidad de atención internacional otorgada a REDD+, los donantes también podrían mostrarse reacios a invertir en un sistema que puede ser interpretado como un plan de contingencia en caso de que el sistema de pagos de carbono no funcione bien o fracase del todo. Sin embargo, este enfoque empresarial puede ser visto como una estrategia a largo plazo para sostener medios de vida basados en los bosques: este puede empoderar e involucrar a las comunidades de manera más significativa en el mercado de carbono, pero sin la perpetua necesidad de subsidiar la conservación. Con este enfoque es más probable una permanencia de las reservas de carbono en tierras comunitarias que supere el cronograma de pagos de 10 o 20 años.

Sin embargo, es importante advertir que el enfoque empresarial no puede aplicarse indiscriminadamente; no va a funcionar en todas las situaciones y no existe una fórmula que posibilite el manejo forestal comunitario en todos los casos [6], ya que los pueblos y las comunidades dependientes del bosque varían considerablemente en función del contexto [9]. Los enfoques empresariales a nivel nacional tendrán que ser diseñados en función de las circunstancias nacionales y, del mismo modo, a nivel sub-nacional o local. No obstante, si se proporciona el entorno adecuado, las comunidades tienen varias opciones que les permitirán decidir qué PYMES forestales son las mejores para ellas y sus circunstancias.

## Referencias

1. Kanninen, M.; Murdiyarso, D.; Seymour, F.; Angelsen, A.; Wunder, S.; German, L. *Do Trees Grow On Money? The Implications of Deforestation Research for Policies to Promote REDD*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2007.
2. Vatn, A.; Angelsen, A. Options for a national REDD+ architecture. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
3. Phelps, J.; Webb, E.; Agrawal, A. Does REDD+ Threaten to Recentralize Forest Governance. *Science* 2010, 328, 312-313.
4. Streck, C.; Gomez-Echeverri, L.; Gutman, P.; Loisel, C.; Werksman, J. *REDD+ Institutional Options Assessment: Developing an Efficient, Effective and Equitable Institutional Framework for REDD+ under the UNFCCC*; Meridian Institute: Washington, DC, 2009.
5. Wertz-Kanounnikoff, S.; Kongphan-Apirak, M. *Emerging REDD+: A Preliminary Survey of Demonstration and Readiness Activities*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
6. Agrawal, A.; Angelsen, A. Using community forest management to achieve REDD+ goals. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
7. UN-REDD Programme. *About the UN-REDD Programme*. <http://www.un-redd.org/AboutUNREDDProgramme/tabid/583/Default.aspx> (el 2 de noviembre de 2010).
8. Skutsch, M.; van Laake, P.; Zahabu, E.; Karky, B.; Phartiyal, P. Community monitoring in

- REDD+. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
9. Boscolo, M.; van Dijk, K.; Savenije, H. Financing sustainable small-scale forestry: Issues and lessons from developing national forest financing strategies in Latin America. *Forests* 2010, *1*, 230-249.
  10. Hajjar, R. Are forest-dependent communities securing legitimate management authority over their forests? Case studies from Brazil and Mexico. En *XIII IUFRO World Congress*, Seúl, República de Corea, 23–28 agosto de 2010.
  11. Gregersen, H.; El Lakany, H.; Karsenty, A.; White, A. Does the opportunity cost approach indicate the real cost of REDD+ Rights and realities of paying for REDD+. Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2010.
  12. Karsenty, A. The architecture of proposed REDD schemes after Bali: facing critical choices. *Int. Forest Rev.* 2008, *10*, 443-457.
  13. Benneker, C.; McCall, M. Are existing programs for community based forest management and conservation suitable REDD strategies? A case study from Mexico. *EFTRN News* 2009, *50*, 1-8.
  14. Bray, D.; Duran, E.; Ramos, V.; Mas, J.; Velazquez, A.; McNab, R.; Barry, D.; Radachowsky, J. Tropical deforestation, community forests, and protected areas in the Maya Forest. *Ecol. Soc.* 2008, *13*, 56.
  15. Pagdee, A.; Kim, Y.-S.; Daugherty, P.J. What makes community forest management successful: A Meta-Study from community forests throughout the world. *Soc. Nat. Resour.* 2006, *19*, 33-52.
  16. Scherr, S.; White, A.; Kaimowitz, D. Making markets work for forest communities. *Int. Forest Rev.* 2003, *5*, 67-73.
  17. Chhatre, A.; Agrawal, A. Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proc. Natl. Acad. Sci. EE.UU.* 2009, *106*, 17667-17670.
  18. Molnar, A.; Liddle, M.; Bracer, C.; Khare, A.; White, A.; Bull, J. *Community-Based Forest Enterprises in Tropical Forest Countries: Status and Potential*; ITTO, RRI and Forest Trends: Washington, DC, 2007.
  19. Springate-Baginski, O.; Wollenberg, E. *REDD, Forest Governance and Rural Livelihoods: The Emerging Agenda*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2010; pp. 1-289.
  20. Van Dam, C. Indigenous Territories and REDD in Latin America: Opportunity or Threat? *Taller sobre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre de 2010.
  21. Colchester, M. *Beyond Tenure: Rights-Based Approaches to Peoples and Forests – Some Lessons from the Forest Peoples Programme*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2008; pp. 1-52.
  22. FAO. *Tenure Security for Better Forestry: Understanding Forest Tenure in South and Southeast Asia*; UN Food and Agriculture Organization: Roma, 2007; pp. 1-14.
  23. Humphries, S.; Holmes, T.; Kainer, K.; Goncalves Koury, C.G.; Miranda Rocha, R.; Vidal Cruz, E. Are Community-Based Forest Enterprises Economically Viable? Three Cases in the Brazilian Amazon. En *XIIIth World Forestry Congress*, Buenos Aires, Argentina, 18–23 octubre 2009.
  24. Medina, G.; Pokorny, B. *Avaliação Financeira do Manejo Florestal Comunitário*; IBAMA/ ProManejo: Belém, Brasil, 2008; p. 217.
  25. Porro, N.; Germana, C.; López, C.; Medina, G.; Ramirez, Y.; Amaral, M.; Amaral, P. Capacidades organizativas para el manejo forestal comunitario frente a las demandas y expectativas oficiales. En *Manejo Forestal Comunitario en América Latina: Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro*; Sabogal, C., de Jong, W., Pokorny, B., Louman, B., Eds.; CIFOR, CATIE: Bogor, Indonesia, 2008.
  26. Louman, B.; García-Fernández, C.; Sabogal, C. Capacidades técnicas y desafíos del manejo forestal comunitario. En *Manejo Forestal Comunitario en América Latina: Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro*; Sabogal, C., de Jong, W., Pokorny, B., Louman, B., Eds.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
  27. Hajjar, R.; McGrath, D.; Kozak, R.; Innes, J. Zooming out: A holistic approach to addressing community forestry challenges in the Brazilian Amazon. *J. Environ. Manage.* 2011, *92*, 2159-2169
  28. Cronkleton, P.; Bray, D.; Medina, G. Community forest management and REDD+



- development: Lessons from Mexico, Brazil and Bolivia. *Taller sobre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina y el Caribe*, Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre de 2010.
29. Kozak, R. *Small and Medium Forest Enterprises – Instruments of Change in the Developing World*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2007; p. 40.
  30. Macqueen, D. *Supporting Small Forest Enterprises: A Cross-Sectoral Review of Best Practice*; International Institute for Environment and Development: Londres, 2008.
  31. Osei-Tutu, P.; Nketiah, K.; Kyereh, B.; Owusu-Ansah, M.; Faniyan, J. *Hidden Forestry Revealed: Characteristics, Constraints and Opportunities for Small and Medium Forest Enterprises in Ghana*; No. 27; Tropenbos International and International Institute for Environment and Development: Londres, 2010.
  32. Donovan, J.; Stoian, D.; Macqueen, D.; Grouwels, S. *The Business Side of Sustainable Forest Management: Small and Medium Forest Enterprise Development for Poverty Reduction*; Overseas Development Institute: Londres, 2006.
  33. White, S. *Donor Approaches to Improving the Business Environment for Small Enterprises*; Working Group on Enabling Environment, Committee of Donor Agencies for Small Enterprise Development: Washington, DC, 2004.
  34. Beck, T.; Demircug-Kunt, A. *SMEs, Growth, and Poverty: Do Pro-SME Policies Work?* The World Bank Group, Private Sector Development Vice Presidency: Washington, DC, 2004.
  35. Kambewa, P.; Utila, H. *Malawi's Green Gold: Challenges and Opportunities for Small and Medium Forest Enterprises in Reducing Poverty*; International Institute for Environment and Development: Londres, 2008.
  36. Spears, J. En *Regional Investment Opportunities, Constraints to Investment and Potential Solutions*; Paper included within the report of the Eastern and Southern Africa region forest investment forum, Washington, DC, 2006.
  37. Mayers, J. *Poverty Reduction through Commercial Forestry. What Evidence? What Prospects?* Yale University: New Haven, CT, EE.UU., 2006; p. 32.
  38. Colchester, M.; Boscolo, M.; Contreras-Hermosilla, A.; Del Gatto, F.; Dempsey, J.; Lescuyer, G.; Obidzinski, K.; Pommier, D.; Richards, M.; Sembiring, S.; Tacconi, T.; Vargas Ríos, M.; Wells, A. *Justice in the Forest: Rural Livelihoods and Forest Law Enforcement*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2006.
  39. Larson, A.; Petkova, E. Synergies and opportunities: An introduction to forest governance, people and REDD+ in Latin America. *Forests* 2011, 2, 86-111.
  40. Contreras-Hermosilla, A. People, governance and forests: The stumbling blocks in forest governance reform in Latin America. *Forests* 2011, 2, 168-199.
  41. Goldmark, L. Beyond finance: Microfinance and business development services. En *An Inside View of Latin American Microfinance*; Berger, M.; Goldmark, L.; Miller-Sanabria, T., Eds.; Inter-American Development Bank: Washington, DC, 2006.
  42. Altenburg, T.; Stamm, A. *Towards a More Effective Provision of Business Services*; German Development Institute: Bonn, Alemania, 2004.
  43. Spantigati, P.; Springfors, J. *Microfinance and Small-Scale Forest-Based Enterprises*; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma, 2005.
  44. Macqueen, D.J. Connecting small enterprises in ways that enhance the lives of forest-dependent people. *UNASYLVA-FAO* 2007, 58, 26.
  45. Dampha, A.; Camara, K. *Empowering Communities through Forestry: Community-Based Enterprise Development in the Gambia*; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Roma, 2005.
  46. Lozada, P.; Cendales, M.; Gómez, J.; Becerra, M.; Grouwels, S. *Desarrollo empresarial comunitario de biocomercio sostenible en Colombia: Aplicación de la metodología análisis y desarrollo de mercado de la FAO*; UN Food and Agriculture Organization: Roma, 2006.
  47. Thoma, W.; Camara, K. *Community Forestry Enterprises: A Case Study of the Gambia*; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Roma, 2005.
  48. Bruni, D.; Grouwels, S. *Gambia: Capacity Building in Community-based Forest Enterprises Development TCP/GAM/2904 (T)*; Food and

- Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Roma, 2007; pp. 1-8.
49. Helms, B. *Access for All: Building Inclusive Financial Systems*; World Bank Publications: Washington, DC, 2006.
  50. Auren, R.; Krassowska, K. *Small and Medium Forestry Enterprise in Uganda*; Forestry Inspection Division, Kampala and International Institute for Environment and Development: Londres, 2004.
  51. Junkin, R. Overcoming the barriers to financial services for small-scale forestry: The case of the community forest enterprises of Petén, Guatemala. *UNASYLVA* 2007, 58, 38.
  52. *Global Microscope on the Microfinance Business Environment 2010*; Economist Intelligence Unit: Londres, 2010.
  53. Marulanda, B. Downscaling: Moving Latin American Banks into Microfinance. En *An Inside View of Latin American Microfinance*; Berger, M., Goldmark, L., Miller-Sanabria, T., Eds.; Inter-American Development Bank: Washington, DC, 2006.
  54. Christen, R.; Miller, J. Future Challenges in Latin American Microfinance. En *An Inside View of Latin American Microfinance*; Berger, M., Goldmark, L., Miller-Sanabria, T., Eds.; Inter-American Development Bank: Washington, DC, 2006.
  55. Colini Cenamo, M.; Nogueira Pavan, M.; Campos, M.; Barros, A.; Carvalho, F. *Casebook of REDD Projects in Latin America*; The Nature Conservancy and IDESAM: Manaus, Brasil, 2009.
  56. Viana, V.M.; Grieg-Gran, M.; Della Mea, R.; Ribenboim, G. The costs of REDD: lessons from Amazonas; International Institute for Environment and Development (IIED): Londres, 2009.
  57. The World Bank Group Doing Business: Measuring Business Regulations. <http://www.doingbusiness.org/> (el 25 de noviembre de 2010).
  58. Larson, A.; Cronkleton, P.; Barry, D.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; p. 104.
  59. Miffin Bresciani, I. El Mercado de los Servicios de Desarrollo Empresarial para la Pequeña Empresa, Subsidio o Rentabilidad? En *IV Encuentro Latinoamericano de Servicios de Desarrollo Empresarial*, Antigua, Guatemala, 10–12 diciembre 2001.
  60. de Ruijter de Wildt, M. *Los Mercados de Servicios de Desarrollo Empresarial y Proveedores Pioneros en América Central*; Centro de Estudios para el Desarrollo Rural: San José, Costa Rica, 2004.
  61. Pacheco, P.; Paudel, N. Communities and Forest Markets: Assessing the Benefits from Diverse Forms of Engagement. En *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*; Larson, A., Barry, D., Dahal, G., Colfer, C., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.
  62. Miller-Sanabria, T. The Future of Microfinance in Latin America. En *An Inside View of Latin American Microfinance*; Berger, M., Goldmark, L., Miller-Sanabria, T., Eds.; Inter-American Development Bank: Washington, DC, 2006.
  63. Larson, A.; Ribot, J. Lessons from forestry decentralization. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
  64. Macqueen, D. *Building Profitable and Sustainable Community Forest Enterprises: Enabling Conditions*; International Institute for Environment and Development: Edimburgo, Reino Unido, 2010.
  65. Peskett, L.; Brockhaus, M. When REDD+ goes national: A review of realities, opportunities and challenges. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.

# **Derechos, medios de vida y bosques**



# Derechos a la tierra, los bosques y el carbono en REDD+

## Lecciones de México, Brasil y Costa Rica

Esteve Corbera<sup>1,2</sup>, Manuel Estrada<sup>3</sup>, Peter May<sup>4</sup>, Guillermo Navarro<sup>5</sup> y Pablo Pacheco<sup>6</sup>

1 Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales, Universidad Autónoma de Barcelona

2 Escuela de Desarrollo Internacional, Universidad de East Anglia

3 Consultor

4 Departamento de Desarrollo, Agricultura y Sociedad, Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro

5 Universidad Earth

6 Centro para la Investigación Forestal Internacional

Autor a quien dirigir la correspondencia [esteve.corbera@uab.cat](mailto:esteve.corbera@uab.cat); Tel.: +34-935812974; Fax: +34-935813331.

---

## Resumen

Los derechos de tenencia de la tierra y los derechos de carbono son temas fundamentales que deben ser tomados en cuenta para lograr una reducción de emisiones, asegurar una distribución transparente de beneficios y determinar las responsabilidades de la no permanencia (no cumplimiento) en el contexto de las estrategias y proyectos REDD+. Ello se debe a que los sistemas de tenencia influyen sobre quién participa en los esfuerzos para evitar la deforestación y mejorar el manejo forestal y porque la tenencia, los derechos y las responsabilidades de carbono podrían estar vinculados o divorciados de implicaciones sobre el desarrollo rural. Este documento analiza estas cuestiones analizando los regímenes de tenencia y derechos de carbono en México, Brasil y Costa Rica. Se muestra que complejos conjuntos de derechos sobre los recursos forestales tienen implicaciones diferentes sobre el diseño y la implementación de REDD+ y que las estrategias REDD+ en los países seleccionados no han logrado hasta hoy abordar mediante procedimientos los conflictos de uso de suelo y la titulación y las responsabilidades de los derechos de carbono.

---

## 1. Introducción

El fomento de las reducciones de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI) derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques, la conservación y el aumento de las reservas forestales de carbono y la gestión sostenible de los bosques (REDD+) ha surgido como una estrategia internacional clave para detener el cambio de uso del suelo en los países en desarrollo e involucrarlos en los esfuerzos de mitigación del cambio climático [1]. Las estrategias REDD+ de los países en desarrollo

probablemente comprendan políticas y medidas diferentes, así como distintas combinaciones de las mismas. Dichas políticas y medidas deberían abordar los motores de la deforestación y podrían incluir diferentes opciones, como la intensificación agrícola, un manejo forestal mejorado o los pagos por servicios ambientales (PSA) [2]. Sin embargo, no va a ser nada fácil implementar estas opciones y, muy probablemente, enfrenten desafíos de gobernanza a nivel político, social y geográfico, incluyendo corrupción y políticas e incentivos de mercado contradictorios [3-5].

Este artículo argumenta que algunos de los desafíos más importantes a los que se enfrenta REDD+ estarán relacionados con el papel que la tenencia de la tierra y los derechos de carbono desempeñan para alcanzar una reducción de emisiones, asegurar una distribución transparente de beneficios y determinar las responsabilidades relacionadas a la no permanencia (o no cumplimiento). Los sistemas de tenencia de la tierra se componen de relaciones sociales, incluyendo los derechos de propiedad a favor de individuos, comunidades, organizaciones o el Estado; estas relaciones determinan quién tiene acceso y controla la tierra y los recursos naturales. Cada vez más, estas relaciones involucran reclamos sobre la propiedad de los servicios al ecosistema, especialmente desde que se popularizaron los enfoques de mercado a la conservación a través de los mercados de carbono forestal y de biodiversidad [6, 7]. Sin embargo, consideramos que a la fecha estos temas no han sido abordados con profundidad en la literatura, habiéndose concentrado los estudios predominantemente, si no exclusivamente, en los posibles efectos de la seguridad/inseguridad de la tenencia sobre los resultados de las políticas y medidas REDD+. Además, consideramos que los estudios existentes tampoco han logrado describir las particularidades de los regímenes de tenencia forestal en los países en desarrollo y explicar cómo esos regímenes probablemente van a determinar el diseño y la implementación de REDD+, incluyendo cómo se van a distribuir los derechos y responsabilidades sobre el carbono.

El presente documento aborda este vacío analizando los regímenes de tenencia forestal de tres países latinoamericanos (México, Brasil y Costa Rica). Estos países fueron elegidos por su historia de uso de suelo y sistemas de tenencia, así como por sus posiciones opuestas en las negociaciones internacionales REDD+. Los tres presentan similitudes y diferencias en sus estrategias para detener la deforestación y la degradación y definir quién debería recibir los derechos de carbono y ser responsabilizado por las pérdidas de carbono en el futuro. Nuestra premisa es que los sistemas de tenencia influyen en quién participa en los esfuerzos para reducir la deforestación y la degradación, conservar los bosques y mejorar el manejo forestal y que la tenencia de tierra, los derechos y las responsabilidades sobre el carbono pueden estar vinculados o divorciados con implicaciones para el desarrollo rural. Cuando

la propiedad y los derechos de carbono coinciden, los propietarios pueden ver cómo el valor de sus bosques aumenta y potencialmente están en capacidad de acceder a un nuevo activo financiero para complementar (o sustituir) los flujos existentes de ingresos. Por el contrario, si el carbono es considerado un bien público, controlado por el Estado, el compromiso de largo plazo que la generación de créditos REDD+ implica va irremediablemente a afectar a las opciones de uso del suelo de los propietarios. En este caso, es posible que los incentivos REDD+ no lleguen – o lleguen solo en forma parcial e indirecta a través de programas gubernamentales – a los actores rurales, incluyendo los que están en mayor desventaja y que viven dentro o en las cercanías de áreas forestales, como las comunidades indígenas y los pueblos y pobladores dependientes del bosque [8]. El Estado – no los propietarios – sería responsable de las pérdidas de carbono ante la comunidad internacional.

Este artículo tiene cuatro objetivos principales:

- 1) revisar el papel que la tenencia de la tierra y sus conjuntos de derechos juega en los procesos de deforestación y degradación;
- (2) explicar cómo los derechos de tenencia se definen y ejercen (o no) en los países elegidos para este estudio;
- (3) destacar la participación de estos países en REDD+ y evaluar cómo se han tenido en cuenta los derechos de tenencia y carbono; y
- 4) discutir las implicaciones de los derechos de tenencia y de carbono sobre el diseño y la puesta en marcha de REDD+. El documento está organizado de la siguiente manera. La Sección 2 introduce el marco teórico y de investigación, conceptualizando la tenencia y la propiedad, resaltando las implicaciones de los sistemas de tenencia y las reformas de tenencia para REDD+ y discutiendo las interacciones entre los regímenes de tenencia, los derechos de carbono, las responsabilidades y la distribución de beneficios en REDD+. La Sección 3 revisa brevemente los regímenes de tenencia así como las tendencias de la deforestación en los países seleccionados, mientras que la Sección 4 resalta su enfoque pasado y presente de REDD+, tanto a nivel internacional como nacional. La Sección 5 aborda las implicaciones de los regímenes de tenencia y las estrategias REDD+ de los países estudiados tal como se han desarrollado hasta ahora en tres temas clave relacionados: desafíos del cumplimiento de la ley; legitimidad y distribución de beneficios; y atribución y responsabilidades sobre los derechos de carbono. La Sección 6 resume y concluye el artículo.

## 2. El papel de la tenencia y los derechos de propiedad en REDD+

### 2.1 Conceptualización de la tenencia y propiedad

Los sistemas de tenencia de la tierra son claves para asegurar la legitimidad y efectividad de las estrategias REDD+ [9-12]. Podemos definir la tenencia como el derecho, ya sea consuetudinario o estatutario, que determina quién tiene y usa la tierra (incluyendo los bosques y otros paisajes) y los recursos, durante cuánto tiempo y en qué condiciones [10]. La tenencia abarca derechos de propiedad, entendidos como las relaciones sociales que contienen reclamos ejecutables a derechos sobre algo, y relaciones informales que regulan el acceso, uso y exclusión de los recursos e involucran potencialmente a múltiples autoridades [13]. Esta distinción entre los derechos de propiedad formales, que pueden ser sancionados, y las relaciones informales existentes en torno al manejo de los recursos naturales es importante porque, por un lado, reconoce que la propiedad es propiedad solo cuando instituciones legítimas a nivel social la sancionan, mientras las instituciones político legales son legitimadas solo si su interpretación de las normas sociales es reconocida [14]. Por otro, subraya el hecho que otras modalidades de acceso y beneficio de los recursos naturales trascienden los derechos de propiedad formales y pueden depender de otras formas de autoridad y legitimidad [15].

Los derechos de propiedad abarcan “conjuntos de derechos” diferenciados (por ejemplo, derechos de acceso, extracción, manejo, exclusión y alienación) que pueden cambiar con el tiempo [16]. Los derechos de acceso se refieren al permiso a entrar en una propiedad física definida mientras que los derechos de extracción permiten que los usuarios obtengan los productos de un recurso (por ejemplo, pescar, recolectar leña, apropiarse del agua); los usuarios con derechos de manejo tienen el derecho de establecer las reglas y sanciones que regulan el manejo de los recursos; los usuarios con derechos de exclusión pueden determinar quién tiene derechos de acceso y extracción; y finalmente, los usuarios con derechos de alienación tienen la potestad de transferir sus derechos adquiridos a terceras partes. Esta diferenciación nos permite identificar cinco tipos diferentes de titulares de derechos en función de la cantidad de reclamos que pueden hacer en torno

a un recurso particular: (1) la persona autorizada que solo tiene derechos de acceso; (2) el usuario autorizado que cuenta tanto con derechos de acceso como de extracción; (3) el demandante, con derechos de acceso, extracción y manejo; (4) el propietario que tiene todos los derechos salvo los de alienación; y (5) el propietario que tiene todo el “conjunto de derechos” [16].

Los sistemas de tenencia pueden a su vez agruparse en cuatro categorías en función de la naturaleza de los derechos de propiedad subyacentes [17]. Los sistemas de acceso abierto son aquellos en los que el acceso a los recursos naturales no está regulado y es libre para todos (al igual que la atmósfera); es difícil, costoso o prácticamente imposible, establecer reglas de exclusión y regulaciones entre los usuarios de los recursos. La propiedad del Estado y la propiedad pública implican que el Estado es la única institución con legitimidad para conferir derechos de acceso y cuotas de manejo para el recurso a otros usuarios. Normalmente, el público tiene los mismos derechos al recurso y el Estado tiene poder coercitivo para aplicar la ley. El gobierno puede establecer regulaciones que norman el uso sostenible del recurso pero puede ser muy costoso monitorearlas y, como resultado, dejan de ser efectivas. De hecho, con frecuencia, la propiedad pública no logra asegurar la exclusión, prevaleciendo así el acceso informal a los recursos. Sin embargo, en muchas otras instancias, la propiedad pública puede ser usada de facto por individuos, organizaciones y/o comunidades que pueden tener derechos de acceso y extracción a largo plazo sobre recursos específicos.

La propiedad privada se refiere a situaciones en las que individuos y familias tienen plenos derechos sobre la tierra y dependen de instituciones políticas y legales para que se reconozcan y se cumplan sus reclamos de propiedad. Los propietarios privados pueden excluir a otros de los recursos pero la legitimidad de esos derechos determina los costos de la exclusión. Además, la propiedad, especialmente en los bosques, está sujeta con frecuencia a regulaciones que en la práctica afectan la forma en que los propietarios administran sus recursos. Finalmente, los regímenes de propiedad comunal agrupan un conjunto de usuarios de recursos que comparten propiedad colectiva sobre un territorio o sobre un recurso ambiental. Estos usuarios comparten

derechos de acceso y manejo de los recursos naturales y dependen de autoridades tanto comunitarias como estatales para reafirmar sus reclamos, establecer reglas de manejo y excluir a terceros, en tanto que el Estado retiene los derechos de alienación. Muchas comunidades rurales indígenas y tradicionales administran sus recursos comunitariamente pero sus “conjuntos de derechos” sobre esos recursos pueden diferenciarse a nivel social y ser regulados por prácticas consuetudinarias e instituciones comunitarias. Los miembros de un régimen de propiedad comunal también pueden tener derechos privados de propiedad, plenos o parciales, sobre tierras para la agricultura y el pastoreo, los que en algunos casos pueden ser transferidos a terceros, dependiendo de las disposiciones legales y consuetudinarias [18].

## 2.2 Implicaciones de los sistemas de tenencia y la reforma de tenencia para REDD+

Los sistemas de propiedad presentados más arriba constituyen categorías un tanto rígidas y muchas situaciones en la práctica tienden a combinar diversos conjuntos de derechos en diferentes sistemas de tenencia, que a su vez coexisten en contextos específicos. Los regímenes de tenencia forestal, en particular, se caracterizan con frecuencia por tener múltiples reclamos de derechos de acceso y relaciones conflictivas respecto a cómo administrar los recursos y a quién excluir. Por ejemplo, dentro de un paisaje forestal que formalmente pertenece al Estado puede haber grupos o comunidades locales que han asignado derechos de propiedad consuetudinarios a sus miembros sobre árboles específicos y productos no maderables y, que al mismo tiempo, enfrentan colonos migrantes que reclaman derechos exclusivos sobre áreas forestales específicas. El Estado también puede tener un interés subyacente en estos paisajes, principalmente por razones de conservación, resultando en complejas situaciones de derechos en disputa.

Algunos estudios sugieren que entre 65% y 76% de los bosques de los países en desarrollo son propiedad formal del Estado y son administrados por sus gobiernos, aunque el número de hectáreas que está siendo devuelta a las comunidades locales, grupos indígenas y actores privados ha aumentado considerablemente durante la última década a través de reformas de tenencia y el reconocimiento

de territorios indígenas [19-21]. Sin embargo, consideramos que los datos relativos a la propiedad de los bosques deben interpretarse con cautela ya que varían en función de la fuente y el país. Un estudio reciente sobre sistemas de tenencia en 39 países tropicales mostró que mientras en América Latina solo el 43% de los bosques es propiedad del Estado, en Asia y África este porcentaje aumenta al 68% y 97% respectivamente. Analizando con más detalle, el 7% de los bosques latinoamericanos de propiedad del Estado es administrado por comunidades locales bajo acuerdos formales de usufructo, mientras que las comunidades y los pueblos indígenas controlan hasta el 25% de los bosques públicos y los actores privados el 32% [22].

Los paisajes donde predominan las disputas en torno a los derechos son frecuentemente producto de su propia historia colonial y postcolonial, que llevó a los estados a controlar el acceso a los bosques y otorgar derechos a concesionarios madereros privados y estatales como una manera de aumentar los ingresos nacionales, ignorando así la existencia de comunidades y pueblos indígenas [23]. En muchos países, especialmente en las regiones tropicales, estos paisajes en disputa han sido configurados también por la persistente expansión de la frontera agrícola, donde diversos actores, algunas veces con activa participación del Estado, compiten para obtener beneficios de los recursos madereros y clarean el bosque como una forma de reclamar derechos de propiedad sobre la tierra [24, 25]. Este proceso ha generado conflictos con las poblaciones rurales que se rigen por sistemas de tenencia consuetudinarios y también con aquellos que han intentado (y aún intentan) apropiarse de las tierras. Como se mencionó más arriba, en muchos países y regiones la situación ha mejorado debido a las importantes reformas de tenencia llevadas a cabo con el objetivo de clarificar los derechos de propiedad y reconocer los derechos de los pueblos indígenas, particularmente desde la década de los años ochenta del siglo pasado [26]. No obstante, también reconocemos que estas reformas han sido en ocasiones insuficientes, favoreciendo el surgimiento de movimientos de base que ocupan tierras y reclaman una redistribución de la tierra [27].

Los modelos de tenencia más comunes adoptados para formalizar los derechos de tenencia en América Latina incluyen propiedades privadas, territorios



indígenas, reservas extractivas, asentamientos agroextractivos y forestales y concesiones sociales o comunitarias [26]. Si bien otorgan diferentes tipos de derechos, todos estos modelos comparten dos características importantes. La primera es que el Estado ha otorgado derechos con la condición de que los bosques se manejen y conserven sosteniblemente, estando cada modelo sujeto a sus propias normas. La segunda es que el Estado ha retenido, con frecuencia, los derechos de alienación sobre la tierra de manera que los bosques no pueden ser transferidos o adquiridos por terceras partes y, de esta forma, privatizados. Estas características se relacionan frecuentemente con el interés de los gobiernos en conservar la biodiversidad y mitigar el cambio climático, influenciado por políticas y acuerdos internacionales. Esto sugiere que los sistemas de tenencia dependen de la historia, geografía y el contexto político particular, y que su configuración responde a la existencia de derechos consuetudinarios, el modo en que las reformas de tenencia se implementan y a las políticas y los discursos del gobierno respecto a la conservación y el uso de los bosques.

De este modo, las estrategias REDD+ se desarrollan en un contexto en el que los sistemas de tenencia están en constante evolución. Por consiguiente, cualquier norma que tenga como objetivo promover el manejo y la conservación sostenible de los bosques deberá tomar en cuenta los derechos existentes, tanto formales como informales, sobre los recursos forestales, así como el rol de las autoridades relevantes. La falta de seguridad en la tenencia ha sido considerada como un elemento clave en tanto impide el desarrollo de intervenciones REDD+ [28], al tiempo que se ha reconocido críticamente que dichas intervenciones corren el riesgo de excluir algunas categorías de usuarios forestales formales y arrendatarios informales [29]. Por esta razón, algunos investigadores han sugerido que las estrategias REDD+ deberían apoyar a las comunidades y los territorios indígenas reorganizando las relaciones de tenencia para el beneficio de sus miembros más pobres [30]. También se ha sugerido que una ampliación de la reforma de tenencia puede ayudar a proteger poblaciones cuyos derechos pueden ser usurpados si REDD+ genera una ola de medidas de mando y control para proteger los bosques o si REDD+ genera una competencia por los recursos cuando el valor de los bosques aumenta [10]. Algunos incluso han sugerido que una tenencia segura puede

tener beneficios adicionales como una reducción en el cambio de uso del suelo y, a largo plazo, un aumento de la reforestación y conservación [31].

Sin embargo, la ampliación de las reformas de tenencia forestal no garantiza que REDD+ sea implementado de modo legítimo y efectivo. El concepto de reforma de la tierra en sí ha sido seriamente cuestionado, en especial cuando involucra enfoques de arriba-abajo que los gobiernos utilizan para formalizar derechos de tenencia a través de la demarcación comunal y otorgan solo derechos de propiedad individual. Éstos han sido criticados como mecanismos que garantizan un título pero no mucho más [32] y que no son incapaces de abordar las complejas redes de acceso a los recursos naturales [33] o empoderar a actores específicos en su lucha por obtener el control sobre los recursos naturales [18, 34]. En lo que se refiere a los resultados ambientales, los programas de reforma agraria han tenido resultados mixtos. Los programas de seguridad de la tenencia en Papúa Nueva Guinea y Perú, por ejemplo, no han promovido la conservación porque el derecho a otorgar concesiones madereras y de desarrollo para caminos y minería ha permanecido en manos del Estado [20]. También existe evidencia de que una tenencia segura puede aumentar la degradación y la deforestación si no se la vincula a compromisos de conservación o no está acompañada de cambios en los incentivos de política para reducir las ganancias derivadas de la continua deforestación y los usos de tierra subsecuentes [35-38].

### **2.3 Impactos de la tenencia sobre los derechos de carbono: responsabilidades y distribución de beneficios en REDD+**

Los regímenes de tenencia abarcan cada vez más reclamos de propiedad sobre los servicios ecosistémicos y estos derechos pueden también evolucionar y ser disputados [39]. Por ejemplo, la experiencia de los proyectos de carbono forestal sugiere que la propiedad colectiva puede contribuir a que las ganancias de carbono sean distribuidas a aquellos hogares que cuentan con mayor disponibilidad de capital y mano de obra para participar más activamente en las actividades de los proyectos y, del mismo modo, perjudicar a actores que carecen de recursos pero sí tienen derechos sobre los bosques comunitarios [6, 40]. En gran parte de estos proyectos, los propietarios han cedido sus derechos de carbono al diseñador del proyecto,

que se ha hecho cargo de la venta de créditos de carbono y de la distribución de ganancias, en caso de que así lo estipule el contrato entre las partes. Cuando estos proyectos son de propiedad colectiva, la distribución de los ingresos está fuera del control del encargado del proyecto, ya que la autoridad que gobierna la colectividad decide qué hacer con las ganancias y si dichas ganancias deben ser compartidas o no con los arrendatarios informales o colonos migrantes [41]. Esto demuestra que los titulares de los derechos formales e informales pueden participar (o ser excluidos) de la mercantilización del carbono y cualquier flujo de beneficios futuros derivados de estos servicios ecosistémicos.

En el contexto de REDD+ es importante diferenciar entre la naturaleza actual de los incentivos otorgados a los propietarios a través de medidas o políticas específicas y la naturaleza económica de los incentivos REDD+ que reciben los gobiernos una vez que tienen lugar las reducciones de emisiones o los aumentos en las reservas de carbono y que las mismas han sido verificadas a nivel internacional. Esta distinción sugiere, por un lado, que las políticas y medidas REDD+ pueden incluir o no pagos directos para el uso sostenible y la conservación de recursos (por ejemplo, a través de sistemas de PSA) y, por otro, que dichos pagos y la consecución actual de los ingresos de carbono por los gobiernos están separados en términos de tiempo y espacio. Están separados en el tiempo porque, posiblemente, las políticas y medidas que suponen la compensación involucren cierto grado de apoyo en las primeras etapas para aumentar el interés y la participación de los propietarios, mientras que los incentivos REDD+ se materializarán solo cuando se hayan logrado las reducciones de emisiones y los aumentos en las reservas de carbono. Del mismo modo, no tienen relación en el espacio porque las primeras deberían ser transferidas y depender de mejoras en el manejo y conservación forestal, mientras que es posible que los beneficios REDD+ dependan de una reducción general de emisiones a nivel nacional.

Esta separación temporal y espacial entre la consecución de los beneficios de carbono a nivel local y los beneficios actuales obtenidos por los gobiernos a nivel nacional puede a su vez estar relacionada con la propiedad de carbono y cuestiones relativas a la responsabilidad. Reconocemos, sin embargo, que la conservación de las reservas forestales de carbono, tal

como se la define en el marco de REDD+ (es decir, apoyo para mantener áreas de bosques que no están siendo manejados activamente ni están en riesgo de deforestación y degradación), debería ser excluida de las discusiones sobre responsabilidad porque no implica una reducción de las emisiones o aumentos en la captura y, como tal, no se deberían vincular los créditos de carbono con estas actividades. Las negociaciones internacionales muy probablemente favorecerán el desarrollo de instrumentos basados en fondos desligados de mercados para apoyar estas actividades en aquellos países donde son más relevantes (por ejemplo, India y Costa Rica).

En lo que se refiere al resto de opciones REDD+ (por ejemplo, reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación, gestión sostenible y aumento de las reservas forestales), si se supone que los gobiernos van a recibir compensaciones financieras una vez tenga lugar la reducción de emisiones o el aumento de las reservas de carbono a través de la venta de créditos REDD+ a países desarrollados y/u otros compradores internacionales, entonces parecería lógico que los gobiernos retengan los derechos sobre cualquier derecho de carbono de los bosques. En la práctica, esto significaría aplicar regulaciones en bosques públicos para detener el cambio de uso de suelo y apoyar el manejo forestal sostenible mediante acciones puntuales en territorios específicos, lo que podría conllevar o no pagos directos a los propietarios como se mencionó más arriba. Si se adopta un enfoque económico de compensaciones, por ejemplo a través de programas de PSA, entonces el gobierno también puede decidir si los pagos deberán estar vinculados a los precios del carbono en los mercados internacionales y las tasas actuales de captura o si deberán simplemente consistir de incentivos económicos relativamente fijos definidos por los costos de oportunidad locales u otros factores. Además, si los gobiernos reclaman la propiedad del carbono forestal, entonces están asumiendo la responsabilidad de cualquier pérdida futura, sin excluir la posibilidad de procesar a los propietarios que se habían comprometido a detener el cambio de uso del suelo y/o aumentar las reservas de carbono mediante programas de financiamiento públicos y que luego no lograron cumplir sus compromisos. Sin embargo, hasta hoy, el número de procesos iniciados contra propietarios que participan en los programas de PSA ha sido mínimo y ha resultado casi imposible llevar a cabo

dichos procesos debido a los costos políticos y de transacción asociados [42].

No obstante, los gobiernos también podrían considerar que el carbono no se diferencia de otros recursos como los árboles o los productos forestales no maderables. De esta forma, el carbono se convertiría en un activo para los actores que poseen títulos de usufructo a largo plazo en bosques públicos, para las comunidades con títulos colectivos y los propietarios privados del bosque y se consideraría un recurso público solo en aquellos bosques administrados directa y únicamente por el Estado. Los derechos de tenencia y carbono estarían por lo tanto intrínsecamente vinculados y es posible que se desarrollen múltiples sistemas para establecer el valor del carbono en diferentes escalas geográficas y administrativas. Podríamos encontrar, por ejemplo, un país donde las comunidades indígenas cedieran sus derechos de carbono a una ONG mediante un contrato para que fueran vendidos en los mercados voluntarios de carbono, mientras en otro país el gobierno hubiera desarrollado un programa nacional de PSA para los territorios indígenas, donde los derechos de carbono de las comunidades participantes efectivamente pertenecieran al gobierno. En el primer caso, el gobierno podría tomar la decisión de retener algunos de los beneficios de los proyectos locales REDD+ imponiendo, por ejemplo, un impuesto sobre las transacciones como lo han hecho algunos países en el caso del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto [43]. Cuanto mayor sea el número y la diversidad de iniciativas de mercantilización del carbono en un país, más diversos serán los sistemas encargados de definir y asignar los derechos y las responsabilidades sobre el mismo. Dicha diversidad también significa que habrá desafíos relativos a la contabilidad y verificación del carbono, ya que el gobierno tendrá a su cargo la responsabilidad de evitar la doble contabilidad y de responder en forma transparente a los compromisos internacionales [12].

A continuación presentamos una breve reseña de la historia más reciente de la tenencia de la tierra y los bosques en los países seleccionados y, al hacerlo, establecemos las bases que nos permitirán entender los desarrollos de REDD+ en la actualidad y sus implicaciones sobre la gestión de la tierra y los derechos forestales.

### 3. Lecciones históricas de la tenencia de la tierra y los bosques en los países seleccionados

#### 3.1 Los bosques de propiedad social en México

Los orígenes del sistema de tenencia mexicano actual se remontan a la Revolución Mexicana de 1910 y al Artículo 27 de la Constitución de 1917. Según este artículo, la propiedad de todas las tierras y aguas corresponde originariamente a la Nación, la que puede otorgar derechos de propiedad a particulares bajo ciertas condiciones. El artículo limitó la extensión de las propiedades privadas, fraccionó grandes latifundios privados y, sobre todo, permitió que se les otorgara a las comunidades rurales y a los grupos familiares derechos a la tierra para satisfacer sus necesidades de desarrollo o para restaurar los derechos consuetudinarios que tenían antes del Siglo XIX [44]. Sin embargo, no todos los gobiernos post-revolucionarios compartieron el mismo compromiso de redistribuir las tierras. Como se ha demostrado en otros lugares [44-46], la proporción de propiedad social aumentó cada año hasta 1982 pero la redistribución solo pasó a ser considerada un objetivo importante durante la segunda mitad de 1930, a mediados de 1960 y principios de la década de los setenta [44, 45]. En la actualidad, las tierras privadas administradas y/o de propiedad de empresas, aparceros y agricultores sin tierra representan el 37% del paisaje agrario mexicano pero solo comprenden el 26% de los bosques del país [47, 48]. Las tierras públicas, a su vez, pertenecen a instituciones públicas federales o regionales, así como a empresas públicas; estas tierras representan más del 8% del paisaje agrario y cubren el 4% de las áreas forestales, incluyendo mayormente áreas protegidas y cuerpos de agua [48]. Finalmente, la propiedad social comprende comunidades agrarias y ejidos que en conjunto representan el 52% del paisaje agrario mejicano [47] y controlan aproximadamente el 70% de los bosques [48].

Los derechos de las comunidades agrarias tienen su origen en los derechos reconocidos por la corona española a los colonos originales. Generalmente, estas comunidades están conformadas, aunque no siempre, por pueblos indígenas que han habitado históricamente una región y comparten una lengua, tradiciones y organizaciones. Las comunidades agrarias tienen bosques y pasturas comunes mientras que los

titulares de derechos individuales – conocidos como comuneros – tienen todos los derechos excepto los derechos de alienación sobre las parcelas agrícolas, las que en última instancia son propiedad de la comunidad y no pueden ser transferidas fuera del grupo. La vida comunitaria, incluyendo las normas forestales, es regulada por una asamblea comunal compuesta por todos los comuneros – algunos de los cuales pueden ser mujeres – y un consejo de autoridades renovado periódicamente, por lo general cada tres años. Los ejidos, a su vez, son un producto específico de la reforma agraria que se creó cuando un grupo de familias reclamó derechos sobre un territorio al cual, por ejemplo, habían migrado. Los demandantes recibieron una parcela de tierra que siguió siendo de propiedad comunal, prohibiéndose la venta o el alquiler de la tierra. Los titulares de los derechos – conocidos como ejidatarios – solo pueden dejar en herencia los derechos de acceso a su tierra a un descendiente y los ejidos usualmente reservan un área de bosque y pasturas para manejo comunitario, donde todos los miembros tienen acceso a los pastos, la recolección de leña y el aprovechamiento de madera. Esta última actividad es organizada por miembros y grupos comunitarios o concesiones externas, teniendo a su cargo la asamblea del ejido y/o el consejo de autoridades la definición y distribución de las cuotas de extracción y cualquier beneficio correspondiente. Tanto las comunidades agrarias como los ejidos tienen miembros a quienes se les ha asignado una parcela para practicar la agricultura y otra para construir su vivienda pero no tienen derecho a beneficiarse del bosque, los así llamados *avecindados*.

En 1991-1992, la reforma constitucional del Artículo 27 significó que no se distribuirían más tierras entre las poblaciones rurales y por lo tanto empezó lo que algunos llamaron la segunda reforma agraria [49] y otros, el giro neoliberal en el desarrollo agrario mexicano [50]. La reforma legalizó e incentivó la formación de empresas mixtas de comunidades y ejidos con capital privado, mientras que una ley agraria proporcionó los medios a los comuneros y ejidatarios para que se convirtieran en propietarios privados y para alquilar y vender su tierra a terceras partes. Estas reformas también tenían como objetivo legalizar los derechos de propiedad informales y estimular la inversión rural permitiendo a los ejidatarios y comuneros usar sus propiedades como garantía subsidiaria para obtener

capital. Los bosques comunitarios, sin embargo, no podían ser subdivididos en parcelas individuales y vendidos, quedando por lo tanto excluidos de la privatización [51,52].

Un programa de certificación de derechos (PROCEDE), creado para resolver los conflictos de límites, regularizar la tenencia y emitir certificados de derechos de propiedad secundó las reformas de 1992. Las últimas estadísticas oficiales muestran que existen más de 30.000 comunidades y ejidos en el país, ocupando más del 50% del territorio nacional; 94% de los mismos ingresaron a PROCEDE beneficiando a más de cuatro millones de agricultores (véase Cuadro 1) [53]. Sin embargo, gran parte de estos agricultores decidió obtener solamente derechos propietarios sobre su tierra parcelada y solo se privatizó el 0,33% de la propiedad social. La superficie de tierra certificada representa el 86% de toda la propiedad social y el 6% de los núcleos agrarios aún no están interesados en delimitar su propiedad debido a intereses políticos e ilegales [54]. De gran importancia para este documento es que los conflictos de tierra continúan representando un problema en cerca de dos millones de hectáreas de propiedad social, cuyos bosques están con frecuencia en disputa dentro o entre grupos indígenas y entre comunidades indígenas y no indígenas. En consecuencia, el gobierno ha establecido tribunales especiales para forzar la resolución de muchos de los conflictos antiguos [55].

Desde los primeros años de la revolución agraria hasta finales de la década de los setenta, la proporción de tierra controlada por las comunidades y los ejidos fue aumentando progresivamente. Sin embargo, esto no se tradujo en un control más autónomo de los recursos forestales. Bajo la Ley Forestal de 1942, por ejemplo, estos fueron puestos al servicio del desarrollo industrial mediante el establecimiento y la promoción de concesionarios forestales – concesiones de 25 años o más – mientras que a las comunidades solo se les dio la opción de vender madera a estos concesionarios o no usar los recursos forestales [56]. Las empresas forestales establecieron restricciones sobre los grupos de usuarios forestales y se usó fuerza pública para imponer y aplicar estas medidas mientras que los pagos por la madera eran administrados por la entidad agraria del Estado, pagos que con frecuencia nunca llegaban a las comunidades [56]. Además, en las áreas con bosques de poco valor comercial,

**Cuadro 1. Progreso histórico de PROCEDE (en hectáreas) 1993-2006**

	Total nacional	PROCEDE total	Porcentaje (%)
Núcleo	30,513	28.757,00	94,00
Beneficiarios (individuos con títulos de tierra parcelada/propiedad privada)		4.445.213,00	
Tierra parcelada certificada		25.851.329,73	25,44
Tierra comunal certificada		62.400.843,34	61,42
Titulada y privatizada		332.484,13	0,33
Tierra	101.591.095	88.584.657,21	87,11

Fuente: Adaptado de [52]

la aplicación de vedas forestales durante la década de los cincuenta también tuvo un impacto negativo sobre la capacidad de las comunidades de beneficiarse de los recursos forestales, contribuyendo así a una situación de libre acceso a los recursos forestales que favoreció la tala ilegal [56]. Durante las décadas de 1960 y 1970, el Estado otorgó altos subsidios a las actividades agrícolas y ganaderas, incentivando a los agricultores a reducir el tamaño de sus bosques comunes, colonizar bosques tropicales y cultivar en tierras marginales usando nuevos insumos agrícolas. Al mismo tiempo, la ley Forestal de 1990 sancionó la creación de empresas forestales estatales pero se otorgaron nuevas concesiones a todas las empresas forestales existentes. El gobierno aumentó además su control sobre los recursos forestales, delimitando los permisos de aprovechamiento, los derechos por la madera en pie y las cadenas de transporte y comercialización de madera, entre otros. En general, esto se tradujo en una situación de ambigüedad para los derechos forestales comunales, apropiándose el Estado de la mayor parte de los beneficios [56].

La forestería comunitaria comenzó a despegar en la década de los ochenta en respuesta a los esfuerzos del gobierno por liberalizar la economía mexicana y reducir la presencia del Estado en el sector forestal. La Ley Forestal de 1986 representó un punto clave en la historia de México en tanto anuló las concesiones forestales y reconoció los derechos de las comunidades locales de manejar sus recursos forestales, considerándolas como actores clave dentro sector forestal [56]. Desde entonces, la forestería comunitaria se ha venido consolidando, con altibajos, en términos del apoyo financiero recibido por el gobierno. Lamentablemente, las redes de explotación ilegal y la corrupción que caracterizan a los concesionarios y los periodos de veda forestal todavía existen en muchos lugares [57]. Estudios

recientes indican que durante el periodo 1992-2002, 2300 ejidos y comunidades – representando casi 15% de las 15.800 comunidades con importantes bosques comunales – adquirieron permisos para participar en actividades de aprovechamiento comercial. La mayor parte de ellos solo usó el 25% de sus bosques en pie para el aprovechamiento y dejó el resto para otros propósitos [58]. La forestería comunitaria también ha contribuido a poner en marcha regulaciones estrictas para combatir la tala ilegal, controlar incendios y detener los procesos de degradación y deforestación a nivel comunitario [58]. Bray y sus colegas, por ejemplo, muestran que las comunidades pueden apoyar, tan bien como las áreas protegidas, en la conservación forestal cuando las presiones de colonización son bajas [59], mientras que otros investigadores resaltan que la existencia de intereses económicos compartidos en la madera y otros recursos forestales, junto con una gobernanza sólida y etnicidad compartida, constituyen factores clave en la conservación comunitaria [60].

