

CREACIÓN DE CAPITAL NATURAL: ¿CÓMO PUEDE REDD+ APOYAR UNA ECONOMÍA VERDE?



PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE



Agradecimientos

El presente informe es el resultado de las contribuciones de todos los miembros del Grupo de Trabajo del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos del PNUMA sobre REDD+ y una Economía Verde. Integran el Grupo: Peter Besseau*, Ralph Blaney, Jane Feehan*, James Griffiths, Pablo Gutman, Jeff Herrick*, Xiaoting Hou, Val Kapos, Pushpam Kumar, Mette Loyche-Wilkie*, Will McFarland*, Tim Mealy, Lera Miles*, Akong Peter Minang, Samuel Murithi*, Ulf Narloch, Mattia Romani*, Seth Shames*, Fulai Sheng*, Ian Thompson, Adam Tomasek, Charlene Watson*, Chris Webb, Grace Wong* y Dingfang Wu*. Peter Besseau, Jane Feehan, Pablo Gutman y colegas, Valerie Kapos y colegas, Ulf Narloch, Charlene Watson y colegas, y Grace Wong y colegas, realizaron contribuciones particularmente importantes. El Grupo de Trabajo estuvo copresidido por Jeffrey McNeely* y Ravi Prabhu*.

Si bien el presente es un informe independiente del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos, nos gustaría agradecer el valioso apoyo prestado en su elaboración a la Oficina del Programa de ONU-REDD.

El equipo de la Secretaría del PNUMA prestó un apoyo esencial, fundamentalmente Tim Christophersen*, Shaoyi Li*, Lowri Angharad Rees*, John Erik Prydz, Julie Greenwalt*, Gabriel Labbate* y Steven Stone.

El presente informe ha aprovechado sobremanera los resultados de la reunión del Grupo de Trabajo celebrada en Yakarta, (Indonesia), el 21 de junio de 2013. Las personas cuyos nombres están marcados con un asterisco * asistieron a la reunión de Yakarta.

Deseáramos también agradecer la contribución de quienes dedicaron su valioso tiempo para llevar a cabo el examen por homólogos externos del informe, a saber, Glenn-Marie Lange, Tracy Johns, Gabrielle Kissinger, Swapan Mehra, y Simone Lovera.

Copyright © Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2014

Esta publicación puede ser reproducida en su totalidad o en parte y en cualquier formato con propósitos educativos o sin fines de lucro sin que deba mediar permiso especial del propietario de los derechos de autor, siempre que se haga referencia a la fuente.

El PNUMA desearía recibir una copia de toda publicación que se utilice como fuente de la presente publicación. Esta publicación no puede utilizarse para reventa ni para ningún otro propósito comercial sin la autorización previa por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Descargo de responsabilidad

Las denominaciones utilizadas y la presentación del material en la presente publicación no suponen la expresión de opinión alguna, sea cual fuere, por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con respecto a la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona, o sus autoridades, ni con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites. Además, las opiniones expresadas no representan necesariamente la decisión o la política establecida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, ni la mención de nombres o procesos comerciales supone respaldo alguno del PNUMA.

Habría que referirse al informe completo como se indica a continuación:

PNUMA (2014), Creación de Capital Natural: ¿Cómo puede REDD+ apoyar una Economía Verde? Informe del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos

Editor de fotografía: Suzannah Goss

Diseño y maquetación: Amina Darani

Impresión: Sección de servicios de publicación, UNON, Nairobi, Kenia, ISO 14001:2004 certificado, D1:14-00369/500 Copias

Ilustraciones: William Orlale

Fotos de portada ©: (Arriba) Vista aérea del Archipiélago de Anavilhanas, Río Negro, Amazonía, Brasil - Kevin Schafer / Getty Images; (Centro) Jean de Souza, joven escalador, recolectando el fruto del Acai (Euterpe dracea), popular producto no maderero en todo el Brasil - Kate Evans / CIFOR; (Abajo) El puente peatonal más alto de Singapur, Puente Henderson Waves, construido sólo con madera y acero. Wilson Gonzales / Shutterstock.

ISBN: 978-92-807-3352-5

Job number: DTI / 1725 / PA

El PNUMA promueve prácticas ecológicas a nivel mundial y en sus propias actividades. Este informe está impreso en papel procedente de bosques sostenibles, incluyendo fibra reciclada. El papel no contiene cloro y las tintas provienen de vegetales. Nuestra política de distribución busca reducir la huella de carbono del PNUMA.

CREACIÓN DE CAPITAL NATURAL:

¿CÓMO PUEDE REDD+ APOYAR UNA ECONOMÍA VERDE?