Desde 1986 hasta hoy se han aprobado tres leyes forestales más, en 1992, 1997 y 2003 (véase [61] para un resumen). La ley más reciente fue promovida por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), una entidad descentralizada del Ministerio del Medio Ambiente, y juntas estas leyes han contribuido a aumentar considerablemente el presupuesto del sector forestal, el número de opciones de manejo forestal disponibles para financiamiento – incrementando los incentivos para el desarrollo de la forestería social – y, lo más importante en lo que respecta a REDD+, han establecido las bases para el establecimiento de una serie de programas de PSA [56, 61]. No obstante, como Bray y sus colegas argumentan [61], la creciente fuerza del sector de la forestería social en México es atribuible no tanto a las leyes forestales recientes sino mas bien a la relativa estabilidad del

proceso de reforma agraria que ha durado varias décadas y ha permitido una distribución considerable de capital natural a las comunidades locales así como el surgimiento de empresas forestales comunitarias que respondan a contextos específicos. Las leyes forestales y sus programas deberían por lo tanto considerarse como el marco a través del cual se han priorizado algunas opciones de desarrollo forestal sobre otras, dependiendo del contexto político y económico, y también como instrumentos mediante los cuales el Estado establece el manejo forestal y las regulaciones ambientales.

No obstante, el creciente control comunitario de los recursos forestales durante las últimas tres décadas no se ha traducido en una disminución importante de las tasas de deforestación. Durante el periodo 1976-2000, México se encontraba entre los países más deforestados del mundo, con tasas promedio de deforestación de 86.718 ha/año en el caso de los bosques templados y 263.570 ha/año en el caso de los bosques tropicales, mientras que la pérdida anual total de todos los tipos de ecosistemas promedió 545.000 ha/año [62]. Los patrones de deforestación y degradación responden a varios factores multifacéticos, con frecuencia combinados, tales como el crecimiento urbano y demográfico [45], la incapacidad del gobierno de abordar los procesos migratorios en áreas protegidas de alto valor para la biodiversidad, en especial en las regiones tropicales del país [63], la incapacidad de algunas comunidades de establecer planes de manejo forestal sostenibles, detener la tala clandestina y reducir el sobrepastoreo [64], la expansión de la agricultura comercial orientada a la exportación [65] y el manejo inapropiado de los recursos forestales como resultado de asociaciones pobremente diseñadas de conservación y desarrollo en áreas protegidas [66].

En resumen, el proceso de redistribución de tierras, que empezó a finales de la década de 1910 y concluyó a principios de la década de los noventa, transformó el paisaje mexicano hasta un punto donde, en la actualidad, más del 50% del territorio del país está en manos de comunidades rurales que a su vez controlan los bosques (aproximadamente el 70%). Los demandantes originarios de la propiedad social y sus descendientes siempre han tenido derechos de acceso, extracción, manejo y exclusión sobre sus parcelas agrícolas pero, desde la reforma de la década de los noventa, también han podido ampliar estos derechos para convertirse en titulares de derechos

de propiedad privados, algo bastante inusual hoy en día. Sin embargo, el conjunto de derechos de las comunidades sobre los bosques comunitarios ha sido ambiguo, habiendo estado influenciado por el contexto local y cambiado considerablemente con el tiempo dependiendo de las regulaciones del gobierno y de las circunstancias macroeconómicas. Durante gran parte de los últimos cien años, muchas comunidades vieron sus derechos de extracción, manejo y exclusión de los bosques seriamente afectados por concesionarios y políticas de conservación y solo desde mediados de la década de los ochenta se ha reconocido el papel clave que desempeñan como administradores de los bosques. Aun así, la capacidad que tienen hoy para manejar y beneficiarse de los bosques es todavía limitada debido a que el Estado controla sus decisiones a través de regulaciones administrativas y financieras.

### 3.2 Reclamos opuestos sobre las tierras en Brasil

Los regímenes de tenencia de tierra de Brasil también han evolucionado desde la época colonial, cuando grandes extensiones de tierra (conocidas como sesmarias) fueron otorgadas por la corona portuguesa a los seguidores de la corte real, por lo general comerciantes o nobles menores, con la condición de que les dieran un uso productivo y pagaran tributos. Después de la abolición de la esclavitud en 1888 también se les permitió a los ex-esclavos ocupar territorios del interior que no habían sido titulados y presentar demandas en base a derechos de uso. El *clareo* como prueba de la ocupación efectiva se hizo vital para obtener la propiedad [67]. No obstante, debido a jurisdicciones superpuestas, reclamos en conflicto y la usurpación directa por *grileiros* (expropiadores ilegales de tierras), todavía hoy existen múltiples títulos de propiedad sobre la misma tierra. Algunos municipios en la región amazónica, por ejemplo, tienen propiedades tituladas que exceden el área efectiva de su jurisdicción.

Desde la década de 1850, a través de la sanción de la Ley de Tierras, las tierras públicas brasileñas podían pasar de la categoría de devolutas a la condición de privadas mediante un acto administrativo específico. Este artificio se utilizó extensamente para formalizar la tenencia de tierras y, en el caso de los territorios fronterizos, para ceder tierras a inversionistas privados y autoridades públicas involucradas en proyectos de colonización y reforma de tierras desde principios de la década de 1970 en adelante [68, 69]. Durante la última

década, Brasil ha sido el país tropical con el nivel más alto de devolución de tierras forestales, pasando de ser administradas por el gobierno a ser propiedad social y privada. Entre 2002 y 2008, la cantidad de bosques de propiedad comunitaria y privada aumentó el 119% y el 48% respectivamente, mientras que la cantidad de propiedad de individuos y organizaciones se triplicó [22, 70].

La llamada Amazonia legal de Brasil, que comprende los estados de Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins y parte de Maranhão posee prácticamente la mitad de los bosques tropicales mundiales, así como áreas importantes de cerrado (p.ej., tierras de sabana, forestadas o no). A diferencia de México, la tenencia forestal en la Amazonia brasileña está dividida solo entre tierras privadas (24%) y tierras públicas (76%). Las primeras comprenden bosques que pertenecen a individuos y organizaciones, mientras que las segundas incluyen áreas protegidas (40,3%) – que abarcan tierras indígenas (21,7%), áreas de uso sostenible (10,8%) y áreas exclusivas de protección (7,8%) – asentamientos de reforma de tierras (5,3%) y bosques en disputa (30%) (Cuadro 2). Esto evidencia la ausencia de lo que podría ser llamado el sector de la “propiedad social” en la estructura de tenencia de la tierra en Brasil, similar a la de los ejidos en México. No obstante, un reciente reconocimiento constitucional de los derechos territoriales de las comunidades tradicionales como las *quilombolas* y la continua demarcación de tierras indígenas sugiere que la propiedad social sí existe, no como resultado de la reforma de tierras para “socializar” los derechos de propiedad sino más bien producto de un

reconocimiento creciente de los derechos históricos de ocupación de los usuarios tradicionales dentro del marco de la propiedad de tierra pública.

A pesar de la larga historia de distribución de derechos de propiedad a las clases terratenientes y otras que reclamaban derechos desde la década de 1850, la historia de la reforma de tierra en Brasil es mucho más reciente que la de México. El Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA) fue solo creado en la década de los setenta a fin de delimitar tierras para los programas de colonización dirigida o la expropiación, satisfaciendo así la función social de la propiedad, definida en la Constitución. Desde el retorno a la democracia a finales de la década de los setenta y principios de los ochenta el INCRA, junto con las autoridades responsables de las tierras estatales, han tratado de resolver los conflictos creados por las ocupaciones de los movimientos de poblaciones sin tierra (por ejemplo, el *Movimento dos Sem Terra* – MST) [27]. Con frecuencia, dichas ocupaciones tenían lugar en áreas definidas como “no productivas” que funcionaban como reservas de los sectores acomodados, aunque también ocurrían en tierras con cobertura forestal. En este último caso, es debatible si su expropiación y redistribución sirve a “la función social de la propiedad”, siendo este un tema clave en las discusiones actuales de REDD+ en el país.

El Código Forestal de 1961 obliga a los propietarios privados a mantener una superficie fija – en función del bioma – como reserva legal a fin de que sea administrada sosteniblemente para madera y productos forestales no maderables. En gran parte

**Cuadro 2. Tenencia de tierra en la Amazonia legal de Brasil**

Categoría de tenencia de tierra [fuente]	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Tierras privadas [72]	1.201.516	24,0
Tierras públicas:	3.804.801	76,0
- Tierras indígenas [71]	1.085.890	21,7
- Bajo uso sostenible * [71]	538.128	10,8
- Áreas de protección estricta [71]	388.798	7,8
- Asentamientos de reforma agraria [72]	265.335	5,3
- Sin definir/impugnadas [72]	1.521.920	30,4
<b>Total</b>	<b>5.006.317</b>	<b>100,0</b>

\* Incluye áreas protegidas de uso sostenible como las reservas extractivas y las áreas de protección ambiental

del país, esta proporción es del 20%, aunque no se cumple en forma estricta. En el bioma amazónico (la parte de Brasil cubierta por bosques húmedos tropicales y que abarca cerca de la mitad del territorio brasileño), la proporción de reserva legal fue ajustada administrativamente a finales de la década de los noventa del 50% al 80% por razones de protección ambiental. Desde entonces, el decreto que modificó el requisito de la reserva legal ha generado una disputa en el Congreso, habiendo llegado a un punto de crisis en 2010 cuando se propuso una reforma del código forestal. Si la clase rural con propiedades se sale con la suya, el Congreso podría restaurar el requisito del 50% para las reservas legales en la Amazonia, otorgaría amnistía a aquellos que han deforestado más allá de lo permisible y permitiría a los propietarios hacer un uso productivo de las áreas que antes estaban sujetas a una protección ambiental más rigurosa, como las laderas empinadas (sustituto del Proyecto de Ley 1.876/1999). Esto tendría implicaciones desastrosas para los compromisos de Brasil con REDD+, ya que estimularía más deforestación, aumentando así el nivel de emisiones permitido en la línea de base del país.

Es probable que la privatización de la Amazonia aumente considerablemente en los próximos años a medida que las tierras públicas en la frontera se vayan regularizando y titulando de acuerdo a una iniciativa reciente y controvertida que tiene como objetivo regularizar todas las demandas de tierra de los pequeños y medianos invasores que habían ocupado tierras “de buena fe” (Ley 11 952/2009) [73]. Además, una ley reciente del 2007 sobre el manejo forestal público permitió el establecimiento de concesiones a largo plazo dentro de tierras públicas. Algunos han alegado que esta ley podría convertirse en un instrumento que serviría para privatizar lo que queda de los bosques amazónicos y otorgar concesiones forestales a largo plazo a empresas privadas, nacionales o extranjeras. De hecho, la ley mantiene estos bosques bajo dominio público pero tiene como objetivo aumentar rendimientos sostenibles de largo plazo a través de una tenencia segura y la supervisión del recientemente creado servicio forestal de Brasil. Dichas concesiones solo se permitirían una vez que se hayan delimitado áreas más apropiadas para la protección permanente y el uso comunitario de recursos (Ley 11 284/2006).

En teoría, el Estado ejerce un control estricto de las comunidades que obtuvieron acceso a la tierra

mediante reformas agrarias exigiendo la redacción de planes de uso del suelo. En algunos casos, se han establecido reservas legales como áreas de manejo comunitario en estos asentamientos pero dichas reservas son designadas a menudo en las parcelas de los propios individuos y están con frecuencia sujetas a un uso irrestricto. Las comunidades indígenas y ribereñas tienen más autonomía pero también presentan resultados mixtos en los que se refiere a los conflictos de tenencia y el manejo sostenible de recursos. Por ejemplo, en el caso de las áreas indígenas que han sido reconocidas legalmente prevalece el manejo tribal y no se incentivan otros usos. Éstas están sujetas al control de la Fundación Nacional del Indio (FUNAI) y a la fuerza de su organización, y los recursos generados por sus actividades – la extracción de madera y la minería están prohibidos – influyen, con frecuencia, en hasta qué punto es posible prevenir las usurpaciones de tierra. Cuando no ha sido posible evitarlas, han persistido los conflictos con actores externos en torno al acceso a los recursos forestales.

Las comunidades que viven en áreas protegidas de uso sostenible o áreas de uso indirecto están sujetas a normas adicionales que afectan el conjunto de sus derechos. Estas normas incluyen planes de manejo de uso sostenible que en teoría deben garantizar el desarrollo local pero que por lo general resultan muy restrictivos, socavando así las instituciones de manejo de recursos de las propiedades comunitarias. Las regulaciones gubernamentales pueden también actuar en contra de la conservación, minando los reclamos de derechos locales e indirectamente favoreciendo la apropiación ilegal de los recursos forestales. En algunas reservas extractivas, por ejemplo, la incapacidad del gobierno de fiscalizar el cumplimiento de las normas y de impedir incursiones, junto con restricciones impuestas sobre la capacidad de actuar de las comunidades, ha llevado a crecientes presiones de las actividades mineras, madereras y ganaderas [22].

Los regímenes de tenencia brasileños, en especial los de la región amazónica, están por lo tanto afectados por varios reclamos y conflictos en torno a los recursos [32, 74]. Los conflictos entre empresas madereras y comunidades locales son comunes, así como los que se suscitan entre las comunidades locales y los ganaderos. También se dan conflictos entre los colonos y las comunidades



cuando los primeros intentan tomar el control de tierras indígenas o tierras ocupadas informalmente en la frontera [26, 75]. Por ello, no debe sorprender que la deforestación haya continuado rápidamente. Aunque los datos de teledetección son demasiado aproximados como para poder establecer responsabilidades claras, desde la década de los setenta, gran parte de la deforestación ha tenido lugar a escalas mayores de las que se le podrían adjudicar tan solo a la agricultura itinerante. Se estima que la deforestación total de la región ha promediado cerca de dos millones de hectáreas al año entre 1996 y 2005, según la línea de base REDD+ histórica del gobierno. Se considera que la ganadería es responsable de más del 80% de la deforestación total, atribuyéndose el resto a una combinación de soja y otros cultivos y la ocupación urbano-industrial, incluyendo la construcción de carreteras y embalses hidroeléctricos. A la fecha, cerca del 18% de la Amazonia ha sido talada o quemada y una extensión considerable adicional – quizás el doble de ese porcentaje – ha sido degradada por prácticas madereras no sostenibles [76].

### 3.3 Bosques privados y estatales de Costa Rica

Los regímenes de tenencia de la tierra del sector rural de Costa Rica son producto de un proceso histórico de cambio en el uso del suelo, inicialmente con fines agrícolas y ganaderos y más recientemente para la conservación de los bosques y su diversidad biológica. La colonización de la frontera forestal de Costa Rica se incentivó durante los siglos XIX y XX debido a que la titulación se otorgaba tras 10 años de ocupación y cultivo [77]. Dicha expansión cesó a principios de la década de los setenta con la sanción de ambiciosas políticas forestales y de conservación, incluyendo varias leyes de manejo forestal, la provisión de incentivos para la reforestación y conservación así como la creación de un sistema nacional de áreas protegidas que hoy cubre el 25% del territorio del país [77].

En la actualidad, Costa Rica se diferencia considerablemente de México y Brasil ya que el 55% de los bosques del país son privados mientras que el resto es de propiedad pública. Sin embargo, la proporción de propiedad privada de bosques ha disminuido del 75% en 1990 al 55% en 2005, mientras que el país casi ha duplicado el número

de bosques públicos, del 24% en 1990 al 45% en 2005 [78]. Los parques nacionales y las reservas biológicas representan el 11% del país y el 21% de la cobertura forestal. Gran parte de estas áreas han sido expropiadas directamente de sus propietarios quienes no han recibido la compensación financiera correspondiente. Ellos carecen de recursos financieros, técnicos y humanos, lo que ha desencadenado un aumento de ocupantes ilegales, madereros ilegales, cazadores y mineros. Las áreas silvestres protegidas, conformadas por reservas forestales y refugios de vida silvestre, cubren el 14% del país y el 19% de la cobertura forestal y la mayor parte ha sido establecida en tierras de dominio privado. En este caso, la legislación exige que el propietario demuestre posesión por más de diez años antes del establecimiento de la reserva, lo que en muchas ocasiones resulta imposible, generando conflictos. Las reservas indígenas, a su vez, abarcan el 10% de los bosques del país y están gobernadas por las Asociaciones de Desarrollo Integral Indígena (ADII).

La Ley Forestal de 1996 transformó el uso de los recursos forestales al redefinir los conjuntos de derechos existentes en los bosques públicos y privados [79]. Esto representó un momento clave en la historia del uso del suelo del país porque sentó las prerrogativas de la conservación forestal y el manejo sostenible, incluyendo una veda total sobre la deforestación, e introdujo por primera vez en América Latina un programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) a nivel nacional. En los bosques privados, la ley exige que los propietarios obtengan permisos para el aprovechamiento de árboles y parches de bosque en pastos y tierras agrícolas y elaboren planes de manejo forestal con la participación de un profesional forestal. Además, la ley impone limitaciones al aprovechamiento de árboles en las riberas de ríos, manantiales y quebradas. Por otro lado, ofrece incentivos a la reforestación para contrarrestar el cambio de uso de suelo. Sin embargo, esta sobrerregulación de los bosques privados, agravada por una veda a los incentivos para el manejo de bosques naturales, no siempre ha tenido resultados positivos para el medio ambiente [80]. La falta de oportunidades económicas y legales para obtener una renta comparable de los bosques bajo Manejo Forestal Sostenible (MFS) llevó cada vez más a cambios en el uso del suelo de los bosques, y si bien los costos de oportunidad

para la agricultura eran más altos, la topografía era adecuada y el acceso a los mercados relativamente bueno. Además, el programa de PSA, que ha sido pervertido políticamente por grupos ambientalistas para que otorgue incentivos solo a la conservación forestal, está sobrecargado con restricciones legales y mayores costos para las actividades administrativas y productivas tales como la forestería de plantaciones y el manejo sostenible de bosques naturales, disminuyendo de esta forma el precio de la madera, minando la voluntad del propietario de invertir en prácticas de desarrollo sostenible y ocasionando mayor deforestación [81-83].

En lo que respecta a los bosques públicos, la Ley Forestal de 1996 eliminó todo derecho de acceso, extracción, manejo, exclusión y alienación en parques nacionales, reservas biológicas, manglares, áreas protegidas, refugios de vida silvestre y reservas forestales. Además, las ADDI no pueden acceder a permisos de manejo forestal con fines comerciales porque sus tierras recaen fuera del ámbito de la ley Forestal de 1996 (Decreto 26511, 1997), pudiendo solamente hacer uso de los recursos forestales para consumo doméstico [83]. Sin embargo, pueden recolectar troncos secos y madera cortada de sistemas agroforestales siempre y cuando sean utilizados dentro del perímetro de la reserva. Este acceso restringido a los mercados ha tenido un impacto negativo en los medios de vida de los pueblos indígenas y no se ha traducido necesariamente en un aumento de la cobertura forestal y la biomasa. Las reservas indígenas muestran un porcentaje relativamente menor de deforestación promedio que los bosques privados, pero mayor que las áreas protegidas.

Precisamente, la deforestación y degradación de los bosques todavía prevalecen en el país, pero en menor grado que en México o Brasil. Durante el periodo 2000-2005 se perdieron entre 144.398 y 224.406 hectáreas de bosque, principalmente debido a la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas en bosques privados de regeneración temprana y media, la invasión de colonos migrantes en tierras indígenas y la tala ilegal en áreas protegidas públicas y refugios de vida silvestre [83]. Sin embargo, se regeneraron de 207.983 a 288.886 hectáreas debido a las crecientes densidades de los bosques existentes y de las nuevas plantaciones forestales, lo que convierte a Costa

Rica en un sumidero neto de dióxido de carbono en ecosistemas forestales [83].

Podemos concluir, por lo tanto, que Costa Rica también presenta un mosaico complejo de “conjuntos de derechos” tanto en bosques públicos como privados, fuertemente regulados por el gobierno y particularmente por la Ley Forestal de 1996. Al igual que en el caso brasileño, la “propiedad social” no es tan prevalente y los derechos de las comunidades indígenas están bastante limitados, al grado en que no pueden beneficiarse comercialmente de los recursos forestales. Aunque es un sumidero neto de carbono, Costa Rica también enfrenta deforestación y degradación y conflictos en torno a la tierra. La combinación de estos dos procesos tiene implicaciones directas en REDD+ y la estrategia del país, aspectos que pasamos a resumir y discutir a continuación.

#### **4. Perspectivas sobre REDD+, tenencia de la tierra y derechos de carbono**

México ha participado activamente en el debate REDD+ de la CMNUCC y ha colaborado con varios países latinoamericanos en la elaboración de aplicaciones conjuntas desde las primeras etapas de las negociaciones. México y otros países latinoamericanos apoyaron un mecanismo REDD+ flexible para permitir que los países en desarrollo recibieran incentivos financieros – incluyendo el mercado de carbono – por acciones REDD+ exitosas llevadas a cabo en todos los niveles, desde la escala de proyecto a la escala nacional, en función de las capacidades y circunstancias particulares de cada país, trabajando en base al MDL e incluyéndolo. Este concepto se desarrolló más en la propuesta que Paraguay presentara en el 2007 en representación de Honduras, México, Panamá, Paraguay y Perú que contaba con el apoyo de Ecuador, donde se introdujo la idea del enfoque anidado a las negociaciones de la CMNUCC [84].

México ha expresado su preferencia por el desarrollo coordinado de las actividades REDD+ a diferentes escalas, incluyendo esfuerzos a nivel de proyecto desarrollados dentro de un sistema nacional de contabilidad [85]. La identificación de proyectos piloto REDD+ ha cobrado importancia y las entidades del gobierno y ONG están trabajando en el

diseño y la implementación de proyectos regionales y locales. La Cuarta Comunicación Nacional de México a la CMNUCC presenta algunos de los proyectos que están siendo considerados para financiamiento por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, incluyendo la Reserva de la Biosfera Sierra de la Laguna en el estado de Baja California Sur, el Corredor Biológico Chichinautzin en los estados de México, Morelos y el Distrito Federal y la Reserva Biosfera El Ocote en el estado de Chiapas. También se están desarrollando proyectos de pequeña escala en las regiones templadas y tropicales del país con el apoyo de varios patrocinadores privados y el mercado voluntario de carbono [28].

La estrategia nacional REDD+ se está llevando a cabo bajo los auspicios del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, una iniciativa para ayudar a los países en desarrollo en sus esfuerzos por reducir las emisiones de derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques y desarrollar sus capacidades al tiempo de ayudarlos a beneficiarse de cualquier sistema futuro de incentivos positivos para la construcción de REDD+ y a promover programas piloto REDD+. La Propuesta para la Preparación de *Readiness* (R-PP por sus siglas en inglés) presentada al FCPF [54] revela que el gobierno intenta coordinar todas las iniciativas emergentes sobre REDD+ en diferentes escalas geográficas y reunir las con los programas de manejo forestal sostenible y de conservación de las reservas forestales de carbono en un mismo marco operacional y financiero, siguiendo a su vez el mandato del Programa Especial de Cambio Climático del país [86]. Este programa destaca que una proporción importante de las reducciones de emisiones en el sector forestal debería ser producto de una mayor reforestación y un manejo forestal sostenible mejorado, la incorporación de 750.000 hectáreas de bosques en las áreas protegidas del país, el establecimiento de programas piloto REDD en el 40% de las áreas protegidas, un mayor apoyo a la conservación de la vida silvestre y las unidades de manejo y la ampliación de los programas de PSA. A la fecha, gran parte de estas acciones han recibido el apoyo financiero del programa Pro-Árbol de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), que comprende programas forestales antiguos y recientes, como los PSA, y está explícitamente diseñado para brindar subsidios a los propietarios del bosque

por proteger, conservar, restaurar y usar en forma sostenible los recursos forestales en el país [87].

Sin embargo, es posible que sea necesario reducir las expectativas de estas acciones en el contexto de REDD+. El aumento de áreas bajo manejo forestal sostenible va a requerir financiamiento adicional y un mayor compromiso del gobierno y la sociedad civil para apoyar el modelo de forestería comunitaria [88]. Al parecer, va a ser todo un desafío político armonizar los incentivos contradictorios del uso del suelo [89] y el aumento de las áreas protegidas puede verse plagado de conflictos si las comunidades no se benefician de su establecimiento. Además, investigación sobre los programas de PSA de México ha revelado resultados mixtos en relación a su impacto sobre la deforestación: mientras que los primeros análisis mostraron resultados no concluyentes [90], las investigaciones más recientes indican una reducción positiva aunque no significativa de las tasas netas de deforestación [91]. En lo que se refiere a su impacto sobre la pobreza, los programas de PSA parecen haber tenido éxito llegando a las comunidades rurales pobres pero no así involucrando a las más marginales [90]. No obstante, la evidencia indica que pueden tener impactos positivos sobre los medios de vida a través de la diversificación de ingresos y una mayor organización comunitaria en torno al manejo forestal [41].

Las cuestiones de la tenencia de tierra son mencionadas en el R-PP de México en relación al riesgo de la deforestación y, en menor grado, en relación a lo que implican para el diseño y la implementación de REDD+ [49]. Se reconoce que el riesgo de la deforestación y la degradación parece aumentar en áreas donde los conflictos de tenencia de la tierra no han sido resueltos y que existen divergencias en las tasas de deforestación y degradación en los diferentes regímenes de tenencia forestal. En particular, el documento resalta que la deforestación neta en los bosques privados es ligeramente más alta que en los bosques comunitarios y argumenta que aún no se comprenden bien las causas de la degradación de los bosques en diferentes regímenes de tenencia. También reconoce que las comunidades y los ejidos con planes de manejo forestal sostenible tienen más éxito deteniendo la deforestación que los que no cuentan con dichos planes. Sin embargo, reconoce asimismo que el establecimiento de programas de manejo forestal y de

conservación basados en compensaciones financieras puede representar todo un desafío a menos que las comunidades y los ejidos estén bien organizados y comprometidos con los programas. A pesar de estas reflexiones, el Panel de Asesoría Técnica (TAP por sus siglas en inglés) del FCPF del Banco Mundial [92] ha resaltado que el gobierno no se ha ocupado lo suficiente de los conflictos en torno a la tierra y la tenencia forestal, la tala ilegal y otras actividades ilegales. También destaca la necesidad de tener en cuenta que los conflictos de tenencia representan un serio problema para la implementación de programas gubernamentales de incentivos, ya que las regulaciones procedimentales de los PSA no permiten que los propietarios reciban fondos a menos que no haya duda ni disputas en torno a su propiedad. Además, el informe sugiere que el R-PP no logra ni de lejos reconocer las necesidades especiales, circunstancias y derechos de los pueblos indígenas, incluyendo su diversidad cultural y lingüística y que no incluye una estrategia clara para consultar con las organizaciones de pueblos indígenas [92].

En lo que se refiere a la relación entre la tenencia de tierra y los derechos de carbono, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de 2003 estipula que el gobierno debe crear mecanismos económicos para compensar, apoyar o estimular a los propietarios y poseedores de bosques por la generación de *bienes y servicios ambientales*, los que deberían considerarse como *bienes públicos*, para garantizar la conservación de la biodiversidad y la vida humana (Artículo 30. VII; nuestro énfasis en cursiva; véase también Capítulo VI). En otros artículos, la ley reconoce la necesidad de crear instrumentos para la conservación de servicios ecosistémicos (Artículo 142) y resalta que el Fondo Forestal Mexicano – un mecanismo financiero para promover la conservación, el manejo sostenible y la restauración de los recursos forestales – puede crear bonos financieros vinculados a la conservación forestal y la generación de servicios ecosistémicos que pueden a su vez ser otorgados a los propietarios (Artículo 141). Además, menciona que el gobierno puede imponer cuotas o impuestos a terceras partes que se benefician, directa o indirectamente, de la comercialización de los servicios ecosistémicos, reconociendo así que estos servicios pueden ser comercializados por actores que no son los propietarios (Artículo 138). Estas premisas implican que los servicios de los ecosistemas, incluyendo la captura de carbono, son bienes

públicos proporcionados por los propietarios mientras que el Estado asume la responsabilidad de crear los instrumentos más adecuados para compensarles por la generación de dichos servicios. Sin embargo, la existencia de algunos proyectos privados que venden créditos de carbono a inversionistas nacionales e internacionales [6] sugiere que al Estado no le preocupa particularmente que sean terceras partes las que atribuyan a los propietarios la propiedad de facto de los derechos de carbono.

A diferencia de México, que apoyó el mecanismo REDD desde sus inicios, Brasil pasó de oponerse totalmente a que los bosques en pie fueran incluidos en el régimen de cambio climático a aceptar su inclusión, aunque con reticencia. Sin embargo, el país todavía permanece ambivalente en lo que se refiere al uso de compensaciones de carbono para financiar los esfuerzos de conservación. En 1997, el gobierno federal de Brasil se opuso a la inclusión en el Protocolo de Kioto de instrumentos para promover la conservación de los bosques tropicales y evitar la deforestación, alegando que esto alejaría a los países del Anexo I de su responsabilidad de reducir las emisiones domésticas y desafiaría la soberanía del país. Para contrarrestar la oposición del gobierno en lo que respecta a recibir créditos por los bosques en pie, los ambientalistas en Brasil propusieron la creación de un mecanismo conocido como “reducciones compensadas” que involucraría el establecimiento de metas de reducción así como compensaciones a la deforestación evitada, que estarían supeditadas a reducciones verificadas en las tasas de anuales de desmonte en relación a una línea de base histórica ajustada periódicamente [93]. De acuerdo con esta propuesta y justo antes de la 12ª Conferencia de las Partes (CdP) en 2006, el gobierno brasileño propuso un mecanismo que premiaría los incentivos positivos a la reducción neta de emisiones de la deforestación en los países en desarrollo que voluntariamente redujeran sus emisiones de GEI derivadas de la deforestación en relación a una tasa de emisiones de referencia. La propuesta subrayaba que los esfuerzos no debían ser mandatorios ni incluir metas ni plazos de tiempo y mantuvo una posición de recelo en cuanto a permitir que las actividades de deforestación evitada fueran comercializadas en los mercados, voluntarios y de cumplimiento, de carbono [94].

En 2007, un grupo de nueve ONGs presentó en el Congreso brasileño el Pacto por Deforestación

Cero, proponiendo un compromiso nacional para reducir las tasas de deforestación en la Amazonia de un promedio de 1,4 millones de hectáreas en el periodo 2005-2006 a cero en 2015. Este compromiso se basaría en metas anuales y una serie de acciones para fortalecer la gobernanza forestal en combinación con los gobiernos estatales. También propuso un programa de PSA a nivel nacional para incentivar la conservación de los bosques en las comunidades rurales y propiedades privadas y exigió la consolidación de las áreas protegidas existentes, la implementación de proyectos alternativos de asentamiento y un mayor apoyo al manejo forestal dentro de los territorios indígenas. Asimismo, sugirió la creación de un fondo amazónico dentro del Banco Nacional para el Desarrollo Económico-Social (BNDES).

El Fondo Amazonia fue creado un año después y se ha convertido en el instrumento financiero más importante para la prevención, monitoreo y control de la deforestación y la promoción de la conservación y el uso sostenible del bioma amazónico. Opera bajo el Plan Nacional de Cambio Climático [95] y es considerado el elemento financiero clave de la estrategia REDD+ de Brasil, canalizándose sus contribuciones a las siguientes áreas de acción prioritarias: manejo de bosques públicos y áreas protegidas; monitoreo, control y cumplimiento de la ley; manejo forestal sostenible; (otras) actividades financieras basadas en el uso sostenible de los bosques; zonificación ecológica-económica, manejo territorial y regularización de la tenencia de tierras; conservación y uso sostenible de la biodiversidad y, rehabilitación de tierras degradadas. Las contribuciones al fondo son de tipo voluntario, pero están vinculadas, en teoría por lo menos, a reducciones verificables de emisiones.

A diferencia de México y Costa Rica, el gobierno brasileño no es miembro del FCPF del Banco Mundial y tampoco participa en el programa REDD de las Naciones Unidas, habiendo preferido definir autónomamente su respuesta a la protección de los bosques como parte de las negociaciones climáticas. Sin embargo, el país no es muy diferente en lo que se refiere al desarrollo desordenado de sus acciones tempranas REDD+ y las actividades en diferentes escalas de gobernanza. El gobierno federal ha encargado la realización de un estudio para investigar el potencial de desarrollar un programa de

PSA a gran escala en la Amazonia para promover la conservación y reducir las emisiones de uso del suelo mientras que los gobiernos estatales han preparado planes de acción que contemplan una estrategia anidada, involucrando proyectos subnacionales y una transición gradual al enfoque nacional REDD+. Además, mientras que el gobierno nacional todavía se resiste a acceder al mercado de carbono para este propósito, y de hecho propone que cualquier financiamiento REDD+ se canalice a través del Fondo Amazonia, los gobernadores de los estados están dispuestos a aceptar financiamiento adicional para las compensaciones. Un ejemplo es el Proyecto REDD de la Reserva de Desarrollo Sostenible Juma en el estado de Amazonas, inscrito en la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCBA por sus siglas en inglés) y que está vendiendo carbono en mercados voluntarios. A medida que estas políticas y proyectos se van desarrollando con las primeras iniciativas hacia un REDD+ global, podemos anticipar que se va a encontrar un medio que permita conciliar las posiciones de los gobiernos federales y estatales, permitiendo así una combinación de fuentes de financiamiento, al tiempo de buscar consistencia en la contabilidad nacional en relación a una línea de base.

La naturaleza de los derechos de carbono vinculados a las actividades desarrolladas en tierras privadas, comunitarias e indígenas es insegura pero parece estar encaminada a otorgar dichos derechos a comunidades y propietarios privados en lugar de al Estado. Los actores a nivel estatal han discutido la posibilidad de incorporar mecanismos de PSA para la conservación de carbono como una manera de incentivar la participación en la regularización del uso de tierra. Sin embargo, dichos esquemas solo han alcanzado la etapa preliminar de discusión, mientras que algunos programas piloto se han iniciado bajo legislación aprobada por el estado de Amazonas (véase discusión más abajo acerca del programa Bolsa Floresta) y otros estados están diseñando sus propios programas piloto. El Congreso está considerando en la actualidad una ley específica que regule la comercialización de los servicios ambientales relacionados con REDD+ en un esfuerzo por facilitar el desarrollo de un mercado más grande de carbono forestal, que vaya más allá de los proyectos piloto voluntarios y los proyectos MDL existentes.

Existen posturas encontradas en lo referente a quiénes deberían ser los beneficiarios de los pagos REDD+

y qué resultados podrían tener estas decisiones en términos de eficiencia, equidad y legitimidad. Las autoridades de los ministerios de medio ambiente han propuesto establecer un tope a la cantidad que un propietario puede recibir a cambio de los compromisos de conservación, en lugar de permitir que sea el mercado el que fije un precio sobre la forestería de carbono. Si bien los intereses de los agronegocios son de lejos la voz dominante en las políticas locales, los beneficios de REDD+ han generado considerable interés entre aquellos que no están dispuestos a evitar la deforestación en el futuro a menos que exista una compensación considerable de por medio. Sin embargo, es difícil justificar esquemas de pagos magnánimos para actores que ya han sobrepasado, en su mayor parte, los límites establecidos por la ley. No obstante, este enfoque está siendo aplicado en el estado de Mato Grosso, donde se ha dado inicio a un proyecto piloto REDD+ en la frontera noroccidental. En esta región coexiste un complejo mosaico de asentamientos de la reforma agraria, ranchos privados, operaciones madereras y territorios indígenas y el enfoque REDD+ puede ayudar a resolver las disputas de tenencia y sustituir estrategias de uso de suelo más rigurosas con la aprobación de quienes, de ese modo, tendrían derecho a recibir pagos por la deforestación evitada. Aunque ha habido progresos en la definición de esta estrategia en el caso de las tierras privadas, el acceso a estos beneficios por parte de los beneficiarios de la reforma agraria todavía tiene que ser resuelto en los próximos meses.

A diferencia de proyectos como el del noroeste de Mato Grosso, las estrategias orientadas a la distribución de beneficios comunitarios como la Bolsa Floresta tienen como objetivo legitimar la ocupación informal reforzando y estabilizando los antiguos derechos de grupos tradicionales que han vivido durante generaciones en el bosque en áreas que no necesariamente están amenazadas de excesivas presiones de deforestación. En estos casos, el gobierno ha otorgado a las comunidades derechos de usufructo sobre Reservas de Desarrollo Sostenible (RDS) a fin de que la inseguridad de la tenencia no se convierta en un problema. La Fundación para la Amazonia Sostenible (FAS), otro receptor importante del primer grupo de proyectos aprobados del Fondo Amazónico, administra la Bolsa Floresta junto con proyectos tradicionales de desarrollo sostenible en RDS estatales en el estado de Amazonas, con apoyo

adicional de donantes privados (el banco privado más grande de Brasil, Bradesco, y la cadena de hoteles Marriott son donantes importantes). FAS ha implementado tres categorías principales de pagos y estrategias de distribución de beneficios: 1) compensación financiera a hogares individuales que asuman parte de los costos de oportunidad involucrados en la implementación de REDD+; 2) incentivos/recompensas a comunidades para incentivar la realización de acciones de conservación; y 3) intervenciones que sean necesarias para que REDD+ sea efectivo, como apoyo legal y técnico e inversiones modestas en empresas comunitarias basadas, por ejemplo, en productos forestales no maderables y ecoturismo [96]. Si bien reconocemos que esta distribución de los incentivos REDD+ a grupos de bajos ingresos que habitan el bosque es más equitativa que pagar a los grandes propietarios para evitar la deforestación, probablemente no tenga un impacto significativo en el cumplimiento de los objetivos REDD+. Esto también podría ocurrir en México si el gobierno incentivara a las comunidades involucradas en manejo forestal sostenible.

Costa Rica, junto con Papúa Nueva Guinea, fue el primer país en proponer en las negociaciones de la CMNUCC de 2005 un mecanismo para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo. Dos años más tarde, en la 13ª CdP, otros países, como India, Indonesia y Bután, se aliaron para apoyar la inclusión de actividades de conservación en un marco REDD y garantizar que los países con una cobertura forestal relativamente estable durante las últimas décadas pudieran también obtener beneficios, aumentando así aún más la cobertura forestal [5]. Igual que México, el país se hizo miembro del FCPF del Banco Mundial para diseñar un marco común de financiamiento e implementación de políticas y medidas REDD+.

Como señalamos en la Sección 3.3, el programa de PSA de Costa Rica fue la primera iniciativa a nivel mundial de este tipo establecida bajo los preceptos de la Ley Forestal de 1996. La ley definía instrumentos fiscales que servirían para la creación de un marco económico e institucional a través del cual los propietarios de los bosques podrían ser compensados por suministrar servicios ambientales y bienes públicos, incluyendo el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). FONAFIFO

administra y asigna fondos de una bolsa conformada por impuestos sobre los combustibles y el agua, fondos internacionales y otras donaciones a propietarios de bosques que proveen servicios al ecosistema. En la actualidad está siendo reorganizado para que sirva a los propósitos de REDD+ de tal forma que su junta directiva está constituida también por representantes de asociaciones de desarrollo indígenas y grupos de la sociedad civil. Asimismo cuenta con una unidad de coordinación, personal técnico y administrativo, y una unidad externa responsable del monitoreo, reporte y verificación de las emisiones reducidas y aumentos en las reservas de carbono del país. En el corto plazo, el financiamiento para la preparación de REDD+ será utilizado para desalentar la tala ilegal, promover el consumo de madera sostenible de bosques naturales secundarios y bosques de plantación y maximizar la participación voluntaria en el programa de PSA [83]. Adicionalmente, Costa Rica tiene como objetivo fortalecer el rol del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) para controlar la tala ilegal desarrollando un sistema digital por satélite respaldado por actividades de control en el campo.

Si existe la posibilidad de que la estrategia REDD+ del país sea estructurada en torno a los PSA, entonces vale la pena resaltar (al igual que en el caso mexicano) que la evidencia de los efectos del programa sobre la deforestación reducida no es concluyente. Algunos estudios sugieren que en algunas regiones las tasas de deforestación han sido reducidas de forma efectiva mediante pagos directos [97, 98], mientras que otros sostienen que el hecho de que los pagos hayan sido orientados a áreas con poco riesgo de ser deforestadas revela un impacto muy limitado sobre la deforestación [99]. Todo esto parece indicar que los efectos de los PSA sobre la deforestación dependen en gran parte de la metodología analítica utilizada y de la ubicación del área de estudio, que determinan el tipo de propietario (por ejemplo, un individuo o una ADDI) así como de cualquier efecto potencial de otros programas forestales complementarios. En cualquier caso, el hecho de que los bosques de Costa Rica sean en términos generales un sumidero neto de carbono también implica que la eficiencia de los pagos no deberían considerarse un tema tan relevante. FONAFIFO se ha centrado más bien en el reconocimiento social de los servicios ambientales y la adicionalidad social del programa [100]. En este

sentido, el gobierno sostiene haber beneficiado en su mayor parte a pequeños y medianos propietarios en áreas rurales empobrecidas [83], incluso si esto contradice las pruebas de estudios académicos que han demostrado un sesgo hacia los propietarios de grandes extensiones de bosque [101, 102]. Sin embargo, el R-PP de Costa Rica, reconoce que hasta el 2008, aquellos que carecían de títulos formales y vivían en grandes propiedades, áreas protegidas o reservas indígenas no pudieron beneficiarse de las actividades de los PSA. Ahora solo pueden acceder a un título legal si demuestran que han tenido posesión entre 1998 y 2008, junto con una declaración legal de los propietarios vecinos en la que aceptan la creación de una nueva propiedad [83]. Esta enmienda legislativa refleja la voluntad del gobierno de priorizar la titulación de tierras, en tanto se trata del único medio para acceder al manejo forestal sostenible y los programas de PSA o para participar en transacciones de derechos de carbono con terceras partes.

Al igual que México, Costa Rica reconoce el valor social de los servicios al ecosistema en la Ley Forestal de 1996 (Artículo 3) así como la necesidad de compensar a los propietarios de los bosques por los servicios que proveen (Artículo 22). Sin embargo, el R-PP del país define los derechos de carbono como un “activo” o “bien” perteneciente al titular de la tierra donde se obtiene el beneficio, basado en la jurisprudencia existente [Resolución 546-90]; véase también [103, 104]. La Corte Constitucional ha declarado que el derecho sobre el carbono es un derecho real derivado de la propiedad del bosque y, por lo tanto, atribuible a su propietario. Por lo tanto, cualquier parte que sea propietaria de carbono tiene derecho a participar en transacciones nacionales e internacionales relacionadas con la reducción de emisiones, y mientras que las transacciones entre actores privados se regularán mediante contratos privados, la ley pública será aplicable si el Estado es una de las partes. Tomando en cuenta estos preceptos legales, los beneficiarios de los PSA están transfiriendo de facto sus derechos de carbono a FONAFIFO y, por ello, deberían abstenerse de vender reducciones de carbono a terceras partes para evitar la doble contabilidad. En contraste, aquellos que no participan en el programa de PSA tienen derecho a vender sus derechos de carbono a terceras partes pero deberían luego informar al gobierno para fines de contabilidad y transparencia.

El TAP del Banco Mundial para Costa Rica ha resaltado que el gobierno debe explicar con más detalle la forma en que va a abordar las invasiones ilegales en bosques públicos y privados, además de tratar de hacer cumplir las reglas, y cómo va a enfrentar la posible tendencia hacia actividades económicas más rentables inducidas por cambios en el mercado, la expansión de proyectos inmobiliarios o el crecimiento demográfico [105]. También ha destacado que el gobierno todavía no sabe cómo va a enfrentar las responsabilidades de carbono de los propietarios en el contexto del programa de PSA y los proyectos subnacionales de carbono, un aspecto que tampoco ha sido debidamente desarrollado en el R-PP de México.

## 5. Discusión

### 5.1 Tenencia forestal, deforestación y cumplimiento de REDD+

La tenencia de la tierra y los bosques son un tema clave de preocupación para las futuras políticas y medidas REDD+ a nivel nacional. Esto se debe a que los regímenes de tenencia definen los derechos sobre los recursos forestales y, como tales, determinan quién será responsable de tomar decisiones sobre el manejo forestal y uso del suelo y quién lo será de las pérdidas o ganancias de carbono forestal. Los regímenes de tenencia forestal también determinan quién puede reclamar propiedad y acceso a los servicios del ecosistema y sus beneficios por lo que estos regímenes van a influenciar seriamente las políticas y medidas REDD+ en términos de que puedan alcanzar sus resultados [10, 106]. En muchos casos, la tenencia forestal insegura contribuye a procesos de deforestación y degradación de los bosques, aunque los derechos seguros no necesariamente contribuyen a la conservación de los mismos [36]. Una tenencia segura permite fomentar inversiones en la conservación forestal y el manejo sostenible de los bosques [36] así como en actividades agrícolas. Además, la tenencia determinará las políticas y medidas REDD+ en términos de su efectividad, eficiencia, equidad y legitimidad [107]: determinará los resultados de la conservación, su costo-efectividad, el acceso de los usuarios forestales a los beneficios y su grado de legitimidad.

Estos argumentos han sido efectivamente incorporados en las estrategias REDD+ de los tres

países seleccionados, así como por otros países que participan en programas del Banco Mundial y el Programa REDD de las Naciones Unidas [108, 109]. En ellas, los países identifican una amplia gama de factores que contribuyen a la deforestación y degradación – predominantemente una tenencia no clara y una capacidad débil de manejo forestal y cumplimiento de la ley – pero no han logrado analizar cómo las estrategias REDD+ pueden responder a estos desafíos e involucrar actores clave y usuarios forestales en dicho análisis [109]. México y Costa Rica no representan excepción alguna y sus R-PP no incluyen suficiente información sobre cómo los gobiernos van a abordar las persistentes inseguridades de tenencia así como los conflictos presentes y futuros en áreas forestales. México no ha aclarado tampoco las medidas que tomará para mitigar los conflictos en cerca de dos millones de hectáreas de bosques del país – conflictos que no han sido resueltos por PROCEDE – y si las políticas y acciones REDD+ simplemente van a evitar las áreas donde persisten las disputas de tenencia [54]. Tampoco ha proporcionado información sobre si las comunidades y los ejidos deberían considerar a los vecindados en la distribución de beneficios REDD+, lo que a su vez nos permite inferir que las comunidades estarán en libertad de tomar una decisión al respecto. Costa Rica, a su vez, menciona que se van a llevar a cabo esfuerzos por otorgar títulos, particularmente en las reservas forestales propiedad del Estado, para otorgar ciertos conjuntos de derechos – sin especificar cuáles – a los invasores e incorporarlos en el manejo forestal sostenible y los esfuerzos de conservación [83].

En Brasil, debido a que la deforestación está concentrada en el así llamado arco de deforestación, donde prevalecen la inseguridad y las usurpaciones de tierras, se está promoviendo la regularización de la tenencia como requisito para obtener contratos de servicios ambientales, sean éstos globales o locales. La reciente ley que facilita la regularización de títulos para ocupaciones recientes y pasadas en la Amazonia podría de hecho promover mayor deforestación. Esto podría exacerbarse con la revisión del Código Forestal que permitiría que los propietarios privados claren tierra a niveles superiores a los permitidos en la actualidad. Aunque se necesita contar con una licencia ambiental para deforestar áreas adicionales en el bioma amazónico, para que REDD+ sea efectivo dentro del contexto de la regularización de



tenencia, va a ser necesario imponer restricciones ambientales adicionales para asegurar la permanencia de los bosques.

En este sentido, el cumplimiento de los derechos forestales y de las disposiciones legales existentes, tanto a través de instituciones estatales como consuetudinarias, es uno de los elementos centrales de las estrategias REDD+ en los países seleccionados y en otros países en desarrollo [108, 109]. Por lo general hay consenso de que la tala ilegal y la invasión de áreas forestales han ocurrido porque ni los propietarios ni el gobierno locales han sido capaces de excluir a estos invasores o procesarlos. En muchos casos, debido al débil cumplimiento de la ley, los propietarios han obtenido títulos falsos para tierras que fueron apropiadas de forma ilegal, con frecuencia vinculados a la corrupción de oficinas privadas de registro de tierras. En este contexto, se considera que los incentivos REDD+ representan una oportunidad para cubrir algunos de los costos, sino todos, involucrados en el fortalecimiento de la aplicación de la ley, abordar la corrupción y monitorear la tala y el comercio ilegales. No obstante, al igual que en el caso de la tenencia insegura y los conflictos de uso de tierra, la mayoría de los países involucrados en REDD+ no ha diseñado planes detallados de cómo abordar los problemas actuales relacionados con el cumplimiento de la ley [109]. Ello se debe a que estos planes deben contar con el apoyo comprometido de las autoridades locales, los funcionarios forestales y las elites nacionales y locales y podrían involucrar a su vez un desafío al status quo [4, 110]. Además, una pregunta clave pero no debatida todavía es cómo un mejor cumplimiento en contextos específicos puede tener (o no) efectos perjudiciales sobre aquéllos que disponen de títulos de tierra formales y de aquéllos que, dentro de un régimen forestal colectivo, tienen pocos o ningún derecho de extracción.

Nos atrevemos a sugerir que atribuirle toda la responsabilidad a REDD+ de resolver los conflictos históricos de derechos de uso de tierra y de derechos de propiedad es una falacia que debe ser descartada. Estamos de acuerdo con aquellos que sugieren que REDD+ podría ofrecer una oportunidad para promover menos deforestación y degradación dentro de contextos en los que los temas relativos a los derechos de propiedad han sido resueltos. También consideramos que puede convertirse en una fuente

importante de recursos adicionales que permita ayudar a mejorar el manejo del uso del suelo y la protección de los derechos de propiedad en aquellos países y a aquellos propietarios que están teniendo resultados positivos en el terreno social y ambiental [10, 11]. Pero es posible que los futuros incentivos REDD+ no lleguen a cubrir los crecientes costos asociados a la regularización de los derechos de propiedad y el cumplimiento de las disposiciones legales del manejo de recursos. Además, como ya ha sido señalado en otros lugares, es probable que los pagos de carbono de REDD+ no siempre cubran todos los costos de oportunidad de otras actividades de uso del suelo en áreas donde resultan muy rentables y a lo largo de la cadena de bienes [28, 112].

## 5.2 Regímenes de tenencia forestal múltiple, enfoques múltiples de REDD+

En la Sección 3 mostramos que cada país tiene múltiples sistemas de tenencia forestal y, por lo tanto, diferentes porcentajes de bosques públicos, colectivos o privados. Este debería ser el punto de partida para diseñar políticas y medidas que efectivamente se traduzcan en un aumento de las reservas de carbono y mejores beneficios económicos para todos los titulares de derechos involucrados, otorgando especial atención a los más pobres y menos poderosos. Los Cuadros 3, 4 y 5 describen el conjunto de derechos en cada uno de los regímenes de tenencia existentes en los países seleccionados y resaltan las implicaciones de los mismos para el diseño y la implementación de REDD+.

Mientras que en México la propiedad colectiva apunala el manejo y la conservación de gran parte de los bosques del país (por encima del 70%), solo cerca del 35% de los bosques amazónicos brasileños son manejados por comunidades rurales y grupos indígenas bajo diferentes regímenes y regulaciones de propiedad. Es probable que estos porcentajes sigan cambiando mientras continúe la devolución parcial de tierras públicas a las comunidades rurales, particularmente en las reservas extractivas, las reservas de desarrollo sostenible y los asentamientos agroforestales, tanto en tierras federales como estatales [32]. En Costa Rica, la distribución de propiedad pública y privada es casi igual, practicándose el manejo forestal colectivo en por lo menos el 10% de los bosques del país, aunque en años recientes se ha tendido a la reapropiación de bosques públicos por parte del Estado.

El hecho de que los bosques estén controlados en gran medida por comunidades rurales, particularmente en México, y en menor grado en Brasil y Costa Rica, puede considerarse como una oportunidad para maximizar los resultados ambientales y sociales de REDD+. Aunque esto depende de las condiciones institucionales y la capacidad de autogobierno, las comunidades rurales han demostrado que pueden ser guardianes efectivos de los bosques, participando en proyectos de manejo forestal sostenible y pagos por servicios ambientales, entre otros [41, 74, 113]. Si las comunidades se organizan bien y se abordan los conflictos internos en torno a la tierra y los recursos, ellas pueden con frecuencia establecer arreglos legítimos de distribución de beneficios para la madera y otros productos forestales que pueden ser usados por las políticas y medidas REDD+ para canalizar los incentivos financieros al nivel local [114, 115]. Se podría argumentar también lo contrario, que los regímenes de propiedad forestal comunitaria pueden causar degradación y cambios en el uso del suelo, lo que podría ser particularmente grave si generan ganancias considerables para sus miembros y/o las élites [64].

Los Cuadros 3-5 identifican múltiples conjuntos de derechos en regímenes forestales manejados colectivamente. Los conjuntos se diferencian dependiendo de si las comunidades tienen todos los derechos, salvo los de alienación, sobre los recursos forestales (por ejemplo, las comunidades indígenas y los ejidos en México y los asentamientos de pequeños propietarios en Brasil) o si tienen derechos más o menos regulados de acceso, extracción y manejo sobre los recursos forestales (por ejemplo, tierras indígenas y reservas extractivas en Brasil y reservas indígenas en Costa Rica). Una característica común de estos regímenes, sin embargo, es que están gobernados por una combinación de sistemas de autoridad estatales y consuetudinarios. Éstos últimos son vitales para desarrollar actividades de manejo forestal y conservación y asegurar la legitimidad local de cualquier opción adoptada relacionada con REDD+, contribuyendo a su vez al cumplimiento de regulaciones nuevas y existentes relacionadas con el uso de la tierra y los bosques. La manera en que los regímenes de tenencia interactúan con los sistemas locales de autoridad tiene implicaciones importantes para las decisiones relacionadas con el uso del suelo y la distribución de beneficios a nivel local.

Consideramos que se deben tener en cuenta cuatro temas importantes cuando se diseñan acciones REDD+ mediante regímenes de tenencia forestal colectiva. El primero tiene que ver con la legitimidad procedimental, es decir, con garantizar que las comunidades indígenas y rurales – o por lo menos sus representantes – participen desde el principio en el diseño de las estrategias REDD+ en las diferentes escalas de gobernanza, aun si esta participación aumenta el costo del proceso de consulta y el tiempo dedicado a diseñar estas estrategias. Muchos académicos han observado ya que la participación temprana de los grupos comunitarios en el diseño de REDD+, tanto a nivel de país como internacional, es vital desde una perspectiva democrática y legal así como para asegurar el éxito a largo plazo de las políticas y medidas REDD+ [106, 116]. Lamentablemente, la evidencia de México y Costa Rica sugiere que no existen todavía procedimientos gubernamentales claros de cómo los pueblos indígenas y los grupos comunitarios van a influir sobre las políticas y medidas REDD+ o cómo van a estar involucrados, por ejemplo, en el monitoreo de las acciones tempranas. Este es también un problema que comparten otros países que participan en la iniciativa del FCPF del Banco Mundial [108, 109].

Un segundo punto importante a tomar en cuenta cuando las opciones REDD+ son implementadas por las comunidades rurales, y que también es relevante para los bosques privados, se refiere al suministro de información clara y significativa del por qué y dónde se deben desarrollar las actividades REDD+ y quién tiene derecho al carbono del bosque y sus correspondientes beneficios. Los gobiernos deben identificar muy bien a quién pertenece el carbono en los bosques manejados comunitariamente, sean estatales o no, cómo se deben transferir o manejar los derechos de carbono para la comercialización y cuáles son las implicaciones de las estrategias elegidas para la distribución de beneficios de todas las partes (es decir, el gobierno, los titulares de los derechos forestales, y otros actores interesados, incluyendo las empresas forestales comunitarias, los concesionarios de madera y las ONG). Además, en el caso de los bosques manejados comunitariamente, es posible que REDD+ tenga que competir con otros usos y por lo tanto su implementación puede despojar a las comunidades de derechos que han considerado históricamente como suyos (por ejemplo, derechos de usar ciertos productos en el bosque o cortar árboles),

lo que preocupa bastante en casos donde REDD+ es implementado en una forma que requiere delimitar zonas de acceso restringido a los recursos naturales. Es probable también que empuje a las comunidades que aprovechan madera activamente a adoptar esquemas de conservación que pagan más en un principio pero que pueden llegar a aumentar su dependencia de los pagos gubernamentales y de la voluntad y capacidad de los gobiernos de continuar efectuando estos pagos.

El tercer aspecto está relacionado con la distribución futura de los incentivos REDD+ dentro de las comunidades forestales. Existe la tendencia a ignorar este aspecto en los documentos REDD+, en tanto se considera que las comunidades cuentan con sistemas propios y legítimos de distribución de beneficios. Sin embargo, la evidencia de los proyectos de carbono forestal que operan en propiedades comunitarias ha demostrado que los diseñadores de proyectos ignoran las políticas comunitarias y no prestan atención a la exclusión de grupos sociales específicos de los pagos de carbono, como las mujeres, los sin tierra y otros grupos vulnerables entre los pobres rurales [6, 10]. Esto inevitablemente nos plantea dos interrogantes difíciles: ¿Deberían los gobiernos y los diseñadores de proyectos fiscalizar la distribución de los beneficios REDD+ dentro de las comunidades rurales y los grupos indígenas? Y, si así fuera, ¿cuáles son los costos políticos y los desafíos organizativos de hacerlo? Las comunidades que se asocian con concesionarios madereros van a enfrentar una capa adicional de complejidad dado que se deberán armonizar las actividades REDD+ con los intereses del concesionario y las ganancias de carbono pueden convertirse en una fuente de conflicto.

El cuarto y último punto tiene que ver con el posible impacto de los instrumentos REDD+ propuestos, no solamente en la distribución de beneficios sino también en la cultura local y las actitudes futuras hacia la conservación, y la necesidad subsecuente de repensar y adaptar las opciones REDD+ a los contextos locales. Sin embargo, parece haber una tendencia clara en los países seleccionados, así como en América Latina, a usar instrumentos económicos como los programas de PSA como pilares de las estrategias nacionales REDD+. Estos programas todavía representan experimentos muy nuevos y, como mencionamos anteriormente, se caracterizan por tener resultados inseguros y mixtos sobre la deforestación reducida, la conservación y los impactos sobre los medios de vida,

incluyendo el alivio de la pobreza. Por lo tanto, sería arriesgado vincular una parte considerable del éxito de REDD+ al desempeño de los PSA. Algunos han argumentado que estos programas podrían desplazar las actitudes de conservación a medio plazo, induciendo a los usuarios forestales a poner en riesgo la deforestación a menos que sean premiados constantemente [117-119].

Sin embargo, las oportunidades y los desafíos resultantes de alentar la participación activa de las comunidades en REDD+ no deberían hacernos olvidar los posibles beneficios y riesgos que conlleva fomentar la participación de los propietarios de los bosques o los concesionarios de usufructo a largo plazo en las políticas y medidas de manejo forestal sostenible y conservación. Es probable que los propietarios privados de los bosques se interesen en REDD+ si las políticas y medidas diseñadas son lo suficientemente atractivas, tanto en términos procedimentales como económicos, en tanto es muy posible que haya compensaciones entre las emisiones de carbono debido a la explotación de madera, que puede ser baja cuando el manejo es bueno, y los resultados económicos de esa actividad [120]. Por ejemplo, a los concesionarios privados brasileños que operan en bosques públicos se les ha permitido comercializar créditos de carbono derivados de la deforestación pero no así de la deforestación evitada. En términos generales, en los bosques privados, la distribución de beneficios probablemente no sea tan compleja como en los regímenes de tenencia forestal colectiva, pero prevalecen también las mismas preocupaciones señaladas más arriba referentes a la transparencia de información y la aclaración de las cuestiones de la propiedad de carbono. Además, al igual que en el caso de las comunidades que participan en el aprovechamiento comercial a través de empresas comunitarias, el gobierno tendrá que responsabilizarse de los balances de carbono en el manejo forestal y diseñar sistemas de monitoreo y verificación vinculados a los sistemas nacionales de contabilidad de carbono.

En el caso de los bosques de propiedad estatal manejados por el Estado se ha argumentado que REDD+ podría ser usado por los gobiernos para ampliar las áreas protegidas y mejorar su manejo, siguiendo a aquellos que defienden una renovada agenda de conservación exclusionista [121]. Sin embargo, los incentivos REDD+ probablemente no

Cuadro 3. Sistemas de tenencia forestal en México – Conjunto de derechos e implicaciones para el diseño y la implementación de REDD+

		Bosques de propiedad social		Bosques del Estado	
		Comunidades agrarias	Ejidos	Áreas protegidas naturales reservas biológicas, etc.	Bosques públicos bajo concesiones de corto/largo plazo para manejo forestal
	Propietario individual o familiar; cooperativa/ organización privada, ONG				
Derechos de acceso	Mediación privada	Colectivos, pero mediados por la asamblea comunitaria		El acceso está regulado en zonas de amortiguamiento y, con frecuencia, está prohibido en las zonas núcleo de protección, salvo en circunstancias especiales y para usos recreacionales específicos	El acceso está definido por los términos del acuerdo suscrito con el concesionario
Derechos de extracción	La extracción de madera y PFNM requiere autorización del Estado y la elaboración de un plan de manejo forestal	No hay restricciones sobre los PFNM y la leña pero sí sobre el aprovechamiento de madera (cuotas internas). El uso de recursos está con frecuencia diferenciado por género, particularmente en grupos indígenas y a vecindados; muy rara vez se obtiene beneficio de los recursos forestales. La extracción con fines comerciales requiere autorización del Estado y la elaboración de un plan de manejo forestal que debe ser aprobado por el Estado		Autorizados para algunos PFNM y leña en las zonas de amortiguamiento y prohibidos para la madera. En las áreas núcleo de protección se prohíbe todo tipo de extracción	Autorizados solo para el concesionario, siguiendo los términos del acuerdo relativo a los PFNM y la madera
Derechos de manejo	Por mediación privada,, tal como se definió en el Plan de Manejo Forestal anterior	La asamblea comunitaria debe elaborar un plan de manejo forestal siguiendo las regulaciones forestales existentes (por ejemplo, se prohíbe la extracción en áreas forestales escarpadas y márgenes de ríos así como en bosques con baja densidad de madera). Por ello, el gobierno tiene gran parte de los derechos forestales de manejo		Establecidos por regulaciones del Estad	Establecidos por el Estado, bajo los términos del plan de manejo forestal acordado con el concesionario
Derechos de exclusión	Los propietarios privados tienen el derecho de excluir a terceros de su propiedad	Los miembros tienen el derecho de excluir a terceros para prevenir que tengan acceso y extraigan recursos en tierras agrícolas o comunales		En manos de entidades privadas a cargo de la administración del lugar	En manos de entidades públicas a cargo de la administración del lugar así como del concesionario
Derechos de alienación	Los propietarios privados pueden vender o arrendar sus derechos a terceros	Se permiten transacciones de tierra entre miembros de la comunidad pero se prohíben las ventas a terceros	Se permiten las transacciones de tierra entre miembros de la comunidad pero las ventas a terceros deben ser aprobadas por la asamblea	En manos del Estado; las tierras en áreas de amortiguación no se pueden parcelar o transferir	En manos del Estado; los concesionarios no pueden vender o arrendar la tierra bajo su manejo

	Bosques de propiedad social		Bosques del Estado	
Autoridad (que sanciona los derechos y/o representa a la colectividad)	Las instituciones del Estado, incluyendo la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en caso de violación de derechos de manejo forestal y el Ministerio de Reforma Agraria si los derechos de propiedad se ven amenazados por terceras partes	La asamblea comunitaria tradicional y el consejo de autoridades elegido periódicamente; el Estado puede mediar a favor de la comunidad en casos de uso ilegal y usurpación de tierras por migrantes o comunidades vecinas	La asamblea y el consejo de autoridades elegido periódicamente; el Estado puede mediar a favor de la comunidad en casos de uso ilegal y usurpación de tierras por migrantes o comunidades vecinas	La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en especial a través de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
Implicaciones para el diseño y la implementación de REDD+	Necesidad de clarificar la propiedad y las responsabilidades del carbono si los propietarios han arrendado su tierra a terceros. Necesidad de aumentar el apoyo técnico y legal brindado a los propietarios para que puedan hacer frente a una violación externa de sus planes de manejo forestal, por ejemplo, por parte de madereros ilegales o usurpadores de tierras	Los derechos de carbono pertenecen a los miembros pero el compromiso de aplicarlos a largo plazo puede ser difícil. La atribución de las responsabilidades individuales en un contexto comunitario es difícil pero no imposible. La distribución de incentivos entre miembros puede ser un proceso conflictivo, en especial si los bosques son manejados por diferentes actores (por ejemplo, EFC, concesionarios externos) y con múltiples fines	Se necesita más patrullaje de los guardabosques pero podría ser cuestionado: probablemente sea necesario establecer acuerdos de usufructo para la conservación de recursos con terceros y promover la diversificación de los medios de vida. Los derechos y responsabilidades de carbono recaen exclusivamente en manos del Estado	Necesidad de aclarar quién tiene derecho a las ganancias derivadas del carbono y quién es responsable de las pérdidas. También es necesario aclarar si los concesionarios tienen derecho a vender los beneficios de carbono a terceros y, de ser así, en qué condiciones (incluyendo impuestos de ser el caso)

Cuadro 4. Sistemas de tenencia forestal en Brasil – Conjunto de derechos e implicaciones para el diseño y la implementación de REDD+

	Bosques del Estado						
Bosques privados	Bosques de propiedad social						
Propietarios individuales o familiares; cooperativa/ organización privada, ONGs	Comunidad tradicional (sistemas compartidos de propiedad)	Parques nacionales, áreas protegidas, etc.	Reservas indígenas	Reservas extractivas	Reservas de desarrollo sostenible	Asentamientos agroextractivos y forestales	Concesiones privadas
Derechos de acceso	Atribuidos a grupos de propietarios siguiendo prácticas consuetudinarias	Mediados por el gobierno federal, estatal o local	Delimitados por el Estado según ocupación/ reclamos históricos	Colectivos/ mediados por el consejo de RESEX council	Mediados por el Estado o el gobierno federal	Mediados por el INCRA o la entidad estatal a cargo de la reforma agraria	Mediados por el gobierno federal, estatal o local
Derechos de extracción	Extracción de libre acceso para uso local directo excepto en las Áreas de Protección Permanente (APP)	No se permite ningún tipo de extracción	No hay restricciones sobre la extracción de PFNM o madera para uso local doméstico o colectivo (salvo las Áreas de Protección Permanente – APP)	No hay restricciones sobre la extracción de PFNM o productos de madera para uso local directo por parte de concesionarios o trabajadores	No hay restricciones sobre la extracción de PFNM o productos de madera para uso local directo por parte de concesionarios o trabajadores	No hay restricciones sobre la extracción de PFNM o productos de madera para uso local directo por parte de concesionarios o trabajadores	No hay restricciones sobre la extracción de PFNM o productos de madera para uso local directo por parte de concesionarios o trabajadores
Derechos de manejo	Derechos para extraer madera, PFNM sujetos a acuerdos colectivos	No se permite ningún tipo de extracción; investigación, educación y turismo sujetos a plan de manejo	Se permite el aprovechamiento comercial siguiendo planes aprobados de manejo (ningún plan aprobado hasta hoy)	Se permite el aprovechamiento comercial de madera si complementa otras actividades en base a planes aprobados de manejo	Se permite el aprovechamiento comercial de madera si complementa otras actividades en base a planes aprobados de manejo	Se permite el aprovechamiento comercial de madera si complementa otras actividades en base a planes aprobados de manejo	Se permite el aprovechamiento comercial de madera si complementa otras actividades en base a planes aprobados de manejo
Derechos de exclusión	Propietarios privados excluyen a otros usuarios, sujetos a la función social de la tierra	Las comunidades tradicionales no tienen derechos legales para excluir a usuarios con los que se está en disputa pero tratan de regularizar el uso	Los administradores del Estado tienen el derecho a exigir la expulsión de usuarios conflictivos	Miembros tienen el derecho y la responsabilidad de excluir a terceros	Miembros tienen el derecho y la responsabilidad de excluir a terceros	Miembros tienen el derecho y la responsabilidad de excluir a terceros	Los concesionarios tienen el derecho de excluir a terceros

	Bosques privados	Bosques de propiedad social	Bosques del Estado				
Derechos de alienación	Los propietarios privados pueden vender o arrendar sus derechos	Los miembros de la comunidad no pueden vender la propiedad comunal pero sus derechos pueden ser usurpados porque carecen de títulos	No se permite la venta de tierra; posibilidad de que permitan concesiones para actividades no extractivas	No se permiten transacciones de tierra; los derechos pueden transmitirse en herencia a miembros de la tribu colectivamente	No se permiten transacciones de tierra; los derechos son heredables	Hasta la titulación y emancipación del asentamiento, no se permiten transacciones de tierra excepto a otros colonos que han obtenido aprobación	Los concesionarios pueden retirarse o ser expulsados si no cumplen con los planes de manejo o pagan tasas
Autoridad (que sanciona derechos y/o representa a la colectividad)	El Estado sanciona la ocupación y el uso privados; aprueba planes de manejo de las reservas legales	Los propietarios intentan sancionar derechos pero pueden ser refutados	La entidad local, estatal o federal designada aprueba el plan de manejo; si no hay plan de manejo, el uso está prohibido	La agencia del gobierno federal, FUNAI, apoya pero no controla el manejo y la protección de tierra tribal contra incursiones	El Estado aprueba los planes de manejo. El consejo de la RESEX supervisa el uso/manejo de los recursos	El Estado impone planes de uso de suelo individuales y colectivos y supervisa los planes de manejo para el uso de recursos forestales en los casos donde existen	El Estado sanciona y autoriza los derechos de uso del concesionario, sujeto a evaluación periódica y certificación por terceros
Implicaciones para REDD+ y los derechos de carbono	Los beneficios REDD+ solo deben ser otorgados cuando el propietario protege formalmente áreas mas allá de lo estipulado en el Código Forestal	La propiedad y el manejo comunal necesitan ser fortalecidos; podría ser favorable para REDD+	No queda claro si las áreas protegidas de no uso deberían ser consideradas como adicionales en REDD+; posibilidad de que la protección de facto frente a la <i>jure</i> implique valor agregado para REDD+	No queda claro a quién le pertenecen los derechos de carbono; tendencia a permanecer dentro de la autoridad tribal; REDD+ puede ser vital para proteger y mantener áreas indígenas	Lo colectivo es favorable para REDD+; La distribución de los incentivos REDD+ es posible a través de la asamblea RESEX pero la propiedad pública puede implicar control gubernamental	Los PSA a colonos individuales pueden viabilizar los asentamientos agroextractivos y valorar los bosques remanentes; oportunidad importante para REDD+	La Ley de Bosques Públicos excluye específicamente la comercialización de los servicios de carbono; permanencia a largo plazo y degradación reducida son importantes para REDD+

Cuadro 5. Sistemas de tenencia forestal en Costa Rica – Conjunto de derechos e implicaciones para el diseño y la implementación de REDD+

		Bosques privados		Bosques del Estado	
	Propietario individual o familiar; cooperativa/organización privada, ONGs	Reservas indígenas	Áreas naturales protegidas, reservas biológicas, etc.	Áreas silvestres protegidas	
Derechos de acceso	Mediados privadamente	Colectivos pero mediados por la asamblea general de la comunidad de las ADII	Acceso regulado y, con frecuencia, prohibido en las áreas de protección total, salvo en zonas públicas específicas donde se permiten actividades reguladas siguiendo el plan de manejo	Acceso regulado y con frecuencia prohibido en tierras del Estado y mediado privadamente en tierras privadas	
Derechos de extracción	La extracción de madera y PFNM requiere autorización específica de SINAC. En las plantaciones forestales, se puede extraer madera sin permiso pero se necesita contar con un permiso de transporte	Las ADII definen las reglas de extracción pero los recursos solo se pueden usar para fines de subsistencia	Se prohíbe la extracción de recursos	Se prohíbe la extracción de recursos	
Derechos de manejo	En los bosques naturales, las reglas figuran en los planes correspondientes de MFS y de conservación de los bosques. En los bosques de plantación, el propietario tiene el derecho de manejar los recursos forestales libremente. Los bosques bajo contratos de PSA enfrentan algunas restricciones de manejo	No hay derechos de manejo forestal para uso comercial. Se prohíbe el cambio de uso de suelo.	Establecidos por las regulaciones del Estado. Las actividades de manejo permitidas incluyen cortafuegos, colocación de cercos, vigilancia y control de visitas, mantenimiento de caminos, avisos e infraestructura. Deberían ser orientados a la conservación de la biodiversidad y la investigación y biodiversidad	El manejo sigue las regulaciones estatales	
Derechos de exclusión	Los propietarios privados tienen el derecho a excluir a terceros de su propiedad	Los miembros tienen derecho a excluir a terceros que desean acceder/extraer recursos	En manos del Estado a través de SINAC, entidad responsable de su protección	En tierras privadas: los propietarios privados tienen el derecho de excluir a terceros de su propiedad. En tierras públicas: en manos de SINAC, a cargo de la administración de áreas protegidas	



Bosques privados		Bosques del Estado	
Derechos de alienación	Los propietarios privados pueden vender o arrendar su tierra, bosques y derechos de carbono a terceras partes	Se permiten transacciones de tierra entre miembros comunitarios pero se prohíben las ventas a terceras partes. Serios problemas de invasión de tierras y usurpación de recursos forestales en territorios indígenas	El Estado no puede vender tierra. Los propietarios privados pueden vender o arrendar su tierra, bosque y derechos de carbono a terceras partes. En el caso de carbono, el propietario puede asignar sus derechos de carbono a una tercera parte sujeta a un mecanismo de compensación
Autoridad (que sanciona derechos y/o representa a la colectividad)	Instituciones del Estado (SINAC, Ministerio del Medio Ambiente), regentes forestales, policía, el Colegio de Ingenieros Agrícolas (CIAGRO), y el poder judicial en caso de violación de los derechos de manejo forestal o del contrato de PSA	Ley consuetudinaria y asamblea comunitaria	Entidades del Estado (SINAC, Ministerio de Medio Ambiente) y el Poder Judicial en caso de violación del manejo forestal y del contrato de PSA
Implicaciones para el diseño e implementación de REDD+	El propietario puede asignar sus derechos de carbono a un tercero sujeto a mecanismo de compensación. Los derechos de carbono adquiridos por FONAFIFO a través de contratos de PSA pertenecen al Estado.	En territorios indígenas, los servicios ambientales y el carbono son propiedad de la comunidad, igual que en la columna anterior. Distribución interna de incentivos REDD a través de las ADII.	En tierras públicas los derechos de carbono son propiedad del Estado, y en tierras privadas igual que en la segunda columna

sean suficientes para abordar los problemas actuales de manejo y los niveles de cumplimiento en muchas de las áreas protegidas, especialmente porque, al igual que en el caso de los bosques comunitarios, el cambio de uso del suelo en este caso también responde a procesos políticos y sociales, no solo complejos sino también superpuestos [122]. Esto requiere una coordinación efectiva y la capacidad de cooperar de las entidades del gobierno y de aquellos involucrados en el uso de la tierra, una tarea difícil que va a requerir recursos adicionales y voluntad política [119]. Además, al igual que en Brasil, es probable que haya protesta social si se usan áreas protegidas designadas para la conservación en la contabilidad de carbono de REDD+ incluso si continúa una explotación seria de la madera en estas áreas. No obstante, cuando las acciones específicas REDD+ resulten en la creación de nuevas áreas protegidas, los ingresos de carbono probablemente serán claves para garantizar su viabilidad y abordar los usos conflictivos de los recursos forestales.

### 5.3 Definición de los derechos de carbono en los diferentes regímenes de tenencia forestal

El último aspecto fundamental se refiere a cómo abordar los derechos de carbono y las responsabilidades asociadas a ellos. La jurisprudencia de Costa Rica reconoce que los derechos de carbono pertenecen a los propietarios del bosque y esta perspectiva vuelve a hacer énfasis en el papel vital que juegan los derechos de tenencia forestal en REDD+, en tanto que la falta de título impide que un usuario de recursos tenga derecho al carbono y acceda a sus beneficios potenciales. Por otro lado, establece un marco legal claro en el que los usuarios de recursos pueden confiar para reclamar sus derechos de carbono y beneficiarse de ellos. Dicho marco también define cómo los propietarios forestales pueden transferir sus derechos de carbono a terceros y explícitamente reconoce que estos derechos pasan a ser propiedad *de facto* del Estado si los propietarios de los bosques participan en programas públicos de PSA.

La claridad legal todavía está ausente en México y Brasil. Aunque la ley mexicana define la captura de carbono como un bien público y reconoce la importancia de compensar a los propietarios por los servicios que proveen, al gobierno no le ha preocupado que varios proyectos privados ya hayan vendido créditos de carbono a compradores internacionales y nacionales. Brasil, a su vez, está en

proceso de diseñar una legislación para las cuotas REDD+ en tierras privadas y de desarrollar PSA en tierras de propiedad de comunidades tradicionales. Sin embargo, no está claro si estas comunidades podrán acceder a los pagos cuando sus derechos de usufructo se ejerzan en tierras públicas. Como se señaló en la Sección 4, la ley brasileña de gestión de bosques públicos ya hace referencia explícita al derecho legítimo del Estado al carbono forestal de los concesionarios y, por lo tanto, es posible que el Estado también reclame los derechos de carbono en áreas administradas por el gobierno, al igual que en México y Costa Rica.

La jurisprudencia existente y los pasos preliminares que se están dando para definir cómo van a funcionar los derechos de carbono en cada tipo de régimen forestal son componentes necesarios y deberían ser bienvenidos. Estos pasos también se están dando en otros países en desarrollo, donde parece haber una tendencia clara para vincular los derechos de carbono directamente con aquellos que usualmente son responsables del manejo forestal, tal como está definido en los arreglos y regulaciones formales de propiedad. Los gobiernos parecen estar dispuestos a otorgar derechos de carbono a los usuarios forestales actuales al tiempo que retienen los derechos de carbono de los bosques administrados públicamente y, en algunos casos, como en Brasil, también los de las actividades de manejo forestal en las concesiones forestales. Este último enfoque podría utilizarse para evitar que actores privados, como las empresas madereras, obtengan beneficios del comercio de carbono.

Sin embargo, consideramos que los gobiernos no han reflexionado lo suficiente acerca de las responsabilidades vinculadas a la tenencia y al ejercicio de los derechos de carbono. No hay duda que este aspecto no ha sido desarrollado lo suficiente en las estrategias nacionales REDD+ en el marco de los programas del Banco Mundial y el programa REDD de las Naciones Unidas. En los casos seleccionados, ni México ni Costa Rica explican en sus R-PP las sanciones relacionadas con los derechos de carbono si sus titulares no cumplen con los compromisos de largo plazo para reducir la deforestación y aumentar las reservas de carbono forestal. Por ejemplo, no se proporciona información acerca de las penalizaciones por incumplimiento en los programas de PSA (y si no se han impuesto, por

qué). Tampoco se menciona cómo las comunidades locales que han vendido sus derechos de carbono deberían responder ante cualquier pérdida de carbono en el futuro. Por ejemplo, ¿debería una comunidad que participa *ex profeso* en cambios de uso de suelo responder a remociones de carbono de la misma forma que otra donde las remociones resultan de la tala ilegal por terceros o de un fenómeno natural? Al parecer, no está claro todavía cómo las comunidades que comercializan carbono con terceros pueden hacer cumplir sus derechos si estas partes no cumplen con los requisitos del contrato.

E sin duda, estas son solo algunas de las preguntas que nos podemos plantear cuando pensamos en la relación entre los derechos y las responsabilidades de carbono. Por lo tanto, es urgente diseñar regulaciones que los usuarios forestales, funcionarios del gobierno y otros actores involucrados en REDD+ puedan entender dado el creciente número de actividades REDD+ a nivel subnacional que están siendo desarrolladas por gobiernos y actores no gubernamentales. En este sentido, como sugiere el ejemplo de Costa Rica, es posible que sea necesario crear nuevas instituciones que se responsabilicen de la contabilidad del carbono y de las transferencias de los derechos de carbono, así como del monitoreo, cumplimiento y la verificación del comercio de créditos de carbono. Estas instituciones deberían funcionar de forma transparente y recibir el respaldo de las autoridades formales y consuetudinarias involucradas en el manejo, control y sanción de los recursos forestales, desde el nivel local hasta el nacional.

## 6. Conclusiones

REDD+ se está convirtiendo en un marco de referencia en los países en desarrollo para fortalecer y diseñar políticas y medidas nuevas que permitan detener el cambio de uso del suelo y aumentar las iniciativas de manejo forestal sostenible y de conservación. En este documento se ha reflexionado acerca del papel de la tenencia forestal en el contexto de REDD+, y en especial acerca de las interacciones entre los derechos forestales, las políticas y medidas REDD+ y los derechos y responsabilidades sobre el carbono. Basándonos en los casos de México, Brasil y Costa Rica hemos demostrado que los regímenes de tenencia forestal son producto de procesos históricos, que comprenden varios “conjuntos de

derechos” sobre diversos recursos forestales, los que a su vez determinan quién tiene acceso y controla estos recursos. Hemos presentado la diferente configuración de los regímenes de tenencia forestal de México, Brasil y Costa Rica y discutido cómo las estrategias nacionales REDD+ han tenido en cuenta aspectos relacionados con la deforestación y la degradación, el cumplimiento de la ley y los derechos de carbono. También hemos discutido cómo los regímenes de tenencia forestal de los países seleccionados probablemente influyan sobre el desarrollo de las políticas y medidas REDD+, incluyendo la distribución de beneficios, la asignación de los derechos de carbono y la distribución de responsabilidades.

Hemos demostrado que el enfoque de las negociaciones internacionales REDD+ de los tres países seleccionados ha sido bastante diferente, habiéndolas apoyado México y Costa Rica desde el principio mientras que Brasil se mostró en contra de cualquier mecanismo que pudiera favorecer el comercio de carbono. Sin embargo, en la actualidad, los tres países están progresando, aunque de modo distinto, en el diseño de estrategias e instituciones nacionales y subnacionales REDD+. México, Brasil y Costa Rica no han diseñado todavía planes detallados de cómo van a abordar la inseguridad de la tenencia y los temas conflictivos, o cómo van a detener el uso ilegal de recursos en diferentes contextos, tomando en cuenta que los incentivos REDD+ *ex post* probablemente no cubran los costos totales de dichas reformas. Además, México y Brasil aún necesitan clarificar quién tiene derecho sobre el carbono en cada uno de los regímenes de tenencia y cuál será el papel del Estado en el comercio de carbono relacionado con REDD+.

Una contribución importante de este documento ha sido destacar cuatro aspectos importantes que se deben tomar en cuenta cuando se diseñen las actividades REDD+ en regímenes de propiedad común. En primer lugar, los gobiernos de los países donde se lleven a cabo proyectos REDD+ deben crear instituciones que permitan la participación de representantes comunitarios y pueblos indígenas en el diseño e implementación de las políticas y medidas. En segundo lugar, el suministro de información sobre REDD+ a las comunidades rurales, en el sentido de informarles “de qué se trata” y “quién debería recibir qué”, podría tener un impacto considerable

en la participación y legitimidad local, así como en la distribución de beneficios. En este sentido, hemos destacado que el desarrollo de las actividades REDD+ probablemente no sea neutral desde el punto de vista político, pudiendo por lo tanto desatar conflictos y desigualdades. Por último hemos tratado de advertir acerca del riesgo de depender de instrumentos como los PSA para aumentar los resultados de la conservación colectiva, en tanto la evidencia relativa al impacto de este instrumento sobre los compromisos de largo plazo de las poblaciones es todavía escasa.

En conclusión, para que las políticas y medidas REDD+ sean efectivas, equitativas y legítimas, es necesario abordar la inseguridad de la tenencia y los conflictos que derivan de la misma así como entender lo que los derechos forestales significan para diferentes personas en los diversos regímenes de tenencia forestal, cómo ejercen sus derechos o por qué no logran ejercerlos. La diversidad de los sistemas de tenencia forestal en América Latina y en los países en desarrollo, en general, implica que un único enfoque REDD+ está destinado al fracaso. Somos conscientes de que el diseño de respuestas específicas a cada contexto y proceso de cambio de uso del suelo y de gestión de los recursos forestales probablemente aumente la complejidad organizativa y política y los costos económicos de tales respuestas, pero también estamos convencidos de que esto aumentará las posibilidades de acciones exitosas y el compromiso de los usuarios de los recursos con el manejo y la conservación forestal.

## Reconocimientos

Una versión anterior y más larga de este artículo se presentó en el Taller sobre Descentralización, Gobernanza Forestal y REDD+, llevado a cabo en Oaxaca, México (31 de agosto–3 de septiembre, 2010). Quisiéramos agradecer el apoyo recibido de nuestros centros de trabajo así como del Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). Asimismo deseamos agradecer el apoyo financiero del Ministerio de Ciencia e Investigación a través del Programa Ramón y Cajal, número de contrato RyC-2010-07183. Por último deseamos expresar nuestro agradecimiento a Anne Larson, Elena Petkova y dos evaluadores anónimos por sus comentarios, que permitieron mejorar este artículo.

## Referencias

1. Angelsen, A., Ed. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
2. Angelsen, A. Policy options to reduce deforestation. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 125-138.
3. Forsyth, T. Multilevel, multiactor governance in REDD+: Participation, integration and coordination. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 113-124.
4. Tacconi, L.; Downs, F.; Larmour, P. Anti-corruption policies in the forest sector and REDD+. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 163-174.
5. Corbera, E.; Estrada, M.; Brown, K. Reducing greenhouse gas emissions from deforestation in developing countries: Revisiting the assumptions. *Climatic Change* 2010, 100, 355-388.
6. Corbera, E.; Brown, K.; Adger, W.N. The equity and legitimacy of markets for ecosystem services. *Dev. Change* 2007, 38, 587-613.
7. Vira, B.; Adams, W.M. Institutional complexity, biodiversity and ecosystem services. Presentado en la XXII Conferencia de la Asociación Internacional para el Estudio de los Comunes *Governing Shared Resources: Connecting Local Experience to Global Challenges*, Cheltenham, Reino Unido, Julio 14–18, 2008.
8. Sunderlin, W.; Dewi, S.; Puntodewo, A. *Poverty and Forests. Multi-Country Analysis of Spatial Association and Proposed Policy Solutions*; CIFOR Occasional Paper No. 47; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2007.
9. Saunders, L.S.; Hanbury-Tenison, R.; Swingland, I.R. Social capital from carbon property: Creating equity for indigenous people. *Phil. Trans. Roy. Soc.* 2002, 360, 1763-1775.
10. Sunderlin, W.; Larson, A.M.; Cronkleton, P. Forest tenure rights and REDD+: From inertia to policy solutions. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen,

- A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 139-150.
11. Hatcher, J. *Securing Tenure Rights and Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD): Costs and Lessons Learned*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2009.
  12. Streck, C. Rights and REDD+: Legal and regulatory considerations. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 155-162.
  13. Fortmann, L. Property in non-timber forest products. *Europ. Trop. Forest Res. Network* 2000, 32,72-73.
  14. Sikor, T.; Lund, C. Access and property: A question of power and authority. En *The Politics of Possession: Property, Access and Authority*; Sikor, T., Lund, C., Eds.; Blackwell: Londres, 2009; pp. 1-22.
  15. Fuys, A.; Dohrn, S. Common property regimes: Taking a closer look at resource access, authorisation, and legitimacy. En *Beyond the Biophysical Knowledge, Culture, and Politics in Agriculture and Natural Resource Management*; German, L.A., Ramisch, J.J., Verma, R., Eds.; Springer: Amsterdam, Países Bajos, 2010; pp. 193-214.
  16. Ostrom, E.; Schlager, E. The formation of property rights. En *Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural and Political Principles of Institutions for the Environment*; Hanna, S., Folke, C., Mäler, K.G, Eds.; Island Press: Washington, DC, 1996; pp. 127-156.
  17. Hanna, S.; Folke, C.; Mäler, K.G. Property rights and the natural environment. En *Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural and Political Principles of Institutions for the Environment*; Hanna, S., Folke, C., Mäler, K.G., Eds.; Island Press: Washington, DC, 1996; pp. 1-10.
  18. Meinzen-Dick, R.; Mwangi, E. Cutting the web of interests: Pitfalls of formalizing property rights. *Land Use Policy* 2008, 26, 36-43.
  19. White, A.; Martin, A. *Who Owns the World's Forests? Forest Tenure and Public Forests in Transition*; Forest Trends: Washington, DC, 2002.
  20. Sunderlin, W.; Hatcher, J.; Liddle, M. *From Exclusion to Ownership: Challenges and Opportunities in Advancing Forest Tenure Reform*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2008.
  21. *Global Forest Resources Assessment 2010. Key Findings*; FAO: Roma, 2010; <http://foris.fao.org/static/data/fra2010/KeyFindings-en.pdf> (el 18 de febrero de 2011).
  22. *Tropical Forest Tenure Assessment: Trends, Challenges and Opportunities, 2009*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC.; International Tropical Timber Organization: Yokohama, Japan, 2009; [http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc\\_1075.pdf](http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_1075.pdf) (el 18 de febrero de 2011).
  23. Ellsworth, L.; White, A. *Deeper Roots: Strengthening Community Tenure Security and Community Livelihoods*; Ford Foundation: Nueva York, 2004.
  24. Araujo, C.; Araujo Bonjean, C.; Combes, J.L.; Combes Motel, P.; Reis, E.J. Property rights and deforestation in the Brazilian Amazon. *Ecol. Econ.* 2009, 68, 2461-2468.
  25. Finley-Brook, M. Indigenous land tenure insecurity fosters illegal logging in Nicaragua. *Int. Forest. Rev.* 2007, 9, 850-864.
  26. Pacheco, P. Agrarian reform in the Brazilian Amazon: Its implications for land distribution and deforestation. *World Development.* 2009, 37, 1337-1347.
  27. Simmons, C.S.; Walker, R.; Perz, S.; Aldrich, S.; Caldas, M.; Pereira, R.; Fernandes, C.; Arima, R. Doing it for themselves: Direct action land reform in the Brazilian Amazon. *World Development.* 2010, 38, 429-444.
  28. Harvey, C.A.; Zerbock, O.; Papageorgiou, S.; Parra, A. *What is Needed to Make REDD+ Work on the Ground? Lessons Learned from Pilot Forest Carbon Initiatives*; Conservation International: Washington, DC, 2010.
  29. Lovera, S. REDD realities. En *Contours of Climate Justice: Ideas for Shaping New Climate and Energy Politics*; Dag Hammarskjöld Foundation Occasional Paper No. 6; Brand, U., Bullard, N., Lander, E., Mueller, T., Eds.; Dag Hammarskjöld Foundation: Uppsala, Suecia, 2009.
  30. Cotula, L.; Mayers, J. Tenure in REDD – Start-point or afterthought? En *Natural Resource Issues No. 15*; International Institute

- for Environment and Development: Londres, 2009.
31. *China's Forests: Global Lessons and Market Reforms*; Hyde, W.F., Belcher, B., Xu, J., Eds.; Resources for the Future: Washington, DC; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2003.
  32. Larson, A.M; Cronkleton, P.; Barry, D.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
  33. Sikor, T.; Müller, D. The limits of state-led land reform: An introduction. *World Dev.* 2009, *37*, 1307-1316.
  34. Ellsworth, L. *A Place in the World: Tenure Security and Community Livelihoods. A Literature Review*; Forest Trends: Washington, DC, 2002.
  35. Jaramillo, C.F.; Kelly, T. *Deforestation and Property Rights in Latin America*; Inter-American Development Bank Report; Inter-American Development Bank: Washington, DC, 1997.
  36. Angelsen, A. Agricultural expansion and deforestation: Modeling the impact of population, market forces and property rights. *J. Dev. Econ.* 1999, *58*, 185-218.
  37. Gould, K.A. Land regularization on agricultural frontiers: The case of Northwestern Petén, Guatemala. *Land Use Policy* 2006, *23*, 395-407.
  38. Gueneau, S.; Tozzi, P. Towards the privatization of global forest governance? *International Forestry Review* 2008, *10*, 550-562.
  39. *The End of the Hinterland: Forests, Conflict and Climate Change*; Rights and Resources Institute: Washington, DC, 2010.
  40. Corbera, E.; Brown, K. Offsetting benefits? Analyzing access to forest carbon. *Environ. Plann. A* 2010, *42*, 1739-1761.
  41. Corbera, E.; González Soberanis, C.; Brown, K. Institutional dimensions of payments for ecosystem services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme. *Ecol. Econ.* 2009, *68*, 743-761.
  42. Wunder, S.; Engel, S.; Pagiola, S. Taking stock: A comparative analysis of payments for environmental services programmes in developed and developing countries. *Ecol. Econ.* 2008, *65*, 834-852.
  43. Boyd, E.; Hultman, N.; Timmons Roberts, J.; Corbera, E.; Cole, J.; Bozmoski, A.; Ebeling, J.; Tippman, R.; Mann, P.; Brown, K.; Liverman, D. Reforming the CDM for sustainable development: Lessons learned and policy futures. *Environ. Sci. Policy* 2009, *12*, 820-831.
  44. Assies, W. Land tenure and tenure regimes in Mexico: An overview. *J. Agrar. Change* 2008, *8*, 33-63.
  45. Warman, A. *El Campo Mexicano en El Siglo XX*; Fondo de Cultura Económica: México DF, México, 2001.
  46. *Mexico: A Country Study*; Merrill, T.L., Miró, R., Eds.; GPO for the Library of Congress: Washington, DC, 1996.
  47. De Ita, A. Land concentration in Mexico after PROCEDE. En *Promised Land: Competing Visions of Agrarian Reform*; Rosset, P.M., Patel, R., Courville, M., Eds.; Institute for Food and Development Policy: Oakland, California, EE.UU., 2008.
  48. *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Informe Nacional, México, 2010*; FAO: Roma, 2010; <http://www.fao.org/forestry/20262-1-176.pdf> (el 18 de febrero de 2011).
  49. De Janvry, A.; Gordillo, G.; Sadoulet, E. *Mexico's Second Agrarian Reform: Households and Community Responses*; University of California: San Diego, California, EE.UU, 1997.
  50. Wilshusen, P.H. The receiving end of reform: Everyday responses to neoliberalization in Southeastern Mexico. *Antipode* 2010, *42*, 767-799.
  51. López-Nogales, A.; López-Nogales, R. *Ley Agraria Comentada*; Editorial Porrúa: Ciudad de México, México, 1999.
  52. Leigh Taylor, P. New organizational strategies in community forestry in Durango, Mexico. En *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, Texas, EE.UU., 2005; pp. 125-150.
  53. Procede. Registro Agrario Nacional: Presidencia de la República, México, 2010; [http://www.ran.gob.mx/ran/programas\\_sustantivos/ran\\_procede.html](http://www.ran.gob.mx/ran/programas_sustantivos/ran_procede.html) (el 27 de julio de 2010).

54. *Mexico: Readiness Preparation Proposal (Mexico R-PP). Forest Carbon Partnership Facility*; The World Bank: Washington, DC, 2010.
55. *Land Tenure and Property Rights Regional Report Volume 2.10: The Caribbean, Central America, and North America*; ARD: Burlington, Vermont, EE.UU., 2007.
56. Merino-Pérez, L.; Segura-Warnholtz, G. 2005 Forest and conservation policies and their impact on forest communities in Mexico. En *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, Texas, EE.UU., 2005; pp. 49-69.
57. Klooster, D. Institutional choice, community and struggle: A case study of forest co-management in Mexico. *World Dev.* 2000, 28, 1-20.
58. Bray, D.B.; Durán Medina, E.; Merino Pérez, L.; Torres Rojo, J.M.; Velázquez Montes, A. *Nueva Evidencia: Los Bosques Comunitarios de México—Protegen el Ambiente, Disminuyen la Pobreza y Promueven la Paz Social*; Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible: México DF, México, 2007.
59. Bray, D.B.; Duran, E.; Hugo Ramos, V.; Mas, J.F.; Velázquez, A.; Balas McNab, R.; Barry, D.; Radachowsky, J. Tropical deforestation, community forests, and protected areas in the Maya forest. *Ecol. Soc.* 2008 13, 56; <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art5> (el 13 de enero de 2011).
60. Barsimantov, J. Tenure, tourism and timber in Quintana Roo, Mexico: Land tenure changes in forest ejidos after agrarian reforms. *Int. J. Commons* 2010, 4, 293-318.
61. Bray, D.B.; Antinori, C.; Torres-Rojo, M. The Mexican model of community forest management: Agrarian policy, forestry policy and entrepreneurial organization. *Forest Policy Econ.* 2006, 8, 470-484.
62. Bray, D.B.; Merino-Pérez, L.; Barry, D. Community managed in the strong sense of the phrase: The community forest enterprises of Mexico. En *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, Texas, EE.UU., 2005; pp. 3-26.
63. O'Brien, K.L. *Sacrificing the Forest: Environmental and Social Struggles in Chiapas*; Westview Press: Boulder, Colorado, EE.UU., 1998.
64. Klooster, D. Community-based forestry in Mexico: Can it reverse processes of degradation? *Land Degrad. Dev.* 1999, 10, 365-381.
65. Barsimantov, J.A.; Navia Antezana, J. Land use and land tenure change in Mexico's avocado production region: Can community forestry reduce incentives to deforest for high value crops? En *Proceedings of the Twelfth Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons*, Cheltenham, Reino Unido, 14-18 julio de 2008.
66. Tucker, C.M. Community institutions and forest management in Mexico's monarch butterfly reserve. *Soc. Nat. Res.* 2004, 17, 569-587.
67. Furtado, C. *Formação econômica do Brasil*; Editorial Fundo de Cultura: Río de Janeiro, Brasil, 1959.
68. Reydon, B.; Bueno, A.K.; Tiozo, C.; Regulação da propriedade rural no Brasil; resultados dos primeiros passos. En *Mercados de terras no Brasil: estrutura e dinâmica*; Reydon, B., Cornélio, F.N., Eds.; Ministério de Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (MDA/NEAD): Brasília, Brasil, 2006; pp. 53-71.
69. Alston, L.J.; Libecap G.D.; Mueller, B. *Titles, Conflict and Land Use: The Development of Property Rights and Land Reform on the Brazilian Amazon Frontier*; Economics, Cognition and Society Series, University of Michigan: Ann Arbor, Michigan, EE.UU., 1999.
70. *Global Forest Resources Assessment; Brazil Country Report*; FAO: Roma, 2010; <http://www.fao.org/forestry/20262-1-206.pdf> (el 21 de julio de 2010).
71. *Mapa Amazônia Brasileira*; Instituto Socioambiental: Brasília, Brasil, 2009.
72. Lentini, M.; Pereira, D.; Celentano, D.; Pereira, R. *Fatos Florestais da Amazônia*; Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia: Belém, Brasil, 2005.
73. Brito, B.; Barreto, P. *Impactos das Novas Leis Fundiárias na Definição de Direitos de*

- Propriedade no Pará. O Estado da Amazônia 15: marzo 2010*; Imazon: Bélem, Brasil, 2010.
74. Nepstad, D.; Schwartzman, S.; Bamberger, B.; Santilli, M.; Ray, D.; Schlesinger, P.; Lefebvre, P.; Alencar, A.; Prinz, E.; Fiske, G.; Rolla, A. Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conserv. Biol.* 2006, 20, 65-73.
  75. De Oliveira, J.A.P. Property rights, land conflicts and deforestation in the Eastern Amazon. *Forest Policy Econ.* 2008, 10, 303-315.
  76. May, P.; Millikan, B. *Learning from REDD: A Global Comparative Study – Country Profile Report: Brazil, 2010*; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2011.
  77. Brockett, C.D.; Gottfried, R.R. State policies and the preservation of forest cover: Lessons from contrasting public-policy regimes in Costa Rica. 2002, 37, 7-40.
  78. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Informe Nacional, Costa Rica, 2010*; FAO: Roma, 2010; <http://www.fao.org/forestry/20262-1-172.pdf> (el 21 de julio 2010).
  79. *Poder Legislativo 1996 Ley Forestal No 7575. Alcance N° 21 a la Gaceta N° 72*; Imprenta Nacional: La Uruca, Costa Rica, 1996.
  80. Navarro, G.A.; Bermúdez, G. *Estudio sobre el impacto de las restricciones técnicas y legales sobre la rentabilidad del manejo forestal sostenible de bosques naturales intervenidos y su competitividad respecto a otros usos de la tierra en Costa Rica*; Informe de consultoría PTC/COS/3003/ FAO para ECTI-SINAC-MINAE; Ministerio de Ambiente y Energía: San José, Costa Rica, 2007.
  81. Watson, V.; Cervantes, S.; Castro, C.; Mora, L.; Solis, M.; Porras, I.T.; Cornejo, B. *Making Space for Better Forestry: Policy That Works for Forests and People*; Costa Rica Country Study; Centro Científico Tropical: San José, California, EE.UU.; International Institute for Environment and Development: Londres, 1998.
  82. De Camino, R.; Segura, O.; Arias, L.G.; Pérez, I. *2000 Costa Rica: Forest Strategy and the Evolution of Land Use*; The World Bank: Washington, DC, 2000.
  83. *Costa Rica: Readiness Preparation Proposal (Costa Rica R-PP)*; 2010 Forest Carbon Partnership Facility, The World Bank: Washington, DC, 2010.
  84. Pedroni, L.; Dutschke, M.; Streck, C.; Estrada, M. Creating incentives for avoiding further deforestation: The nested approach. *Climate Policy* 2009, 9, 207-220.
  85. De Jong, B.H.J.; Iglesias Gutiérrez, L.; Alanís de la Rosa, J.A. Advances of Mexico in preparing for REDD. Presentación en la *UNFCCC Workshop on Methodological Issues Relating to Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries*, Tokio, Japón, 25-27 de junio de 2008.
  86. *2009 Comisión Intersecretarial de Cambio Climático*; Plan Especial de Cambio Climático (PECC): Gobierno de México, México, 2009; [http://www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica\\_ambiental/cambioclimatico/Documents/pecc/090828\\_PECC.Capitulos\\_D OF.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/cambioclimatico/Documents/pecc/090828_PECC.Capitulos_D OF.pdf) (el 21 de julio de 2010).
  87. Torres-Rojo, J.M. *Presentación del Programa Pro-Árbol al Consejo Civil Mexicano para el Desarrollo Sustentable*; México DF, México, 2010; [http://www.cmdrs.gob.mx/sesiones/2010/8a\\_sesion/3b\\_proarbol.pdf](http://www.cmdrs.gob.mx/sesiones/2010/8a_sesion/3b_proarbol.pdf) (el 13 de enero 2011).
  88. Bray, D.B. Community forestry in Mexico: Twenty lessons learned and four future pathways. En *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, Texas, EE.UU, 2005; pp. 335-350.
  89. Toledo-Aceves, T.; Meave, J.A.; González-Espinosa, M.; Ramírez-Marcial, N. Tropical montane cloud forests: Current threats and opportunities for their conservation and sustainable management in Mexico. *J. Environ. Manage.* 2011, 92, 974-981.
  90. Muñoz-Piña, C.; Guevara, A.; Torres, J.M.; Braña, J. Paying for hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 725-736.