Por el Grupo de Trabajo del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos sobre la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (REDD+) y una Economía Verde



Prefacio



Los bosques y los servicios que éstos prestan son vitales para el desarrollo sostenible y el bienestar humano, tanto en términos de almacenamiento de carbono, de mantenimiento de la fuente de diversidad biológica terrestre más rica del mundo, de regulación de las corrientes de agua y reducción de la erosión del suelo, como proporcionando una fuente de nutrición, madera y recursos genéticos valiosos. Los servicios de los ecosistemas que prestan los bosques tropicales se calculan en 6.120 dólares de los Estados Unidos por hectárea por año.

A pesar de esta clara evidencia macroeconómica, el total de la pérdida promedio anual de los bosques es de 13 millones de hectáreas por año, lo que equivale a destruir la superficie de un campo de fútbol cada tres segundos. La magnitud de la pérdida y degradación forestal es un indicio de que las instituciones no han tenido suficientemente en cuenta las consideraciones relativas al capital natural nacional a la hora de planificar y aplicar políticas y proyectos económicos y de desarrollo.

El PNUMA está trabajando para solucionar esta cuestión mediante iniciativas de gobernanza mundiales, tales como la Economía de los Ecosistemas y la Diversidad Biológica, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas, y la Declaración sobre el Capital Natural. Y dentro del

Sistema de las Naciones Unidas, se está realizando un gran progreso en la lucha contra la deforestación tropical a través de iniciativas como el Pacto Mundial y el Programa ONU-REDD, una iniciativa común entre el PNUMA, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

En el informe se examinan algunas de las causas subyacentes de la deforestación y la degradación forestal. Se describen las posibles soluciones en el contexto de una transición más amplia hacia una Economía Verde inclusiva, que es fundamental para lograr los objetivos de la nueva Agenda para el Desarrollo después de 2015. El informe se publica en un momento en que el enfoque de las Naciones Unidas para Reducir las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación forestal en los países en desarrollo (REDD+) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático está demostrando su verdadero valor. En el 19º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en Varsovia, los Estados miembros adoptaron el “reglamento” para la aplicación de REDD+.

Las promesas de los países donantes, como Estados Unidos, Noruega y Reino Unido, suponen un respaldo monetario para la iniciativa por valor de 6.270 millones de dólares. Esta clara señal en materia de políticas imprime un impulso adicional a REDD+ y abre nuevas oportunidades para atraer la inversión del sector privado y así conservar los bosques del mundo.

REDD+ es un audaz proyecto piloto que ofrece a los países una vía de desarrollo alternativa a través de la conservación, la restauración y la gestión sostenible de los bosques. REDD+ es un catalizador importante para el logro de una Economía Verde inclusiva. El verdadero valor de los bosques se hace realidad cuando los procesos locales y nacionales de adopción de decisiones están orientados a la inversión en capital natural, apoyando los medios de subsistencia y logrando el crecimiento económico sostenible.

Al mismo tiempo, es preciso crear las condiciones propicias necesarias para el éxito de REDD+; desde una buena gobernanza y mecanismos financieros sostenibles hasta la distribución equitativa de los beneficios. Estas condiciones son, en sí mismas, los pilares de una Economía Verde inclusiva.

El informe busca mejorar los conocimientos sobre cómo las iniciativas de REDD+ y la transición hacia una Economía Verde pueden intercambiar información entre ellas de forma más efectiva y contribuir a mitigar la pobreza y fomentar el desarrollo sostenible. Éste es el primero de una serie de productos del PNUMA que tienen por objeto ayudar a los países a obtener importantes rendimientos socio-económicos de sus inversiones en REDD+ y del desarrollo económico ecológico.

Achim Steiner
Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas



Johanny Sawadogo,
Director del Servicio
forestal Provincial,
enseñando a
mantener las
colmenas y a recoger
miel a los apicultores
en Yalka, Burkina
Faso. **Olivier Girard**
/ CIFOR

Prefacio de los copresidentes del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos

El cambio climático es una cuestión cada vez más importante, que requiere una respuesta concertada de todos los ciudadanos. A pesar de la gravedad de la cuestión, al parecer en el terreno escasean los esfuerzos de colaboración necesarios. Una excepción digna de mencionar es REDD+, un esfuerzo dirigido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, junto con la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono.

De aplicarse de manera sistemática, REDD+ podría hacer frente al cambio climático y fomentar la conservación de los bosques tropicales del mundo y a la vez proteger la diversidad biológica, mejorando los ciclos hidrológicos y la estabilidad de los suelos. Pero, todavía es muy incipiente y la mayoría de los países que colaboran en este esfuerzo aún están desarrollando las capacidades y las políticas necesarias para poner en práctica la iniciativa sobre el terreno.