91. Muñoz-Piña, C.; Rivera, M.; Cisneros, A.; García, H. Retos de la focalización del Programa de Pago por los Servicios Ambientales en México. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 2011, 228, 11-29.
92. *Readiness Preparation Proposal Review: Mexico. Forest Carbon Partnership Facility-Mexico (FCPF-Mexico)*; World Bank: Washington, DC, 2010.
93. Santilli M.P.; Moutinho, P.; Schwartzman, S.; Nepstad, D.C.; Curran, L.; Nobre, C. Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: An editorial essay. *Climatic Change* 2005, 71, 267-276.
94. Government of Brazil. Submission of Brazil: Dialogue on long-term cooperative action to address climate change by enhancing implementation of the Convention. En *UNFCCC Second Workshop*, Nairobi, Kenia, 15-16 noviembre 2006.
95. *Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) 2008*; Casa Civil da Presidência da República: Brasília, Brasil, 2008.
96. Climate, Community and Biodiversity Alliance (CCBA). *The Juma Sustainable Development Reserve Project: Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation in the State of Amazonas, Brazil*; FAS: Manaus, Brasil, 2009; <http://www.fas-amazonas.org/en/secao/juma-redd-project> (el 18 de febrero de 2011).
97. Pfaff, A.; Robalino, J.; Sanchez-Azofeifa, G. *Payments for Environmental Services: Empirical Analysis for Costa Rica*; Columbia University Press: Nueva York, 2006.
98. Morse, W.C.; Schedlbauer, J.L.; Sesnie, S.E.; Finegan, B.; Harvey, C.A.; Hollenhorst, S.J.; Kavanagh, K.L.; Stoian, D.; Wulffhorst, J.D. Consequences of environmental service payments for forest retention and recruitment in a Costa Rican biological corridor. *Ecol. Soc.* 2009, 14, 23; <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art23/> (el 13 de enero 2011).
99. Robalino, J.; Pfaff, A.; Sánchez-Azofeifa, G.; Alpízar, F.; Rodríguez, C.M.; León, C. *Deforestation Impacts of Environmental Services Payments: Costa Rica's PSA Program 2000-2005*; EFD-Resources for the Future: Washington, DC, 2008.
100. Pagiola, S. Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecol. Econ.* 2008, 65, 712-724.
101. Zbinden, S.; Lee, D.R. Paying for environmental services: An analysis of participation in Costa Rica's PSA program. *World Dev.* 2005, 33, 255-272.
102. Rojas, M.; Aylward, B. *What are We Learning from Experiences with Markets for Environmental Services in Costa Rica? A Review and Critique of the Literature*; Environmental Economics Programme, International Institute for Environment and Development: Londres, 2003.
103. Costenbänder, J. *Legal Frameworks for REDD. Design and Implementation at the National Level*; IUCN: Gland, Suiza, 2009.
104. Felicani, F. *Forest Carbon Rights as a New Property: Legal Elements Related to REDD and Best Practices*; FAO: Roma, 2010.
105. Forest Carbon Partnership Facility-Costa Rica (FCPF-Costa Rica). *Readiness Preparation Proposal Review: Costa Rica*; World Bank: Washington, DC, 2010.
106. Lyster, R. REDD+ transparency, participation and resource rights: The role of law. *Environ. Sci. Policy* 2011, (en prensa).
107. Adger, W.N.; Brown, K.; Fairbrass, J.; Jordan, A.; Paavola, J.; Rosendo, S.; Seyfang, G. Governance for sustainability: Towards a thick' analysis of environmental decision-making. *Environ. Plann. A* 2003, 35, 1095-1110.
108. Davis, C.; Nakhoda, S.; Daviet, F. *Getting ready. A review of the World Bank Forest Carbon Partnership Facility Readiness Preparation Proposals, v.1.3.*; WRI Working Paper; World Resources Institute: Washington, DC, 2010; <http://www.wri.org/gfi> (el 13 de julio de 2010).
109. Davis, C.; Williams, A.; Goers, L.; Daviet, F.; Lupberger, S. *Getting Ready with Forest Governance. A Review of the World Bank Forest Carbon Partnership Facility Readiness Preparation Proposals, V.1.4.*; WRI Working Paper; World Resources Institute: Washington, DC, 2010; <http://www.wri.org/gfi> (el 13 de julio 2010).
110. Karsenty, A. The architecture of proposed REDD schemes after Bali: Facing critical choices. *Int. Forest. Rev.* 2008, 10, 443-457.

111. Börner, J.; Wunder, S. Paying for avoided deforestation in the Brazilian Amazon: From cost assessment to scheme design. *Int. Forest. Rev.* 2008, *10*, 496-511.
112. Ghazoul, J.; Butler, R.A.; Mateo-Vega, J.; Koh, L.P. REDD: A reckoning of environment and development implications. *Trends Ecol. Evol.* 2010, *25*, 396-402.
113. Bray, D.B.; Merino-Pérez, L.; Negreros-Castillo, P.; Segura-Warnholz, G.; Torres-Rojo, J.M.; Vester, H.F.M. Mexico's community-managed forests as a global model for sustainable landscapes. *Conserv. Biol.* 2002, *17*, 672-677.
114. Bray, D.G.; Klepeis, P. Deforestation, forest transitions, and institutions for sustainability in south-eastern Mexico. *Environ. History* 2005, *11*, 195-223.
115. Durán-Medina, E.; Mas, J.F.; Velázquez, A. Land use/cover change in community-based forest management regions and protected areas in Mexico. En *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, TX, EE.UU., 2005; pp. 215-238.
116. Humphreys, D. The politics of avoided deforestation: Historical context and contemporary issues. *Int. Forest. Rev.* 2008, *10*, 433-442.
117. Hall, A. 2008 Better REDD than dead: Paying the people for environmental services in Amazonia. *Phil. Trans. Roy. Soc.* 2008, *363*, 1925-1932.
118. Kosoy, N.; Corbera, E. Payments for ecosystem services as commodity fetishism. *Ecol. Econ.* 2010, *69*, 1228-1236.
119. Kaimowitz, D. The prospects for reduced emissions from deforestation and degradation (REDD) in Mesoamerica. *Int. Forest. Rev.* 2008, *10*, 484-495.
120. Johns, T.; Merry, F.; Stickler, C.; Nepstad, D.; Laporte, N.; Goetz, S. Three-fund approach to incorporating government, public and private forest stewards into a REDD funding mechanism. *Int. Forest. Rev.* 2008, *10*, 458-464.
121. Terborgh, J. *Requiem for Nature*; Island Press: Washington, DC, 1999.
122. Adams, W.N.; Hutton, J. People, parks and poverty: Political ecology and biodiversity conservation. *Conserv. Soc.* 2007, *5*, 147-183.

# Territorios indígenas y REDD en América Latina

## ¿Oportunidad o amenaza?

Chris van Dam

Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Intercooperation; cvandam@fibertel.com.ar; Tel.: +54-387-4390456

---

### Resumen

Una proporción importante de los bosques de América Latina están localizados en territorios indígenas y los pueblos indígenas son los beneficiarios de aproximadamente 85% del área total sobre la cual han sido reconocidos derechos sobre la tierra desde la década de 1980. No obstante, muchas de estas áreas, con o sin derechos reconocidos, están expuestas a amenazas de colonos, madereros informales, minería o intereses petroleros quienes colocan presiones sobre los bosques y los territorios indígenas. En este contexto, REDD podría ser una nueva amenaza, o incentivar las otras, sobre todo cuando las demandas territoriales indígenas no han sido reconocidas. REDD podría traer también oportunidades. Este trabajo analiza las limitaciones de pensar únicamente en comunidades en lugar de territorios, y examina en qué medida REDD ha sido concebido considerando las características de las nuevas configuraciones territoriales. También identifica los desafíos que REDD puede enfrentar en estas nuevas situaciones considerando las múltiples características de los territorios. Este trabajo analiza la situación de territorios ya titulados, y evalúa los desafíos del proceso de titulación.

---

### 1. Introducción

Unos señores encorbatados se paseaban por todas partes con los bolsillos llenos de billetes, comprando tierras a diestra y siniestra. Eran tan generosos pagando rondas que a algunos les resultaba difícil mantenerse sobrios un día al mes. De pronto, dejamos de verlos. Se fueron por donde habían venido. La ciudad era suya. Se acabó la borrachera. Ahora había que trabajar. Trabajar para ellos.

Philippe Claudel, *Les Ames Grises* (2003) [1]

La titulación de tierras y territorios a favor de los pueblos indígenas ha sido el hecho más significativo en América Latina en relación a cambios en la tenencia de la tierra en los últimos 30 años, luego

de las reformas agrarias [2, 3]. Pero a diferencia de estas, lo que ahora se titula no son pequeñas parcelas de tierra, sino vastos territorios donde existe una muy baja densidad poblacional. Y si antes se trataba de tierras agrícolas y ganaderas, y de asegurar la seguridad alimentaria, ahora se trata de tierras con valiosos recursos forestales, que deberían asegurar los derechos y la continuidad cultural de estos pueblos.

Estos territorios representan un porcentaje significativo de la superficie boscosa en cada país y su importancia en términos de diversidad biológica no tiene nada que envidiarle a las áreas protegidas. Y, al igual que las áreas protegidas, son el escenario de todo tipo de amenazas (colonos, maderero ilegal, empresas extractivas), amenazas tanto a sus territorios como a sus bosques. De allí la importancia a priori

de los territorios indígenas para REDD, y de REDD para los pueblos indígenas. Sin embargo, como veremos más adelante existen fundadas razones por parte de las organizaciones indígenas para pensar que REDD puede ser una nueva amenaza [4].

Basado en experiencias de Bolivia y de otros países de la Cuenca Amazónica y de Centroamérica, este artículo da cuenta de esta nueva realidad que son los territorios indígenas en América Latina, señala las limitaciones de seguir pensando en términos de comunidades y la necesidad de acuñar nuevos paradigmas que tomen en consideración esta nueva realidad espacial, que no es meramente cuantitativa sino sobre todo cualitativa. A partir de allí, analiza en qué medida REDD ha sido pensado en función de las características de esta nueva configuración territorial, e identifica los desafíos o dificultades que puede enfrentar REDD con este actor social, un actor social que REDD eventualmente priorizará en la medida en que estos territorios indígenas – al igual que las áreas protegidas – tienen determinadas características que los hacen especialmente atractivos para REDD [4].

Haremos especialmente hincapié en la necesidad de aplicar un enfoque que a la vez tenga una mirada territorial y además tome en cuenta las especificidades de cada territorio, dada su gran heterogeneidad. El trabajo analiza en particular la situación de los territorios indígenas ya titulados, pero también la problemática de aquellos territorios en proceso de titulación.

El artículo también se detiene en las distintas “opciones forestales” que se les han ofrecido históricamente a las comunidades campesinas e indígenas, entre las cuales REDD sería la más reciente. Y en qué medida las experiencias de Manejo Forestal Comunitario que tuvieron lugar en América Latina son relevantes en este nuevo contexto territorial. Como sabemos, las experiencias de Manejo Forestal Comunitario en la región han mostrado las bondades y dificultades de la propiedad y manejo comunal o colectivo del bosque, especialmente cuando se trata de emprendimientos comerciales [5]. REDD probablemente deba enfrentar desafíos similares.

## 2. La titulación de las tierras y territorios indígenas

En gran parte de América Latina, y en especial en las tierras bajas, asistimos desde hace tres décadas a una devolución o restitución a los pueblos indígenas de sus territorios tradicionales. Este ha sido – junto con la dinamización de los mercados de tierra que algunos gobiernos promovieron como parte de las políticas neoliberales de la década de los noventa – el hecho más significativo en términos de cambios en la estructura agraria desde las históricas Reformas Agrarias que tuvieron lugar en todo el continente.

En estas décadas, extensas áreas han sido tituladas como tierras y territorios indígenas. Las siguientes cifras ilustran bien la importancia de los procesos de titulación de tierras a favor de los pueblos indígenas en la región: en la llamada Amazonia global, los 375 pueblos indígenas (de los cuales 71 viven aún en aislamiento voluntario) tienen el 25,3% de la superficie total. Si a ello agregamos las áreas protegidas – muchas de las cuales también están habitadas por pueblos indígenas – la cifra se eleva al 41,2%. En realidad las áreas protegidas representan el 20,9% de la cuenca amazónica (y no el 15,9% como la diferencia entre 41,2% y 25,3% pareciera indicar), porque casi un 24% de estas áreas están superpuestas sobre territorios indígenas [5]. Cisneros y McBreen [6] revelan que de las 801 Áreas Protegidas de carácter nacional que existen en América del Sur, 214 tienen algún tipo de traslape con territorios indígenas.

**Cuadro 1. Territorios indígenas en la Amazonia global [7]**

País	% de la Amazonia del país
Bolivia	25,7
Brasil	21,7
Colombia	56,0
Ecuador	64,8
Guayana Francesa	7,3
Perú	16,7
Venezuela	67,4
Guayana y Surinam	Sin información
Amazonia Global	25,3

El reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas sobre territorios y bosques creció exponencialmente en todo el mundo en los últimos años. Si en 1985 ya había 143 millones de hectáreas tituladas a favor de campesinos y pueblos indígenas a nivel global, en sólo 16 años, en 2001, esa cifra se había incrementado en cerca del 150%, hasta alcanzar las 360 millones de hectáreas [8]. De hecho, América Latina es la región del mundo donde las comunidades campesinas e indígenas son dueñas de una mayor cantidad de bosques, como puede verse en el cuadro 2. Aproximadamente 190 millones de hectáreas de los 360 millones de hectáreas que las comunidades tienen a nivel mundial, están en América Latina ([8], datos de 2001; datos de 2008 sugieren que son 380 millones de hectáreas [9]. Y de estas, 160 millones están en territorios o comunidades indígenas (cerca del 85%). A pesar de estos notables avances, sólo son una fracción de las tierras demandadas por los pueblos indígenas, especialmente en África y en Asia, y a pesar de la cifra, solo representa el 9% del total de los bosques del planeta.

La magnitud de la propiedad indígena de extensas superficies de tierras boscosas se ilustra bien en países como Colombia donde, en los últimos 20 años, el Gobierno ha titulado 36.336.807 hectáreas (el 32,2% del territorio nacional) [12] especialmente en la Amazonia. También en Brasil se han demarcado 105,6 millones de hectáreas en territorios indígenas [13]. Y en Ecuador, 14 nacionalidades indígenas son dueñas de 6,3 millones de hectáreas [14], o en Bolivia, donde se han titulado más 12,6 millones de hectáreas en territorios indígenas, con un promedio de 201.416 hectáreas por territorio [15]. La demarcación y titulación también ha beneficiado a comunidades afrodescendientes, extractivistas y campesinas.

Uno de los rasgos que caracteriza a los territorios indígenas en la Cuenca Amazónica es la baja densidad de población. En Colombia solo 70.000 de los casi 1,4 millones de indígenas viven en los territorios amazónicos [12]; en Ecuador, si exceptuamos a las dos etnias con mayor población (Kichwas y Shuar), las 8 nacionalidades amazónicas más pequeñas no llegan a 15 mil habitantes en conjunto y son dueñas de 2.300.000 hectáreas [14], mientras que en Bolivia los 27 pueblos indígenas más pequeños (todos en tierras bajas) tienen una población de apenas 35.300 personas (un total de 1300 personas por pueblo), de los cuales casi el 40% (de acuerdo al último censo de población, 2001 INE, Población indígena mayor de 15 años por área y declaración de autopertenencia a un pueblo indígena y originario, siendo 2001 el año del último censo) ya viven en áreas urbanas [16]. Para los territorios indígenas en tierras bajas, el Viceministerio de Tierras estima (datos aún no publicados) que tienen una población total de 100 mil habitantes y controlan 7,5 millones de hectáreas, es decir aproximadamente 450 hectáreas por familia [17]. La extensión de estos territorios, combinada con la baja densidad de población, serán un desafío central en el control y la gestión de los territorios, y un dato no de poca importancia a tener en cuenta para la implementación de REDD en territorios indígenas.

Sin embargo, también existe un gran número de comunidades y pueblos cuyas demandas territoriales están siendo demoradas o simplemente no consideradas por el Estado, o duermen el sueño de los justos en algún tribunal de tierras [3]. Para estos pueblos, cuyos derechos a la tierra no están siendo reconocidos, REDD constituye más bien una amenaza adicional – como veremos más adelante – ya que agrega al valor de la tierra o a las posibilidades de actividades extractivas, un nuevo valor, el del carbono [18].

**Cuadro 2. Tenencia forestal por región [9–11]**

	Global	América Latina	África	Asia
Gobiernos	74,7	36,1	97,9	67,8
Propiedad de Pueblos Indígenas (PIs) y comunidades	9,1	24,6	0,1	23,6
Asignado al uso por Pueblos Indígenas (PIs) y Comunidades	2,4	7,3	1,6	2,9
Propiedad privada y empresarial	13,8	31,9	0,4	5,7

Nota: Los datos incluyen a 36 de los países con mayor superficie de bosques, los cuales representan el 85% de los bosques de todo el mundo.

### 3. La emergencia de la territorialidad indígena

Tres factores han contribuido al proceso de titulación de territorios indígenas: en primer lugar, las luchas de los pueblos indígenas para que los Estados les reconozcan la propiedad de sus territorios tradicionales; en segundo lugar, la aparición de nuevas normas jurídicas a favor de los pueblos indígenas a nivel nacional y sobre todo internacional; y finalmente, el surgimiento de la problemática ambiental [19].

Entre estos, las luchas indígenas han sido el factor más determinante, luchas frente a las diferentes formas de discriminación racial y social de las cuales han sido objeto históricamente [20], ante el despojo de sus tierras y sus recursos [21], y posteriormente, para que los derechos indígenas que los asisten no sean letra muerta. Estas luchas por cierto no han concluido, como lo muestran los sucesos de 2009 de Bagua en el Perú y en varios otros países de la región.

Igualmente determinantes han sido las diversas normas legales aprobadas en el marco del sistema de las Naciones Unidas (en especial el Convenio 169 de la OIT – aunque este finalmente fuera ratificado por pocos países – y luego la Declaración de los Derechos de los Pueblos indígenas de la ONU), que reconocen el derecho al territorio de los pueblos indígenas. Además, estas normas han sido ratificadas una y otra vez por distintos fallos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) de San José, Costa Rica, todas vinculantes para los estados americanos. Particularmente importante ha sido el caso *Awas Tingni*, por el cual se reconoce que “el derecho humano internacional a la propiedad incluye el derecho de los pueblos indígenas a la protección de sus tierras y recursos consuetudinarios” ([22] citado en [23]). El derecho al territorio también está consagrado en las Constituciones o en la legislación de varios de los países (por ejemplo en la Constitución colombiana de 1991, en las nuevas Constituciones de Ecuador, 2008 y de Bolivia, 2009 (antes en Bolivia a través de la Ley INRA de 1996, en Nicaragua mediante la Constitución de 1987 y la Ley 445 del 2003, en Panamá mediante la Ley 72, en el Perú, en la Ley de Comunidades Nativas (DL 22175) de 1974).

En el caso de los pueblos indígenas, el derecho a la tierra y al territorio forma parte de un conjunto

de otros derechos colectivos, entre los cuales están el derecho a la autonomía y al autogobierno, a la gestión de los recursos naturales, y al consentimiento libre, previo e informado (CLPI), aunque estos no siempre estén reconocidos en las legislaciones nacionales o en los hechos [20].

La emergencia de los pueblos indígenas y el reconocimiento constitucional de sus derechos colectivos ha significado en primer lugar su visibilización como actores sociales y políticos, y un protagonismo inédito en la escena internacional, especialmente en lo que hace a las políticas ambientales (Convenio sobre Diversidad Biológica, Convenio sobre Cambio Climático, etc.), y actualmente en torno a los mecanismos REDD. Otra consecuencia importante ha sido el reconocimiento de la existencia de otra fuente de derecho, como es el derecho consuetudinario.

Otra implicancia ha sido que, a partir de la década de los noventa y progresivamente, el concepto de comunidad indígena deje de tener vigencia como entidad política y legal en el proceso de titulación de tierras indígenas, siendo reemplazado por los de pueblo y territorio [19]. Sin embargo, en la práctica cotidiana, la comunidad sigue siendo el núcleo de referencia (y a veces administrativo) más importante para las familias indígenas y no tanto la organización territorial.

En este sentido, la escala o el tamaño de estos nuevos espacios territoriales genera nuevos desafíos en cuanto a su gestión o gobernanza – desafíos políticos, sociales y económicos – para los cuales las comunidades no tienen una experiencia previa. En la mayoría de los casos cada territorio es una extensa superficie que ha sido titulada a favor de un número considerable de comunidades y asentamientos – a veces incluso de diferentes etnias – para los cuales los modelos existentes de “gobierno comunal”, sobre espacios reducidos y acotados a un pequeño número de familias, ya no son apropiados. Los nuevos modelos de gestión propuestos desde el Estado tampoco lo serán.

El concepto de Manejo de Propiedad Comunitaria (MPC) se ha basado en una mirada simplificada, caracterizando a las comunidades como unidades espaciales pequeñas y homogéneas, relativamente estáticas en términos de etnicidad, ingresos

económicos y actividad económica, así como en la existencia de normas compartidas e intereses comunes. Muchos estudiosos han criticado esta simplificación por no reflejar la dinámica social, las desigualdades, las relaciones de poder e intereses diferenciados dentro de las comunidades [24, 25]. Esta simplificación de hipótesis a menudo se convierte en un obstáculo para traducir un enfoque de MPC en políticas adecuadas de intervención. Todo ello hace que el concepto deba ser aún más “trabajado” en el caso de los territorios, que son unidades o entidades mucho más complejas (y menos estudiadas) que las comunidades.

Es interesante anotar que si bien la permanente reivindicación de los pueblos indígenas de la titulación de sus territorios ancestrales se basa, entre otras, en razones históricas, la ocupación durante siglos de esos mismos territorios por terceros significó la pérdida de la capacidad consuetudinaria de gobernanza de esos espacios, que fueron reducidos a un colectivo de comunidades, a veces con poca relación entre sí. El reconstruir o reinventar estas estructuras de gobernanza es uno de los mayores desafíos de las organizaciones territoriales indígenas.

Al desafío de la gobernanza se agrega la dificultad que tienen de hacer frente a las continuas amenazas a la integridad de sus territorios por parte de otros actores, desde colonos venidos de áreas densamente pobladas (como el Altiplano en Bolivia o el Nordeste en Brasil), a grandes y pequeños madereros, ganaderos y empresas agrícolas atraídas por los precios de los granos o con proyectos de biocombustibles, la actividad minera o petrolera, o el turismo (en algunas áreas de Honduras y Nicaragua) sin mencionar actividades ilícitas como el cultivo de la coca. Estas amenazas hoy se ven potenciadas por una coyuntura internacional de avaricia de tierras para la producción de alimentos, combustibles y sumideros de carbono [9]. Si reconocemos en estas amenazas las principales causas de la deforestación y la degradación forestal, es lógico pensar que REDD debiera ser un aliado natural de las organizaciones indígenas.

Salvo en contados casos, todavía no se puede afirmar que la titulación de territorios indígenas se haya traducido directamente en mejores condiciones de vida para el conjunto. Hay varias razones para ello, entre las cuales el rol ambiguo y poco eficaz de los Estados, que no supieron o no quisieron acompañar

con políticas públicas y programas concretos los desafíos sociales y económicos que tenían las organizaciones territoriales para consolidar la gestión de estos territorios, e incluso “acomodaron” la titulación a los intereses de terceros (colonos, empresas extractivas, etc.) sabiendo de la debilidad de las comunidades para impedir que ingresen o se apropien de algunos de estos recursos.

#### 4. Territorialidad indígena y bosque

*El final de las tierras baldías* es el título de una reciente publicación [9] y la frase refleja bien uno de los desafíos que hoy enfrentan las organizaciones indígenas frente a las amenazas externas antes mencionadas: la necesidad de ocupar físicamente el territorio y de resguardar sus ecosistemas forestales frente a terceros que miran con avaricia esas tierras. En este contexto las formas tradicionales (comunales) de uso del espacio se vuelven obsoletas, y el Estado tampoco parece tener interés o capacidad para garantizar los derechos de exclusión que tienen los pueblos indígenas sobre sus territorios.

Un segundo desafío que tienen las organizaciones territoriales indígenas es “ordenar” el territorio. Ordenarlo de tal forma que asegure a la vez la continuidad cultural (caza, recolección, pesca, pequeña agricultura de subsistencia, artesanía) y la generación de un ingreso monetario que estos pueblos necesitan, dada su creciente inserción en el mercado. En ambos casos, el bosque y la biodiversidad son obviamente los recursos con los que cuentan para ello. Y en general – salvo algunas experiencias de Gestión Territorial Indígena (GTI) promovidas por la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB) [26] y algunos Planes de Vida elaborados por organizaciones indígenas del Ecuador y de Colombia – los pueblos indígenas tienen grandes interrogantes acerca de cómo ordenar su territorio y grandes dificultades en visualizar qué hacer con sus bosques.

En los últimos 20 años, las comunidades indígenas han experimentado distintas propuestas o iniciativas con relación a sus bosques. Por lo general, estas propuestas e iniciativas no surgieron de una reflexión o decisión propia, sino que fueron inducidas por organizaciones conservacionistas o de desarrollo. Estas organizaciones tienen sus propios

intereses, su propia agenda y su argumento más eficaz es el financiamiento que aportan [27].

El abanico de experiencias y proyectos que han sido promovidos es amplio, con distintos puntos de entrada o “visiones” sobre qué deberían hacer las comunidades o las organizaciones indígenas con sus bosques, desde propuestas más conservacionistas o de muy baja intensidad de manejo, hasta proyectos más inspirados en el modelo forestal industrial, pasando por el aprovechamiento de productos forestales no madereros, o propuestas agroforestales, silvopastoriles o de agricultura a pequeña escala. La más generalizada ha sido la de combinar las formas comunales de organización con la producción para el mercado, promoviendo el manejo y aprovechamiento del bosque a pequeña escala, lo que genéricamente se llama manejo forestal comunitario.

Por la forma en que estas propuestas les son “acercadas” a las comunidades, es lógico pensar que estas tengan enormes dificultades para tomar decisiones “libres, previas e informadas” con respecto a que deben hacer con su bosque y su biodiversidad. Esta problemática hoy es aun más crítica, ya que hoy sus bosques pueden superar varios centenares de miles de hectáreas.

REDD se inscribe en estas propuestas, siendo la de más reciente aparición. Y por su potencial envergadura, es la que en mayor medida es percibida como diseñada en gabinete por organizaciones del hemisferio norte cuyas intenciones son aún poco claras, pero que nuevamente condiciona a las comunidades respecto a qué hacer con su bosque, tratándose esta vez de una propuesta asociada a incentivos financieros aparentemente muy tentadores. Si a ello le agregamos el halo de incertidumbre en torno a REDD, no es extraño que genere escenarios de controversia, dividiendo las aguas y hasta polarizando posiciones, incluso dentro del propio movimiento indígena.

En este artículo sostendremos:

1. Que la ocupación física del territorio es una condición *sine qua non* para garantizar su integridad y hacer frente a las amenazas;
2. Que la nueva dimensión o escala territorial requiere una aproximación diferente donde, más que una propuesta, se necesita una combinación de diferentes formas de uso y aprovechamiento del bosque que signifiquen una puesta en valor social o económico de todo el territorio;
3. Que por lo tanto es necesario buscar formas complementarias de valorización económica.

### Recuadro 1. Los nuevos retos que enfrentan los territorios indígenas en Bolivia

James Johnson, Universidad de Freiburg (Alemania) [28]

En Bolivia, el manejo forestal no sólo ha sido visto como un medio para promover el uso sostenible de los bosques y reducir la pobreza en comunidades indígenas, sino también como una forma de ejercer el dominio sobre los territorios recientemente titulados. Pero los altos costos de transacción asociados a la necesidad de cumplir con la ley han obligado a muchos territorios a establecer acuerdos con empresas madereras o a participar en proyectos con ONG que promueven el Manejo Forestal Comunitario para aprovechar sus bosques. En la práctica, sin embargo, debido a sistemas de control poco eficaces, muchos de los territorios indígenas han sido objeto de una extensa tala ilegal que se ha traducido en la degradación acelerada de sus bosques. Mientras que en algunos casos se afirma que la forestería comunitaria ha fortalecido las estructuras organizativas locales, en general ha servido para dar validez a una tala sin restricciones, especialmente cuando el acompañamiento externo ha sido de corto plazo. En parte esto se debe a que no se tomaron en cuenta las formas tradicionales o comunitarias de manejo forestal y de regulación del uso de los recursos.

La nueva Constitución (2009) reconoce el derecho a la autonomía en territorios indígenas. A corto plazo, esto se traducirá en el apoyo a sistemas más eficaces de gobernanza local, especialmente en materia de recursos naturales, y una política oficial de reconocimiento de los procesos de autorregulación y control social especialmente en materia de recursos naturales. Como parte de un programa más amplio, el Gobierno boliviano tiene la intención de crear una serie de incentivos para la conservación de los bosques y su uso sostenible. Sin embargo, la política actual no reconoce mecanismos de mercado para REDD, con lo cual el Gobierno se distancia de algunas organizaciones indígenas que se beneficiarían de manera significativa de REDD. En cambio el Gobierno ha establecido un programa nacional de cambio climático y bosques que formará parte de un sistema de apoyo a usuarios del bosque con la idea que esto genere un marco favorable para que las comunidades indígenas sigan con sus prácticas de manejo integral de sus recursos forestales sin tener que recurrir necesariamente al aprovechamiento de sus recursos madereros como forma de mejorar sus condiciones de vida.



Y que estas actividades deben cumplir con tres objetivos: a) ser compatibles con las formas tradicionales de vida y de organización social; b) contribuir a asegurar la integridad del territorio; y c) generar un ingreso económico, relevante en términos de la población que habita el territorio y los proyectos comprendidos en su Plan de Vida;

4. Que esa perspectiva REDD puede cumplir diversas funciones:

- Dependiendo del formato que REDD tenga finalmente, podría llegar a cumplir con esas tres condiciones. Así puede resolver *prima facie* la tensión entre la necesidad que tienen los pueblos y comunidades de mantener sus formas tradicionales de vida y la de generar un ingreso monetario.
- Promover un mayor compromiso por parte del Estado de garantizar los derechos de exclusión que tienen los pueblos indígenas sobre sus territorios, asegurando que se cumplan los compromisos asumidos.
- Lograr que los pueblos indígenas logren cierta autonomía financiera, dejando de depender del financiamiento externo de proyectos u ONG, aunque también es cierto que existe el temor que REDD genere otras formas de dependencia o condicionamiento externo.

## 5. Hacia un Manejo Forestal Territorial

Aunque REDD es una forma de compensación o pago por un servicio ambiental y no la transformación y comercialización de un producto, las experiencias de Manejo Forestal Comunitario son un valioso antecedente para la implementación de REDD. Ambos tienen varios elementos en común: demandan estructuras organizativas similares, acuerdos intercomunales, un plan territorial, una administración transparente y participativa, y decisiones en torno a cómo utilizar los ingresos generados.

Una pregunta que debemos hacernos es por qué el concepto de territorialidad indígena o la escala territorial siguen siendo ignorados por quienes promueven el manejo forestal en contextos indígenas y se sigue insistiendo en el paradigma de “Manejo Forestal Comunitario”. ¿Es posible pensar en un Manejo Forestal Territorial, que podría beneficiarse de economías de escala, superando así las conocidas limitaciones de rentabilidad y competitividad que

tienen experiencias acotadas a un grupo de familias o a lo que buenamente puede anualmente manejar una comunidad con limitados recursos de capital, *know-how* y fuerza laboral?

A priori podríamos pensar que sí. Todos los argumentos que sustentan económica e ideológicamente la racionalidad del manejo forestal comunitario también son válidos a nivel del territorio: el aprovechar un recurso valioso que puede generar ingresos y empleo; contribuir a la conservación del bosque y la biodiversidad y la inserción en el mercado local y regional; fortalecer la organización en el ejercicio del manejo de la propiedad comunal e incluso en una gestión empresarial; y reforzar los derechos colectivos sobre la tierra, en este caso sobre el territorio. A esto se agregarían los argumentos asociados a las economías de escala de un emprendimiento que podría tener las características que hoy tiene una gran empresa maderera o una concesión forestal, la necesidad de ordenar previamente el territorio para planificar la gestión del bosque y el fortalecimiento de la gestión intercomunal a partir de la necesidad de planificar el uso de los recursos forestales del territorio.

Sin embargo pocos imaginaríamos a una organización indígena haciendo un manejo forestal sobre 100.000 o 200.000 hectáreas de bosque. Existen suficientes pruebas de que, salvo con la honrosa excepción de México y Guatemala (Petén), son pocas las experiencias de MFC que podrían sobrevivir si no fuera por el apoyo continuo de ONG y proyectos [27]. Mucho más complejo sería aun un manejo forestal a nivel intercomunal.

Numerosos trabajos han estudiado las dificultades inherentes al modelo de Manejo Forestal Comunitario [5] y no es el objetivo de este artículo entrar a profundizar las razones, pero sí nos parece importante reflexionar en torno a cuáles son las implicancias de este modelo y de este conjunto de experiencias para los territorios indígenas. Una característica general de estas experiencias es que han sido de baja intensidad de manejo o en espacios reducidos. Esta autolimitación en cuanto a la superficie de bosque a ser manejada ha obedecido a limitaciones objetivas, como la falta de capital, de tecnología, y de colocar la producción en los mercados, pero también a la dificultad de organizarse como empresa [29].

El MFC, a pesar de sus 20 ó 30 años de existencia, sigue siendo un concepto y un modelo en construcción en términos de gestión y organización social/empresarial, y de hasta dónde hay que llegar en la cadena productiva. En general el modelo está muy influenciado por modelos de manejo forestal de la mediana y gran empresa, que tienen otra dotación de capital, tecnología y acceso al mercado. El MFC es un modelo que no despierta demasiado interés en las propias organizaciones indígenas, al menos en América Latina, posiblemente porque las experiencias existentes no han cambiado sustancialmente la situación de pobreza de las comunidades. Como constatan Wiersum y Vos [30] los indígenas tienden a continuar con sus prácticas tradicionales, mientras que colonos venidos de otros lugares adoptan con mayor facilidad las prácticas de manejo forestal recomendadas por las organizaciones.

Algunas organizaciones sienten que el esfuerzo por hacer un manejo sostenible de una porción pequeña del bosque no guarda relación con los centenares de hectáreas que anualmente son deforestadas o degradadas por las invasiones de colonos, la tala ilegal y otras amenazas. Alva (2008), coordinador técnico de una de las ONG bolivianas con mayor trayectoria en promover el MFC con comunidades chiquitanas e isoceñas, incluso tilda al MFC de “simple concepto lírico” en el caso boliviano en relación a los centenares de miles de hectáreas otorgadas por el Estado en concesiones a empresas en tierras indígenas, mientras se hacían estas experiencias en pequeña escala [32]. El MFC no puede ser viable y sostenible en ausencia de políticas públicas que generen las condiciones políticas, económicas y sociales para que ello ocurra. Las iniciativas de las ONG y de la cooperación han sido valiosas, pero en cierto sentido voluntaristas: por su misma naturaleza están acotadas en el tiempo y solo controlan algunas variables que contribuyen al éxito del MFC [27].

Una de las lecciones aprendidas es que el MFC, especialmente en el caso de comunidades indígenas, requiere de procesos largos de acompañamiento. Estos tienen que ver con los ritmos a los cuales se toman las decisiones en el interior de las comunidades y territorios, con la multidimensionalidad de los cambios que ello significa, y con la necesidad de ser cuidadoso con los riesgos que supone la articulación al mercado, también en términos de equidad.

Pasar de un manejo forestal a nivel de comunidad a un manejo forestal territorial no es sólo una cuestión de replicar las experiencias de MFC en el mismo territorio. Hay una clara necesidad de ordenar previamente el territorio, para determinar cuáles serán las áreas que ofrecen ventajas comparativas para un manejo forestal comercial (por su valor maderero, su cercanía a vías de acceso, a las propias áreas donde reside la población, etc.) y en función de otras muchas variables.

Pero la verdadera dimensión en la cual debemos plantear el Manejo Forestal Territorial es en el nivel político: en síntesis, se trata de mirar en qué medida las diferentes propuestas contribuyen a la “ocupación política, social y económica” del conjunto del espacio territorial, ya que es condición *sine qua non* para hacer frente hoy a los intentos de invasión, de ocupación y de desterritorialización. En ese sentido el futuro de los territorios y de los bosques caminan por un mismo andarivel.

En todos los casos será necesario comprender la problemática particular y única de cada territorio indígena. Son muy diferentes, no sólo en la ubicación geográfica sino también a nivel cultural, en cuanto al desarrollo de estructuras de gobierno y de institucionalidad, y de diferenciación social. Algunos territorios tienen conflictos profundos, otros viven todavía en aislamiento, mientras otros han perdido gran parte de su cultura. El diseño de REDD debe ajustarse a las prácticas existentes y al nivel de organización, sin presuponer que existen prácticas y organizaciones tradicionales, especialmente allí donde la organización familiar y de clanes ha sido más importante que formas de gobernanza y trabajo colectivo más amplios. Y viceversa, allí donde existen estructuras y prácticas organizativas ancestrales, los proyectos REDD debieran basarse en estas, evitando construir otras nuevas.

Pensar en la forma de trabajar a una escala territorial también será fundamental para REDD, ya que sólo en esa escala parece viable implementar REDD en términos de eficiencia (monitoreo) y efectividad (para evitar fugas dentro del mismo territorio). De hecho no parece tener mucho sentido pensar en proyectos REDD a nivel micro, a nivel comunitario. Pero tampoco será posible implementar REDD en los territorios indígenas si no existen estructuras organizativas funcionando a ese nivel para administrar REDD.

## 6. Retos para implementar REDD en territorios indígenas

En principio, REDD+ pareciera ofrecer nuevas oportunidades para que los territorios indígenas puedan darle un valor agregado tanto al manejo tradicional que hacen de su bosque como a las actividades comerciales, ya sea con productos forestales no madereros o con madera en un contexto de manejo responsable. La reducción de emisiones o, simplemente, la conservación de las reservas de carbono de los bosques no están en contradicción con la mayoría de las actividades forestales que tienen lugar en los territorios indígenas hoy en día, que suelen ser baja intensidad [33]. Más bien REDD aparece como una fuente complementaria de ingresos, aunque seguramente limitaría emprendimientos a gran escala de extracción de madera o de ganadería.

En los países de la Cuenca Amazónica, la mayoría de las actividades comerciales que hoy realizan las comunidades indígenas podrán continuar desarrollándose simultáneamente con REDD. La recolección de productos como la castaña de Brasil o el caucho, o productos medicinales como la sangre de drago [*Croton lechleri*] y la uña de gato [*Uncaria tomentosa*] debieran poder seguir desarrollándose,

generando ingresos significativos sin que tengan impacto en la reserva de carbono almacenada. En el caso del Petén, estas actividades incluyen la recolección del xate, la pimienta o el chicle; lo mismo puede decirse de otras actividades como el turismo o el aprovechamiento maderero de bajo impacto, como el que es certificado por el FSC en la modalidad SLIMF (Small and Low Intensity Forest Management).

Actividades tradicionales como la caza y la pesca, y la recolección no comercial y a pequeña escala así como la tala, roza y quema para una agricultura familiar tienen un impacto muy limitado en las reservas de carbono de los extensos territorios [34-36], por lo cual estas actividades debieran ser compatibles con REDD (es importante destacar que la R de REDD habla de “reducción” y no de nula deforestación. Cualquier línea base deberá tomar siempre en cuenta alguna tasa de deforestación, por mínima que esta sea, ya sea por incendios forestales no controlados, construcción de nuevas viviendas, o por ejemplo para cultivos de subsistencia o de renta en pequeña escala). Sin embargo, ello finalmente dependerá enteramente de quién haga las reglas y cual sea el nivel de participación que tengan las propias organizaciones indígenas en el diseño de sus proyectos REDD (Véase Recuadro 2 sobre la implementación en Brasil).

### Recuadro 2. Iniciativas REDD+ y Territorios indígenas en Brasil

Actualmente, el remanente de bosque amazónico brasileño cubre cerca de 330 millones de hectáreas, albergando una reserva de 47 mil millones de toneladas de carbono [41]. Se estima que los bosques en territorios indígenas (105,6 millones de hectáreas [13]) tienen almacenados 13 mil millones de toneladas de carbono. De allí que varias etnias hayan recibido ofrecimientos para elaborar proyectos de carbono o de REDD+ en sus territorios.

Sin embargo, en Brasil no existe ninguna norma que regule la venta de créditos de carbono de territorios indígenas. Ni que lo permita, ni que lo impida. Por el contrario, según la Constitución Federal, los Territorios Indígenas pertenecen a la Unión, pero el usufructo de sus recursos naturales, como suelos, ríos y lagos son exclusivos de los Pueblos Indígenas, con lo cual se podría interpretar que los servicios ambientales de estos recursos naturales también son de derecho exclusivo de los indígenas.

Desde 2008 existe el Fondo Amazonía [42], que puede ser considerado el mayor programa nacional de REDD. El COFA (Comité Orientador do Fundo Amazônia), su Comité Directivo, tiene entre sus miembros a la COIAB (Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira) [43] y, aunque entre sus normas de inversión figura como prioridad a los pueblos indígenas y a las comunidades tradicionales, hasta la fecha (junio 2010) estas no han recibido recurso alguno.

Desde 2009 se está elaborando una Política Nacional de gestión territorial de territorios indígenas, que debe contener un capítulo sobre REDD.

Actualmente en el Brasil, varios grupos indígenas tales como las etnias Cinta Larga, Suruí, Tembés, Wai Wai y Ashaninka están empezando a pensar en proyectos REDD+, a partir de que sus organizaciones o asociaciones locales han recibido propuestas de diversas empresas y organizaciones no gubernamentales.

Fuente: Maria Fernanda Gebara (CIFOR, Brasil), Paula Franco Moreira (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazonia (IPAM, Brasil) y André Nahur (IPAM, Brasil) [44]

En este sentido, REDD podría convertirse en un ingreso adicional y ser visto como una forma de subsidiar actividades comerciales que no siempre son competitivas; para cubrir los costos que tiene la organización para administrar colectivamente sus extensos territorios; o como una forma de asegurar un ingreso monetario para poblaciones que ya están articuladas al mercado.

Pero esa mirada optimista no es compartida por muchas organizaciones indígenas que ven a REDD con gran escepticismo, incluso como una amenaza [37]. Este escepticismo se ha expresado de manera explícita en marzo 2010 en el Foro Indígena Latinoamericano sobre Cambio Climático, celebrado en Costa Rica, y también está reflejado en las principales conclusiones del Acuerdo de los Pueblos de la Conferencia Mundial sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra de Cochabamba, en el cual literalmente se rechaza a REDD [38, 39].

Las preocupaciones y el enfoque crítico en torno a REDD son comprensibles. Históricamente los pueblos y comunidades indígenas en América Latina nunca vieron los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales en sus territorios, llámense madera, minerales o hidrocarburos. El temor es que la historia se repita con el nuevo maná que son las reservas de carbono y que apenas lleguen unas migajas a las comunidades. Ya existen antecedentes de organizaciones territoriales indígenas que fueron engañadas y firmaron contratos a largo plazo [36]. En Bolivia, por ejemplo, ocho territorios indígenas han firmado recientemente contratos a largo plazo (casi un siglo) con un comprador privado de reservas de carbono, donde sólo el 15% del crédito total acabará en las manos de los indígenas [40]. La falta de transparencia, la duración excesiva de los contratos y la falta de equidad en la distribución de los beneficios parecen así abonar las críticas a REDD [35, 36].

Las reservas de carbono son, sin lugar a dudas, el recurso que da un nuevo valor a los bosques tropicales y en ese sentido es percibido como una amenaza a los derechos y al “buen vivir” de las comunidades, antes que como un factor que contribuya al desarrollo local y a mejorar las condiciones de vida, como veremos más adelante.

A continuación, se discuten algunas de las cuestiones que los críticos de REDD han esbozado y se sugieren formas de cómo hacer frente a estos desafíos tomando en cuenta experiencias de gobernanza territorial indígena en distintos países de la cuenca amazónica y Centroamérica.

## 6.1 ¿Beneficiará REDD a los territorios indígenas?

Existen muchas críticas y preocupaciones con respecto a si REDD violará los derechos indígenas sobre sus territorios, si impondrá nuevas restricciones de uso del suelo, e incluso si terminará expulsando a los pobladores de sus bosques [35-37]. Este escenario parece menos relevante en el caso de territorios indígenas ya titulados, donde el derecho a la propiedad no está en duda, aunque está aún muy presente el intento del gobierno peruano en 2008 de cambiar la legislación para facilitar la venta de las tierras indígenas a terceros [45], que muestra que esa posibilidad no puede ser descartada.

Pero los mayores temores son de aquellos territorios, comunidades y pueblos que no tienen aún un reconocimiento legal de sus tierras. O donde el saneamiento y la titulación están en proceso. O donde hay pedidos de ampliación de parte de territorios ya titulados. El temor es que frente al nuevo valor que adquieran esos bosques como reservorios de carbono, el Estado dilate el reconocimiento legal o peor aún, ceda esas tierras a terceros, empresas privadas o concesiones [35-36].

En cuanto a los territorios indígenas ya titulados, la pregunta es más bien si estos se beneficiarán de REDD en lugares donde la tasa actual de deforestación es muy baja [46]. Cuatro hechos centrales parecieran indicar que sí:

1. Todas las propuestas REDD, así como los principales fondos-piloto, como el FCPF (Forest Carbon Partnership Facility) y el ONU-REDD [47,48], hacen hincapié en que los pueblos indígenas constituyen un actor clave y deben beneficiarse de REDD;
2. las extensas áreas de bosques titulados como territorios indígenas tienen a los pueblos indígenas como un actor central, no hay forma de desconocerlo;
3. la línea de base de la deforestación también debe incluir los escenarios a futuro y algunos

estudios indican que la deforestación en territorios indígenas será probablemente mucho mayor. Por ejemplo, la tasa de deforestación se ha incrementado fuertemente en varios de los territorios indígenas de Bolivia y Nicaragua; y

4. por último, los datos de Ricketts *et al.* [4] indican que los territorios indígenas de la Amazonía sirven como importantes áreas de amortiguamiento para reducir la expansión de la frontera.

Al menos en el caso de los territorios titulados, el debate no debe centrarse únicamente en la cuestión de los derechos, sino también en torno a la gobernanza: por ejemplo, de cómo los territorios indígenas deben participar en el diseño de sus propios proyectos REDD, y de cómo serán compensados en el marco de las políticas y los mecanismos nacionales REDD [4, 49, 50]. Estas cuestiones son fundamentales ya que afectan a la negociación que Gobiernos y territorios indígenas tarde o temprano tendrán que hacer en torno a los recursos financieros que REDD generará, y como estos serán usados y distribuidos internamente en los territorios.

La experiencia de varios proyectos [51] indica que “el diablo está en los detalles” y que cuestiones como ¿con qué cantidad deberían ser compensados los territorios indígenas?, ¿cuál debiera ser la compensación para las organizaciones territoriales, las comunidades o a cada familia? o ¿cómo asegurar el adecuado monitoreo social (*accountability*) en la administración de los recursos financieros? serán claves para el éxito de REDD. Esos mismos detalles que muchos de los proyectos de forestería comunitaria subestimaron.

Estos puntos demuestran la importancia que tendrá diseñar estrategias nacionales que establezcan mecanismos lo suficientemente flexibles para poder tomar en cuenta las necesidades y las instituciones de cada territorio. Sin embargo estas estrategias nacionales no pueden ser elaboradas sin la participación de las organizaciones indígenas, lo cual ya ha demostrado ser una de las principales razones de su desconfianza y su rechazo a REDD (véase Recuadro 3 sobre Ecuador; véase también [35]). Como señalan Angelsen *et al* [49] “Es posible que un enfoque nacional de (control) centralizado limite la participación de las comunidades rurales en el diseño e implementación de REDD. Esto podría traducirse en una desigual distribución de los beneficios y en la ‘nacionalización’ de los derechos del carbono”.

Esta cuestión – ¿quién es el propietario de los derechos del reservorio de carbono que constituyen los bosques del territorio indígena? – es la cuestión central: un estudio jurídico reciente de Forest Trends en el caso del Territorio Surui concluyó que, según la legislación brasileña, los derechos del carbono pertenecen a los indígenas [52]. Sin embargo, eso puede variar mucho de un país a otro, y varios países están tentados de aplicar la misma normativa que en el caso de los recursos del subsuelo (minerales, hidrocarburos) que suelen ser del Estado [45].

## 6.2 Dándole un nuevo valor al bosque mediante REDD

El pago de REDD requerirá demostrar que se están reduciendo las emisiones mediante una mejor protección de los bosques o el manejo sostenible de los bosques, a fin de monitorear el incremento en las reservas de carbono en comparación con otros posibles escenarios de referencia [54]. Esto también significará otorgar otros valores al bosque, donde posiblemente las reservas de carbono serán un elemento clave en el manejo forestal del futuro. Este valor agregado de los bosques no sólo es percibido como una oportunidad sino también como una amenaza por muchas organizaciones indígenas y ONG ambientalistas, las cuales recientemente han expresado su preocupación en eventos como el Foro Indígena Latinoamericano sobre Cambio Climático celebrado del 29 al 31 de marzo de 2010 en San José, Costa Rica y el Acuerdo de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, Cochabamba, Bolivia (22 de abril de 2010) [38, 39].

El monitoreo, reporte y verificación confiable de la reducción de emisiones será un tema fundamental en la implementación de REDD. Con grandes sumas en danza, un mecanismo de pago basado en el cumplimiento de metas, podría ser, de acuerdo a Phelps *et al.* [54], un factor de presión para que los gobiernos retomen el control sobre la gobernanza de los bosques por el temor de que fracasen a nivel local y así reducir los costos de supervisión y monitoreo (bajo el supuesto que tienen una mayor capacidad que las comunidades de asegurar las metas a las cuales se han comprometido). Esta centralización de la supervisión y el control – sostienen Phelps *et al.* [54] – podría traducirse en nuevas exigencias e incluso la expulsión de los bosques de aquella población local que no esté dispuesta a acatar las nuevas disposiciones.

### Recuadro 3. Socio Bosque, territorios indígenas y REDD+ en Ecuador

La mayoría de los bosques mejor conservados en Ecuador se encuentran dentro de territorios indígenas y áreas protegidas. Estos se hallan amenazados por los procesos de deforestación, que junto con el uso del suelo y cambio de uso del suelo, implican la emisión anual de más del 80% de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> del país. Frente a esta situación, el Plan Nacional de Desarrollo (PND del *Buen Vivir*) establece entre sus objetivos la reducción de la tasa de deforestación en un 30% para 2013, para lo cual se ha diseñado un nuevo modelo de gobernanza forestal.

Fundamental para este modelo es el Programa Socio Bosque, pionero en América Latina, un mecanismo de incentivos para la conservación y el combate a la pobreza, iniciado en 2008 y financiado con fondos públicos. El programa contribuye de momento a la conservación de 400.000 hectáreas, el 10% de su meta global. Sus beneficiarios son propietarios privados, comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes. El título sobre la tierra es un requisito básico para ingresar al programa, así como la definición de un plan de inversión social.

Más de 14 comunidades amazónicas han firmado convenios con Socio Bosque; sin embargo, representantes de organizaciones indígenas han expresado temores a cuestiones como: a) la pérdida de autonomía y control sobre sus territorios; b) que el Gobierno incumpla el compromiso financiero de 20 años estipulado en los convenios; c) la ampliación de la frontera petrolera, minera y maderera dentro de los territorios indígenas, impidiendo el cumplimiento del convenio.

Como parte de la Estrategia Nacional REDD+ (EN REDD+), el Ministerio del Ambiente elabora la línea base de deforestación, el inventario nacional forestal (que mide la cobertura y la reserva de carbono) y un análisis legal respecto al uso y propiedad del carbono. La legislación ecuatoriana establece que los servicios ambientales no pueden ser objeto de apropiación y que su producción, suministro y utilización serán regulados por el Estado, por lo que la prioridad para la fase "Readiness" o de preparación es definir un marco jurídico secundario, para aclarar los derechos sobre los servicios ambientales y el carbono.

Existen posiciones críticas en relación con los mercados de carbono por parte de los principales líderes del movimiento indígena (CONAIE) a lo que se suma la desconfianza histórica que caracteriza su relación con el Estado. Junto a esto, la EN REDD+ enfrenta grandes retos; el más importante es la aplicación plena, en todas sus fases, de los derechos colectivos reconocidos en la Constitución.

Fuente: Lourdes Barragán (Rainforest Foundation Noruega-CEPLAES, Ecuador) y Belén Páez (Fundación Pachamama, Ecuador) [53]

### 6.3 Gestión colectiva y compromisos legales

Ya sea que REDD se base en un mecanismo de mercado o en un Fondo Global de compensación de cada país o en un modelo intermedio, será necesario establecer acuerdos entre los actores involucrados, tanto a nivel global como nacional y local.

La experiencia muestra que las comunidades indígenas suelen tener dificultades para cumplir algunas cláusulas de los contratos o acuerdos comerciales que tienen con empresas, en lo que se refiere a los estándares de calidad con los cuales tienen que entregarse los productos, fechas de entrega y cantidades acordadas [55]. Este suele ser también el resultado de su falta de capacidad para negociar estos acuerdos comerciales, que les son a menudo impuestos.

Cuando las comunidades indígenas tienen una mayor relación con el mercado, con el tiempo suelen resolver estas carencias, pero en el caso de comunidades más aisladas y con menor conocimiento

del mundo no indígena, los acuerdos con gobiernos y contratos comerciales suelen ser camisas de fuerza. Son lógicas y racionalidades distintas las que están en juego. De ahí que sería saludable que los contratos REDD no incluyeran plazos largos ni cláusulas estrictas y exigentes en el caso de los territorios indígenas y que más bien se basaran en las instituciones y prácticas locales. Antes que contratos rígidos, deberían establecerse acuerdos que permitan cierta flexibilidad y un proceso de aprendizaje a través de la práctica.

La creación de capacidades, la evaluación participativa y la consulta previa e informada serán importantes como herramientas complementarias para garantizar que los proyectos estén hechos a medida de cada territorio. Además, los acuerdos debieran ser lo más sencillos posible, para evitar malentendidos y complicados documentos de proyecto. Por último, los resultados esperados deben ser realistas y darse a conocer de forma transparente, para evitar conflictos.

## 6.4 Implementando REDD dentro de los territorios indígenas titulados

Curiosamente, los debates en torno a REDD no han prestado mucha atención a la implementación de REDD en territorios indígenas, aunque, como sabemos, la experiencia reciente en gestión territorial indígena y forestería comunitaria muestra que el reconocimiento legal de derechos indígenas sobre el territorio no se tradujo necesariamente en mejoras de su situación de pobreza.

Un punto clave es que cualquier proyecto que implique la gestión colectiva de un ingreso monetario de cierta envergadura requiere de una capacidad administrativa u organizativa mínima, en la medida también que tienden a desencadenarse conflictos de poder y en torno a esos recursos. De allí la importancia de prestar mayor atención a las capacidades existentes para que los fondos REDD sean utilizados con cierta equidad y transparencia, en el marco de la autonomía o autogobierno al cual tienen derecho los pueblos indígenas y evitar conflictos internos en las organizaciones.

Es importante que REDD no sea una herramienta de talla única sino que pueda ajustarse el diseño de cada proyecto a las características específicas – sociales y geográficas – de cada territorio indígena. Experiencias de Gestión Territorial Indígena en toda América Latina hacen hincapié en determinados factores para comprender la dinámica de cada territorio:

- el tamaño del territorio, su fragmentación, la conectividad o accesibilidad entre comunidades;
- el carácter multiétnico del territorio, la cantidad de comunidades y su localización dentro del territorio (dentro y fuera del mismo);
- los recursos naturales que tiene, sobre el suelo y en el subsuelo;
- las amenazas existentes o latentes por parte de otros actores;
- la superposición parcial o total de su territorio con un área protegida, conflictos por límites con vecinos y en general la seguridad jurídica sobre su territorio;
- la vigencia de formas tradicionales o consuetudinarias de organización, de administración de justicia, de saberes y prácticas;
- su vinculación al mercado, así como con otras instituciones externas (ONG, empresas privadas, misioneros, gobiernos);

- patrones de migración, influencia de familias indígenas que viven en áreas urbanas vecinas, presencia de actores no-indígenas dentro del territorio;
- la existencia de Planes de Vida, ordenamiento territorial u otro ejercicio de planificación en vistas a la Gestión Territorial; y
- obviamente los marcos políticos, jurídicos y económicos de cada país, que condicionan la seguridad jurídica y la posibilidad de que los territorios indígenas tengan los recursos para hacer una gestión territorial.

Todos estos factores contribuirán e influirán en la forma como REDD será percibido e implementado, en los resultados y en la dinámica social que generará. El proceso de consulta (o de consentimiento previo, libre e informado) deberá entonces – en caso de que las organizaciones indígenas estén interesadas en participar en REDD – aportar información específica sobre los distintos sitios y recomendaciones sobre cómo implementar REDD en cada territorio. Este proceso no debe ser subestimado, será altamente complejo, costoso y demandará tiempo (y un acompañamiento *in situ*).

En particular, para REDD será crucial acompañar la generación de capacidades para administrar los fondos que aporte REDD. Como ya se ha mencionado, muchos proyectos forestales comunitarios indígenas han tenido exactamente ese mismo desafío. A veces, aquellas comunidades o personas dentro del territorio que tienen mayor experiencia con instituciones externas, el mundo de la política o en la gestión de proyectos tienden a hegemonizar posiciones políticas, cargos directivos y recursos, mientras que las comunidades más aisladas o las personas con menor nivel de educación formal tienen mayor dificultad en hacer escuchar su voz y recibir los mismos beneficios que los demás.

En este contexto, será vital establecer objetivos realistas y disminuir las expectativas de obtener resultados a muy corto plazo. Más bien el esfuerzo deberá dirigirse a generar estructuras organizativas sostenibles a largo plazo a nivel del territorio y ancladas, cuando sea posible y válido, en las formas tradicionales de representación y la toma de decisiones a nivel comunal.

Uno de los problemas de las organizaciones indígenas es su limitada capacidad de hacer frente a las amenazas sobre su territorio haciendo valer sus derechos de exclusión: se requiere financiamiento para movilizarse una y otra vez a la ciudad o a la capital, contratar servicios jurídicos o contar con un sistema de vigilancia del territorio. REDD podría aportar los recursos para todos estos gastos.

## 7. Conclusiones

Este trabajo plantea la necesidad de aplicar un enfoque más práctico para comprender si los pueblos indígenas se beneficiarán de REDD y, en caso afirmativo, de qué manera. Los pueblos indígenas ya son propietarios de alrededor del 25% de toda la Amazonia y de porciones significativas de los bosques de Centroamérica. En el caso de los territorios indígenas ya titulados, es poco probable que REDD vulnere sus derechos territoriales, algo que sí podría ocurrir en el caso de los territorios en proceso de saneamiento y demarcación o sin reconocimiento formal alguno. En el caso de los territorios legalmente ya constituidos, la cuestión reside en cómo asegurarse de que REDD no termine siendo un espejismo manejado por los gobiernos y las ONG, mientras las organizaciones indígenas ven nuevamente pasar de largo esta oportunidad. Para ello será necesario trabajar sobre estructuras institucionales y crear capacidades localmente, pero también que los distintos actores involucrados en REDD reconozcan los derechos que asisten a los pueblos indígenas, los derechos al territorio, a la autonomía y al autogobierno, a la consulta previa, libre e informada, y a un “desarrollo” de acuerdo a sus formas de vida. Y a no ser tutelados o “asistidos” por terceros que desconozcan el rol histórico que han jugado los pueblos indígenas en la conservación de la biodiversidad y sigan considerándolos discapacitados al momento del manejo de los recursos financieros [56]. Un aspecto crucial será el de reconocer a los territorios indígenas el derecho sobre el carbono que encierran sus bosques.

Proponemos que REDD adopte un enfoque territorial flexible, que reconozca la heterogeneidad y complejidad social y espacial de estos extensos territorios indígenas, cuyo manejo colectivo está aún en proceso de definición. Debe ser flexible en el sentido de no pensar que existe un modelo único, ya que son grandes las diferencias sociales, demográficas, espaciales y culturales entre territorios.

El enfoque territorial requiere nuevos paradigmas, para los cuales los modelos convencionales de desarrollo centrados en la comunidad han mostrado tener limitaciones, limitaciones para reflejar los desafíos que significan manejar territorios indígenas tan extensos y tan heterogéneos. Para todo ello, los territorios indígenas necesitan apoyo técnico y jurídico.

Una conclusión importante es que REDD es compatible tanto con las actividades tradicionales como la caza, la pesca, la recolección y una agricultura a pequeña escala, como con la mayoría de las actividades comerciales que hoy desarrollan las comunidades indígenas dentro de sus territorios.

Lo que hace REDD es agregar un nuevo valor a los bosques, con lo cual su conservación puede competir en mejores condiciones con usos alternativos del suelo como la expansión de la frontera agrícola, los biocombustibles y la silvicultura no sostenible, que son los principales motores de la deforestación. Por un lado REDD puede ser considerado una oportunidad para que las comunidades hoy dueñas de sus territorios puedan continuar con sus formas tradicionales de vida, con actividades económicas de bajo impacto. Y también para financiar sus estructuras organizativas o hacer valer sus derechos de exclusión frente a las amenazas externas. REDD es un argumento adicional a los derechos que tienen sobre sus tierras, frente a las generalizadas críticas que cuestionan que “tan pocos sean dueños de tanta tierra”.

Existen legítimas dudas, sin embargo, de en qué medida, finalmente, los pueblos indígenas se beneficiarán de REDD. Por un lado, porque muchos de ellos tienen actualmente tasas bajas de deforestación. Pero también porque los Gobiernos están nuevamente tentados en centralizar la administración de los bosques y existe el peligro que haya mucha intermediación (por parte de ONG y de todo tipo de *brokers*, los llamados *carbon cowboys*) con el argumento que los pueblos indígenas no son capaces de manejar por sí solos recursos tan significativos.

Una fuerte crítica a REDD ha sido recientemente expresada en el Acuerdo de los Pueblos de Cochabamba (Bolivia) y del Foro Indígena de América Latina sobre el Cambio Climático celebrado



en Costa Rica. Estas críticas enfatizan el hecho de que REDD podría vulnerar derechos indígenas y merecen ser analizados con detenimiento. REDD también es percibido como una amenaza, debido a su enfoque reduccionista, centrado únicamente en su valor como reserva de carbono e ignorando las muchas y diversas facetas que tiene el bosque para los pueblos indígenas.

Los territorios indígenas, como “modelo” reciente de propiedad y manejo colectivo de extensas superficies boscosas, requieren también de nuevas capacidades para su gestión o administración. Es necesario encontrar cierta armonía o equilibrio entre la reproducción y defensa de sus formas de vida y la posibilidad de articularse al mercado, a partir de una nueva puesta en valor de sus recursos naturales. En la medida que REDD contribuya a generar esas capacidades y tome debidamente cuenta de los Planes de Vida indígenas, encajará en el rompecabezas.

En cuanto a los territorios en proceso de saneamiento o demarcación, son comprensibles los temores de los pueblos indígenas a que REDD contribuya a interrumpir o impedir su titulación, revirtiendo al Estado o a terceros la nueva renta anual que significan sus bosques como reserva de carbono.

En síntesis, REDD tiene el potencial para ser una fuente adicional de recursos financieros para aquellos pueblos indígenas que tienen la seguridad jurídica de sus tierras y territorios. Y a la vez los territorios indígenas ofrecen una serie de ventajas para REDD [8]. Sin embargo, la reciente constitución de estos territorios y los problemas de gobernanza asociados a ello, el hecho de que se trata de extensos espacios manejados colectivamente y la gran heterogeneidad de situaciones que encierra el concepto de “territorio indígena”, obliga a avanzar con cautela y flexibilidad al implementar REDD.

## Agradecimiento

El autor quisiera agradecer especialmente a Morten Blomqvist, cuyos comentarios y sugerencias a este artículo fueron especialmente valiosos.

## Referencias

1. Claudel, P. *Les Âmes Grises*; Stock: París, Francia, 2003.
2. Van Dam, C. *La Tenencia de la Tierra en América Latina. El Estado del Arte de la*
3. *Discusión en la Región*. Cuadernos del Programa Interdisciplinario de Estudios Agrarios (PIEA) No. 12; Universidad de Buenos Aires: Buenos Aires, Argentina, 2000; <http://www.grupochochlavi.org/php/doc/documentos/tenencia.html> (el 2 de marzo de 2011).
4. *Forests for People: Community Rights and Forests*; Larson, A., Barry, D., Dahal, G.R., Colfer, C.J.P., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.
5. Ricketts, T.H.; Soares-Filho, B.; da Fonseca, G.A.B.; Nepstad, D.; Pfaff, A.; Peterson, A.; Anderson, A.; Boucher, D.; Cattaneo, A.; Conte, M.; Creighton, K. Indigenous lands, protected areas and slowing climate change. *PLoS Biol.* 2010, 8, e1000331:1-e1000331:4.
6. *Manejo forestal comunitario en América Latina, experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro*; Sabogal, C., De Jong, W., Pokorny, B., Louman, B., Eds.; CIFOR-CATIE: Belem, Brasil, 2008.
7. Cisneros, P.; McBreen, J. *Superposición de territorios indígenas y áreas protegidas en América del Sur*; IUCN y DFID: Quito, Ecuador, 2010.
8. Benavides, M. Economía indígena y bosque Amazónico. En *Proceedings of the Encuentro Internacional de Pueblos indígenas y Lideres Locales para la Defensa de Derechos y Conservación de Bosques*, Lima, Perú, 2–3 de abril de 2009.
9. Barry, D.; Molnar, A. Problemas y oportunidades para los derechos forestales y la tenencia en América Latina (power point). Presented the First Rights and Resources Initiative (RRI) Latin American Planning Meeting, Belem, Brasil, 8 de diciembre de 2009.
10. *El Final de las Tierras Baldías: Bosques, Conflictos y Cambio Climático*; RRI: Mill Valley, CA, EE.UU., 2010.
11. Sunderlin, W.D.; Hatcher, J.; Liddle, M. *From Exclusion to Ownership? Challenges and Opportunities in Advancing Forest Tenure Reform*; RRI: Mill Valley, CA, EE.UU., 2008.
12. RRI and ITTO. Tropical forest tenure assessment: trends, challenges and opportunities. Presentado al the International Conference on Forest Tenure, Governance and Enterprise: New Opportunities for Central & West Africa, Hôtel Mont Fébé, Yaoundé, Camerún, 25–29 de mayo de 2009.
13. INCODER (Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural). *Reforma agraria y desarrollo*

- rural para los grupos étnicos de Colombia, *Estudio de Caso, Conferencia Internacional sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural*; FAO: Porto Alegre, Brasil, 2006.
13. Terras Indígenas. FUNAI: Brasília, Brasil; <http://www.funai.gov.br/indios/terras/conteudo.htm#atual> (el 2 de marzo de 2011).
  14. FLACSO Ecuador and Oxfam America. *Los pueblos indígenas del Ecuador: derechos y bienestar*; Quito, Ecuador, 2007; <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/6446.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
  15. Viceministerio de Tierras, Avance del proceso de saneamiento de la tierra en Bolivia 1996–2008. La Paz, Bolivia, 2008; [http://www.bancotematico.org/archivos/primerMano/archivos/saneamiento\\_tierras.pdf](http://www.bancotematico.org/archivos/primerMano/archivos/saneamiento_tierras.pdf) (el 2 de marzo de 2011).
  16. CEPAL y BID. *Los pueblos indígenas de Bolivia: diagnóstico socio demográfico a partir del censo de 2001*; CEPAL y BID: Vitacura, Chile, 2005; <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/23263/bolivia.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
  17. Blomqvist, M., Viceministerio de Tierras, La Paz, Bolivia. Comunicación personal, mayo de 2010.
  18. *Rewarding Local Land Stewards for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*; Globe International: Londres, 2010; <http://static.zsl.org/files/2b-rewarding-local-land-stewards-for-redd-2009-11-11-950.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
  19. Zúñiga Navarro, G. Los procesos de constitución de territorios indígenas en América Latina. *Nueva Sociedad* 1998, 153, 141-155.
  20. Ortiz, T.P. *Dilemas y desafíos de la autonomía territorial indígena en Latinoamérica*, En *¿Podemos ser Autónomos? Pueblos indígenas vs. Estado en Latinoamérica*; Intercooperation and Rights and Resources Initiative: Quito, Ecuador, 2010.
  21. *La Tierra contra la Muerte, Conflictos Territoriales de los Pueblos Indígenas en Colombia*; Houghton, J., Ed.; CECOIN: Bogotá, Colombia, 2008.
  22. Anaya, S.J.; Grossman, C. The case of *Awas Tingni v. Nicaragua*: A new step in the international law of indigenous peoples. *Arizona J. Int. Comp. Law* 2002, 19, 1-15.
  23. Larson, A. Making the ‘rules of the game’: Constituting territory and authority in Nicaragua’s indigenous communities. *Land Use Policy* 2010, 27, 1143-1152.
  24. Leach, M.; Mearns, R.; Scoones, I. Environmental entitlements: Dynamics and institutions in community-based natural resource management. *World Dev.* 1999, 27, 225-247.
  25. Agrawal, A.; Gibson, C. Enchantment and disenchantment: The role of community in natural resource conservation. *World Dev.* 1999, 27, 629-649.
  26. Parellada, A.; Betancur, A.C. *Derechos de los pueblos indígenas – la cooperación entre Dinamarca y Bolivia 2005–2009*; Embassy of Denmark in Bolivia and IWGIA: La Paz, Bolivia, 2010.
  27. Van Dam, C. Two decades of participatory forest development ... but how participatory? *Forest Trees People* 2000, 42, 11-17.
  28. Johnson, J. New challenges facing indigenous territories in Bolivia, 2011. Presentado en el Taller sobre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en Latinoamérica y El Caribe, Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre de 2010.
  29. Mayers, J.; Vermeulen, S. *Company-Community Forestry Partnerships. From Raw Deals to Mutual Gains?* International Institute for Environment and Development: Londres, 2002.
  30. Wiersum, F.; Vos, V. *Normas para el manejo forestal sostenible por pequeños productores en la Amazonia: La necesidad de incorporar bases históricas*; FORLIVE: Friburgo, Alemania, 2007; [http://www.waldbau.uni-freiburg.de/forlive/08\\_News/NewsV/norms\\_es.html](http://www.waldbau.uni-freiburg.de/forlive/08_News/NewsV/norms_es.html) (el 2 de marzo de 2011).
  31. Van Dam, C. *Cultura y Manejo de Recursos Naturales – La experiencia de Tomina*. Encrucijadas No. 10; Universidad de Buenos Aires: Buenos Aires, Argentina, 2001.
  32. Alva, J. La experiencia de 20 años de MFC y su relevancia para el manejo forestal en TCOs. Presented at the Las TCOs y la valoración de sus bosques: Manejo Forestal Sostenible y Certificación, Santa Cruz, CA, EE.UU., 19–21 de noviembre de 2008.
  33. Wiersum, K.F. Indigenous exploitation and management of tropical forest resources: An evolutionary continuum in forest-people interactions. *Agr. Ecosyst. Environ.* 1997, 63, 1-16.

34. Carbon Trade Watch and Indigenous Environmental Network *No-REDD*; Barcelona, Spain, 2010; <http://noredd.makenoise.org/wp-content/uploads/2010/REDDreaderEN.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
35. *Implementando Derechos y Protegiendo los Bosques: Una Perspectiva Alternativa para Reducir la Deforestación*; Accra Caucus on Forests and Climate Change: Accra, Ghana, 2010; [http://www.rainforestfoundationuk.org/files/Accra\\_Report\\_Spanish.pdf](http://www.rainforestfoundationuk.org/files/Accra_Report_Spanish.pdf) (el 2 de marzo de 2011).
36. IWGIA, Servindi, FPP, AIPP y Tebtebba. *¿Qué es REDD? Una Guía para las Comunidades Indígenas*; Tarea Gráfica Educativa: Lima, Perú, 2010; <http://www.servindi.org/pdf/REDD-1.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
37. *Posición política de COICA sobre REDD+*; COICA: Quito, Ecuador, 2010; <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Nov2010/Posicion%20Politico%20de%20COICA%20Sobre%20REDDplus.pdf> (el 2 de marzo de 2011).
38. *Acuerdo de los Pueblos Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra*; MySQL: Redwood Shores, CA, EE.UU., 2010; <http://www.cumbrescambioclimatico.org/cochabamba/noticias/248-resultados-acuerdo-de-los-pueblos-de-la-conferencia-mundial-de-los-pueblos-sobre-el-cambio-climatico-y-los-derechos-de-la-madretierra> (el 2 de marzo de 2011).
39. Declaration of the Indigenous Forum on Climate Change; Indigenous Climate Portal: Baguio City, Filipinas, 2010; [http://www.indigenousclimate.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=108:declaration-of-the-latin-american-indigenous-forum-on-climate-change&catid=40:ip-declarations&lang=es&Itemid=0](http://www.indigenousclimate.org/index.php?option=com_content&view=article&id=108:declaration-of-the-latin-american-indigenous-forum-on-climate-change&catid=40:ip-declarations&lang=es&Itemid=0) (el 2 de marzo de 2011).
40. Vargas, R. Colectivo de Estudios Aplicados al Desarrollo Social (CEADES), Santa Cruz, Bolivia. Comunicación personal, 2009.
41. Saatchi, S.S.; Houghton, R.A.; Dos Santos Alvala, R.C.; Soares, Z.J.V.; Yu, Y. Distribution of aboveground live biomass in the Amazon basin. *Global Change Biol.* 2007, 13, 816-837.
42. Amazon Fund home page, Rio de Janeiro, Brasil; <http://www.amazonfund.gov.br> (el 2 de marzo de 2011).
43. COIAB home page, Manaus, Brasil; <http://www.coiab.com.br/> (el 2 de marzo de 2011).
44. Gebara, M.F.; Moreira, P.F.; Nahur, A. REDD+ initiatives and indigenous territories in Brazil. Presentado en el Taller sobre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en Latinoamérica y El Caribe, Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre de 2010.
45. Ortiz, P.; Chirif, A. *¿Podemos ser autónomos? Pueblos Indígenas vs. Estado en Latinoamérica*; Intercooperation and RRI: Quito, Ecuador, 2010.
46. Cotula, L.; Mayers, J. Tenure in REDD – Start-point or afterthought? Natural Resource Issues No. 15; International Institute for Environment and Development: Londres, 2009.
47. *Forest Carbon Partnership Facility, Capacity Building Program for Forests-Dependent People on REDD+*; FMT: Melbourne, Australia, 2010; [http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Jul2010/FCPF\\_FMT\\_Note\\_2010-8\\_IP\\_Capacity\\_Building\\_02-22-10%5B1%5D.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Jul2010/FCPF_FMT_Note_2010-8_IP_Capacity_Building_02-22-10%5B1%5D.pdf) (el 2 de marzo de 2011).
48. *UN-REDD Programme: Engagement of Indigenous Peoples and Civil Society*; UN-REDD Programme: Roma, 2008; <http://new.un-redd.org/UNREDDProgramme/tabid/602/language/en-US/Default.aspx> (el 2 de marzo de 2011).
49. Angelsen, A.; Streck, C.; Peskett, L.; Brown, J.; Luttrell, C. What is the right scale for REDD: The implications of national, subnational and nested approaches. CIFOR Infobrief No. 15; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2010.
50. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
51. *Riesgos y Retos de los Mecanismos de Mitigación de REDD/PES para las Comunidades Indígenas y Campesinas de América Latina*, Lima; Intercooperation and RRI: Lima, Perú, 2010.
52. Borges, B. *Avoided Deforestation (REDD) and Indigenous People: Experiences, Challenges and Opportunities in the Amazon Context*; Instituto Socio Ambiental y Forest Trends: São Paulo, Brasil, 2010; [http://www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_2626.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2626.pdf) (el 2 de marzo de 2011).

53. Barragán, L.; Páez, B. Ecuador Socio Bosque, indigenous territories and REDD+ in Ecuador, 2010. Presentado en el Taller sobre gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en Latinoamérica y El Caribe, Oaxaca, México, 31 de agosto–3 de septiembre de 2010.
54. Phelps, J.; Webb, E.; Agrawal, A. Does REDD+ threaten to recentralize forest governance? *Science* 2010, 328, 312-313.
55. Lehm, Z.; Guzman, R. *Legados–Forestería comunitaria*; Proyecto Bolfor II, Santa Cruz, CA, EE.UU., 2009.
56. Chapin, M. Un desafío a los conservacionistas. *World Watch Magazine* 2004, 176; <http://www.llacta.org/notic/041118b.htm> (el 2 de marzo de 2011).

# Manejo forestal comunitario y el surgimiento de instituciones de gobernanza a múltiples escalas

## Lecciones para el desarrollo de REDD + de México, Brasil y Bolivia

Peter Cronkleton<sup>1</sup>, David Barton Bray<sup>2</sup> y Gabriel Medina<sup>3</sup>

1 Centro para la Investigación Forestal Internacional

2 Department of Earth & Environment

3 Setor de Desenvolvimento Rural

Autor a quien dirigir la correspondencia [pcronkleton@cgiar.org](mailto:pcronkleton@cgiar.org); Tel.: +51-1-349-6017; Fax: 51-1-317-5326.

---

### Resumen

Las iniciativas para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación forestal (REDD) dependerán fundamentalmente de la población rural para manejar los recursos forestales. Aunque el diseño de marcos, mecanismos y acuerdos para implementar los programas de REDD ha sido objeto de considerable atención, todavía no está claro cómo funcionará REDD+ en la práctica y cómo se garantizará la participación de la población local. El manejo forestal comunitario (MFC) puede ser una opción para REDD+ dependiendo de cómo se gestione, debido principalmente a las expectativas de que el MFC podría reducir las emisiones de la deforestación y degradación forestal. El estudio de los factores institucionales que favorecen el surgimiento de sistemas exitosos de MFC y empresas forestales locales puede proporcionar valiosas lecciones a los planificadores de REDD. En este documento analizamos iniciativas de manejo forestal comunitario en México, Brasil y Bolivia para evaluar el papel que las instituciones de gobernanza a escalas múltiples tienen en su desarrollo. Al comparar y contrastar sistemas avanzados de MFC con las regiones en las que todavía está surgiendo, mostramos la necesidad imperativa de una base organizativa local para el manejo de los recursos comunitarios.

---

### 1. Introducción

Uno de los mayores retos a la hora de diseñar los mecanismos de REDD+ será determinar los elementos de diseño institucional y las estrategias de implementación que funcionarán mejor. Además de la atención prestada en la actualidad a la arquitectura internacional y nacional de REDD (por ejemplo [1, 2]), existe la necesidad urgente de centrarse en la arquitectura regional y local y de comprender las estrategias de manejo forestal existentes que son efectivas para detener

la deforestación. El manejo forestal comunitario (MFC) es una estrategia comprobada en la que, en determinadas condiciones, la acción colectiva de la población local puede seguir caminos diferentes a la deforestación y la degradación y alcanzar el manejo sostenible. A menudo, cuando tiene éxito, el MFC va asociado a la seguridad de los derechos sobre los recursos forestales y al desarrollo de instituciones de gobernanza a múltiples escalas [3-5]. Dichas instituciones facilitan la creación de marcos legales que permiten a la población local controlar los

recursos forestales y desarrollar estructuras de gobernanza local adecuadas a las nuevas demandas de manejo. Estas instituciones de gobernanza local pueden desarrollarse cuando forman alianzas con redes de organizaciones de gobiernos nacionales e internacionales y la sociedad civil. La comparación de casos en los que el MFC ha sido exitoso permitirá ilustrar algunas de las características institucionales locales, nacionales e internacionales necesarias para el desarrollo de instituciones de gobernanza capaces de mantener los bosques, luchar contra la deforestación y la degradación y generar beneficios adicionales. El estudio de las condiciones que han permitido el desarrollo del MFC puede proporcionar lecciones útiles para la implementación de REDD+.

Cada vez hay más evidencias de que diversas formas de MFC han reducido o detenido la deforestación, e incluso han aumentado las reservas de carbono en circunstancias determinadas [6, 7], y lo han hecho logrando al mismo tiempo resultados más equitativos en la distribución de beneficios y a un costo relativamente bajo [8, 9]. La equidad y el costo (y potencial para vincular la conservación y el desarrollo) del MFC lo hacen un mecanismo de REDD con grandes posibilidades para ser adoptado a nivel local. Un estudio reciente determinó que el porcentaje de superficie forestal mundial de uso o propiedad de comunidades locales y pueblos indígenas subió del 9,2% al 11,4% entre 2002 y 2008 [10] y un estudio anterior reveló que el 22% de los bosques de países en desarrollo se encuentra en esta categoría [11]. Estas cifras sugieren la necesidad creciente de identificar y mantener marcos institucionales para promover el manejo forestal comunitario. Sostenemos que la transición global al MFC es clave para lograr equidad y la democratización de los bienes naturales [12] además de evitar la deforestación y la degradación.

El MFC, en sus diversas formas, se ha desarrollado mucho en América Latina [13, 15], probablemente debido al grado relativo de democracia prevaleciente en la región, que ofrece el contexto para que surjan instituciones de gobernanza local y se creen uniones y alianzas a múltiples niveles con otros actores y organizaciones. Como describiremos, algunos bosques manejados por comunidades para la producción comercial de madera y, ocasionalmente, productos forestales no maderables (PFNM), han logrado lo que se podría llamar un paisaje post-

REDD en el que los tomadores de decisiones a nivel local se benefician por mantenerlos, creando paisajes forestales bien conservados. Las experiencias de manejo forestal comunitario en América Latina ilustran la importancia de otorgar derechos seguros sobre los bosques a actores comunitarios y propiciar condiciones que lleven a la creación de instituciones de gobernanza a múltiples escalas, capaces de mantener y adaptar sistemas de manejo forestal. La gobernanza ha sido definida como “las tradiciones e instituciones mediante las cuales se ejerce la autoridad en un país”, lo que sugiere un enfoque en el gobierno y en la relación de este y sus ciudadanos [16]. Sin embargo, los estudiosos de la gobernanza forestal se han centrado en el papel de las instituciones a nivel comunitario, que pueden formar parte o no de la autoridad política reconocida de un país, y/o una serie más amplia de relaciones entre instituciones comunitarias y actores gubernamentales y de ONG [17, 18]. Aquí, el concepto de “gobernanza a múltiples escalas” se utiliza para abarcar todos los niveles y escalas geográficas de autoridad gubernamental nacional e internacional, regímenes de gobernanza comunitaria local y asociaciones o redes institucionales de la sociedad civil con poder de decisión o influencia sobre el manejo forestal [3, 5]. REDD+ se enfrenta a varios retos de gobernanza. Estos incluyen vínculos verticales y horizontales entre comunidades locales, todos los niveles del gobierno y actores de la sociedad civil. Habrá notables asimetrías de poder entre muchos de estos actores y los procesos serán necesariamente problemáticos [19], pero las políticas gubernamentales y las instituciones internacionales pueden ayudar a fortalecer la capacidad de las comunidades locales para interactuar con otros niveles y desarrollar acciones colectivas a múltiples niveles [17, 20].

Este documento analiza los factores que favorecen la creación de instituciones de gobernanza de múltiples escalas en los sistemas de MFC que logran conservar los paisajes forestales sirviéndose de casos en tres países de América Latina: México, que posee una larga historia de manejo comunitario de bosques, y Brasil y Bolivia, dos países donde innovadoras reformas han creado las condiciones para ejemplos nacientes de MFC. Un cuarto caso relevante, Guatemala, no se incluye por motivos de espacio [15]. Otro reto para estas experiencias será cómo aplicar el modelo en zonas de bosques amenazados en la actualidad.

## 2. Antecedentes: Manejo forestal comunitario, reducción de emisiones y aumento de las reservas de carbono

Todavía no está claro si REDD+ va a incorporar sistemáticamente el MFC como componente central de su programa, aunque ha sido propuesto como actividad dentro de las políticas de REDD+ [21]. En términos generales, la forestería comunitaria se puede definir como el manejo de recursos y servicios forestales por parte de comunidades autodefinidas o grupos dentro de comunidades que comparten reglas o derechos colectivos. El MFC toma muchas formas diferentes en América Latina y puede involucrar madera, productos forestales no maderables (PFNM) y servicios ambientales forestales, producidos con fines de subsistencia o comerciales. Este documento se centra en el manejo comercial de la madera, ya que existen abundantes pruebas de que puede conservar los bosques y proporcionar importantes beneficios económicos a grupos comunitarios [22]. Los resultados del MFC dependen del tipo y tamaño del bosque, la cantidad y calidad del recurso, la tecnología disponible, la infraestructura y el acceso al mercado. El surgimiento del MFC depende de esos factores, así como de la capacidad y los objetivos locales, las oportunidades creadas por los marcos jurídicos, las condiciones de apoyo a la formación de nuevas instituciones de gobernanza local y la colaboración con otros interesados a múltiples escalas.

REDD surgió como concepto formal durante la 13ª reunión de la Conferencia de las Partes (CdP 13) realizada en Bali el 2007, y el año siguiente surgió REDD+ en la CdP14 de Poznan debido a la preocupación de que centrarse exclusivamente en la deforestación y la degradación podría alentar comportamientos no deseados. Se propuso que la lista de actividades de REDD incluyera específicamente el “plus” de conservación, el manejo forestal sostenible y el aumento de las reservas de carbono [21]. Aunque es de suponer que esto incluya la producción comercial de madera y las áreas conservadas por pueblos indígenas y comunidades locales, no está claro hasta qué punto estas actividades se pueden incluir en el aumento de las reservas de carbono mediante REDD+ [2], pero con seguridad serán necesarias intervenciones a escala de proyecto local [23]. Como gran parte de

las tierras forestales en cuestión la poseen, ocupan o utilizan poblaciones rurales [10, 24], cuyo sustento depende de ellas, estos pueblos deben desempeñar un papel significativo y ser beneficiarios principales de los programas REDD+.

REDD+ propone abordar la deforestación y la degradación valorando la captura de carbono pero, para evaluar posibles soluciones, es importante comprender sus causas. Los motores de la deforestación varían por regiones y subregiones del mundo, presentan distintas configuraciones de partes interesadas y han cambiado a lo largo del tiempo [25, 26]. Por ejemplo, aunque históricamente la entrada en los bosques de pequeños agricultores junto a las vías de extracción de madera han contribuido a la deforestación en la Amazonia brasileña, ellas no son los principales motores de la deforestación. Los datos de teledetección sugieren que la población pobre es responsable de menos de un quinto de la deforestación de la región. La mayor parte de la deforestación en tierras públicas es producto del sector pequeño y medio de los agronegocios, que cuenta con abundante capital [27]. A menudo, la expansión hacia tierras de propiedad pública, poco controladas y de “acceso abierto” ha desplazado a pueblos dependientes del bosque con prácticas más sostenibles, debido al valor de los suelos forestales para la producción de semilla de soja. Por lo tanto, los esfuerzos para implementar REDD+ tendrán que alentar la participación de las grandes y medianas empresas y tener en cuenta sus considerables costos de oportunidad. No obstante, el otorgamiento de derechos de tenencia claros a pequeños productores que ocupan bosques amenazados de ser convertidos puede ayudar a aumentar el valor del carbono de los bosques en pie.

Antes de que la captura de carbono y otros servicios ambientales cobraran mayor importancia, las estrategias para detener la deforestación y mantener los bosques se centraban en tres grupos de actividades: (1) estricta protección de superficies arboladas públicas y privadas; (2) mejor manejo de los bosques productivos, ya sean públicos, privados o comunitarios y (3) regulación del desmonte en bosques públicos y privados [28]. La mejora en el manejo ha incluido un énfasis creciente en otorgar más derechos sobre los bosques a comunidades locales que dependen de ellos, dentro de marcos de gobernanza jerárquicos o a múltiples escalas

[3, 27]. Los derechos de tenencia que subyacen en la forestería comunitaria pueden tener distintas formas y el manejo forestal puede incluir diversas actividades, desde estricta protección, usos de subsistencia hasta la producción comercial de madera y productos forestales no maderables. Más recientemente han surgido los pagos por servicios ambientales (PSA) como nueva estrategia para dar valor a los bosques en pie [29]. Estas formas de tenencia y estrategias de valoración ofrecen un abanico de opciones que pueden ser aprovechadas por los estrategas de REDD. Todas las formas de tenencia y estrategias han tenido su parte de éxito y fracaso dependiendo del contexto. No existen panaceas [30]. No obstante, las áreas protegidas, la forestería para producción y los PSA presentan serios problemas de equidad si no otorgan derechos importantes a las comunidades locales. Existe un claro peligro de que las políticas de REDD+ vuelvan a centralizar la gobernanza forestal, excluyan a las comunidades y debiliten la gobernanza a múltiples escalas [31].

En toda América Latina, vastas superficies de bosque ya están bajo control de comunidades rurales. En México, dos formas de propiedad comunitaria, los ejidos para los campesinos mestizos y las comunidades para los grupos indígenas, cubren hoy alrededor de la mitad del territorio nacional. Estas comunidades cuentan con casi todos los derechos de propiedad, excepto los de alienación, sobre aproximadamente el 60% de los bosques mexicanos [32]. En Bolivia, la propiedad comunitaria indígena denominada “Tierra comunitaria de origen” (TCO) cubre unos 17,5 millones de hectáreas de tierras bajas, de las cuales entre 7 y 10 millones tienen algún tipo de cobertura forestal [33]. Además, dos millones de hectáreas de bosque se han titulado colectivamente a favor de comunidades agroextractivas en el norte de la Amazonia boliviana [34]. En los 480 millones de hectáreas de la Amazonia brasileña, la propiedad de casi la tercera parte de la región se ha formalizado de diversas maneras a favor de poblaciones forestales, incluyendo un 21% clasificado como territorio indígena, un 6% como áreas de conservación de uso sostenible (que comprenden 48 reservas extractivas con 12 millones de hectáreas) y el 5% como otros tipos de asentamientos rurales [35]. El tamaño de estos territorios es impresionante. Sin embargo, en la región también hay vastas superficies de tierra forestal ocupadas por poblaciones rurales sin derechos

formales, por lo que son difíciles de cuantificar. A menudo, las tierras forestales son nominalmente del Estado pero, en la práctica, son de acceso abierto y susceptibles de conflicto, demandas en disputa y deforestación.

Como el principal objetivo de REDD es reducir la deforestación, es importante revisar la evidencia que sugiere que el MFC ha reducido la deforestación y la degradación sin tener en cuenta el valor del carbono forestal. En estudios comparativos a gran escala está surgiendo evidencia a nivel global de que el MFC conserva los bosques, por lo menos tan bien como las áreas protegidas. Un estudio de 163 bosques en 13 países no encontró diferencias en el estado de los bosques entre parques y bosques controlados por grupos de usuarios locales [36]. En cuanto a las características de los sistemas de MFC que logran estos objetivos con más éxito, un estudio basado en datos de 80 bosques comunitarios mostró que las comunidades con más bosques y mayor autonomía tienen mayores índices de almacenamiento de carbono y beneficios de medios de vida [6].

En América Latina, el manejo forestal comunitario orientado a la producción de madera y actividades de subsistencia ha mostrado claros avances reduciendo la deforestación y conservando los bosques. En la Amazonia brasileña, tanto las reservas extractivas como los territorios indígenas, algunos de los cuales realizan actividades de forestería comunitaria, han logrado reducir la deforestación. Alto Juruá, la reserva extractiva más antigua de Brasil creada en 1990, todavía tenía el 99% de cobertura forestal en 2000, y la diversificación de ingresos mejoró los medios de vida de la población local [37]. Los territorios indígenas en regiones de expansión de la frontera agrícola han frenado la deforestación, a pesar de las altas tasas que prevalecen fuera de sus límites [7]. La modelación de escenarios en la Amazonia brasileña ha mostrado que la ampliación de los métodos actuales de protección, incluyendo aquellos que implican la participación activa de las poblaciones forestales en el manejo (es decir, reservas extractivas, territorios indígenas y bosques públicos), reduciría las emisiones de carbono en más de la mitad si se compara con un escenario “habitual” [38]. En la Amazonia peruana, los parques nacionales, los territorios indígenas y las concesiones madereras también han reducido la deforestación [39]. La región Sierra Norte de Oaxaca, México, donde predomina el manejo comunitario



para la producción comercial de madera y se ha producido recientemente una diversificación hacia el turismo ecológico, el embotellado de agua y los PSA, ha mostrado un crecimiento del 3,3% de la cobertura forestal de sus bosques de pino y roble en un período de 20 años [40], mientras otros tipos de bosques no comerciales han sufrido una gran deforestación.

La cogestión de áreas protegidas con población indígena, otra forma de MFC, también puede reducir la deforestación. Estudios de las colindantes reservas de la biosfera Río Plátano y Bosawás en Honduras y Nicaragua sugieren que el otorgamiento de derechos a los pueblos indígenas que habitan la Reserva de Bosawás ha mantenido la tasa de deforestación mucho más baja que la de las colindantes zonas de población mestiza en Nicaragua y en la Reserva de Río Plátano, donde no se concedieron derechos territoriales [36, 41, 42]. Entre 1995 y 2004, la tasa de deforestación per cápita en las áreas mestizas de Bosawás, de propiedad privada sin manejo comunitario, fue 16 veces mayor que en áreas de la reserva controladas por indígenas [42]. Por otra parte, en la Reserva de Río Plátano, donde los pueblos indígenas no habían recibido derechos territoriales, el avance de pequeños propietarios en una subregión deforestó el 12% de la superficie en solo seis años [41].

La evidencia de que el control comunitario y la cogestión pueden conservar la cobertura forestal ha aumentado el interés en el MFC como potencial mecanismo de REDD. Agrawal y Angelsen [43] han estudiado cómo el MFC puede contribuir a los objetivos de REDD+. Los factores de éxito del MFC comprenden sistemas funcionales de manejo de los recursos comunitarios, como límites y pertenencia claramente definidos, igualdad de oportunidades para participar en la definición de normas y capacidad de monitorear e imponer sanciones cuando se produzcan infracciones [44]. Otros factores importantes se refieren al tamaño del grupo – los grupos de pequeños o medianos son más manejables – y la cohesión del mismo.

En la próxima sección estudiamos tres casos de América Latina en los que ha surgido o está surgiendo el MFC para la producción de madera. Los casos se centran en los tipos más conocidos y extendidos de propiedad comunitaria en cada país:

comunidades y ejidos en México, reservas extractivas (RESEX) en Brasil y propiedades indígenas conocidas como “Tierras comunitarias de origen” (TCO) en Bolivia. Estos casos ilustran el papel de la reforma de la tenencia forestal y las instituciones de gobernanza a múltiples escalas que facilitan el manejo forestal comunitario para la extracción de madera.

### **3. El papel de la reforma de la tenencia y las instituciones de gobernanza a múltiples escalas**

En toda América Latina, debido en parte a movimientos de base que lograron asegurar el reconocimiento pleno de derechos, se han devuelto vastas extensiones de tierra a la población local de formas que crearan condiciones para mantener sus medios de vida dependientes de los bosques. La tenencia segura es un requisito fundamental para el éxito de la implementación de proyectos REDD [45]. La tenencia segura concede a los actores comunitarios el espacio y el tiempo necesarios para desarrollar sistemas de manejo forestales [43, 46, 47]. Es una base fundamental que permite a los propietarios beneficiarse de las inversiones realizadas en mano de obra y recursos en actividades de manejo. También es necesaria para la rendición de cuentas en la comercialización de carbono. Cuando los derechos no están garantizados, es menos probable que los actores de interés locales manejen los bosques eficientemente o que creen las instituciones necesarias para asegurar la gestión del bosque. No obstante, la mera concesión de títulos no es suficiente para garantizar que los bosques se manejen bien.

En América Latina, la reforma de la tenencia se ha profundizado para abordar los derechos de propiedad de las poblaciones forestales y ha asumido diversas formas para dar cabida a los medios de vida que dependen del bosque [47, 48]. Cuando la reforma de la tenencia crea condiciones que permiten que la población rural organice medios de vida productivos a partir del bosque, los sistemas de MFC tienen éxito. Además de la tenencia de la tierra, el manejo forestal comunitario exitoso debe contar con instituciones de gobernanza locales que regulen el uso de recursos, marcos jurídicos, programas estatales y organizaciones civiles que ayuden a las comunidades locales a enlazar con otras escalas institucionales y negociar con otros actores de interés.

Sin embargo, los formuladores de políticas responden a menudo a intereses en competencia y dan prioridad a las exigencias de actores y sectores económicamente poderosos sobre las de las comunidades. En los ambientes relativamente democráticos de América Latina, las reformas de tenencia forestal y las políticas forestales que favorecen a las comunidades han surgido en respuesta a movilizaciones de base [47, 49]. Cuando el activismo de base influye en los tipos de derechos otorgados, es más probable que se respeten los derechos locales.

El escenario actual de bosques controlados por comunidades solo apareció después de oleadas de resistencia de las bases en respuesta a políticas estatales de desarrollo. Aunque considerables extensiones de bosques están controladas por actores comunitarios en los países estudiados aquí, el control comunitario es producto de procesos históricos. En México, el control comunitario se remonta a la revolución de comienzos del siglo XX, aunque solo se han otorgado amplios derechos de propiedad a partir de la reforma constitucional de 1992. Esas reformas fueron precedidas de movilizaciones de base para reivindicar los derechos de la extracción de madera en varios estados a principios de la década de los años ochenta. En las regiones amazónicas de Brasil y Bolivia, la mayoría de la población rural no era propietaria legal de los bosques antes de la década de los noventa, cuando las reformas crearon varios tipos de propiedad forestal y otorgaron derechos de manejo forestal. Aunque parciales, dichas reformas fueron la respuesta a la presión de las bases de población rural que luchaba para mantener el control sobre los recursos forestales.