Los días 19 y 20 de junio de 2013, el Programa ONU-REDD celebró el Simposio Mundial sobre REDD+ en una Economía Verde, en el que se estudiaron las formas en que se podría vincular a REDD+ a un esfuerzo acelerado, iniciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río+20, en 2012 para instar a los gobiernos y sectores privados de todo el mundo a que hagan suya la Economía Verde. Los gobiernos interesados y las empresas progresistas están tomando algunas medidas iniciales en ese sentido, y haciendo importantes inversiones para hacer que sus economías y operaciones se sustenten sobre una base más sostenible.

Aprovechando las conclusiones del Simposio, el Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos del PNUMA estableció un grupo de trabajo internacional sobre REDD+ en una Economía Verde, integrado por expertos procedentes de muy diversos ámbitos técnicos pertinentes, entre otros, economistas, sociólogos, silvicultores y expertos en planificación espacial. En los últimos seis meses, el Grupo de Trabajo ha sintetizado las opiniones de algunos de los muy diversos interesados en REDD+ y una Economía Verde, o en cualquiera de estas dos iniciativas aparentemente distintas, lo que ha dado lugar al presente informe. El ideal era que REDD+ podía ser un catalizador para generar un apoyo más amplio a una Economía Verde, y que el interés mundial en una Economía Verde podría respaldar las actividades de REDD+ y contribuir a su aplicación.

Las principales conclusiones indican que REDD+ puede contribuir a corregir las deficiencias normativas, institucionales y del mercado que restan valor a los servicios más importantes de mitigación del cambio climático que prestan los ecosistemas forestales, así como a otros servicios secundarios. Si está bien diseñada, REDD+ puede, por ende, contribuir al logro de los elementos fundamentales de una Economía Verde: desarrollo con bajas emisiones de carbono, inclusión social, mejora del bienestar humano y respeto por el capital natural. Así pues, puede satisfacer directamente los intereses de los millones de personas en los países en desarrollo que dependen directamente de los bosques para su supervivencia. Prevedemos que el presente informe estimulará la reflexión sobre REDD+ en el contexto más amplio del desarrollo sostenible, al que puede prestar una contribución esencial.

Dr. Ernst Ulrich von Weizsacker, Emmendingen, Alemania

Dr. Ashok Khosla, Nueva Delhi, India

Copresidentes del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos

Enero de 2014

Productos forestales
no maderables
(PFNM) en venta en
el mercado local de
Sabo Ouagadougou,
Burkina Faso.
**Olivier Girard /
CIFOR**



Índice

Prefacio del Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Prefacio de los copresidentes del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos

LISTA DE GRÁFICOS, CUADROS Y RECUADROS

SIGLAS UTILIZADAS

RESUMEN EJECUTIVO

13

| | | |
|-------------|--|----|
| CAPÍTULO 1. | El desarrollo sostenible y los bosques en un clima cambiante: la base de una Economía Verde | 19 |
| 1.1 | Vínculos entre crecimiento económico y capital natural | 19 |
| 1.2 | Los servicios de los ecosistemas y sus valores | 20 |
| 1.3 | La evolución de REDD+ | 22 |
| 1.4 | REDD+ y la Economía Verde | 24 |
| CAPÍTULO 2. | Una Economía Verde para generar sostenibilidad | 27 |
| 2.1 | Definición de Economía Verde | 27 |
| 2.2 | En la práctica ¿qué se entiende por Economía Verde? | 28 |
| CAPÍTULO 3. | REDD+ como elemento complementario de una Economía Verde | 33 |
| 3.1 | Introducción | 33 |
| 3.2 | ¿Cómo contribuye REDD+ a la mitigación del cambio climático y al desarrollo con bajas emisiones de carbono? | 35 |
| 3.3 | Los múltiples servicios de los ecosistemas que brinda REDD+ a una Economía Verde | 38 |
| 3.4 | REDD+ reduce la deforestación y la degradación forestal | 42 |
| 3.5 | REDD+ aumenta la resiliencia ante los cambios ambientales | 43 |
| 3.6 | Lo Esencial: los servicios de los ecosistemas que proporcionan los bosques tienen un alto valor monetario y son fundamentales para perpetuar el bienestar humano | 44 |
| CAPÍTULO 4. | Los desafíos y oportunidades para REDD+ como parte de una Economía Verde | 47 |
| 4.1 | La Promesa de REDD+ | 47 |
| 4.2 | Los desafíos económicos para REDD+ | 48 |
| 4.3 | Aportes de REDD+ al desarrollo económico | 51 |
| 4.4 | En qué medida REDD+ cumple los requisitos de una Economía Verde en materia de eficacia, eficiencia y equidad | 54 |
| 4.5 | Vincular REDD+ a una Economía Verde: la experiencia a nivel de país | 57 |

| | | |
|---------------------------------|--|----|
| CAPÍTULO 5. | Cómo lograr que REDD+ apoye una Economía Verde | 63 |
| 5.1 | Introducción | 63 |
| 5.2 | La vinculación de REDD+ a otros sectores económicos y múltiples actores | 64 |
| 5.3 | REDD+ y el sector privado | 66 |
| 5.4 | Fortalecimiento de la gobernanza forestal | 72 |
| 5.5 | Algunos instrumentos prácticos para apoyar la elaboración de políticas en relación con REDD+ como elemento de una Economía Verde | 74 |
| 5.6 | Creación y difusión de una base de conocimientos | 78 |
| CAPÍTULO 6. | Conclusiones y recomendaciones | 83 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS | | 89 |
| REFERENCIAS | | 91 |