En México, la reforma agraria iniciada a principios del siglo XX creó propiedades comunitarias y otorgó poder a instituciones de gobernanza comunitarias. Como resultado, cuando se concedieron derechos de manejo en la década de los noventa, las comunidades mexicanas, el gobierno y los actores de la sociedad civil ya contaban con varias décadas de experiencia suscribiendo acuerdos institucionales y consolidando empresas forestales comunitarias (EFC) exitosas, en particular las que contaban con grandes extensiones de bosque (más de 5.000 hectáreas). En Brasil y Bolivia, los derechos de propiedad y de manejo forestal se han devuelto más recientemente y casi al mismo tiempo en ambos países. Como expondremos, el modelo RESEX de Brasil y el de las TCO de

Bolivia suelen disponer de territorios mucho más extensos, agrupar múltiples comunidades y, a menudo, cuentan con poblaciones de diversas etnias u otros subgrupos. Las reformas introdujeron algunos requisitos de gobernanza institucional pero solo a escala territorial, con poca relación con niveles locales en estas extensas propiedades. Las comunidades locales han enfrentado un proceso complejo de adaptación a sus nuevos derechos de propiedad y una empinada curva de aprendizaje para desarrollar instituciones de gobernanza local adecuadas a las nuevas exigencias de producción, con marcos jurídicos inadecuados para permitir la interacción con otros niveles y escalas de gobernanza.

### 3.1 México

La forestería comunitaria en México tiene sus raíces en la reforma agraria, de la Revolución Mexicana de 1910-1917, la posterior redistribución de tierras y bosques y la creación por decreto de nuevas instituciones de gobernanza agraria. La Ley Agraria mexicana, establecida en el Artículo 27 de la Constitución, estipuló la implementación de dos formas de propiedad comunitaria: los ejidos y las comunidades. El proceso de distribución de tierras se realizó en etapas y, conforme avanzaba el siglo XX, las tierras disponibles para ser redistribuidas cada vez se encontraban más en zonas forestales remotas. Casi sin haberlo planeado, los resultados del proceso de reforma han colocado alrededor del 60% de las tierras forestales de México en sistemas de derechos de propiedad comunitaria [32]. La legislación creó entidades corporativas comunitarias con normas específicas de pertenencia y sistemas de gobernanza organizados alrededor de un territorio. Debido a su fundamento jurídico, las instituciones de gobernanza existentes y el vínculo con el uso comunitario de recursos, las propiedades comunitarias creadas por la reforma se consolidaron rápidamente y han permanecido relativamente seguras a lo largo del tiempo. Los derechos de propiedad comunitaria sobre los bosques fueron consolidados con la reforma del Artículo 27 de la Constitución mexicana de 1992 que eliminó el texto que otorgaba derechos “primordiales” sobre los bosques al gobierno [32]. Las disputas sobre límites entre comunidades son frecuentes pero generalmente no han sido un factor debilitante para la promoción de la forestería comunitaria.

En México, la democratización de los recursos naturales [12] mediante la reforma agraria sentó las bases territoriales y de gobernanza para crear un gran sector de forestería comunitaria. Se ha argumentado que un factor de gran importancia en el éxito de las empresas forestales comunitarias mexicanas fue el modelo universal de gobernanza comunitaria establecido por la ley agraria [32]. Este modelo exige la formación de una asamblea de todos los miembros legales de la comunidad, que elige cada tres años un comisariado compuesto por un presidente, un secretario y un tesorero, con un comité supervisor paralelo de otros tres miembros. La forma de propiedad comunitaria se basó en los conceptos indígenas de propiedad comunal, pero también incluyó nociones más formales de democracia contemporánea con elecciones regulares. La ley exige que la asamblea se reúna dos veces al año pero, en comunidades que funcionan bien, es corriente que se reúnan mensualmente o con más frecuencia cuando la situación lo exige. Este modelo de gobernanza comunitaria permitió una relación clara entre las comunidades, sus autoridades y todos los actores externos. Estas instituciones de gobernanza sirvieron de base para la elaboración de formas organizativas más complejas e innovadoras, necesarias para administrar empresas forestales comunitarias más sofisticadas y verticales [32, 50].

A pesar de esta sólida base legal, los derechos sobre la madera solo se lograron mediante un proceso de lucha histórica. Desde la década de 1940 hasta 1970, la política forestal mexicana se basó en concesiones madereras a contratistas externos y prohibiciones de extraer madera. Pero a mediados de los años setenta empezaron a surgir propuestas de reforma de la política forestal que partían de un grupo de jóvenes funcionarios forestales, a los que más adelante se unieron considerables movilizaciones de base en varios estados. También estudiantes activistas en unos pocos estados empezaron a organizar a las comunidades para que fundaran sus propias empresas forestales [51]. El impulso que permitió desafiar la política de concesiones lo dio el hecho de que las concesiones madereras otorgadas en la década de los años cincuenta por períodos de 25 años finalizaban a principios de los ochenta. Con sus concesiones bajo la presión del activismo comunitario, las industrias forestales se vieron forzadas a incorporar más miembros de las comunidades al proceso productivo. Esto brindó importante capital humano, ya que

los miembros de las comunidades empezaron a aprender los conceptos básicos de la extracción industrial de madera y de formas organizativas.

La combinación de la presión ejercida por las bases y de maniobras jurídicas consiguieron que un tribunal mexicano anulara las concesiones en 1982, otorgando a las comunidades el derecho a administrar sus propios bosques por primera vez, un derecho que se extendió rápidamente por México en la década de los años ochenta [51]. La extracción en los bosques y, por consiguiente, ciertos derechos de manejo ahora se rigen por las leyes ambientales de México, pero las comunidades gozan de todos los derechos sobre los bosques, excepto el de alienación. Se ha estimado que existen unas 2.300 comunidades en México que tienen regulado el aprovechamiento del bosque, aunque muchas de ellas solo lo hacen ocasionalmente debido al reducido tamaño de los bosques. Se calcula que unas 599 comunidades de los diez estados con más recursos forestales han logrado cierto grado de integración vertical, teniendo ahora skidders, aserraderos y fábricas de muebles, y otras 640 explotan regularmente la madera con contratistas externos siguiendo planes de manejo [52]. Un considerable número de comunidades forestales, apoyadas por la legislación, pertenecen también a organizaciones de segundo nivel o intercomunitarias, lo que les permite contratar su propia asistencia técnica forestal y negociar colectivamente con el gobierno y los compradores. En años recientes, los programas del gobierno de México, apoyados por el Banco Mundial, han buscado fortalecer más el sector prestando asistencia técnica, y ONG internacionales han apoyado los procesos de certificación. En un estudio comparativo de 10 experiencias de empresas forestales comunitarias en todo el mundo, Berkes [3] encontró que la EFC mexicana de San Juan Nuevo Parangaricutiro contaba con el mayor número de socios, a nivel local e internacional. Esto sugiere que las EFC mexicanas forman parte de asociaciones de gobernanza de gran alcance. Estos marcos tan efectivos para la gobernanza a múltiples escalas son el producto de la combinación de instituciones locales de gobernanza legalmente reconocidas, fácilmente ampliables a confederaciones regionales y nacionales; un marco jurídico favorable; una historia de programas de apoyo oficial y, en algunas regiones, el apoyo de ONG locales, nacionales e internacionales.

Un buen ejemplo de una EFC sofisticada e integrada verticalmente dentro de un marco de gobernanza a múltiples escalas en México son las comunidades de la Sierra Norte de Oaxaca. La comunidad de Ixtlán de Juárez consta de 384 miembros reconocidos legalmente [53, 54]. Desde 1975, Ixtlán ha llevado adelante una EFC con ayuda de múltiples actores. La base de las empresas comunitarias de Ixtlán son 21.099 hectáreas de bosques, con 13.577 hectáreas de bosques de pino y encino. Solo 7.649 hectáreas están sometidas a un manejo forestal más intensivo con fines comerciales. Ixtlán ha declarado miles de hectáreas de bosque tropical en la parte baja de las laderas como área protegida por la comunidad. Sus actividades forestales han sido certificadas por el programa Smartwood de la Alianza para los Bosques (Rainforest Alliance), una ONG internacional. La EFC de Ixtlán da empleo hasta 280 personas de Ixtlán y las poblaciones vecinas, casi 200 de ellas en su nuevo parque industrial. En un principio, el aserradero comunitario se obtuvo de un concesionario del gobierno y cada vez más ha contado con equipos de tecnología más sofisticada desde mediados de la década de los setenta.

Recientemente, la creciente presión para ser más competitivos y el deseo de aumentar las oportunidades de empleo han generado planes de negocios más ambiciosos. Con financiamiento estatal y federal así como recursos comunitarios, Ixtlán ha formado una alianza emprendedora con otras empresas forestales comunitarias de Oaxaca. En vez de la habitual falta de confianza y disputa por linderos, ha surgido una empresa conjunta entre Ixtlán y otras dos comunidades zapotecas: Pueblos Mancomunados y Textitlán. La empresa TIP Muebles (“TIP” son las iniciales de las tres comunidades asociadas) vende muebles certificados de los bosques comunitarios. Fundada en septiembre de 2006, TIP cuenta ahora con tres puntos de venta en la ciudad de Oaxaca. Este tipo de empresas conjuntas han posibilitado que estas EFC puedan hacerle frente al desafío de la competencia cada vez más fuerte de los fabricantes de mobiliario chinos.

Ixtlán y otras comunidades similares han luchado durante años para adaptar sus mecanismos legales de gobernanza comunitaria a instituciones que puedan servir para administrar empresas comunitarias complejas. Lo han hecho desarrollando nuevos niveles de gobernanza dentro de la comunidad,

algunas con gestores profesionales pero que aún así tienen que responder ante los representantes tradicionales elegidos. Los residentes de Ixtlán también han desarrollado suficiente capacidad para crear asociaciones y establecer alianzas con actores externos. La comunidad cuenta con una EFC independiente que, con la excepción de TIP Muebles, no forma parte de ninguna organización de segundo nivel ni mancomunados, como es el caso de algunas EFC mexicanas. No obstante, como se indicó anteriormente, a lo largo de los años Ixtlán se ha beneficiado de múltiples asociaciones y alianzas con organismos del gobierno mexicano, organismos estatales y ONG mexicanas e internacionales.

Durante la década pasada, Ixtlán y otras comunidades de la Sierra Norte también se han diversificado al turismo ecológico comunitario, el embotellado de agua y, más recientemente, los servicios hidrológicos. Este conjunto de actividades de manejo forestal sostenible, seguidas también por otras EFC de la región, ha hecho que los bosques de pino y roble de la Sierra Norte aumenten un 3,3% en un período de veinte años. Consideramos que este es el tipo de paisaje que puede ser considerado un paisaje “post-REDD”, el que caracterizará a los proyectos REDD exitosos y prácticamente sin los beneficios del valor del carbono forestal.

La pregunta para México dentro del contexto de REDD+ es si este modelo se puede aplicar a los frentes de deforestación existentes. Cifras recientes de deforestación en México por tipo de bosque muestran que la pérdida de bosques se ha reducido considerablemente respecto a períodos anteriores, pero en especial en todos los tipos de bosques templados. De hecho, la deforestación es menor en todos los tipos de bosques, pero ahora se concentra en los bosques tropicales húmedos y secos [55]. La mayoría de los modelos exitosos de MFC para extracción de madera en México tiene lugar en bosques templados que son más fáciles de manejar. No obstante, también se encuentran experiencias exitosas en los bosques tropicales más difíciles de la península de Yucatán. En el estado tropical de Quintana Roo, el Plan Piloto Forestal de principio de la década de los años ochenta fue un acuerdo institucional entre los gobiernos estatal y federal con ayuda bilateral de Alemania. Este esfuerzo permitió modificar la gobernanza comunitaria para crear EFC y promovió organizaciones de segundo nivel que se

podían articular efectivamente con actores de otras escalas y detener la deforestación en las regiones central y sur de Quintana Roo donde operaban [56]. Este modelo general se podría recuperar con fondos REDD+. Los bosques tropicales secos son un desafío totalmente distinto por su escasez de especies comerciales. Sin embargo, también hay algunos modelos exitosos para el uso de áreas de conservación comunitarias y el pago por servicios hidrológicos para proteger bosques tropicales secos de México [57, 58] y estos modelos se podrían desarrollar a una escala mayor con fondos REDD+.

### 3.2 Brasil

La Amazonia brasileña está compuesta por comunidades dependientes del bosque y ha sido el punto focal de las iniciativas para promover el MFC en el país. Las políticas de desarrollo de la Amazonia de los años ochenta no favorecieron los derechos de tenencia ni apoyaron las actividades de sustento de los pequeños propietarios y comunidades que ocupaban los bosques de la región. El cambio hacia el reconocimiento de la propiedad de extensos bosques comunitarios se dio más tarde, en parte debido a una movilización de las bases. Uno de los ejemplos más conocidos ocurrió en los años ochenta, cuando ganaderos intentaron expulsar a familias recolectoras de caucho, un movimiento apoyado por el gobierno nacional y local. Los conflictos sobre el control de las tierras forestales llevaron a la creación del Consejo Nacional de Siringueros (conocido como el CNS, *Conselho Nacional de Seringueiros*), famoso por el uso de acciones colectivas de protesta no violentas (*empates*) para detener la deforestación y llamar la atención sobre la grave situación de las familias expulsadas de sus tierras. El CNS también se alió con otras poblaciones forestales y ONG ambientales internacionales para presionar al gobierno brasileño a que respetase los derechos de propiedad de los pueblos dependientes del bosque [59, 60]. Un resultado fue la creación de un nuevo tipo de propiedad comunitaria: la reserva extractiva (RESEX). Las RESEX son áreas de conservación que permiten a los habitantes de los bosques seguir ocupando la tierra y practicando su modo de vida y cultura tradicionales, y están basados sobre todo en la extracción de productos forestales no maderables [61]. Actualmente, en la Amazonia hay 48 RESEX que cubren una superficie total de 12 millones de hectáreas [35], en su mayoría

bosques tropicales anteriormente amenazados por actores externos dedicados a prácticas extractivas no sostenibles, o interesados en la conversión de los bosques a usos agrícolas. Después de la creación del modelo RESEX, Brasil ha seguido creando diversas áreas de conservación administradas por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), a través del Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio) y diferentes esquemas de asentamientos de colonización, administrados por el Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA) mediante el Instituto de Colonización y Reforma Agraria (INCRA), que contemplan las necesidades de sustento de los pueblos dependientes del bosque en comunidades rurales. Aún así, se calcula que todavía hay unas 296 mil familias en la Amazonia brasileña que viven bajo regímenes informales de tenencia (*posseiros*).

Aunque el modelo RESEX respondió a las exigencias de los medios de vida de la población forestal, estas reservas estaban ubicadas también en áreas de conservación, por lo que los derechos de manejo eran restringidos. Las regulaciones permitían a los residentes proseguir sus actividades tradicionales de sustento, en particular la recolección de productos forestales no maderables pero, técnicamente, se les obligó a desarrollar un plan de manejo para toda la RESEX. La demarcación de vastas áreas de RESEX que involucran múltiples comunidades ha significado que los residentes deben desarrollar nuevas instituciones de gobernanza, además de tratar de adaptar las normas de manejo forestal a las nuevas tierras. Las decisiones referentes al uso de recursos en la RESEX que anteriormente se tomaban a nivel comunitario ahora se controlan a escala territorial, mucho más alejadas de las comunidades locales. Se exigió a los residentes que formaran un consejo gestor de la RESEX (*Conselho Gestor da Resex*), compuesto por representantes de las organizaciones comunitarias además de otros actores de interés locales y presidido por el ICMBio. En la década de los años noventa aumentó el interés en las reformas para animar a los residentes de las propiedades forestales de Brasil a ser participantes más activos en el manejo forestal comunitario, principalmente mediante la explotación comercial de la madera. No obstante, no ha sido fácil integrar a las comunidades en el sector maderero. El Código Forestal brasileño de 1965 (*Código Florestal Brasileiro*) estaba enfocado sobre todo a las necesidades de la industria maderera a gran escala y

actuó como barrera para otros actores de interés de los bosques.

En 1996, el programa ProManejo (*Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia*) realizó denodados esfuerzos para promover las actividades madereras en las comunidades. ProManejo financió 24 iniciativas piloto de manejo forestal para pequeños productores dispersos por toda la región. Las ONG y los organismos que implementaron los proyectos piloto se centraron principalmente en el aprovechamiento de impacto reducido y asumieron la responsabilidad de crear cadenas de mercado para la madera de las comunidades, dirigiéndose a menudo a nichos de mercado, y llevando a cabo todo el proceso burocrático de autorizaciones. Muchas de estas iniciativas recibieron grandes subsidios, con inversiones que oscilaron entre 19 mil y más de 700 mil dólares por comunidad [62]. Aunque los miembros de las comunidades participaron en algunas actividades, generalmente la concepción y definición del enfoque de manejo eran controladas por técnicos de desarrollo ajenos a la comunidad. Como los modelos de MFC dependían de subsidios y conceptos desconocidos, las comunidades vecinas no los adoptaron y los proyectos fracasaron cuando se finalizó el apoyo externo [63].

La ley forestal brasileña se reformó en 1998 a fin de crear una categoría para el manejo comunitario de madera y en 2006 se la modificó nuevamente para crear planes de manejo simplificados para comunidades que operan a baja intensidad. A pesar de los esfuerzos por simplificar el marco jurídico, las comunidades aún se enfrentan a retos para redactar planes formales de manejo y participar legalmente en el manejo comercial de la madera, a menudo debido a que los requisitos técnicos y burocráticos todavía están por encima de sus capacidades administrativas y financieras. Como resultado, la mayor parte de la población rural que comercializa madera lo sigue haciendo ilegalmente en el sector informal.

Un ejemplo es el caso de las comunidades rurales tradicionales de la municipalidad de Porto de Moz, en el estado de Pará. Los residentes de Porto de Moz han luchado para defender los medios de vida de sus tierras y bosques frente a la competencia externa, inicialmente para resistir la invasión de los pescadores en la década de los años ochenta y, más tarde, en los años noventa, para defenderse contra la invasión de

las compañías madereras. Los residentes formaron el Comité para el Desarrollo Sostenible de Porto de Moz, una organización o red de segundo nivel que reúne a organizaciones locales como asociaciones comunitarias y el Sindicato de Trabajadores Rurales, creando así un nuevo nivel de gobernanza a través de acciones de las bases. Fue a través de este comité que algunas comunidades demarcaron áreas comunitarias (alrededor de unas 10.000 hectáreas cada una) y exigieron derechos de tenencia de la tierra. Sin embargo, sus exigencias no fueron escuchadas por el gobierno. Las comunidades, con el apoyo de una influyente ONG internacional dedicada al medio ambiente, reformularon su concepto embrionario de áreas comunitarias y exigieron la creación de una RESEX. Las exigencias de las comunidades solo se atendieron cuando se formaron alianzas con poderosos actores externos. Estas alianzas han facilitado el acceso a organismos del gobierno y, en algunos casos, han llamado la atención nacional e internacional sobre la grave situación de estas comunidades. Como resultado, en 2004 se creó la mayor reserva extractiva de Brasil, la reserva *Verde para Sempre*. La RESEX tiene una extensión de 1.288.000 hectáreas, lo que representa el 74% de la municipalidad y comprende 180 comunidades forestales individuales.

Al vivir en un área de conservación, los residentes se enfrentan a nuevos retos para desarrollar un modelo efectivo de gobernanza y manejo forestal a múltiples escalas, particularmente en lo que se refiere a la extracción de madera. Las empresas madereras comerciales ahora están legalmente excluidas y toda la extracción comercial está oficialmente prohibida hasta que se haya formulado un plan de manejo para la RESEX. Las familias continúan extrayendo madera aserrada como una de sus principales fuentes de ingresos, pero el manejo es informal y están obligados a operar clandestinamente. Estos problemas se podrían resolver oficialmente mediante la elaboración de un plan de manejo RESEX, pero *Verde para Sempre* solo tiene un plan provisional con directrices muy generales (y, de hecho, la mayoría de RESEX de Brasil aún no disponen de planes de manejo). Se supone que el consejo de manejo de RESEX sea el que apruebe el contenido del plan de manejo con financiamiento del ICMBio. Las organizaciones representativas de las comunidades se enfrentan a un nuevo reto en el consejo, ya que también incluye representantes de sectores privados y

urbanos. Ahora las decisiones importantes las toman personas ajenas a las comunidades, como organismos del gobierno presentes en el consejo, por lo que los grupos comunitarios luchan para mantener la mayor representación posible en el consejo e intentan evitar que grupos que representan los intereses de madereros y ganaderos logren hacerse con el control.

Las familias de *Verde para Siempre* están tratando de organizar un sistema local de gobernanza para extraer productos forestales basado en arreglos comunitarios acordados anteriormente y están negociando para que el gobierno los reconozca. Al contrario que en México, no existen instituciones de gobernanza comunitarias reconocidas jurídicamente. En su búsqueda por obtener derechos de extracción de madera más claros, los residentes proponen que se formalice la extracción de baja intensidad que la comunidad ha estado practicando de manera informal. Las comunidades están definiendo sistemas alternativos de manejo forestal basados en normas locales para regular el acceso y el uso de productos forestales dentro de su zona. Ellas intentan negociar y recibir asistencia de organismos oficiales y ONG, un proceso de evolución hacia un marco más claro de gobernanza a múltiples escalas. Las familias esperan que al documentar su sistema puedan convencer al gobierno que lo reconozca oficialmente y, como resultado, puedan vender madera legal y obtener mejores precios en el mercado. El gobierno está interesado en negociar con las comunidades un sistema de gobernanza descentralizado capaz de administrar un territorio tan enorme con docenas de comunidades. Las negociaciones están en marcha, pero se espera que la adaptación del MFC a la escala de las instituciones comunitarias existentes proporcione mayor control a nivel local.

Uno de estos sistemas está siendo desarrollado por familias locales involucradas en una industria tradicional de construcción de embarcaciones que ha existido informalmente durante generaciones. En la RESEX, alrededor de 30 familias de 10 comunidades participan en la construcción de embarcaciones. Los artesanos locales estaban preocupados porque dos de las principales especies de madera que usaban eran cada vez más escasas. La propuesta tiene como objetivo mejorar los astilleros locales y definir zonas específicas para la extracción de madera. Las familias que construyen barcos están negociando con las que extraen madera para definir normas de acceso

y uso basadas en la capacidad local que pueden llevar a prácticas de manejo sostenible. Del mismo modo, en comunidades donde los motosierristas han recogido madera clandestinamente, la mayor parte destinada a mercados locales y regionales para vallados y construcción, el gobierno y los residentes están estudiando la posibilidad de establecer sistemas responsables de gobernanza local. Los residentes de la comunidad están motivados en tanto consideran que con la formalización podrán obtener mejores precios y las ventas serán menos arriesgadas. El gobierno está interesado en promover prácticas más sostenibles y evitar conflictos en torno a los recursos; por ello está trabajando con los vecinos para lograr acuerdos viables y establecer un sistema de monitoreo para el control social a nivel local.

El compromiso con las organizaciones comunitarias es una estrategia prometedor para fortalecer la gobernanza local dentro de la RESEX, especialmente si funcionan los mecanismos para formalizar el papel de estos grupos y si se pueden enlazar a otros niveles de gobernanza a escala de la RESEX, municipal o regional. Sin un proceso que permita desarrollar opciones legales para usar los recursos, los residentes podrían continuar con prácticas informales, y la falta de coordinación podría degradar los bosques de la RESEX. Aunque el contexto de las reservas extractivas es diferente de los derechos de acceso abierto o en disputa encontrados en otros frentes de deforestación de la Amazonia donde se podrían centrar los programas REDD+, experiencias como las de los residentes de *Verde para Siempre* pueden ofrecer ejemplos de estrategias innovadoras para reforzar instituciones de gobernanza comunitarias en otros lugares.

### 3.3 Bolivia

En Bolivia, el manejo forestal comunitario alcanzó más prominencia cuando en la década de los años noventa se aprobaron una serie de reformas de la tenencia y la política forestal. Antes de 1996, la población dependiente de los bosques en las tierras bajas de Bolivia no tenía derechos de propiedad seguros ni opciones legales para el manejo forestal. Aunque se habían desarrollado programas de colonización e intentos para regularizar los derechos de propiedad de los pequeños propietarios (especialmente emigrados), los derechos de propiedad se limitaban a parcelas de 50 hectáreas para la

agricultura itinerante [64, 65]. Los derechos legales para explotar recursos forestales se extendían a unas cuantas industrias forestales. Un factor clave para cambiar esta situación fue el activismo de base que presionó al gobierno para que otorgara derechos de propiedad sobre territorios tradicionales y los correspondientes derechos legales para manejar los recursos forestales. La federación indígena de las tierras bajas, la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB), fue protagonista principal de marchas a la capital para presionar al gobierno central para que reconociera las demandas territoriales de los pueblos indígenas. Cediendo ante la creciente presión, el gobierno promulgó una serie de decretos presidenciales definiendo un tipo de propiedad llamada Tierra Comunitaria de Origen (TCO), formalizada más tarde con la aprobación de una ley de reforma de la tenencia en 1996 conocida como Ley INRA. Las TCO son propiedades basadas en reivindicaciones ancestrales y valoraciones de necesidades territoriales que toman en cuenta las características de los medios de vida y el potencial de crecimiento de la población indígena.

La ley INRA estableció un proceso que permitió a los grupos indígenas solicitar derechos de propiedad como TCO e iniciar la titulación. En las tierras bajas con bosques se presentaron al gobierno 60 peticiones de TCO por más de 17,5 millones de hectáreas, siendo el promedio de la superficie solicitada unas 200.000 hectáreas. La titulación ha demostrado ser un proceso prolongado. Diez años después de la aprobación de la ley INRA, solo se han titulado parcialmente 30 TCO. La superficie titulada representa solo el 49% de los 9,6 millones de hectáreas solicitadas por las TCO de tierras bajas [66]. Aunque el gobierno rechazó nuevas demandas sobre tierras en conflicto, en la práctica los residentes indígenas han tenido que luchar para conservar el control sobre sus territorios demandados mientras se examinan reivindicaciones de terceros sobre el territorio. A la vista de estas complicaciones, las comunidades adoptaron planes formales de manejo forestal como un medio para consolidar sus reivindicaciones de derechos de propiedad dentro de sus solicitudes de TCO.

La Ley Forestal de Bolivia de 1996 reconoció el derecho exclusivo de los propietarios de tierras a manejar los bosques de sus posesiones. Esto incluía a residentes de las TCO, quienes podían practicar un manejo de subsistencia mediante prácticas

consuetudinarias (usos y costumbres) o un manejo comercial bajo un plan de manejo. La ley definió normas técnicas para los planes de manejo de madera en las TCO y, aunque la complejidad y el costo de desarrollar un plan requerían asistencia de ONG o de la industria, algunas comunidades adoptaron el manejo forestal comercial como una estrategia para demostrar su uso del bosque y ocupación de la tierra. Desde la aprobación de la ley forestal, el manejo forestal comunitario se ha extendido. Para 2006 se habían creado 88 empresas forestales comunitarias (EFC) indígenas en el país, 48 de ellas con planes de manejo aprobados que abarcaban una superficie de 1.345.767 hectáreas [14]. Estos grupos aparecieron al mismo tiempo en que se estaban consolidando los derechos de propiedad.

En Bolivia, el MFC ha jugado un papel importante al ayudar a los pueblos indígenas a consolidar su dominio sobre los bosques y defenderlos frente a otros intereses mientras se titulan las TCO. Los derechos de propiedad y de manejo forestal se otorgaron aproximadamente al mismo tiempo. Las familias residentes en las nuevas propiedades han tenido que crear instituciones de gobernanza adecuadas a los nuevos derechos otorgados. Una vez aceptadas las solicitudes de TCO, las organizaciones territoriales no estaban bien preparadas para hacerse cargo de la administración y gobernanza formal de las inmensas propiedades. Como en las RESEX brasileñas, muchas TCO abarcan múltiples comunidades y pueblos, algunas veces de etnias distintas, con poca tradición de coordinación entre ellos. Normalmente, las organizaciones políticas que representan las TCO cuentan con experiencia limitada en la toma de decisiones democrática y representativa, lo que lleva a poca comunicación con los residentes locales y escasa transparencia. Aparte de la administración territorial, las autoridades locales fueron las responsables de supervisar el proceso de titulación de las TCO y de negociar con los grupos de interés en conflicto.

Un buen ejemplo de este proceso se puede ver en la TCO Guarayos del departamento de Santa Cruz. La TCO se creó en 1999 con 1.349.882 hectáreas, y se tituló a nombre de la organización indígena COPNAG (Central de Organizaciones de Pueblos Nativos Guarayos). Cuando se presentó la solicitud, la población en la zona apenas superaba las 31.000 personas repartidas en seis poblados y 12



aldeas, aunque no todas eran guarayos [34]. La ley INRA estipula que la gobernanza interna se basará en “usos y costumbres”, pero no especifica cómo se llevará a cabo. El sistema tradicional guarayo se basa en el concepto de “zonas agrarias”, zonas en las que las tierras agrícolas se distribuyen a familias como parcelas individuales rodeadas de cinturones más grandes de bosque de acceso comunitario. Los pueblos pequeños están organizados como zonas únicas, mientras que las poblaciones mayores pueden tener docenas de zonas. En vez de enfocar la titulación a las unidades indígenas representadas por zonas agrarias, el gobierno empezó a titular zonas remotas no disputadas en la TCO, mientras que las zonas pobladas en las que los derechos de los indígenas estaban más amenazados recibieron menor atención al principio [34]. En respuesta a la demora en la titulación de sus tierras, las comunidades recurrieron a estrategias de MFC para defender su territorio y, para 2004, seis comunidades de Guarayos iniciaron planes de manejo forestal sobre 151.178 hectáreas [34].

Uno de los casos de mayor éxito de MFC en Guarayos es la comunidad de Cururú. Cururú es un pequeño pueblo remoto que contaba con menos de 30 familias cuando se formó la TCO. No tenían experiencia previa en la administración de operaciones de extracción de madera, pero sus bosques habían sido explotados por empresas madereras antes de la nueva ley forestal, lo que les proporcionó cierto conocimiento de las operaciones madereras. En 1999, la comunidad empezó a desarrollar un plan de manejo forestal y los residentes crearon una organización de manejo llamada Asociación Indígena Maderera Cururú (AIMCU). Los residentes de Cururú recibieron asistencia técnica y financiera de BOLFOR, el proyecto de desarrollo forestal financiado por USAID, y otras ONG para ayudar a desarrollar el plan de manejo forestal que abarcaba 26.420 hectáreas de bosque alrededor de su pueblo. El gobierno aprobó el plan en 2002.

Dada su falta de experiencia, capital operativo y maquinaria, la comunidad decidió vender árboles en pie durante los primeros años. Ayudados por técnicos de las ONG, negociaron con madereros locales y llegaron a un acuerdo por el que la comunidad le pagaría con determinadas especies de madera a una empresa local por suministrar servicios para talar,

arrastrar y transportar su madera a los compradores. En años sucesivos, la comunidad asumió el control de la tala de árboles y así generó trabajo asalariado adicional para los residentes. No obstante, seguían dependiendo de proveedores de servicios y ONG. En 2007, sus operaciones recibieron el certificado del Consejo de Manejo Forestal, lo que permitió a AIMCU asociarse con concesionarios industriales certificados de Guarayos, asegurándose mercados más fiables [34]. Irónicamente, una de las ventajas de Cururú probablemente fue su ubicación remota. Aunque su inaccesibilidad elevaba el costo y la complejidad de su funcionamiento, disminuía la presión de forasteros intentando reclamar tierras forestales durante el proceso de titulación. Las familias contaron con varios años para ganar experiencia y aprender, lo que les permitió consolidar su organización de manejo y controlar su territorio, evitando así que otros actores se introdujeran en la región.

El manejo forestal comunitario surgió en las TCO para controlar bosques de uso tradicional. Las comunidades unidas pudieron trabajar colectivamente para defender sus intereses en los bosques circundantes y la elaboración de un plan de manejo forestal facilitó el marco para representar sus reivindicaciones y demostrar el uso del recurso. El manejo forestal comunitario formal sigue siendo la excepción en la mayoría de comunidades indígenas y las TCO no cuentan con mecanismos para desarrollar o fortalecer las instituciones de gobernanza que deberían funcionar a nivel local. Varias organizaciones de manejo forestal comunitario han empezado a llenar ese vacío, pero esto generalmente sucede cuando reciben ayuda exterior. Cuando los residentes de la TCO están sometidos a menos presión y disponen de tiempo, las iniciativas forestales les pueden ayudar a desarrollar instituciones de gobernanza más sólidas basadas en usos y costumbres tradicionales dentro de su TCO. No obstante, la promoción de modelos de instituciones de gobernanza vinculados al manejo de recursos en coordinación con pueblos indígenas, muy parecido al caso de México, puede jugar un papel fundamental en programas REDD+ basados en modelos de MFC, apoyará más la gobernanza interna de las TCO y asegurará que los residentes se beneficien de los recursos forestales.

#### 4. Creando las condiciones para el manejo forestal comunitario como una estrategia de REDD+

Se pueden lograr resultados de REDD+ mediante la adopción del manejo forestal comunitario. La consecución de los resultados esperados dependerá de la creación de condiciones que favorezcan el desarrollo de un MFC exitoso. Estas condiciones empiezan con derechos de propiedad seguros sobre los recursos forestales, incluyendo la madera, y luego avanzan hacia instituciones de gobernanza sólidas adaptadas al contexto local y vinculadas a múltiples escalas que posibiliten un manejo sostenible. Los planificadores de REDD+ se enfrentan al reto de determinar cómo diseñar sistemas de apoyo que fomenten el surgimiento de tales sistemas de gobernanza. Los ejemplos presentados en este documento ilustran cómo los actores comunitarios a nivel local pueden tener roles proactivos defendiendo sus medios de vida para garantizar que los bosques estén controlados por la comunidad; sin embargo, sin iniciativas de actores del gobierno nacional, la sociedad civil e instituciones internacionales que apoyen la aparición de instituciones de gobernanza sólidas y a múltiples escalas, no tendrán éxito necesariamente.

Los ejemplos presentados en este documento representan un espectro diverso del desarrollo de instituciones forestales locales. El éxito del manejo forestal comunitario en México se debe en gran medida a una reforma agraria, que estableció un precedente en la devolución de derechos de propiedad comunitarios sobre un porcentaje considerable de los bosques del país, y que también introdujo un modelo institucional de gobernanza comunitaria reconocida jurídicamente. Por el contrario, en Brasil y Bolivia, las comunidades extractivistas e indígenas han tenido mucho éxito en el reconocimiento de sus derechos de propiedad sobre territorios inmensos pero, en muchos casos, han luchado para desarrollar instituciones de manejo locales y territoriales capaces de supervisar vastos territorios de múltiples comunidades y que pueden enlazarse efectivamente con otros actores. Como resultado, los modelos RESEX y TCO pueden crear vacíos de gobernanza en los que las instituciones locales no tienen poder, y más bien son sustituidas por organizaciones oficiales territoriales o regionales que han recibido poder pero son débiles y tienen

poca relación con el nivel local donde tienen lugar las decisiones (y conflictos) sobre el uso de los recursos.

En el caso de México, la gobernanza a múltiples escalas está bien desarrollada en algunas comunidades y ejidos. Estos grupos se han beneficiado de una tenencia relativamente segura, generalmente en propiedades de extensión que satisfacen las necesidades de grupos formados por una sola comunidad, y de la introducción de un modelo de gobernanza que estructuró los tipos de instituciones locales oficialmente autorizados por el Estado. La ley agraria exige la creación de dos órganos de gobernanza paralelos para administrar propiedades comunitarias individuales. La pertenencia a estas instituciones está claramente establecida y las instituciones cuentan con roles específicamente definidos y normas básicas para su funcionamiento. Estaban unidas a estructuras de gobernanza más amplias pero también, con el tiempo, estas organizaciones ganaron experiencia y maduraron, adquiriendo más capacidad para interactuar con otros grupos y organismos. Estos fundamentos básicos permitieron a los grupos desempeñar un papel más proactivo y exitoso en el manejo forestal cuando surgió la oportunidad. Las comunidades tuvieron que experimentar a lo largo del tiempo cómo adaptar estas instituciones políticas de gobernanza a las diferentes exigencias de la gestión empresarial. En el proceso tuvieron que aprender a equilibrar las exigencias de la gobernanza democrática con la necesidad de tomar decisiones jerárquicas dentro de una empresa [32].

En las reservas extractivas de Brasil y las TCO de Bolivia, el proceso de reforma se inició más recientemente y ha tenido mucho éxito en demarcar los derechos de propiedad de pueblos que dependen tradicionalmente del bosque, poniendo vastos territorios bajo el control de la población rural. Sin embargo, los mecanismos de políticas que crean esas propiedades carecen de algunos elementos clave, lo que ha complicado la creación de instituciones de gobernanza a múltiples escalas. Tanto en Brasil como en Bolivia, las enormes propiedades creadas tienden a albergar múltiples comunidades, a veces docenas e incluso cientos. Mientras que la legislación sobre la propiedad reconoce el derecho de los residentes a seguir con sus medios de vida tradicionales y sus prácticas de uso de los recursos, las subunidades institucionales comunitarias que establecen el uso

de recursos por parte de los residentes a través de reglas consuetudinarias de acceso y manejo no están legalmente reconocidas, delineadas o se les ha provisto autoridad específica oficial. Estas instituciones de gobernanza existen y son entidades muy destacadas para la población local, además de que podrían convertirse en instituciones locales de gobernanza más formales para enlazar con niveles más altos y formar un sistema de gobernanza sólido a múltiples escalas. Esto es particularmente relevante en el caso de Bolivia ya que el Estado permite a los grupos organizarse para la gobernanza interna de estas propiedades. No obstante, no es seguro que esto ocurra y, de hecho, el rápido cambio económico y los intereses externos creados pueden actuar contra este desarrollo y socavar la autoridad y los líderes locales.

El agrupamiento de múltiples comunidades dispersas en vastas extensiones bajo el mismo derecho de propiedad comunitaria introduce un nivel de complejidad que supone un reto para el desarrollo institucional. Es posible que los grupos de la comunidad dispersos en paisajes forestales tengan un contacto o un compromiso limitado con las comunidades vecinas o, si lo tienen, las relaciones contengan elementos de cooperación y de conflicto. Aunque en ambos países los actores comunitarios se unieron en movimientos sociales de base para hacer presión por el reconocimiento de los derechos de propiedad, una vez se demarcaron los límites de las mayores propiedades, tuvieron menos incentivos para colaborar. La legislación sobre derechos de propiedad de los dos países aborda la gobernanza, pero generalmente se centra en instituciones para todo el territorio. Los resultados, por lo menos al principio, son instituciones débiles que afrontan retos complejos para gobernar vastas áreas, sin relación directa con la toma de decisiones relativa a la producción local o el uso de recursos. En las reservas extractivas brasileñas, el consejo de manejo debe elaborar planes de manejo de toda la RESEX a fin de obtener autorización oficial para usar el recurso con estrictas reglas de conservación y para que pueda haber innovaciones como el manejo legal de la madera. No obstante, los consejos pueden tener intereses opuestos y la participación no está limitada solo a los residentes o sus representantes. Esto es muy diferente al caso de México, donde una comunidad con miembros bien definidos posee un territorio claramente delimitado y generalmente tiene un tamaño más manejable, que puede ser fácilmente patrullado y controlado por la comunidad.

Al contrario que en México, en las TCO las propiedades están tituladas a nombre de organizaciones indígenas, no a residentes indígenas a título individual. Algunas organizaciones indígenas están muy unidas y responden a sus miembros, pero no todas. En muchos casos, estos colectivos se formaron como organizaciones activistas para presionar por sus derechos de propiedad, pero no se organizaron para la administración y el manejo territorial. Además, estas organizaciones tienen la propiedad de grandes extensiones pero de hecho el Estado les ha otorgado poca autoridad sobre ellas. La autoridad de la gobernanza local está en manos de los gobiernos municipales y el abanico de organizaciones a nivel de población y barrio que componen el sistema descentralizado en Bolivia. En algunos casos hay una estrecha correspondencia entre la autoridad indígena y municipal, pero es típico que las TCO se superpongan en varios municipios e incluyan cantidades considerables de población no indígena. Como resultado, la autoridad de gobernanza se dispersa o divide.

Para finalizar, los derechos de propiedad y los de manejo forestal en Brasil y Bolivia fueron otorgados en una sucesión relativamente rápida. Por lo tanto, las instituciones locales de gobernanza dispusieron de poco tiempo para aprender y adaptarse. Los esfuerzos para promover el manejo forestal comunitario se han centrado más en la política forestal y la introducción de modelos técnicos, dedicándose menos a crear capacidad para la gobernanza institucional. El desarrollo de la forestería comunitaria ha producido iniciativas piloto sumamente subsidiadas, que han tenido poco impacto en la inmensa mayoría de la población rural que no pudo adoptar los sistemas y sigue trabajando informalmente. Un motivo es que los exigentes requisitos técnicos suponen altos costos de inicio y operativos para cumplir los reglamentos, y crean barreras difíciles de superar para la mayoría de comunidades sin financiamiento externo. No obstante, grupos comunitarios están experimentando con el manejo forestal comunitario para mejorar el uso y control de sus territorios. En la RESEX *Verde para Sempre* de Brasil, algunas comunidades negocian para lograr el reconocimiento de los acuerdos e instituciones que crearon antes de controlar el uso de los recursos locales. En Guarayos, algunas comunidades han formado empresas forestales comunitarias para reforzar las organizaciones comunitarias. Algunos grupos comunitarios aprovecharon la oportunidad para

crear planes de manejo forestal con el fin de que se reconociera su control sobre los bosques locales, pero no todos lograron hacerlo con éxito.

#### 4.1 Recomendaciones

Se pueden extraer varias lecciones clave de los casos de estudio en estos países que los planificadores de REDD+ pueden aplicar para apoyar a las instituciones necesarias de gobernanza local.

La formalización de los derechos de acceso a la propiedad forestal para los habitantes de los bosques locales es un primer paso necesario para introducir paisajes amplios en los programas REDD+. Los planificadores de los programas REDD+ que eligen incluir el manejo forestal comunitario deberían centrarse en los principios de diseño encontrados en los sistemas exitosos de manejo comunitario de los recursos [44]. En otras palabras, debe haber linderos claros, membrecía definida, reconocimiento legal de la gobernanza local, autoridades locales con poder para establecer reglas e intereses comunes entre los miembros. Los esfuerzos para apoyar la gobernanza administrativa deben empezar en las unidades básicas de producción en las que las personas tienen intereses particulares. Sin embargo, hay que tomar en cuenta la heterogeneidad local para garantizar que los propietarios legítimos se beneficien y para mediar en demandas superpuestas. Si las propiedades comunitarias abarcan múltiples comunidades y grupos étnicos, las iniciativas deberán crear instituciones de gobernanza a escalas pertinentes, adaptando instituciones consuetudinarias ya existentes.

Aunque los planificadores de REDD+ pueden sentirse tentados a desarrollar programas que cubran extensas superficies por parecer más expeditivo, también deberían estar atentos a la necesidad de construir de abajo arriba, con patrones de organización consuetudinarios de ser posible (por lo menos como punto de partida). No obstante, si las instituciones son inadecuadas o débiles a escala local, es poco probable que funcionen estructuras impuestas de segundo nivel. Para apoyar a los procesos democráticos y a la transparencia, los planificadores de REDD+ deberían proponer la introducción de modelos de marcos para el desarrollo de instituciones de gobernanza. Estos modelos garantizarán mejor que todos los residentes dispongan de vías de participación y que existan procedimientos definidos

para asumir responsabilidades y distribuir beneficios con transparencia.

Los planificadores de REDD+ deben esperar períodos de aprendizaje y adaptación largos. La introducción de programas REDD probablemente tome un plazo medio de tres a cinco años solo para las etapas iniciales de creación de instituciones. Dicho de otra manera, los donantes deben estar preparados para facilitar financiamiento de largo plazo que permita el surgimiento de instituciones locales, posiblemente mediante un proceso de prueba y error.

Las comunidades pueden ser efectivas para conservar y ampliar la cobertura forestal, generar beneficios a nivel de comunidad y ejercer la gobernanza a escalas adecuadas. La evidencia demuestra que las comunidades han sido efectivas para reducir la deforestación bajo diversas formas de gobernanza. En particular, los beneficios comunitarios procedentes de la madera son notables, ya que se trata del producto forestal con mayor valor y mercados más accesibles (siempre y cuando se disponga de redes de transporte adecuadas), y pueden generar ingresos económicos considerables para los hogares de los bosques comunitarios mediante empleo directo, reparto de beneficios e inversión en bienes públicos para la comunidad [50]. Las instituciones de gobernanza local con múltiples vínculos a otras escalas pueden aumentar los esfuerzos para aplicar la ley forestal. Si las iniciativas REDD apoyan u ofrecen subsidios locales al manejo forestal comunitario, pueden reducir costos y hacer más competitivos otros usos alternativos del suelo. Esto es especialmente cierto ya que las empresas forestales comunitarias operan sobre principios en los que el motivo económico es solo parte de un conjunto de objetivos de la gestión [50].

En muchas zonas donde se practica el MFC sería posible utilizar las instituciones existentes. Sin embargo, se deberá tener cuidado de que los nuevos programas no recorten iniciativas exitosas de MFC (por ejemplo, implantando reglas más restrictivas que compliquen las operaciones locales). En zonas en las que las comunidades manejan recursos forestales sin reconocimiento oficial, también se pueden ampliar los programas REDD usando medidas relativamente simples. Estos mecanismos supondrían validar y autorizar sistemas de manejo existentes, proporcionando más seguridad y apoyo a los administradores de bosques que carecen de

reconocimiento legal. Probablemente, la ampliación del MFC a nuevas áreas requiera más capacitación y programas de apoyo para desarrollar iniciativas y ayudar a los grupos comunitarios en sus comienzos. Que los actores comunitarios manejen los recursos y ellos mismos hagan cumplir las normas será menos costoso que si estas tareas las realizan profesionales técnicos u organismos estatales.

Los esfuerzos para apoyar y expandir el manejo forestal comunitario como un mecanismo de REDD pueden fortalecer los derechos de actores comunitarios locales y asegurar su participación. Para que esto suceda es necesario garantizar el papel y la autoridad de las instituciones locales a escalas pertinentes para el uso de recursos. Si la gobernanza local no existe o no funciona, es difícil pero no imposible establecer marcos de gobernanza viables a niveles más altos que involucren a la población local. Una ventaja adicional para REDD+ de centrarse en el manejo forestal comunitario es que los derechos y beneficios se repartirán entre algunas de las poblaciones más marginadas de las fronteras rurales. A menudo las poblaciones forestales tienen poca voz en estos procesos de desarrollo y es probable que si se realizan esfuerzos explícitos para incluirlos se obtengan resultados más equitativos.

## 5. Conclusiones

Las propuestas de REDD+ son muy prometedoras para crear incentivos que reduzcan la deforestación y la degradación así como para mantener y aumentar las reservas de carbono en bosques naturales. Es muy posible que el manejo forestal comunitario se adopte como un componente de programa de las iniciativas REDD+. Cada vez hay más evidencia de que ciertos tipos de manejo forestal local han reducido, y en algunos casos detenido, la deforestación y han aumentado las reservas de carbono. El MFC ha logrado beneficios en el manejo forestal y, al mismo tiempo, ha conseguido resultados más equitativos en la distribución de los ingresos procedentes de los bosques, todo ello a un costo relativamente bajo. Una de las claves del éxito del MFC es identificar y mantener en funcionamiento marcos institucionales allí donde existen y promoverlos en paisajes forestales donde no los haya.

Los planificadores de REDD pueden aprender de los factores que han apoyado el desarrollo exitoso del manejo forestal comunitario, facilitando el surgimiento

de una gobernanza a múltiples escalas y empezando por un fuerte énfasis en la escala local. Aunque hay una gran variedad de sistemas de MFC en la región, identificamos algunos factores comunes que favorecen el establecimiento de estos sistemas, como por ejemplo: derechos de tenencia forestal que permitan el sustento basado en los bosques y sólidas instituciones de gobernanza capaces de implementar, mantener y defender sistemas forestales productivos. También sostenemos que las formas existentes de valoración de los bosques, como el otorgamiento de derechos sobre la madera a comunidades locales, deberían formar parte del conjunto de estrategias adoptadas por los arquitectos de REDD+. Es probable que los mercados de carbono forestal estén desorganizados durante algún tiempo y que les sea difícil competir con usos comerciales como la semilla de soja en un futuro inmediato. En los enormes territorios de la cuenca del Amazonas, así como en otras regiones del mundo, las instituciones de gobernanza de grandes extensiones se deberán combinar con elementos de diseño que otorguen cierto grado de autonomía a las comunidades locales, haciéndolas también partícipes de mecanismos de asociación más amplios que permitan impulsar nuevas instituciones y actividades de producción forestal. Considerando que una parte cada vez mayor de las tierras forestales en cuestión es poseída, ocupada o utilizada por poblaciones rurales, estas comunidades dependientes del bosque deberán jugar un papel significativo en los programas REDD+ y deberán ser los principales receptores de los beneficios generados por dichos emprendimientos. El manejo forestal comunitario es una estrategia importante que puede alcanzar los objetivos de eficiencia, efectividad y equidad y reducir la deforestación y la degradación.

Los múltiples beneficios y la sostenibilidad que pueden surgir de experiencias maduras de manejo forestal comunitario los resume Luis Pacheco, actual líder de la EFC Ixtlán de México mencionada más arriba y miembro de la comunidad: “Ahora estamos integrados desde la siembra de una semilla en el bosque hasta la producción de muebles certificados procedentes de nuestros bosques bien manejados en el otro extremo. Cerramos el ciclo. Con todos los cambios en el mundo, el cambio climático y la deforestación, creemos que trabajamos para el futuro; no queremos que las próximas generaciones nos acusen de esquilmar lo mejor del bosque y no dejar nada para ellos” [54].

## Referencias

1. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
2. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
3. Berkes, F. Community-based conservation in a globalised world. *P. Natl. Acad. Sci.* 2007, *104*, 15188-15193.
4. Hayes, T.; Persha, L. Nesting local forestry initiatives: Revisiting community forest management in a REDD+ world. *Forest Pol. Econ.* 2010, *12*, 545-553.
5. Duran, E.; Bray, D.B.; Velázquez, A.; Larrazábal, A. Multi-scale forest governance, deforestation, and violence in two regions of Guerrero, Mexico. *World Dev.* 2011, *39*, 611-619.
6. Chhatre, A.; Agrawal, A. Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *P. Natl. Acad. Sci.* 2009, *106*, 17667-17670.
7. Nepstad, D.; Schwartzman, S.; Bamberger, B.; Santilli, B.; Ray D.; Schlesinger, P.; Lefebvre, P.; Alencar, A.; Prinz, E.; Fiske, G.; Rolla, A. Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conserv. Biol.* 2006, *20*, 65-73.
8. Dev, O.P.; Yadav, N.P.; Springate-Babinksi, O.; Soussan, J. Impacts of community forestry on livelihoods in the middle hills of Nepal. *J. For. Liv.* 2003, *31*, 64-77.
9. Bray, D.B.; Duran, E.; Ramos, V.H.; Mas, J.F.; Velazquez, A.; McNab, R.B.; Barry, D.; Radachowsky, J. Tropical deforestation, community forests and protected areas in the Maya forest. *Ecol. Soc.* 2008, *13*, 56. <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art56/> (el 20 de octubre de 2010).
10. Sunderlin, W.D.; Hatcher, J.; Liddle, M. *From Exclusion to Ownership? Challenges and Opportunities in Advancing Forest Tenure Reform*; Rights and Resources Initiative: Washington, DC, 2008.
11. White, A.; Martin, A. *Who Owns the World's Forests? Forest Tenure and Public Forests in Transition*; Forest Trends: Washington, DC, 2002.
12. Boyce, J.K.; Shelly, B.G. *Natural Assets: Democratizing Environmental Ownership*; Island Press, Washington, DC, 2003.
13. *The Community Forests of Mexico: Managing for Sustainable Landscapes*; Bray, D.B., Merino-Pérez, L., Barry, D., Eds.; University of Texas Press: Austin, TX, EE.UU., 2005.
14. Benneker, C. *Dealing with the State, the Market and NGOs: The Impact of Institutions on the Constitution and Performance of Community Forest Enterprises (CFE) in the Lowlands of Bolivia*; PhD Thesis; Wageningen University: Wageningen, Los Países Bajos, 2008.
15. Taylor, P.L. Conservation, community, and culture? New organisational challenges of community forest concessions in the Maya Biosphere Reserve of Guatemala. *J. Rural. Stud.* 2010, *26*, 173-184.
16. Kaufmann, D.; Kraay, A.; Zoido-Lobaton, P. *Governance Matters*; Policy Research Working Paper 2196; World Bank: Washington, DC, 1999.
17. Andersson, K. Who talks with whom? The role of repeated interactions in decentralized forest governance. *World Dev.* 2003, *32*, 233-249.
18. Agrawal, A.; Chhatre, A. Explaining Success on the Commons: Community Forest Governance in the Indian Himalaya. *World Dev.* 2006, *34*, 149-166.
19. Carley, M.; Christie, I. *Managing Sustainable Development*; Earthscan: Londres, 1992.
20. Adger, W.N.; Brown, K.; Tompkins, E.L. The political economy of cross-scale networks in resource co-management. *Ecol. Soc.* 2005, *10*, 9. <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss2/art9/> (el 20 de diciembre de 2010).
21. UNFCCC. Ad hoc *Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention, Fifth Session*; UNFCCC: Bonn, Alemania, 2009. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/awglca5/eng/04p02.pdf> (el 28/3/2011).
22. Dahal, G.R.; Larson, A.M.; Pacheco, P. Outcomes of reform for livelihoods, forest condition, and equity. En *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reforms*; Larson, A.M., Barry, D., Dahal G.R., Colfer, C.J.P., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.

23. Angelsen, A.; Wertz-Kanounnikoff, S. What are the key design issues for REDD and the criteria for assessing options? En *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; pp. 11-21.
24. Molnar, A.; Scherr, S.J.; Khare, A. *Who Conserves the World's Forests? A New Assessment of Conservation and Investment Trends*; Forest Trends and Ecoagriculture Partners: Washington, DC, 2004.
25. Geist, H.J.; Lambin, E.F. *What Drives Tropical Deforestation? A Meta-Analysis of Proximate and Underlying Causes of Deforestation Based on Subnational Case Study Evidence*; LUCR Report Series 4; International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP): Louvain-la-Neuve, Bélgica, 2001.
26. Rudel, T.K. *Tropical Forests: Regional Paths of Destruction and Regeneration in the Late Twentieth Century*; Columbia University Press: Nueva York, 2005.
27. Chomitz, K. *At Loggerheads: Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests*; World Bank: Washington, DC, 2008.
28. Börner, J.; Wunder, S. Paying for avoided deforestation in the Brazilian Amazon: from cost assessment to scheme design. *Int. For. Rev.* 2008, *10*, 496-511.
29. Wunder, S. The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation. *Conserv. Biol.* 2007, *21*, 48-58.
30. Ostrom, E.; Janssen, M.A.; Anderies, J.M. Going beyond panaceas. *P. Natl. Acad. Sci.* 2007, *104*, 15176-15178.
31. Phelps, J.; Webb, E.L.; Agrawal, A. Does REDD+ threaten to recentralize forest governance? *Science* 2010, *328*, 312-313.
32. Bray, D.B.; Antinori, C.; Torres-Rojo, J.M. The Mexican model of community forest management: the role of agrarian policy, forest policy, and entrepreneurial organisation. *Forest Pol. Econ.* 2006, *8*, 470-484.
33. Cronkleton, P.; Albornoz, M.A. Forestería comunitaria en Bolivia: abriendo horizontes para nuevos actores. En *Memória: fórum sobre florestas, gestão e desenvolvimento, Belém*; CIFOR: Belém, Brasil, 2003; pp. 82-102.
34. Cronkleton, P.; Pacheco, P.; Ibarguen, I.; Albornoz, M.A. *Reformas en la tenencia de la tierra y los bosques: La gestión comunal en las tierras bajas de Bolivia*; CIFOR/CEDLA: La Paz, Bolivia, 2009.
35. IBAMA. Lista das unidades de conservação federais, 2009. <http://www.ibama.gov.br> (el 25 de julio de 2010).
36. Hayes, T. Parks, people and forest protection: An institutional assessment of the effectiveness of protected areas. *World Dev.* 2006, *34*, 2065-2075.
37. Ruiz-Pérez, M.; Almeida, M.; Dewi, S.; Lozano Costa, E.M.; Ciavatta Pantoja, M.; Puntodewo, A.; de Arruda Postigo A.; Goulart de Andrade, A. Conservation and development in Amazonian extractive reserves: The case of Alto Juruá. *Ambio.* 2005, *34*, 218-223.
38. Soares-Filho, B.S.; Nepstad, D.C.; Curran, L.M.; Coutinho Cerqueira, G.; Garcia, R.A.; Azevedo Ramos, C.; Voll, E.; McDonald, A.; Lefebvre, P.; Schlesinger, P. Modeling conservation in the Amazon Basin. *Nature* 2006, *440*, 520-523.
39. Oliviera, P.J.C.; Asner, G.P.; Knapp, D.E.; Almeyda, A.; Galvan-Gildemeister, R.; Keene, S.; Raybin, R.F.; Smith, R.C. Land-use allocation protects the Peruvian Amazon. *Science* 1997, *317*, 1233-1236.
40. Gomez-Mendoza, L.; Vega-Peña, E.; Ramírez, M.I.; Placio-Prieto, J.P.; Galicia, L. Projecting land-use change processes in the Sierra Norte of Oaxaca, Mexico. *Appl. Geogr.* 2006, *26*, 276-290.
41. Hayes, T.M. Does tenure matter? A comparative analysis of agricultural expansion in the Mosquitia forest corridor. *Hum. Ecol.* 2007, *35*, 733-747.
42. Stocks, A.; McMahan, B.; Taber, P. Indigenous, colonist, and government impacts on Nicaragua's Bosawas reserve. *Conserv. Biol.* 2007, *21*, 1495-1506.
43. Agrawal, A.; Angelsen, A. Using community forestry management to achieve REDD+ goals. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009; pp. 201-211.

44. Ostrom, E. *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*; Cambridge University Press: Londres, 1990.
45. Sunderlin, W.; Larson, A.; Cronkleton, P. Forest tenure rights and REDD+: From inertia to policy solutions. En *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2009.
46. Luttrell, C.; Schreckenberg, K.; Peskett, L. *The Implications of Carbon Financing for Pro-Poor Community Forestry*; Forestry Briefing 14; Overseas Development Institute: Londres, 2007.
47. Larson, A.; Barry, D.; Cronkleton, P.; Pacheco, P. *Tenure Rights and Beyond: Community Access to Forest Resources in Latin America*; CIFOR Occasional Paper No. 50; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
48. *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*; Larson, A., Barry, D., Dahal, G.R., Eds.; Earthscan: Londres, 2010.
49. Cronkleton, P.; Taylor, P.; Barry, D.; Stone-Jovicich, S.; Schmink, M. *Environmental Governance and the Emergence of Forest-Based Social Movements*; CIFOR Occasional Paper 49; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008.
50. Antinori, C.; Bray, D.B. Community forest enterprises as entrepreneurial firms: Economic and institutional perspectives from Mexico. *World Dev.* 2005, *33*, 1529-1543.
51. Bray, D.B.; Merino-Pérez, L. *La Experiencia de las Comunidades Forestales en México: Veinticinco Años de Silvicultura y Construcción de Empresas Comunitarias*; Instituto Nacional de Ecología (INI-SEMARNAT): Ciudad de México, México, 2004.
52. Bray, D.B.; Durán Medina, E.; Merino Pérez, L.; Torres Rojo, J.M.; Velázquez Montes, A. *Nueva Evidencia: Los Bosques Comunitarios de México Protegen el Ambiente, Disminuyen la Pobreza y Promueven la Paz Social*; Agrupación Sierra Madre/Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible: Ciudad de México, México, 2007.
53. Mathews, A. Building the town in the country: official understandings of fire, logging and biodiversity in Oaxaca, Mexico, 1926–2004. *Soc. Anth.* 2006, *14*, 335-359.
54. Bray, D.B. Capitalism meets common property. *Americas Q.* 2010, *Winter*, 31-35.
55. SEMARNAT. *Visión de México sobre REDD+*; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: Ciudad de México, México, 2010.
56. Bray, D.B.; Ellis, E.A.; Armijo-Canto, N.; Beck, C.T. The institutional drivers of sustainable landscapes: a case study of the “Mayan Zone” in Quintana Roo, Mexico. *Land Use Pol.* 2004, *21*, 333-346.
57. Gordon, J.E. The role of science in NGO mediated conservation: insights from a biodiversity hotspot in Mexico. *Environ. Sci. Pol.* 2006, *9*, 547-554.
58. Robson, J.E. Local approaches to biodiversity conservation: lessons from Oaxaca, southern Mexico. *Int. J. Sust. Dev.* 2007, *10*, 267-286.
59. Schwartzman, S. Deforestation and popular resistance in Acre: From local social movements to global network. *Centennial Rev.* 1991, *35*, 397-422.
60. Schmink, M.; Wood, C. *Contested Frontiers in Amazonia*; Columbia University Press: Nueva York, 1992.
61. Allegretti, M.H. Reservas extrativistas: Parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. En *O destino da floresta: Reservas Extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia*; Arnt, R., Ed.; Relume-Dumará: Río de Janeiro, Brasil, 1994; pp. 17-47.
62. Medina, G.; Pokorny, B. *Avaliação Financeira do Manejo Florestal Comunitário*; IBAMA: Manaus, Brasil, 2009.
63. Medina, G.; Pokorny, B.; Campbell, B. Community forest management for timber extraction in the Amazon frontier. *Int. For. Rev.* 2009, *11*, 408-420.
64. Stearman, A. The highland migrant in lowland Bolivia; multiple resource migration and the horizontal archipelago. *Hum. Organ.* 1978, *37*, 180-185.
65. Thiele, G. The displacement of Peasant Settlers in the Amazon: The case of Santa Cruz, Bolivia. *Hum. Organ.* 1995, *54*, 273-282.
66. CIDOB/CPTI. *10 años San-TCO: La lucha por los derechos territoriales indígenas de tierras bajas Bolivia*; Confederación de pueblos indígenas de Bolivia CIDOB, Centro de Planificación Territorial Indígena, CPTI: Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2008.



# REDD+ y la cuestión indígena

## Un estudio de caso de Ecuador

Pablo Reed

Yale School of Forestry and Environmental Studies; pablo.reed@yale.edu; Tel.: +1-203-824-7733; Fax: +1-203-436-9135

---

### Resumen

Uno de los principales problemas vinculados a la implementación de REDD+ en América Latina ha sido la creciente preocupación de que estos proyectos puedan infringir los derechos y tener un impacto negativo en los medios de vida de las poblaciones que dependen del bosque. Varias organizaciones indígenas y de la sociedad civil se oponen totalmente a la iniciativa. Este es el caso de Ecuador, donde la oposición indígena a REDD+ representa un serio obstáculo en el diseño de la estrategia nacional, ya que más del 60% de la cobertura forestal remanente del país se encuentra en tierras indígenas o bajo ocupación indígena. Por ello, uno de los desafíos más importantes para Ecuador será la construcción de un sólido marco legal, financiero e institucional que la comunidad indígena en general esté dispuesta a aceptar. Sin embargo, un examen más detallado de este tópico revela lo difícil de esta tarea. La falta de información, una reciente ruptura entre las autoridades nacionales y el sector indígena y niveles de capacidad disímiles dentro de las comunidades indígenas dificultan seriamente la viabilidad de implementar proyectos REDD+ en estas tierras. No obstante, la principal barrera puede ser de naturaleza ideológica. Muchos grupos indígenas opinan que REDD+, debido a su énfasis en mercados internacionales y mecanismos neoliberales, representa una continuación del tipo de políticas que han dificultado su lucha por defender su soberanía y autodeterminación. Por tal motivo, ellos solo estarían dispuestos a considerar la realización de estos proyectos si se generan las condiciones básicas que protejan sus culturas, territorios y autonomía.

---

### 1. Introducción

Uno de los éxitos más destacados de la Conferencia de Cambio Climático de las Naciones Unidas llevada a cabo en Cancún el pasado diciembre, fue haber logrado un acuerdo general para la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques, el aumento de las reservas forestales de carbono así como la conservación y la gestión sostenible de los bosques en los países en desarrollo (REDD+). Aunque todavía prevalecen serias dudas sobre el marco general de estos esquemas

de proyectos, se espera que el acuerdo revitalice y aumente los flujos de financiamiento para apoyar los esfuerzos de preparación REDD+ (*readiness*) a nivel mundial [1]. Varios países han empezado a diseñar sus estrategias nacionales y algunos han comenzado a lanzar proyectos piloto en la búsqueda para obtener parte del apoyo financiero prometido [1]. El pequeño país sudamericano de Ecuador se encuentra dentro de este grupo ya que tiene como objetivo ingresar al programa REDD de las Naciones Unidas en 2013 [2]. En las condiciones económicas y sociales actuales,

el país enfrenta muchos de los obstáculos que comparten las naciones pobres que desean unirse al programa: una débil gobernanza en el sector forestal, corrupción, crecientes presiones demográficas y un conjunto de derechos de propiedad en disputa. Sin embargo, se ha convertido en el ejemplo perfecto de otro de los temas principales de preocupación en lo que respecta a la implementación de REDD+: que estas iniciativas violen y tengan un impacto negativo en los derechos y medios de vida de las comunidades que dependen del bosque para su sustento.

En forma similar a lo que ha ocurrido a nivel mundial, varias organizaciones nacionales indígenas y de la sociedad civil se han opuesto y continúan oponiéndose a REDD+ [3-6]. Con más del 60% de la cobertura forestal remanente del país ubicada en tierras indígenas o bajo ocupación indígena [7], no podría ser más evidente que uno de los desafíos más serios y difíciles para que Ecuador logre convertirse en un país REDD viable [8] será la construcción de un marco legal, financiero e institucional sólido, uno que la comunidad indígena en general esté dispuesta a aceptar. No obstante, si examinamos este tema con más detalle, resulta claro lo difícil y largo que va a ser abordar este obstáculo.

La propuesta de REDD+ ha surgido en un momento particular de la política indígena y ambiental ecuatoriana. Para empezar, el país ha ratificado recientemente una nueva Constitución que anula muchas de las leyes y normas necesarias para establecer adecuadamente el derecho y la propiedad del carbono y, en términos más generales, para guiar cualquier tipo de mecanismo de pagos por servicios ambientales [3, 9]. A pesar de los esfuerzos colaborativos entre el gobierno de Rafael Correa y el sector indígena en el diseño de esta nueva legislación, estos dos grupos están ahora en desacuerdo sobre cómo interpretar sus artículos y qué papel deberían desempeñar la naturaleza y el medio ambiente en el desarrollo más amplio del país. Esta desavenencia política ha hecho que tanto la oposición a REDD+ como sus progresos parezcan más una cuestión política que una preocupación técnica o de implementación.

Sin embargo, la oposición indígena a REDD+ va más allá de la escisión política. La retórica de desaprobación del sector indígena en Ecuador está sin duda vinculada a los miedos y preocupaciones

generales que los pueblos y observadores indígenas han expresado a nivel mundial [10-12]. Por mucho tiempo, los grupos indígenas se han considerado las principales víctimas de las políticas capitalistas, neoliberales y de mercado. Durante gran parte de su historia reciente, estas políticas les arrojaron una avalancha de medidas económicas, tanto globales como referentes a la economía extractiva, generalmente con impactos negativos en sus territorios y medios de vida [13, 14]. Por ello, muchos actores consideran a REDD+, con su probable énfasis en mercados internacionales y mecanismos neoliberales, no solo como una continuación del tipo de políticas que obstaculizaron la ardua lucha por la soberanía de los pueblos indígenas sino también como la causa fundamental de la deforestación y el cambio climático.

Estas nociones han resonado claramente en la federación de líderes indígenas dentro de Ecuador [6]; sin embargo, se ha prestado poca atención a lo que están expresando las nacionalidades, aldeas o comunidades. Más aún, varias comunidades indígenas ya forman parte de un programa pre REDD+ del gobierno llamado Socio-Bosque, lo que podría sugerir que, probablemente, la posición indígena a REDD+ no sea monolítica. Tal vez ciertas comunidades indígenas estén empezando a percibir que podrían obtener algún beneficio de REDD+. Si bien este podría ser el caso, la diversidad en los niveles de capacidad organizativa (en el sentido occidental) de los grupos indígenas representa otra barrera que debe ser superada. Muchos de ellos no han tenido suficiente tiempo y/o contacto con la sociedad moderna para diseñar enfoques de autorrepresentación nuevos y políticamente viables. Incluso es posible que los grupos que han logrado sistematizar sus esfuerzos lo suficiente como para consolidar los derechos a sus territorios y diseñar prácticas para protegerlos, no estén listos para REDD+.

En todo caso, debe reconocerse que a las comunidades indígenas se les está pidiendo una vez más que compren una idea que se les ha impuesto desde arriba. Al hacerlo, muchos de ellos entrarían al mundo de la sociedad moderna, global y occidental que valora los bosques por razones muy diferentes a las suyas. Las tensiones que resultan de las diversas nociones sociales y culturales de cómo la humanidad debe interactuar con su medio ambiente

son inevitables. En esta oportunidad, sin embargo, los grupos indígenas parecen tener la intención de ingresar y participar en dichos proyectos solo si ven que existen condiciones que protegerían sus culturas, territorios y autonomía [3, 4, 14-16].

El presente estudio tiene como objetivo usar el ejemplo ecuatoriano para destacar algunos de los temas y obstáculos más serios que presenta la inclusión de los territorios indígenas en las estrategias nacionales REDD+ en América Latina. Se empieza exponiendo el contexto general de la deforestación en el país y se hace un análisis de cómo el surgimiento un movimiento indígenas fuerte ha convertido en una fuerza importante en aspectos relativos a la política nacional y las políticas medioambientales. Luego se evalúa la reciente ruptura política entre el gobierno nacional y el sector indígena y se demuestra cómo un discurso indígena, global y unificado sobre REDD+ ha influido en la oposición a nivel nacional. Posteriormente se analizan tres estudios de caso que ilustran las preocupaciones específicas de los grupos indígenas a nivel de nacionalidad y comunidad. Finalmente, se presenta un resumen de los principales puntos discutidos, las lecciones aprendidas, así como observaciones y recomendaciones para tener en cuenta en la construcción de posibles caminos de reconciliación, a fin de poder incluir a los territorios indígenas en el marco nacional REDD+.

## 2. Metodología de la investigación

Para poder estudiar estos temas en profundidad se realizó una investigación durante doce meses que incluyó la recolección de datos preliminares para analizar la deforestación y el surgimiento de un movimiento indígena sólido en Ecuador. También se investigó la llegada al poder de Rafael Correa, el esfuerzo colaborativo entre su gobierno y el movimiento indígena en el diseño de la nueva Constitución, así como la ruptura política entre estos dos grupos en los últimos meses. Lo anterior se llevó a cabo a través de una revisión de literatura académica, un análisis de la información en los medios de prensa nacionales e internacionales y entrevistas periódicas a informantes clave.

Se emplearon métodos similares para seguir el desarrollo de las estrategias y enfoques de política REDD+ en las negociaciones internacionales de cambio climático y otros foros. Esto se logró

revisando literatura, tanto académica como de proyecto, así como la producida por observadores de organizaciones de la sociedad civil y de derechos humanos. Asimismo se examinó la participación global indígena en los debates internacionales sobre medio ambiente, así como las preocupaciones y reservas de los grupos respecto a REDD+. Finalmente, todos estos datos preliminares fueron complementados con un periodo de investigación cualitativa realizado en Ecuador entre junio y agosto de 2010 para obtener datos primarios de participantes indígenas y otros actores relevantes.

Los datos primarios correspondientes a este periodo fueron obtenidos a través de entrevistas abiertas con informantes clave, grupos focales y observación participante con varios de los miembros de las 14 nacionalidades indígenas del Ecuador. Los participantes y representantes de las tres nacionalidades principales, se eligieron en función de su disponibilidad y voluntad de participar en el estudio, así como en función de su actitud frente a REDD+. Utilizando el programa Socio-Bosque del gobierno como un estudio de caso, se eligió una nacionalidad que hubiera participado durante un año en el programa, otra que expresó su interés en unirse al programa recientemente y a la última que demostró su oposición o poco interés en el proyecto. Estas nacionalidades son las comunidades Cofán, Waorani, y Awá de Ecuador. Se entrevistaron representantes y delegados de las principales instituciones representativas de cada una de estas nacionalidades: la Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador (FENICE) en el caso de la nacionalidad de Cofán, la Nacionalidad Waorani del Ecuador (NAWE) en el caso de los Waorani y la Federación de Centros Awá del Ecuador (FCAE) en el caso de los Awá. Con el permiso y la orientación de NAWE también se realizaron entrevistas con pobladores Waorani en las comunidades de Guiyero y Timpoca, ubicadas dentro del Parque Nacional Yasuni, así como con un equipo de técnicos en GPS Waorani y empleados de NAWE. A través de la observación participante y entrevistas llevadas a cabo en conferencias informativas sobre cambio climático, REDD+ y el programa Socio-Bosque, se lograron reunir las perspectivas sobre el tópico de representantes y pobladores de tres nacionalidades indígenas adicionales, los Shuar, Chachi y Quichua amazónicos. Estos datos también fueron complementados con documentación

y entrevistas obtenidas a través de varias ONG nacionales e internacionales, organizaciones de la sociedad civil, representantes de federaciones indígenas y representantes de organismos ambientales del gobierno. Todas las entrevistas duraron entre treinta minutos y una hora y los datos recolectados se referían principalmente a las perspectivas y puntos de vista sobre REDD+ y el programa Socio-Bosque, aunque también se incluyó información social, política y económica relevante. En varios casos, los participantes decidieron permanecer en el anonimato para proteger su privacidad.

### 3. Ecuador y sus bosques

La República de Ecuador se extiende por el Ecuador en la zona noroccidental de Sud América. Limita al norte con Colombia, al este y al sur con Perú y al oeste con el Océano Pacífico. El país está subdividido en 24 provincias distribuidas en cuatro áreas geográficas distintivas: las islas Galápagos, la región de la costa, la sierra y la cuenca amazónica o el oriente. A pesar de ser un país pequeño (255.234 km<sup>2</sup> [17]), alberga una impresionante diversidad biológica y humana. De acuerdo a un estudio llevado a cabo por *Conservation International*, Ecuador se ubica entre los 17 países megadiversos del mundo, albergando el 18% de las especies de aves, 10% de plantas vasculares, 8% de especies de mamíferos y el 10 % de especies de anfibios [19]. La población de 14,5 millones está compuesta por grupos mestizos (65%) y amerindios (25%), de los cuales 14 son etnicidades formalmente reconocidas. El resto se compone de un pequeño grupo de comunidades de españoles blancos (7%) y descendientes de africanos (3%) [20].

La extracción de los recursos naturales siempre ha brindado la base del desarrollo económico y social del país [21]. La economía ecuatoriana ha sido categorizada durante largo tiempo como un abastecedor de materias primas y, como tal, ha mostrado el mismo dinamismo de los auges cíclicos de los mercados mundiales de bienes de consumo [cacao (1866-1925), bananas (1946-1968) y petróleo (1972-2010) [21]. Durante el periodo 1980-2009, solo el 22% de sus exportaciones totales fueron de naturaleza industrial o con valor agregado, consistiendo el 78% restante mayormente de materias primas o productos primarios, como petróleo, bananas, cacao, camarones y flores [22].

Gran parte de los beneficios derivados de esta economía extractiva han ido directamente a las manos de la elite del país, resultando esto en una distribución desproporcionada de riqueza así como un desarrollo social y económico desequilibrado. Hasta la fecha, las estadísticas muestran que 61,3% de la población vive en la pobreza y que más de la mitad de este porcentaje vive en condiciones de pobreza extrema, donde no se han podido satisfacer las necesidades más básicas de supervivencia [20].

Una de las principales víctimas de esta economía extractiva han sido los bosques del país. Ecuador ha sido calificado como un país con cobertura forestal y tasas de deforestación altas [23]. La tasa de deforestación más reciente es del año 2000, cuando se calculó que la pérdida de cobertura forestal alcanzaba una alarmante tasa del 1,47% o 198.000 hectáreas al año, convirtiéndolo en uno de los países con las tasas más altas de deforestación en América Latina [24]. La deforestación en Ecuador ha sido elevada desde la aprobación de las leyes de reforma agraria en 1964 y 1972, que promovieron la colonización de tierras forestales vacantes como una solución a las presiones sociales causadas por una distribución de tierras desigual y feudal [25]. En un intento por explotar estas áreas recientemente abiertas, los colonos de todo el país, con los auspicios de programas patrocinados por el gobierno, continuaron clareando los bosques para sembrar monocultivos agroindustriales, siendo los más destacados las bananas, el cacao, el café y la palma aceitera africana. Estos motores de la agroindustria se unieron más tarde a modernas empresas globales que tenían como objetivo explotar las vastas reservas petroleras y de minerales preciosos que fueron identificados debajo de estas tierras. Con una población creciente y una demanda aún mayor de tierra, los 10 millones de hectáreas de bosque que quedan en la cuenca amazónica y en la costa noroccidental del país también están siendo amenazadas ahora [19]. La única noticia relativamente buena es que cerca del 37% de los bosques permanecen en el oriente, aún considerado tierra de frontera y, como tal, relativamente inaccesible por la mayor parte de medios de transporte [19].

Los gobiernos modernos del Ecuador, en un esfuerzo por conservar lo que queda todavía de la cobertura forestal, crearon varias áreas protegidas y zonas de conservación, que en la actualidad cubren aproximadamente el 26% del territorio nacional [26].

A pesar de estos esfuerzos, las políticas y programas no lograron proteger efectivamente los esfuerzos de conservación en estas áreas, y en algunos casos, constituyeron una amenaza directa a los mismos. Las actividades petroleras, mineras y de construcción de carreteras continúan sin parar dentro de las áreas protegidas. Leyes y políticas contradictorias así como una falta de coordinación entre los diferentes ministerios del gobierno continúan dificultando el desarrollo de una estrategia nacional coherente de conservación. Los proyectos en áreas protegidas de Ecuador siguen careciendo de financiamiento y de eficiencia administrativa así como de estrategias participativas que incluyan a las poblaciones locales [5, 9, 14, 27].

La incesante inestabilidad política y económica también ha exacerbado la situación del país. En los últimos 15 años, Ecuador ha tenido nueve presidentes y enfrentado serias crisis financieras. La más grave de todas ocurrió en 1999, lo que forzó a las autoridades a adoptar el dólar norteamericano como moneda oficial cuando el Sucre sufrió una devaluación del 65% en solo unos pocos años [21]. Hoy, Ecuador es todavía una nación caracterizada por presentar serias desigualdades sociales y económicas. La falta de alternativas económicas para grandes segmentos de la población, junto con una gobernanza débil, la expansión de la agroindustria y la ganadería así como numerosos problemas relativos a los derechos de propiedad en disputa, tienden a aumentar más las presiones de conversión de bosques, y los bosques remanentes siguen estando allí porque se encuentran en manos de comunidades indígenas. Habiendo vivido entre estos bosques durante milenios, dichas comunidades consideran estas tierras como una parte intrínseca de su identidad y bienestar y las han protegido como tales; aunque la batalla no ha sido ni remotamente fácil o directa.

#### 4. El surgimiento de un movimiento indígena sólido

La vida de los indígenas en Ecuador no ha sido fácil. Durante mucho tiempo ha sido el sector de la sociedad más marginado social y económicamente, sufriendo discriminación, altos niveles de pobreza, bajos niveles de educación y un acceso inadecuado a servicios básicos de salud [28]. Sin embargo, durante los últimos 30 años, el país ha sido testigo del surgimiento de lo que algunos han llamado uno

de los movimientos indígenas más activos de las Américas [29], convirtiendo a este grupo, otrora marginado, en una fuerza política poderosa con considerable influencia en cuestiones políticas, ambientales y de desarrollo.

Se cree que el surgimiento de este movimiento se remonta a la década de los años veinte, cuando activistas indígenas empezaron a organizarse contra las políticas exclusivistas del Estado formando alianzas con grupos urbanos de izquierda y otros grupos de campesinos sin tierra [30]. Inspirados en los acontecimientos de la revolución cubana, y con el apoyo de una creciente clase media, estos movimientos jugaron un papel decisivo en la lucha que obligó al gobierno a promulgar leyes de reforma agraria [29]. Basándose en el progreso obtenido gracias a esta reforma y usando los espacios políticos que se abrieron gracias al retorno a la democracia en 1979, lentamente el movimiento indígena empezó a fortalecerse y finalmente experimentó leves éxitos movilizándolo a los marginados. Las políticas neoliberales que caracterizaron a los gobiernos en la década de los ochenta, aunque altamente explotadores, permitieron más capacidad de movilización u organización dentro del vacío político y social dejado por un Estado que se iba reduciendo y que era cada vez más incompetente. Desde entonces, el movimiento indígena en Ecuador ha avanzado a paso firme con el creciente descontento de la población ante las políticas gubernamentales que favorecen a la elite acomodada a expensas de los pobres, sus territorios y el medio ambiente.

Sobre la base de décadas de lucha, la década de los noventa finalmente fue testigo de una transformación de los movimientos indígenas en algunos países latinoamericanos que pasaron de ser *outsiders* influyentes a ser actores políticos poderosos y efectivos desde el punto de vista colectivo, con una importante presencia en la política regional y nacional [31]. Esto se hizo evidente en Ecuador con la creación de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) que unió a los movimientos indígenas de las zonas costeras, serranas y amazónicas del país. En junio de 1990, un poderoso levantamiento indígena encabezado por CONAIE paralizó el país con bloqueos durante siete días consecutivos, convirtiéndose en la protesta más importante de organizaciones sociales en la historia del país. Los manifestantes exigían tierras, desarrollo

económico, educación y el reconocimiento de sus nacionalidades indígenas, iniciando así una nueva era de estrategias de organización de la sociedad civil en sus demandas por sus derechos [30].

CONAIE, su partido político, *Pachkutin* y el movimiento indígena más amplio continuaron desempeñando un papel importante en la política ecuatoriana en los años posteriores al levantamiento. Ellos jugaron un papel decisivo en el derrocamiento del Presidente Bucaram en 1997, ayudaron a aprobar derechos colectivos para los pueblos indígenas en la Constitución de 1998 y organizaron una rebelión junto con los militares que derrocaron al presidente Jamil Mahuad en el 2000. Su apoyo a candidatos sensibles a su causa fue decisivo en la llegada al poder del Presidente Gutiérrez en 2002 y de Rafael Correa en 2006, y su participación en la reciente asamblea constituyente influyó el lenguaje y las estipulaciones de la recientemente ratificada Constitución.

Los distintivos discursos y estrategias utilizados por este movimiento coadyuvaron a su éxito. Para empezar, CONAIE y el mayor movimiento indígena fueron capaces de crear una autoidentificación unificadora basada en la etnicidad que abarcaba a todos los grupos indígenas heterogéneos que conformaban sus filas. Así fueron capaces de articular un frente tribal unificado, una estrategia utilizada en otros lugares por otros grupos indígenas, muy parecida a la exitosa campaña de Lindu en Indonesia estudiada por Li [32]. Esta estrategia fue también el resultado de la construcción gradual de redes que vincularon a las comunidades locales de todo el país con federaciones regionales, organizaciones indígenas nacionales e internacionales y ONGs. Su postura unificada y anti-neoliberal también fue posibilitada por la creación de un discurso que asociaba estrechamente la etnicidad con el territorio y que identificaba a las comunidades indígenas como guardianes del medio ambiente. En este sentido, el lugar y la identidad se convirtieron en fuentes de legitimización de los reclamos territoriales y, por lo tanto, estaban estrechamente vinculados con las luchas por los recursos materiales [33].

Es innegable que el surgimiento del movimiento indígena ha traído cambio político y social al país. Hoy, los pueblos indígenas de Ecuador disfrutan de niveles más altos de participación y representación

en la política nacional. Irónicamente, sin embargo, pareciera que estas cualidades solo salen a la luz en épocas de crisis. El movimiento contra las políticas de actores políticos, gobiernos y partidos impopulares representó la cumbre del éxito para el movimiento indígena ya que fueron capaces de organizarse colectivamente contra lo que estaba ocurriendo a niveles administrativos altos. Sin embargo, una vez que estos políticos fueron reemplazados y se abrieron puestos para indígenas dentro de las políticas e instituciones del Estado, sus líderes empezaron a formar parte de los ineficientes y burocráticos sistemas políticos contra los que alguna vez habían luchado. De este modo, varios gobiernos y políticos fueron capaces de cooptar y seducir a los líderes para sus causas particulares, aumentando así las divisiones entre muchas de las organizaciones y facciones del movimiento indígena que otrora fueran fuertes. La demanda de los indígenas por protección ambiental y autonomía territorial también ha sufrido reveses similares frente a las estrategias de las políticas ambientales y de desarrollo del gobierno. Si bien muchas comunidades indígenas tienen ahora títulos sobre sus tierras ancestrales, el Estado ha retenido los derechos de los minerales del subsuelo, convirtiendo al Estado y no a las comunidades en la autoridad principal con potestad para decidir sobre la emisión de permisos de perforación, minería y extracción.

## 5. Una nueva era en la política ambiental de Ecuador

La continua agitación política en el país una vez más permitió el derrocamiento de otro presidente democráticamente elegido; en este caso, Lucio Gutiérrez, a mediados de 2005. Aunque se trataba del tercer presidente en ser destituido en menos de una década, la oposición a su gobierno tenía más que ver con el nepotismo, la corrupción e injerencia en las cortes de su gobierno que con la inestabilidad económica y la tensión social [29]. De este último cambio surgió Rafael Correa, un economista formado en los Estados Unidos y Bélgica, que antes de postularse a las elecciones era relativamente desconocido y prácticamente no tenía una historia de trabajo directo en la política ecuatoriana. Prometiendo rechazar las políticas neoliberales y oligárquicas de sus predecesores, hizo un llamado a una revolución ciudadana, donde una de sus principales plataformas era convocar una asamblea constituyente para redactar una nueva

Constitución que pusiera fin a lo que él llamo la larga noche neoliberal [3]. Sus comentarios durante la campaña generaron optimismo dentro del sector indígena. Ellos lo vieron como una oportunidad para exigir además temas sociales, económicos, territoriales y ambientales. El resultado fue su apoyo pleno a la candidatura de Correa, que en última instancia lo ayudó en parte, a ganar las elecciones presidenciales de 2006, organizar una asamblea constituyente el 2007 y, al poco tiempo, ratificar una nueva Constitución [34].

La nueva Constitución de Ecuador ha sido considerada como la primera Constitución ecológica del mundo [35] y el sector indígena demostró ser uno de los grupos más influyentes en su creación. Las condiciones, conceptos y estipulaciones establecidas en sus artículos la diferencian de otras al otorgar derechos inalienables a la naturaleza. Lo que es más, específicamente se refiere a la naturaleza con la palabra indígena *pachamama*, o madre tierra, y proporciona un nuevo contexto en el que se asienta el marco para estipulaciones políticas y de manejo ambiental basadas en la noción indígena de *sumak kawsay* o el buen vivir. Estas nociones representan una gran victoria para los pueblos indígenas teniendo en cuenta su deseo de que la nueva Constitución rompiera vínculos con las influencias actuales y aprobara su conocimiento y experiencia tradicional respecto a los temas ambientales.

Sin embargo, el día en que se iba a promulgar el texto final de la nueva Constitución también marcó la ruptura entre el gobierno de Correa y la facción indígena. En su discurso de toma de posesión, Correa declaró que las principales amenazas a su revolución ciudadana no surgían de la oposición de la ultraderecha sino más bien de una izquierda extrema y de un ambientalismo e indigenismo infantil [36]. El hombre que había llegado a la presidencia de la República gracias a su apoyo, el hombre que con frecuencia prefirió vestir en eventos públicos una camisa con símbolos indígenas bordados en lugar de terno y corbata, se convirtió en un nuevo enemigo público del movimiento indígena. Además de establecer medidas ambientales progresivas, la nueva Constitución aumentó considerablemente el poder del ejecutivo y varias cláusulas de sus artículos contenían excepciones estratégicas que consideraban a ciertos recursos naturales como recursos estratégicos clave del Estado. De particular interés para el debate

REDD+ son los artículos 261 y 74 de la nueva Constitución, que ratifican que el Estado mantendrá la autoridad exclusiva sobre los recursos forestales y que los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación y por lo tanto serán regulados solamente por el Estado [37]. Cuando Correa empezó a diseñar su plan de desarrollo nacional, resultó claro para la comunidad indígena que, por lo menos por el momento, su gobierno no tenía intención alguna de detener la explotación de los recursos naturales dentro de los territorios indígenas a fin de “desarrollar” aún más la Nación [34].

La comunidad indígena se sintió traicionada. Durante los meses que siguieron a la ratificación de la Constitución, las presiones del gobierno para la creación de nuevas leyes bajo sus auspicios han sido la fuente de conflicto entre el movimiento indígena y el gobierno de Correa. Las campañas a favor de la aprobación de una nueva ley de soberanía alimentaria, un nuevo código ambiental, una nueva ley de seguridad social y un plan de desarrollo nacional enfrentaron la oposición indígena [34]. Más aún, esta oposición se ha movilizó más allá de los límites de las comunidades indígenas para incluir varias organizaciones ambientales y humanitarias, de las cuales la más críticas han sido dos ONGs: Pachamama y Acción Ecológica. Este nuevo grupo de oposición ha declarado que los decretos violan la nueva Constitución y una vez más amenazan los derechos y la protección ambiental de las tierras indígenas [5]. El Presidente ha respondido a las críticas argumentando que la Constitución será usada para aplicar regulaciones estatales sobre las empresas petroleras y mineras a fin de asegurar que estas empresas paguen mayores impuestos, respeten a sus trabajadores locales y se adhieran a las orientaciones de responsabilidad social y ecológica [2]. La oposición no se tragó estos argumentos y las confrontaciones han escalado continuamente tanto en número como en intensidad, incluso hasta llegar a la violencia.

Dirigida por el movimiento indígena, la oposición empezó a organizar y crear apoyo a nivel de las bases en contra del código ambiental desde que el gobierno lo propuso por primera vez. La oposición argumenta que este nuevo código contradice los principios de *sumac kawsay* al ubicar a las comunidades indígenas en las cercanías o dentro de áreas declaradas de conservación bajo el Sistema Nacional de Áreas

Protegidas (SNAP), a ser administradas por el Estado en lugar de las comunidades. El código propuesto también clasifica al agua y el carbono de los bosques como servicios ambientales que solo pueden ser manejados por el Estado. En lo que se refiere a este tema, la preocupación indígena es que las reservas hídricas y los bosques puedan estar sujetos a acuerdos comerciales con entidades y corporaciones ajenas a la jurisdicción de las comunidades [3]. El 30 de septiembre de 2009, los manifestantes que se pronunciaban en contra del código propuesto se enfrentaron violentamente con las fuerzas de la policía en la ciudad sureña amazónica de Macas, lo que resultó en la muerte de un maestro de escuela indígena y dejó más de 30 manifestantes y policías heridos [38]. El incidente representó la cumbre de las tensiones que se habían venido desarrollando durante meses entre el gobierno y el sector indígena. Como resultado del incidente se pospusieron las deliberaciones relativas al código ambiental en forma indefinida.

Una crisis política como esta no hubiera podido haber ocurrido en un peor momento en términos de las posibilidades de REDD+ en Ecuador. Las tensiones después de esta violenta confrontación no han disminuido y han dificultado seriamente el diálogo entre los líderes indígenas nacionales y los representantes del gobierno. Estos eventos ocurrieron en un momento en el que el gobierno de Ecuador, habiendo participado activamente en los debates REDD+ a nivel internacional, finalmente se estaba preparando para elaborar una estrategia nacional coherente. Se había planificado realizar un proceso de consulta a fin de construir un marco legal bajo el que se pudieran regular los derechos y la propiedad de carbono e implementar servicios ambientales dentro de la nueva Constitución [2]. Más aún, el gobierno también había lanzado, con la ayuda de *Conservation International*, una iniciativa pre-REDD+ llamada Socio-Bosque, que ya había logrado conseguir la participación de varias comunidades indígenas.

A través de este programa, el gobierno otorga incentivos económicos anuales por hectárea de bosque a individuos o comunidades indígenas que estén dispuestos a proteger voluntariamente los bosques nativos. Para unirse al programa, los propietarios deben presentar documentación al Ministerio de Medio Ambiente, incluyendo una copia del título de propiedad así como la zonificación

y las coordenadas del área que desean ingresar al programa [2]. Una vez que la documentación es confirmada por el Ministerio y verificada en el campo, los propietarios suscriben un contrato por 20 años, seguido de un periodo indefinido de renovación [2]. En el caso de las comunidades, el contrato debe incluir un plan de inversiones que demuestre cómo la comunidad va a invertir los recursos obtenidos a través del programa [2].

Tan solo iniciado a finales de 2008, el programa Socio-Bosque todavía está en sus primeras etapas y, por lo tanto, aún debe superar una serie de limitaciones. La solvencia financiera a largo plazo del programa todavía está en duda y es evidente la necesidad de una mejor coordinación entre su oficina y los diferentes ministerios y agencias del gobierno. Además, el monto de 30 dólares ofrecido por hectárea de bosque conservado todavía se considera relativamente bajo en comparación con los rendimientos de otros usos potenciales del suelo [39]; y, bajo la política actual, este monto se reduce cuando el área inscrita en el programa excede las 50 hectáreas [2]. Sin embargo, el programa ofrecía una vía bastante simple que permitía que muchas comunidades indígenas obtuvieran beneficios de una actividad por la que habían estado luchando todo este tiempo, es decir, la protección de sus bosques. Varias comunidades indígenas ya se habían unido al programa con pocas o ninguna complicación [2, 16]. No obstante, la tensión política ha tenido como resultado que el movimiento indígena rechace cualquier propuesta del gobierno de Correa, incluso aunque parezca beneficiosa para el medio ambiente o para su difícil situación económica. Estos obstáculos políticos no hacen sino aumentar los temores de las comunidades dependientes del bosque que han surgido a nivel mundial con la proliferación de REDD+. Estas preocupaciones son las que han sido adoptadas también por el movimiento indígena en Ecuador.

## 6. El eco del discurso global

Además de las dinámicas relevantes de la política nacional, la oposición indígena a REDD+ en Ecuador también ha surgido como respuesta a los acontecimientos ocurridos a nivel mundial. Las negociaciones de cambio climático en general y el debate REDD+ en particular han abierto importantes espacios y plataformas políticas a las organizaciones



indígenas a nivel global en su lucha por el reconocimiento de su soberanía, autodeterminación y derechos tradicionales a la tierra.

Una de las demandas principales de las poblaciones indígenas ha sido sencillamente su inclusión. Estos grupos han criticado inflexiblemente la falta de participación en el proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Habiéndose sentido excluidos por los representantes de sus propios gobiernos nacionales, organizaron su propio foro, el Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático (FIPICC) en 2000. En las negociaciones de REDD+ en Bali se expresaron sentimientos similares en términos de que en general se los había excluido de la creación de una iniciativa que tendría consecuencias importantes e inmediatas sobre millones de personas que dependen de los bosques para su sustento [11].

Estas nociones han formulado una sólida base ideológica desde donde los grupos indígenas han criticado a REDD+, tildándola de dar una solución falsa al problema del cambio climático. Un elemento importante aquí reside en la noción indígena que sostiene que REDD+ ha sido desarrollado por la codicia y el consumismo descontrolado de los países desarrollados que han despojado al planeta de sus recursos naturales y dañado su atmósfera y que REDD+ y sus ideales constituyen otra treta para perpetuar las tendencias de las naciones industrializadas en el sentido de ignorar su responsabilidad para reducir sus propias emisiones [6, 11, 12, 40].

Esta retórica ha tenido eco en Ecuador como se aprecia en la siguiente declaración de Marlon Santi, actual presidente de CONAIE, en una conferencia indígena sobre cambio climático realizada en Bolivia:

REDD+ no es una solución al cambio climático... ha sido creado por instituciones multilaterales como el Banco Mundial que rutinariamente violan los derechos de los pueblos indígenas y contaminan la Madre Tierra. Es perverso que estas instituciones pretendan tener la solución cuando en realidad han provocado la crisis. REDD+ no debería ser implementado en ningún país o comunidad [12]

La otra preocupación generalizada de los pueblos indígenas es que REDD+ ponga en peligro

sus derechos a los territorios, su soberanía y autodeterminación. Estas preocupaciones trascienden el sector indígena y han encontrado eco en varios académicos y organizaciones de base a nivel mundial [10, 11, 41]. Estos observadores critican la rápida proliferación de los proyectos REDD+ que todavía ignoran los derechos, la tenencia y la participación de las comunidades indígenas [42, 43] e incluso pueden provocar desplazamiento, conflicto, corrupción, empobrecimiento y degradación cultural [10]. Además, una considerable extensión de las tierras consuetudinarias de los pueblos indígenas carece de demarcación y titulación. Junto con definiciones imprecisas de lo que constituye un bosque o degradación, los pueblos indígenas temen que sus tierras sean reemplazadas por plantaciones de árboles o monocultivos que aumenten las reservas de carbono a expensas de la integridad del ecosistema, la biodiversidad y el valor socio-cultural [10].

Estas preocupaciones y temores tienen fundamento. Se han documentado ejemplos de desplazamiento y coerción a comunidades nativas en Uganda, mientras que observadores de la sociedad civil en Indonesia han expresado el temor de que el Estado pronto expropié los bosques comunitarios e imponga restricciones sobre el uso de los recursos a las poblaciones locales como parte del programa de preparación de REDD+ [10]. Estos riesgos pueden darse no solo en acciones del Estado. REDD+ ha traído consigo una proliferación de aspirantes a brókeres, algunos legítimos, otros no, que tratan de sacar provecho de las grandes cantidades de dinero nuevo que estará disponible. Estos aspirantes a brókeres se están movilizándolo rápido en la tarea de apoderarse de los derechos a la tierra y los derechos de carbono. Todos los miembros de la comunidad indígena ecuatoriana mencionan como en cierto momento han sido objeto de las tácticas de ONGs fantasmas y otras organizaciones de dudosa reputación [4, 14, 16]. Si no disponen de información apropiada, las comunidades indígenas podrían ser víctimas de acuerdos desfavorables con organizaciones dudosas que quieren participar en REDD+ tal vez amenazando aún más los derechos a sus territorios.

Uno de los casos y ejemplos más notables en este sentido se dio cuando una empresa americana llamada Eco-génesis suscribió un acuerdo de usufructo con NAWA, la organización política de

los indios Waorani de la Amazonia oriental del Ecuador en 2005. Las estipulaciones del acuerdo otorgaron a la empresa derechos de usufructo sobre dos extensiones considerables de tierra, permitiéndole comercializar los servicios ambientales de este bosque tropical húmedo (específicamente créditos de CO<sub>2</sub>) en el mercado internacional, y renunciando los Waorani a cualquier reclamo por un periodo de 30 años [14]. Luego de que el contrato se hiciera público, estuvo claro que gran parte de la comunidad Waorani nunca había sido consultada o incluso notificada de tal acuerdo. Se llevó a cabo una reunión de la asamblea Waorani al poco tiempo para rechazar el acuerdo y despedir al presidente de NAWA, a quien acusaban de corrupción y colusión con la empresa extranjera. Casos como estos llevaron finalmente al mencionado Artículo 74 de la nueva Constitución para evitar que situaciones semejantes tuvieran lugar en el futuro.

Los grupos indígenas sospechan ahora que tal vez existan peligros similares cuando los esquemas se manejen y dirijan por autoridades del gobierno nacional. La distribución justa y razonable de los beneficios es una preocupación seria y será decisiva en la aceptación de REDD+. Los observadores también notan que el uso de líneas de base nacionales para medir la efectividad de REDD+ amenaza con recentralizar la gobernanza forestal nuevamente [44] y que la valorización de los recursos naturales desde fuera significa la participación de fuerzas políticas y económicas externas y que habrá menos posibilidades de que la población local pueda retener el control [45].

En cualquier caso, la opinión de Hirtz de que se necesitan medios modernos para ser indígena [46] ha resultado ser cierta. Los grupos indígenas han sido especialmente exitosos organizándose. Estos esfuerzos, que incluso recurrieron a campañas en el internet y medios de comunicación, dieron resultados en 2007 cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (UNDRIP por sus siglas en inglés). Este paso ha sido destacado como una gran victoria para estos grupos al obtener apoyo político en su lucha por sus derechos y autodeterminación. Pero el impacto de estas victorias no queda claro. Todavía no se sabe cuán efectiva sea esta declaración definiendo y protegiendo los derechos de estos grupos. Importantes principios de la declaración,

como el derecho a la autodeterminación y el consentimiento libre, previo e informado, están sujetos a diferentes interpretaciones. Los marcos legales formales para su implementación aún deben ser creados en Ecuador y gran parte del mundo en desarrollo. No obstante, estos avances son importantes en tanto parecen ofrecer a los grupos indígenas nuevas alternativas que les permitan defender sus intereses. El reconocimiento de UNDRIP y otras salvaguardas fueron incluidos en una adenda en el acuerdo REDD+ logrado en Cancún. Si bien ha sido destacado como un paso importante por muchos observadores indígenas, otros aún consideran que REDD+ es una amenaza potencial, especialmente si se considera un sistema de mercado para financiar dichos proyectos en el futuro [40].

## 7. Vacíos de información

Dentro de Ecuador, como se mencionó anteriormente, las organizaciones indígenas anteriormente poderosas, como CONAIE, se fueron debilitando regularmente en las décadas posteriores al levantamiento de 1990 debido a la cooptación de sus líderes por el gobierno así como por intereses especiales. Esto ha profundizado aún más las divisiones dentro de las comunidades y tal vez, lo más importante, ha llevado a una desconexión creciente entre las preocupaciones y demandas a nivel comunitario y las acciones de líderes indígenas de los niveles más altos. Hoy, numerosas comunidades indígenas no consideran que CONAIE sea una institución que pueda representar verdaderamente sus intereses y hablar en su nombre [14].

Como resultado, la postura indígena respecto a REDD+ en Ecuador no es ni de lejos monolítica. Prueba de esto es el número de comunidades que se han unido al programa Socio-Bosque del gobierno a pesar del rechazo de CONAIE. Sin embargo, la mayor parte de las poblaciones indígenas permanecen indiferentes, o hasta cierto punto, recelosas de REDD+, en parte porque nunca han oído hablar de la iniciativa. Mientras que el gobierno ecuatoriano ha creado una campaña exhaustiva de relaciones públicas internacionales alabando sus esfuerzos de preparación REDD+ y el programa Socio-Bosque [47, 48], muy poco es lo que se ha hecho hasta ahora para promover REDD+ dentro de Ecuador, mucho menos dentro del sector indígena y sus comunidades base.

A nivel de aldea, aunque algunos participantes admiten haber escuchado algo acerca del programa Socio-Bosque y de su estructura básica, casi ninguno ha oído hablar de REDD+, mucho menos nociones referidas a las emisiones de carbono o los gases de efecto invernadero. Esto no quiere decir que la idea del cambio climático les sea totalmente ajena. En todo caso, el cambio climático es un tema popular y una preocupación creciente. Varios habitantes hacen referencia a la gran cantidad de cambios de los que han sido testigos en sus regímenes climáticos. Las variaciones en las precipitaciones y los ciclos hídricos, así como los largos e inusuales periodos de calor, sequía y graves fenómenos climáticos se consideran algo común en todo el país [15, 49, 50]. Sin embargo, se considera también que estos cambios en el ambiente están empezando a afectar a la producción agrícola y otras actividades de subsistencia.

Sin embargo, lo que es totalmente nuevo para las comunidades indígenas es el reciente interés de terceros en sus territorios, en particular, sus árboles. Aunque muchas de ellas son versadas en conservación y conocedoras de los esfuerzos de las muchas organizaciones que desean trabajar con ellas en este asunto, la idea de que alguien quiera ahora entrar y pagarles directamente por conservar sus bosques les ha parecido extraña. En general, su reacción es la siguiente: Bueno, ¿dónde está la trampa? Nadie ha intentado nunca llevar a cabo este tipo de proyectos basados en incentivos a esta escala, lo que genera recelo entre las comunidades indígenas. Sobre todo, estas comunidades sienten que tiene que haber algún tipo de condicionamiento vinculado a estos proyectos; que debe existir algún tipo de interés más grande o camuflado por parte de las autoridades para presionar tan enfáticamente la implementación de estas iniciativas en sus tierras [4].

Las posturas de algunas comunidades indígenas respecto a REDD+ dependen por lo tanto del tipo de información que reciben primero. Por un lado, el gobierno ha iniciado una campaña para llegar a ellos. El objetivo de la misma es presentar REDD+ a los indígenas como una oportunidad para recibir beneficios por conservar los bosques, tal como lo han hecho durante siglos. Por otro lado, están el CONAIE y las ONGs de la oposición, ejemplificados por Acción Ecológica, que han decidido denunciar REDD+ y Socio-Bosque, a

pesar de numerosas y considerables diferencias entre los dos. Ellos presentan estos proyectos como una manera de conceder derechos de contaminación a empresas y mercados de servicios públicos en el mundo desarrollado y se concentran en las amenazas percibidas y las experiencias negativas que estos proyectos pueden generar. Ambas posiciones reflejan una falta inherente de fuentes objetivas de información sobre el tema. Las instituciones que se podría considerar asumen una postura intermedia entre estas dos posturas son pocas y están alejadas una de las otras, cuentan con pocos recursos en comparación con sus competidores y no con capaces de llegar a la mayor parte de sectores indígenas del país.

Para complicar las cosas aún más, la realidad es que es muy difícil transmitir información sobre REDD+ a las comunidades indígenas debido a que se hallan tan dispersas; incluso no es posible llegar a algunas de ellas utilizando medios convencionales de transporte. Las autoridades del gobierno, CONAIE y varias ONG que trabajan en el tema, admiten que carecen de capacidad y financiamiento para poder llegar a la mayoría de las comunidades. Por lo tanto, la información acerca de REDD+ se distribuye, en general, organizando conferencias regionales donde solo se permite la participación de un selecto número de pobladores de cada grupo étnico. Esto agrava el problema, pues los únicos que pueden recibir tal información son hombres de mediana edad y aquellos que pueden darse el lujo de abandonar sus obligaciones diarias por uno o dos días. Importantes sectores de la comunidad indígena, como las mujeres y las personas de la tercera edad, son con frecuencia ignorados. Además, los miembros comunitarios que participan en esas reuniones dejan en claro que la información recibida acerca del cambio climático y REDD+ es muy técnica y difícil de entender [50]. Por ello, la transmisión de información creíble, imparcial y oportuna al resto de sus comunidades es muy difícil si no imposible.

Es poco probable que exista una institución que pueda suministrar información completa, oportuna y objetiva sobre el tema de REDD+ a las comunidades indígenas. No obstante, por lo menos existe el reconocimiento que estos esfuerzos deberían ser mejorados, quizás utilizando mecanismos diferentes. Las generaciones más jóvenes, más familiarizadas con las costumbres de la civilización moderna/occidental,

son conscientes de ello. Ellas consideran que su misión es reunir la mayor cantidad de información posible sobre el tema para llevarla de regreso a sus comunidades de modo que ellas a su vez puedan decidir por sí mismas si las opciones de REDD+ y/o Socio-Bosque les son válidas [14]. Debido a que posiblemente todavía recuerden experiencias pasadas, se mantienen firmes en lo que respecta a obtener información de diferentes fuentes debido a que no desean ser convencidos por puntos de vista cerrados. Ellos mismos reconocen que muchos de los datos que reciben podrían ser parciales a favor de objetivos políticos o de financiamiento más amplios de las personas que les están suministrando la información [14].

## 8. Capacidad organizativa y prioridades diferentes

Algunos han argumentado que REDD+ tendría más oportunidades si se lleva a cabo en los territorios indígenas. Pimpert y Pretty [51] destacan como, dentro de tierras declaradas formalmente indígenas, las instituciones locales por lo general gobiernan el uso y la distribución de los recursos forestales, garantizan la seguridad de la tenencia y proporcionan un mecanismo de cumplimiento y de resolución de conflictos mediante sanciones sociales. Por lo tanto, muchas de estas comunidades parecerían tener los derechos clarificados de tenencia, el manejo de recursos y los mecanismos de distribución de beneficios necesarios para alcanzar los objetivos de REDD+. Sin embargo, allí reside el problema. Estas comunidades se encuentran en lo que puede describirse como una situación paradójica [52]. Al haberse organizado efectivamente, muchas de ellas han sido capaces de limitar la deforestación dentro de sus tierras, como sucede en muchas comunidades de Ecuador y otros lugares de la región [53-55]. Sin embargo, justamente debido a estas características, no son los mejores candidatos para las iniciativas y/o el financiamiento REDD+ debido al requisito de adicionalidad, característico en cualquier esquema de pagos por servicios ambientales, y debido a la dificultad para probar cómo el financiamiento adicional podría generar reducciones netas y rápidas de emisiones de carbono.

Un aspecto adicional o nuevo es la hipótesis que están manejando los diseñadores de políticas REDD+ a fin de impedir que se otorguen créditos a proyectos

que hubieran tenido lugar de cualquier manera. Además, este concepto toma con frecuencia la forma de una pregunta: ¿Está el proyecto reduciendo las emisiones de carbono de una forma habitual o no? En esencia, se trata de una prueba para determinar si los mecanismos de comercio de carbono tienen un efecto positivo y están generando medidas que reducen emisiones en un mayor grado de lo que hubiera ocurrido en ausencia de estos esfuerzos. Por lo general, se supone que si los inversionistas de REDD+ quieren obtener más por su dinero, deben centrar su interés en los bosques más amenazados. En la práctica, sin embargo, esto conlleva el riesgo de que los principales beneficiados en estos esquemas de proyectos sean los mismos que han estado causando la deforestación, es decir, los ganaderos, los propietarios de plantaciones de palma aceitera y los urbanizadores. A su vez, las comunidades que han estado conservando sus bosques todo este tiempo son ignoradas. Esto plantea la siguiente interrogante: ¿A qué altura se deben situar los estándares de la adicionalidad en REDD+? Generalmente, debido a que la mayor parte del esfuerzo de REDD+ se centra en la deforestación, se ignora el componente referido a la conservación. Esto revela la necesidad urgente de crear programas “a medida” dentro de las estrategias nacionales REDD+ que aborden específicamente la protección continua de los bosques conservados, en paralelo a los esfuerzos relacionados exclusivamente con la deforestación.

Por otro lado, es posible que otros grupos indígenas estén a años luz de poder participar efectivamente en los proyectos REDD+. Muchos de ellos todavía tienen que crear mecanismos políticos viables de autorrepresentación y por lo tanto carecen aún de la capacidad institucional para llevar a cabo efectivamente este tipo de proyectos en sus tierras. A pesar de contar con títulos colectivos formalmente reconocidos para sus territorios, muchos miembros comunitarios todavía muestran más lealtad a su familia, su clan y, en algunos casos, a instituciones extranjeras, en lugar de tener una identidad unificada o basada en la etnicidad. Como resultado, sus territorios todavía deben consolidarse, lo que los hace vulnerables a poderosas influencias externas. La manera en que la estrategia REDD+ aborde el desafío de estos dos niveles de capacidad organizativa diferentes será de primordial importancia si se desea incorporar vastas extensiones de tierras forestales bajo sus auspicios.

## 8.1 La nacionalidad Cofán

El pueblo Cofán del norte de Ecuador es descendiente de una cultura otrora heterogénea que tradicionalmente había ocupado la zona oriental de la Amazonia ecuatoriana y colombiana. Su estilo de vida se vio amenazado primero por una arremetida de exploradores de petróleo en la década de los sesenta. La ciudad de Lago Agrio, también establecida por Texaco en esa década, atrajo colonos de varias partes del país para ocupar áreas en los territorios tradicionales Cofán y alrededor de ellos [16]. Esta invasión generó miedo debido a que creó amenazas de extinción por lo que los Cofán se vieron forzados a organizarse comunitariamente para construir una organización representativa sólida llamada hoy FEINCE (Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador). Los líderes comunitarios empezaron a mapear sus tierras para solicitar el apoyo de organizaciones nacionales y transnacionales [56]. Sus esfuerzos dieron resultados en 1974 cuando lograron obtener por primera vez un título de propiedad que reconocía su ocupación ancestral. Hoy, ellos cuentan con derechos seguros y acuerdos de manejo para aproximadamente un millón de hectáreas de su territorio ancestral (Figura 1) [16]. Debido a que todavía sufren la amenaza de serios procesos de desarrollo y colonización en áreas directamente adyacentes a sus tierras, los Cofán

se han visto forzados a diseñar constantemente actividades estratégicas de conservación para proteger sus islas de bosque primario así como su cultura. En la actualidad cuentan con un sistema propio de guardabosques para vigilar los linderos de sus tierras y han negociado acuerdos de cogestión y acuerdos cooperativos con el Ministerio del Medio Ambiente para manejar las tierras dentro de las áreas protegidas [16].

Estas medidas han permitido reducir al mínimo la deforestación dentro de los territorios Cofán. Sin embargo, a pesar de estos logros, ahora deben concentrar sus esfuerzos a fin de poder obtener la sostenibilidad financiera que les permita continuar sus prácticas de conservación [16]. El ecoturismo ha sido la elección lógica en esta búsqueda y ha tenido un éxito moderado; pero de ninguna manera ha logrado que los esfuerzos de conservación de los Cofán sean solventes desde el punto de vista financiero. Debido a esto, han empezado a explorar otras vías de apoyo, incluyendo los mercados de carbono. Sin embargo, tal como ellos mismos lo admiten, REDD+ es un modelo particularmente difícil de desarrollar [16]. El problema aquí nuevamente tiene que ver la adicionalidad que la mayoría de proyectos quiere lograr. La creación de líneas de base o escenarios habituales es

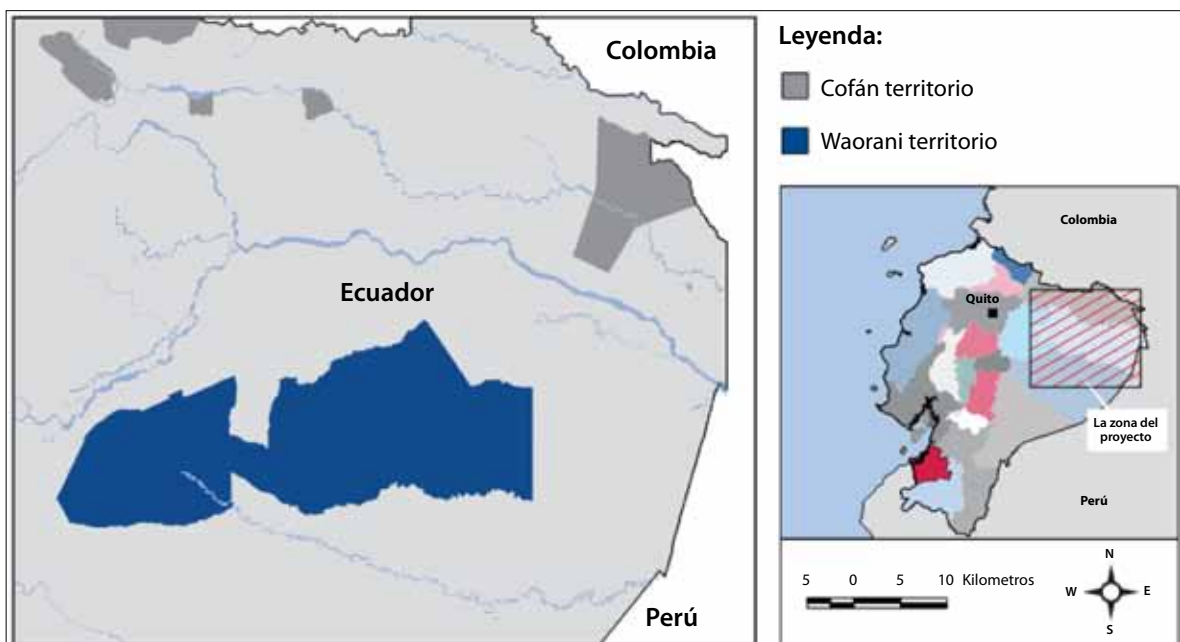


Figura 1. Territorio manejado por las nacionalidades Cofán y Waorani en Ecuador y Colombia

Adaptado de [57]

particularmente difícil debido a que las incursiones de terceros en sus bosques ocurren principalmente en forma de pequeñas operaciones ilegales de extracción de madera o minería artesanal [16]. Estas incursiones son generalmente de naturaleza esporádica y por ello son difíciles de detectar, predecir y prevenir. Es tal vez por este motivo que los Cofán han decidido ingresar en el programa Socio-Bosque del gobierno, ya que en la actualidad no hay vínculos con los mercados de carbono, las reducciones de emisiones o cláusulas de adicionalidad en sus contratos. A pesar de ello, los incentivos ofrecidos por el programa son todavía relativamente bajos y los Cofán se ven obligados a continuar su búsqueda de apoyo financiero para proteger sus bosques a través de otras vías.

En el otro lado de la moneda están las comunidades Awá y Waorani, que parecen tener continuos problemas en sus choques con la civilización occidental. Estos grupos indígenas todavía luchan por organizarse para consolidar sus territorios y construir instituciones políticas representativas efectivas. Por ello, en la actualidad no cuentan con la capacidad para llevar a cabo proyectos REDD+.

## 8.2 La nacionalidad Waorani

En lo que se refiere a este tema, los Waorani constituyen un estudio de caso muy interesante. Su cultura e historia particulares y su violento contacto con la civilización occidental no les ha permitido organizarse en forma colectiva tan efectivamente como lo han hecho los Cofán. Conocidos como guerreros feroces, el uso tradicional de la violencia entre ellos y frente a incursiones de terceros en su territorio les ha ganado la dudosa distinción de ser llamados “aucas”, término que significa salvaje. Aunque originalmente el número de pobladores alcanzaba decenas de miles, hoy se ha reducido a apenas dos mil y su territorio formalmente reconocido es solo un tercio de lo que solía ser su posesión ancestral [14]. Al igual que los Cofán, su historia en las últimas tres décadas se ha caracterizado por apropiaciones de sus tierras por parte de misioneros cristianos, empresas petroleras y usurpadores, tanto colonos mestizos como otros grupos indígenas similares.

Su lucha por conservar algún vestigio de autonomía llevó en 1990 a la creación de su propia organización llamada ONHAE que luego cambió su nombre a NAWE (Nacionalidad Waorani del Ecuador).

Sin embargo, a diferencia de FEINCE y contrario a su credo, que predica la resistencia frente a poderosas fuerzas que facilitan las apropiaciones de su tierra, esta organización ha recibido dudosas ofertas por parte del Estado y representantes de las industrias extractivas. De diferentes maneras, ellos se han visto obligados a suscribir acuerdos con representantes del Estado y empresas petroleras que constituyen una contradicción flagrante a sus declaraciones públicas y posturas organizativas [14]. Como resultado, NAWE continúa siendo una asociación relativamente débil que aún está tratando de reunir a las comunidades Waorani al tiempo de competir y resistir poderosas influencias externas. Hoy, seis concesiones petroleras se superponen con su territorio y una vasta extensión de terreno que históricamente era tierra ancestral es ahora el Parque Nacional Yasuni, bajo jurisdicción del gobierno (Figura 1). Aunque se les otorgaron títulos legales para 600.000 hectáreas de su territorio en 1990, el gobierno aún reclama derechos de acceso a los recursos del subsuelo y las condiciones del acuerdo les prohíbe obstruir el desarrollo petrolero y recibir regalías que resulten de los mismos [14].

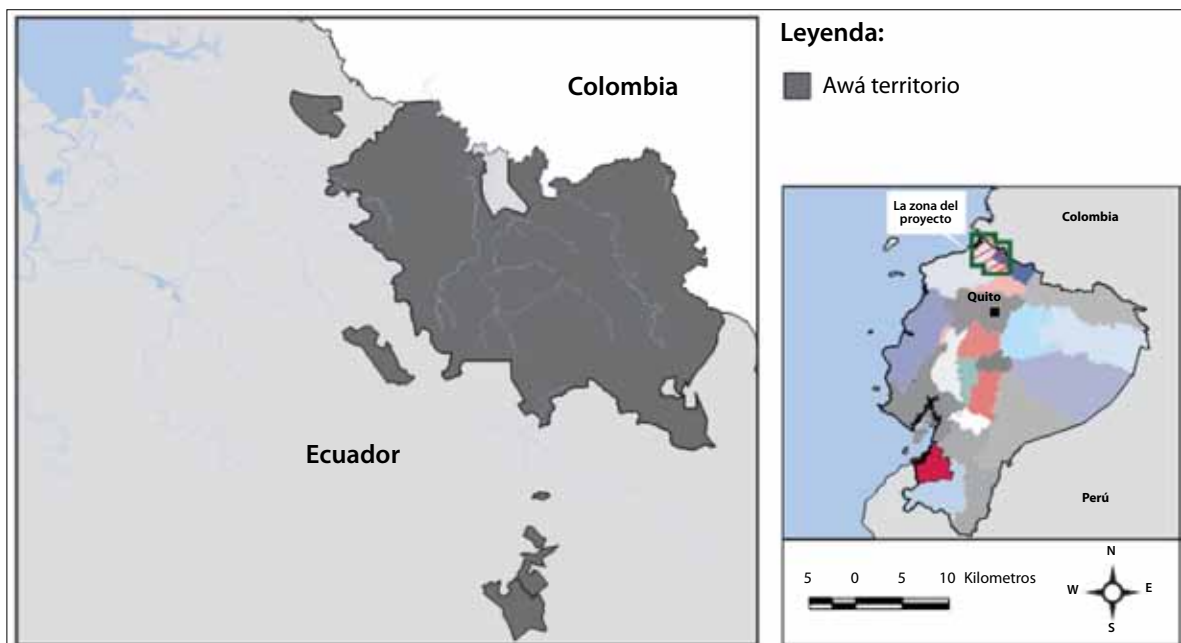
Estas circunstancias hacen que REDD+ sea una posibilidad lejana para los Waorani. La retención de derechos a su tierra a través de grandes títulos globales también reduce el potencial de separar las comunidades para que se adhieran a dichos esquemas de proyecto. En muchos casos, los límites entre las comunidades vecinas Waorani todavía no han sido demarcados y son por ello cambiantes. El monitoreo y la verificación de proyectos sería muy difícil en estas circunstancias, por decir lo menos. En el peor de los casos REDD+ podría potencialmente crear serios conflictos entre comunidades que podrían incluso generar violencia entre clanes que han sido históricamente antagónicos. Adicionalmente, hay que considerar que muchas comunidades Waorani viven dentro del Parque Nacional Yasuni mientras que otras residen en tierras que han sido otorgadas a empresas petroleras en forma de concesiones. NAWE, que todavía no es reconocida como una organización representativa válida por muchos Waorani [14], no es por lo tanto capaz de diseñar sistemas de distribución de beneficios creíbles y justos.

Incluso el programa Socio-Bosque no representa una opción para los Waorani. La comunidad de Kiwaro ha exp esado recientemente su interés en participar. Como parte de la preparación, ha cartografiado y zonificado áreas dentro de la comunidad que quisiera incorporar al

programa [14]. Si bien han superado los obstáculos mencionados anteriormente demarcando claramente sus linderos con las comunidades vecinas, la distribución de beneficios según las reglas de Socio-Bosque crea un problema adicional. El programa ofrece un incentivo de 30 dólares por hectárea a comunidades que pueden presentar títulos legales de propiedad. Pero, a medida que la cantidad de hectáreas incluidas en el proyecto empieza a aumentar, los incentivos disminuyen. Socio-Bosque ofrece 30 dólares solo para las primeras 50 hectáreas inscritas. Luego ofrece 20 dólares para las siguientes 50 hectáreas, diez dólares por las siguientes 400 hectáreas, cinco dólares para las siguientes 4.500 hectáreas y finalmente 0,50 dólares para aquellas hectáreas de tierra por encima de esta superficie. Si los beneficios son distribuidos sobre la base de comunidades individuales y si se permite a los Kiware unirse al programa primero, otras comunidades Waorani que deseen unirse al programa más tarde recibirían menos debido a los títulos de tierra globales y más extensos. Nuevamente, esto podría causar más problemas internos dentro del territorio. Como resultado, los líderes Waorani consideran que les iría mejor si dedican esfuerzos a la consolidación de su territorio mediante la vigorización de NAWE que podría actuar como la voz de toda la Nacionalidad Waorani incluso antes de considerar REDD+ [14].

### 8.3 La nacionalidad Awá

El pueblo Awá del noroccidente de Ecuador enfrenta problemas similares. Se trata de un grupo indígena ancestral que reside en la parte noroccidental del país, habitando una parte considerable de su población en el lado colombiano de la frontera. Los Awá tienen una cultura e idioma únicos y no fueron reconocidos como grupo étnico por el gobierno hasta la década de los setenta [4]. Las 22 comunidades legamente establecidas en la parte ecuatoriana están representadas por la Federación de Comunidades Awá de Ecuador (FCAE). La FCAE ha trabajado activamente para que el gobierno les otorgue la tenencia legal de las tierras AWA y hoy tiene 115.336 hectáreas de territorio comunitario bajo varias versiones de escrituras en las provincias del norte de Esmeraldas, Carchi e Imbabura (Figura 2) [4]. Al igual que los Waorani, sus bosques enfrentan continuamente la amenaza de emprendimientos de extracción de madera ilegal y minería. También sufren amenazas de las grandes plantaciones de palma aceitera, tienen varias disputas de tierra con las comunidades afroecuatorianas limítrofes en el occidente y han sido víctimas de incursiones y violencia por parte de grupos guerrilleros rebeldes cerca de la frontera colombiana [4].



**Figura 2. Territorio manejado por la nacionalidad Awá en Ecuador**

Fuente: Adaptado de [57]

Entre sus prioridades también figuran la protección y consolidación efectivas de su territorio y, como resultado, no están considerando una cooperación REDD+ o con Socio-Bosque hasta que logren estos objetivos. Debido a que han recibido poca ayuda del Estado para proteger sus tierras o para mejorar su bienestar cultural o económico, su oposición a REDD+ es probablemente más de naturaleza política que otra cosa. Sin embargo, sus argumentos ejemplifican aun más las políticas aparentemente contradictorias del gobierno y revelan otros defectos del programa Socio-Bosque.

En el programa Socio-Bosque, las comunidades deben suscribir un acuerdo en el que se comprometen a proteger las tierras forestales por un periodo superior a veinte años. Sin embargo, no existen cláusulas que estipulen que el gobierno va a cumplir su parte del trato. Los propios promotores de los proyectos Socio-Bosque reconocen que ellos no pueden garantizar que el Estado no vaya a anular los acuerdos con las comunidades en el futuro [2]. Los Awá consideran absurdo que aunque suscriban este tipo de contrato, el Estado todavía pueda ingresar en sus tierras para desarrollar más actividades de extracción de recursos. Más aún, en vista de que sufren de constantes incursiones de terceros, los Awá temen que si la pérdida de cobertura forestal aumenta con cada incursión, ellos se vean obligados a anular su parte de los acuerdos. Bajo las reglas actuales de Socio-Bosque, no solo se discontinuarían los beneficios financieros en estos casos, sino que se podría exigir a algunas comunidades que retornen un porcentaje del dinero que han estado recibiendo [2]. Debido a estas disposiciones, los Awá consideran que la suscripción de un acuerdo con Socio-Bosque en este momento les traería más perjuicios que beneficios [4].

Añadiendo leña al fuego está el desdén particular de los líderes Awá frente a los esfuerzos de desarrollo del gobierno y los puntos de vista de la sociedad occidental sobre el medio ambiente. Además, este desdén complementa la noción de que una gran parte de la oposición a REDD+ es de naturaleza ideológica. En palabras de un líder comunitario Awá:

Odiamo el hecho que ahora nuestros bosques sean considerados por otros como bienes financieros. La idea de que otros pongan un precio sobre nuestros recursos es ridícula.

Nuestros bosques y nuestras tierras significan mucho más para nosotros. Sin ellos no somos nada. La gente de afuera no entiende eso. [4: 8]

## Conclusiones

Ricketts *et al.* [58] han destacado cómo la incorporación de tierras indígenas y áreas protegidas en la estrategia nacional REDD+ puede aumentar considerablemente las oportunidades para reducir las emisiones globales de un país. Con el 60% de los bosques remanentes del país bajo esta clasificación, resulta claro que el gobierno ecuatoriano simplemente no puede darse el lujo de ignorar estas recomendaciones. Sin embargo, la tarea entre manos es particularmente difícil.

Para empezar, el Estado necesita reparar la relación dañada que se presenta con el liderazgo del movimiento indígena; una labor mucho más difícil debido a las dos nociones totalmente diferentes y divergentes que existen en la interpretación de los artículos de la nueva Constitución y del tipo de papel que el medio ambiente debe jugar en el desarrollo de la Nación. Lamentablemente, este problema va más allá del ámbito político y no será resuelto cuando el liderazgo del movimiento indígena sea reemplazado o cuando Rafael Correa abandone la presidencia de la República. La dependencia de Ecuador de la economía extractiva no puede ser reemplazada de la noche a la mañana. Aunque ambas partes desean que la economía del país se desplace de la extracción a los servicios, es evidente que ambos tienen diferentes cronologías en el sentido del momento en que ellos quisieran que esto sucediera. Los líderes indígenas desean la retirada inmediata de todas las empresas extractivas transnacionales de sus territorios, mientras que los líderes del gobierno saben que deben continuar dependiendo de estos recursos para que la economía del país continúe a flote. Los pagos por servicios ambientales, como REDD+, posiblemente brinden algunos de los marcos más creíbles bajo los cuales las transacciones pueden empezar a llevarse a cabo; no obstante, dicha estrategia también presenta obstáculos.

Ya sea debido a una cuestión política o una falta de coordinación por parte de las autoridades para facilitar a las comunidades información sobre REDD+, el hecho es que la oposición indígena a la iniciativa sigue siendo fuerte en Ecuador. , Así



como se puede apreciar a nivel global, es evidente que esta oposición también está siendo causada por fuertes diferencias ideológicas. La mercantilización de la naturaleza y el posible uso de mercados internacionales y mecanismos neoliberales en un futuro esquema REDD+ son los principales puntos de desacuerdo para los líderes indígenas. Considerando que tanto ellos como sus territorios son víctimas de estos ideales en el pasado, no solo consideran que este nuevo tipo de proyectos es una continuación del tipo de políticas que obstaculizaron su ardua lucha por obtener soberanía sino también un mal que traerá consigo más deforestación y cambio climático. Sin embargo, a pesar de las graves circunstancias, hay algunas señales evidentes de ánimo y posibles caminos a la reconciliación.

Con frecuencia, las representaciones de los puntos de vista indígenas sobre REDD+ y otros temas de conservación y desarrollo pueden ser simplificadas en exceso. En este caso particular, es evidente que la postura indígena en torno a REDD+ y otros proyectos similares no es de ninguna manera monolítica. Mientras que la oposición es fuerte entre los representantes y líderes indígenas en los escalafones superiores, podemos encontrar diferentes perspectivas y voces a nivel de las nacionalidades y aldeas. Mientras que algunas comunidades comparten los sentimientos de CONAIE y otros grupos de oposición, otras están empezando a percibir que tal vez podrían beneficiarse con REDD+. Comunidades como los Waorani y Cofán están constantemente buscando formas de proteger sus recursos y territorios, y están considerando seriamente los mercados de carbono como una posibilidad. Sin embargo, la capacidad organizativa de las diferentes comunidades indígenas presenta otra barrera que debe ser superada si se va a llevar a cabo REDD+ en sus tierras. Los proyectos futuros deberán acomodarse a las condiciones particulares de las diferentes comunidades indígenas y, al mismo tiempo, reconocer que estas van a necesitar diferentes modos de preparación e implementación, y que producirán diferentes tipos de resultados.

Por un lado, están las comunidades cuyas circunstancias particulares y choques recientes con la civilización occidental todavía las fuerzan a centrar sus esfuerzos en la consolidación y protección efectiva de sus territorios así como la creación de sistemas políticos viables de gobierno interno. Las

posibilidades de llevar a cabo proyectos REDD+ en sus tierras parecen nulas sin estos requisitos básicos. Por otro lado, se deben realizar esfuerzos para incluir aquellas comunidades que han alcanzado dichas circunstancias pero que, como resultado, ya han reducido las tasas de deforestación en sus territorios a niveles mínimos y, debido a ello, no proporcionan la adicionalidad y las reducciones rápidas de emisiones que los inversionistas REDD+ están buscando. Sin el apoyo financiero e institucional que les permita continuar protegiendo sus bosques, existe el riesgo de que estas tierras sean blanco de amenazas una vez más.

Debido a estas circunstancias, el programa Socio-Bosque desempeña un papel clave. Este programa no se ocupa directamente del proceso del comercio de las emisiones de carbono y no contempla cláusulas de adicionalidad en sus contratos. Representa un sistema creíble que permitiría que las comunidades indígenas se incorporen a la estrategia nacional para reducir la deforestación. Gracias a la distribución directa de beneficios a las comunidades miembros, también ofrece un modelo que permitirá que los futuros proyectos REDD+ eviten el usual desembolso de fondos en proyectos de desarrollo. Tal vez, lo más importante, abre una vía que permite compensar a las comunidades que han estado protegiendo sus bosques todo el tiempo, y suministra el apoyo financiero necesario que les permitiría continuar haciéndolo. Aunque sería necesario ajustar ciertos aspectos de su marco de política actual, también representa un punto de partida lógico para reconciliar los objetivos REDD+ con los objetivos del sector indígena.

Aunque la oposición a REDD+ es aún fuerte en Ecuador, no hay razones por las que el gobierno no podría usar este empuje para el diseño de una estrategia nacional como una política de temporización para las comunidades indígenas del país. Varios observadores han propuesto que se podría y debería usar el diseño de los proyectos REDD+ para lograr avances en los derechos de las comunidades pobres dependientes de los bosques, aumentando la seguridad de su tenencia y creando beneficios de medios de vida directos [41, 43, 59]. Sin embargo, el gobierno ecuatoriano haría bien en proceder con la mayor cautela y respeto en este ámbito. Se debe apoyar un proceso de consulta para implementar el Artículo 74 de la nueva Constitución. Los marcos legales para compensar los proyectos

de servicios ambientales y clarificar la jurisdicción sobre los derechos de carbono debe incluir la mayor participación posible del sector indígena. Las salvaguardas para su soberanía y costumbres, así como modelos directos y equitativos de distribución de beneficios serán de vital importancia. Las comunidades indígenas no van a aceptar dichos esquemas si no sienten que habrán recompensas concretas y tangibles por sus contribuciones, así como garantías de protección de sus territorios y autonomía.

Para que las comunidades indígenas puedan participar en REDD+, resulta claro que tendrán que alcanzar un nivel distintivo de capacidad institucional de manera que estos proyectos sean efectivos y generen más beneficios que daños. Las autoridades del gobierno nacional podrían ayudar a estas comunidades a consolidar sus territorios, resolver disputas actuales de tierras y ayudar en la negociación de acuerdos entre comunidades vecinas. Además, se debería dar asistencia a estos grupos para que puedan establecer enfoques políticos modernos y viables de autorrepresentación, lo que a su vez facilitaría la creación de mecanismos apropiados de distribución de beneficios en el futuro. El apoyo del gobierno no solo sería clave en estas áreas sino que los ayudaría a prepararse para participar en REDD+ y también serviría como el primer paso lógico para tratar de enmendar una relación dañada que ha dificultado seriamente cualquier progreso en el último tiempo.

En vista de la persistente falta de confianza por parte de algunos grupos indígenas hacia funcionarios del gobierno y promotores de proyectos, tal vez el enfoque más prometedor que permitiría lograr avances sería la realización de intercambios indígenas. Usando las experiencias positivas y libres de problemas de Socio-Bosque como ejemplos, los propios indígenas deberían ser los que transmitan esta información a otros grupos indígenas. Dicha estrategia podría minimizar la desconfianza que se ha generado por la ruptura política entre el gobierno de Correa y el movimiento indígena más amplio. Lo que es más, dicha estrategia podría también fomentar fugas positivas mediante las cuales otras comunidades indígenas, viendo cómo sus contrapartes están obteniendo beneficios sin sufrir amenazas a su soberanía y estilo tradicional de vida, podrían empezar a considerar a Socio-Bosque u otros proyectos REDD+ como posibles opciones.

El entusiasmo generado por REDD+ a escala mundial podría poner en movimiento las condiciones necesarias que permitirían combinar y abordar el antiguo problema de la deforestación en el trópico y el objetivo actual de reducir las emisiones de carbono. Aún más, ofrece una alternativa al cumplimiento tradicional de la ley y a las políticas de exclusión del pasado que hicieron poco o nada para reducir la deforestación. Sin embargo, así como Ecuador debe diseñar una estrategia para ajustar el típico modelo REDD+ que se está produciendo a fin de poder incorporar a las comunidades indígenas en la estrategia nacional, de igual forma, la comunidad de carbono global debe empezar a darse cuenta de que REDD+ no tendrá un modelo de arquitectura único que pueda ser utilizado por varios países. Los proyectos REDD+ solo deberían ser parte de la estrategia y las señales positivas y negativas que REDD+ ha dado hasta ahora deben ser evaluadas y mejoradas.

Tomando como ejemplo el punto de vista que los indígenas tienen respecto al mundo, es indispensable reconocer que existen otras interconexiones entre los sistemas sociales y naturales. Los constructos convencionales y las predisposiciones de política deberían ser reconsiderados y desafiados. Pero, si las comunidades indígenas deciden participar en proyectos REDD+, no debe olvidarse que ellas, nuevamente, están ingresando a un mundo de modernidad donde el dinero y los acuerdos institucionales pueden una vez más alterar sus ambientes y sus estilos de vida como nunca se ha visto antes. En los próximos años, será vital llevar a cabo más investigaciones y estudios sobre esos posibles cambios. Irónicamente, lo más importante de una estrategia que incluya a las comunidades indígenas en un marco de políticas REDD+ será que ella otorgue completa libertad a los indígenas para rechazar a este mecanismo si así lo deciden.

## Reconocimientos

La realización del presente estudio fue posible gracias a una generosa donación de la Fundación Compton y el apoyo de Michael Dove, Susan Clark, Lloyd Irland, y Amity Doolittle de la Facultad de Forestería y Estudios Ambientales de la Universidad de Yale. Un especial reconocimiento a Anthony Stocks, Andrew Noss, Lourdes Barragán, Pablo Landivar, Randy

Borman, Karen Podvin, y Andrea Garzón por su orientación y apoyo dentro de Ecuador. Finalmente, nuestra gratitud a Victoria Clavijo, Alan Reed y Ángela Reed por el constante trabajo de edición, asesoría así como amor y apoyo incondicional durante este proceso.

## Referencias

1. United Nations. REDD Programme. <http://www.un-redd.org/AboutREDD/tabid/582/Default.aspx> (el 6 de enero de 2011).
2. Podvin, K. Socio-Bosque Program, Quito, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
3. Representante anónimo. Fundación Pachamama, Quito, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
4. Líder Awá anónimo. FCAE (Federación de Centros Awá del Ecuador), Ibarra, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
5. Representante anónimo. Fundación Acción Ecológica, Quito, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
6. Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE). <http://www.conaie.org/component/content/article/2-notis2/328--los-grupos-de-pueblos-indigenas-anuncian-serias-preocupaciones-por-el-posible-resultado-de-cancun> (el 10 de enero de 2011).
7. Palacios, W. Potencial etnobotánico de los territorios indígenas en el Ecuador. *Revista Bosques Latitud Cero*. 2005, 2, 19-25.
8. Phelps, J.; Guerrero, M.C.; Dalabajan, D.A.; Young, B.; Webb, E.L. What makes a 'REDD' country? *Global Environ. Change* 2010, 20, 322-332.
9. Barragan, L. CEPLAES, Quito, Ecuador. Comunicación personal, junio 2010.
10. Griffiths, T. *Seeing 'REDD': Forests, Climate Change Mitigation and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities*; Updated Report; Forests and Peoples Programme: Londres, 2009; p. 63.
11. Tauli-Corpuz, V.; UNPFII. *Statement on the Announcement of the World Bank Forest Carbon Partnership Facility*; United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues: Bali, Indonesia, 2007.
12. REDD Monitor. <http://www.redd-monitor.org/2010/09/30/evo-morales-nature-forests-and-indigenous-peoples-are-not-for-sale/> (el 6 de octubre de 2010).
13. Sawyer, Suzana. *Crude Chronicles*; Duke University Press: Durham, Carolina del Norte, EE.UU., 2004.
14. Representante Waorani anónimo. NAWE (Nacionalidad Waorani del Ecuador), Puyo, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
15. Técnico Waorani anónimo. NAWE (Nacionalidad Waorani del Ecuador), Puyo, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.
16. Borman, R. FEINCE (Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador), Quito, Ecuador. Personal comunicación, junio 2010.
17. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009–2013. SENPLADES 2009. <http://plan.senplades.gov.ec/> (el 16 de junio de 2010).
18. Mast, R.B.; Mittermeier, C.G.; Mittermeier, R.A.; Rodríguez-Mahecha, J.V.; Hemphill, A.H. *Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations*; Mittermeier, R.A., Robles Gil, P., Mittermeier, C.G., Eds.; CEMEX: Monterrey, México, 1997; pp. 314-324.
19. Ministerio del Ambiente del Ecuador. <http://www.ambiente.gob.ec/Sites/default/files/users/mponce/tasadedeforestacion.pdf> (el 20 de abril de 2010).
20. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE 4.5), 2001. <http://www.siise.gov.ec/> (el 15 de mayo de 2010).
21. Banco Central del Ecuador. Evolución de la economía Ecuatoriana, Julio 2010. <http://www.bce.fin.ec/> (el 16 de agosto de 2010).
22. Lascano, M. Valoración de la contribución forestal a la economía nacional: Caso de Ecuador. En *Amazon Cooperation Treaty Organization and FAO Forestry Commission Report*; ACTO: Puyo, Ecuador, 2008.
23. Parker, C.; Mitchell A.; Trivedi M.; Mardas, N. *The Little REDD+ Book: A Guide to Governmental and Non-Governmental Proposals for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*; Global Canopy Project: Oxford, Reino Unido, 2008.
24. FAO. *State of the World's Forests*; Food and Drug Administration: Roma, 2007.

25. Steward, R.; Gibson, D. Environmental and economic development consequences of forest and agricultural sector policies in Latin America: A synthesis of case studies of Costa Rica, Ecuador and Bolivia. En *Readings of the Workshop on Government Policy Reform for Forestry Conservation and Development in Latin America*, Washington, DC, 15 de abril de 1994.
26. World Resource Institute. [http://earthtrends.wri.org/pdf\\_library/country\\_profiles/bio\\_cou\\_218.pdf](http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_218.pdf) (el 17 de julio de 2010).
27. Anonimo. Ministerio del Ambiente, Quito, Ecuador. Comunicación personal, junio 2010.
28. *Indigenous Peoples, Poverty and Human Development in Latin America 1994–2004*; Hall, G., Patrinos, H., Eds.; World Bank: Washington, DC, 2005.
29. Becker, M. *Indians and Leftists in the Making of Ecuador's Modern Indigenous Movements*. Duke University Press: Durham, Carolina del Norte, EE.UU., 2008.
30. Becker, M. Pachakutik and Indigenous Political Party Politics in Ecuador. En *Latin American Social Movements in the Twenty-First Century: Resistance, Power, and Democracy*; Stahler-Sholk, R., Vanden, H.E., Kuecker, G., Eds.; Rowman and Littlefield: Lanham, Maryland, EE.UU., 2008; pp. 165-180.
31. van Cott, D. Broadening democracy: Latin America's indigenous peoples movements. *Curr. Hist.* 2004, *103*, 80-85.
32. Li, T. Articulating indigenous identity in Indonesia: Resource politics and the tribal slot. *Comp. Stud. Soc. Hist.* 2000, *42*, 149-179.
33. Perreault, T. Developing identities: indigenous mobilization, rural livelihoods, and resource access in Ecuadorian Amazonia. *ECUMENE*, Sage Publications 2001, *8*, 381-413.
34. Dosh, P. *Correa vs Social Movements: Showdown in Ecuador*; NACLA Report on the Americas; North American Congress on Latin America: Nueva York, 2009; Volumen 42, pp. 21-40.
35. Gudynas, E. La Ecología política del giro biocéntrico en la nueva Constitución del Ecuador. *Revista de estudios sociales* 2007, *32*, 34-46.
36. The News Library. Speech by Rafael Correa: 26 julio 2008. <http://rafael-correa-news.newslib.com/2009053123>. (el 30 de mayo 2010).
37. Constitución de la República del Ecuador. [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf) (el 3 de marzo de 2010).
38. President, indigenous groups at odds over fatal protest in Ecuador (2 octubre 2009). <http://edition.cnn.com/2009> (el 30 de mayo de 2010).
39. Knoke, T.; Calvas, B.; Aguirre, N.; Roman-Cuesta, R.M.; Gunter, S.; Stimm, B.; Weber, M.; Mosandl, R. Can tropical farmers reconcile subsistence needs with forest conservation? *Front. Ecol. Environ.* 2009, *7*, 548-554.
40. Indigenous Environmental Network. <http://www.ienearth.org/carbontrading1.html> (el 18 de julio de 2010).
41. Cotula, L.; Mayers, J. *Tenure in REDD – Start-Point or Afterthought?* Natural Resource Issues No. 15; International Institute for Environment and Development: Londres, 2009.
42. Czebiniak, R.P.; Breitkopf, S. Greenpeace letter of concern to K. Sierra, Vice-President of Sustainable Development at the World Bank, 2007.
43. Sunderlin, W.D.; Angelsen, A.; Roberts, T. Rights: An essential precondition for effectiveness, efficiency and equity in REDD+. Presentation at *Forest Day: Shaping the Global Agenda for Forests and Climate Change*, Poznan, Polonia, 6 de diciembre de 2008.
44. Phelps, J.; Webb, E.L.; Agrawal, A. Does REDD++ threaten to recentralize forest governance? *Science* 2010, *328*, 312-313.
45. Dove, M.R. A revisionist view of tropical deforestation and development. *Environ. Conserv.* 1993, *20*, 17.
46. Hirtz, F. It takes modern means to be traditional: On recognizing indigenous cultural communities in the Philippines. *Develop. Change* 2003, *34*, 887-914.
47. Ministerio del Ambiente del Ecuador. <http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/57> (el 23 de mayo de 2010).
48. Conservation International. [http://www.conservation.org/FMG/Articles/Pages/grand\\_plan\\_ecuador\\_and\\_forest\\_partners.aspx](http://www.conservation.org/FMG/Articles/Pages/grand_plan_ecuador_and_forest_partners.aspx) (el 17 de mayo de 2010).
49. Anonimo Awá. FCAE (Federación de Centros Awá del Ecuador), Ibarra, Ecuador. Comunicación personal, julio 2010.

50. Asistente anónimo a conferencia Chachi. Tena, Ecuador. Comunicación personal, julio de 2010.
51. Pimpert, M.P.; Pretty, J.N. *Parks, People and Professionals: Putting Participation into Protected Area Management*; United Nations Research Institute for Social Development: Ginebra, Suiza, febrero de 1995.
52. Heller, J. *Catch-22: A Novel*; Simon & Schuster Classics: Nueva York, 1999.
53. Becker, M. Grassroots to grassroots: why forest preservation was rapid at Loma Alta, Ecuador. *World Dev.* 2003, 31,163.
54. Kaimowitz, D. The prospects for Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) in Mesoamerica. *Int. For. Rev.* 2008, 10, 485-495.
55. Ascher, W. *Communities and Sustainable Forestry in Developing Countries*; Institute for Contemporary Studies (ICS): San Francisco, California, EE.UU., 1995.
56. Peluso, N.L. Whose woods are these? Counter-mapping forest territories in Kalimantan, Indonesia. *Antipode* 1995, 27, 383-406.
57. United States Agency for International Development. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADK832.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADK832.pdf) (el 30 de marzo de 2011). Usado con permiso de USAID.
58. Ricketts, T.H.; Soare-Filho, B.; Fonseca, G.; Nepstad, D.; Pfaff, A.; Peterson, A.; Anderson A.; Boucher, B.; Cattaneo, A.; Conte, M.; *et al.* Indigenous lands, protected areas, and slowing climate change. *PLoS Biology* 2010, 8, e1000331.
59. Brown, D.; Seymour, F.; Peskett, L. How do we achieve REDD+ co-benefits and avoid doing harm? En *Moving ahead with REDD+: Issues, Options and Implications*; Angelsen, A., Ed.; CIFOR: Bogor, Indonesia, 2008; pp. 107-118.

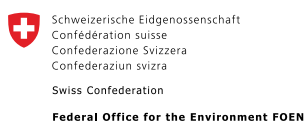




Los bosques y su gobernanza han sido objeto de creciente atención en los últimos años. Un factor que ha estimulado este interés es el reconocimiento del hecho que la deforestación contribuye de forma importante a las emisiones de gases de efecto invernadero. Son múltiples los factores que afectan la conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques, o influyen sobre las presiones que existen sobre las tierras forestales, los que usualmente están vinculados con condiciones más generales de gobernanza que afecta a los bosques. En la actualidad, el mayor desafío para la investigación sobre la gobernanza forestal es analizar cómo se han gobernado diversos valores y usos forestales, extraer lecciones sobre las causas de éxito y fracaso, e identificar futuras opciones y respuestas de políticas para un cambio transformador si los bosques y REDD+ han de lograr su potencial esperado. Los artículos de esta edición presentan diferentes perspectivas de la gobernanza forestal en América Latina vinculados con una amplia gama de temas que se encuentran en la intersección entre REDD+ y la gobernanza forestal, con implicaciones para la reforma de políticas y el uso de los recursos forestales, la transformación de los paisajes forestales, los derechos y medios de vida de la población, y la distribución de bienes y servicios forestales. Aunque los artículos que aquí se incluyen no responden a las múltiples preguntas que han surgido sobre gobernanza y REDD+, ellos contribuyen a ampliar nuestro conocimiento y proporcionan una importante perspectiva regional.

[www.cifor.org](http://www.cifor.org)

[www.blog.cifor.org](http://www.blog.cifor.org)



FORDFOUNDATION



#### Centro para la Investigación Forestal Internacional

CIFOR impulsa el bienestar humano, la conservación ambiental y la equidad mediante investigación orientada hacia políticas y prácticas que afectan a los bosques de los países en vías de desarrollo. CIFOR es uno de 15 centros que forman el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR por sus siglas en inglés). La sede principal de CIFOR se encuentra en Bogor, Indonesia. El centro también cuenta con oficinas en Asia, África y Sudamérica.