Lista de gráficos, cuadros y recuadros

| | | |
|-------------|--|----|
| Gráfico 1.1 | Población mundial y deforestación acumulada entre 1800 y 2010 | 20 |
| Gráfico 1.2 | Estructura del informe | 24 |
| Gráfico 2.1 | Comparación entre la función de los bosques en una economía que perpetua el statu quo y la Economía Verde | 29 |
| Gráfico 2.2 | Modificación del esquema de inversiones | 30 |
| Gráfico 2.3 | La manera en que una estrategia de Economía Verde puede promover el desarrollo sostenible | 31 |
| Gráfico 3.1 | Algunas relaciones entre REDD+ y una Economía Verde que podrían resultar mutuamente beneficiosas | 33 |
| Gráfico 3.2 | Carbono almacenado en los bosques | 35 |
| Gráfico 3.3 | Los límites de REDD+ como mecanismo de compensación | 37 |
| Gráfico 3.4 | El beneficio para la mitigación del cambio climático de las opciones 1 y 2 en lo que a la retención forestal se refiere es similar, pero en la opción 1 se obtienen muchos más beneficios en materia de calidad del agua y control de los sedimentos | 38 |
| Gráfico 3.5 | Mapa de Sulawesi Central que indica las zonas en las que una alta concentración de carbono coincide con la existencia de grandes pendientes | 39 |
| Gráfico 4.1 | REDD+ y los incentivos fiscales contradictorios | 47 |
| Gráfico 4.2 | Comparación entre la financiación del cambio climático y los subsidios a los combustibles fósiles, en países de la OCDE | 48 |
| Gráfico 4.3 | Los precios del carbono y los usos de la tierra en dos países donde se ejecuta REDD+ | 50 |
| Gráfico 4.4 | Distribución espacial de los costos de oportunidad derivados de la aplicación de REDD+ en relación con el CO ₂ en la Amazonia Brasileña | 52 |
| Gráfico 4.5 | Efectos positivos y negativos de diversos valores forestales como resultado de enfoques alternativos de REDD+ | 53 |
| Gráfico 4.6 | Efectos económicos y sociales de las medidas de gestión de REDD+ en distintos interesados dentro de un mismo paisaje | 56 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gráfico 5.1 | Manera en que REDD+ creará distintos entornos propicios para una Economía Verde | 63 |
| Gráfico 5.2 | Diferentes escalas de los inversores y financiadores según el monto de la operación y el nivel de riesgo asociado con ella | 70 |
| Gráfico 5.3 | Estructura de los vínculos entre los bosques, la silvicultura y las instituciones financieras | 71 |
| Gráfico 5.4 | Marcos temporales de los inversores: Comparación entre la liquidez de la clase de activo y los plazos. | 72 |
| Gráfico 5.5 | Proporción de tipos de bosques (primarios, bosques regenerados naturalmente o plantaciones) en cada región | 76 |
| Gráfico 5.6 | Mapa del carbono (t/ha) en importantes zonas de aves y paisajes más amplios en Nigeria, en los que también se identifican las áreas de distribución de gorilas y chimpancés e importantes zonas de aves (IBA) | 77 |
| Gráfico 5.7 | Cómo lograr que REDD+ apoye una Economía Verde | 80 |

Recuadros

| | | |
|--------------|---|----|
| Recuadro 2.1 | Algunas otras definiciones de Economía Verde | 27 |
| Recuadro 4.1 | La importancia de un enfoque por paisajes para REDD+ | 49 |
| Recuadro 4.2 | El uso de modelos REDD+ en la República Democrática del Congo | 59 |
| Recuadro 4.3 | Los incentivos para REDD+: el caso del estado de Acre (Brasil) | 61 |
| Recuadro 5.1 | Medidas normativas de los países desarrollados para reducir el deterioro de los bosques a nivel mundial | 63 |
| Recuadro 5.2 | Principales grupos interesados en REDD+ y en una Economía Verde | 65 |
| Recuadro 5.3 | Un enfoque de gestión de activos para la gestión sostenible del paisaje | 68 |

Cuadros

| | | |
|------------|---|----|
| Cuadro 3.1 | De qué manera REDD+ puede apoyar la transición a una Economía Verde | 34 |
| Cuadro 4.1 | Posibles desafíos y oportunidades a la hora de incorporar REDD+ en la transición hacia una Economía Verde | 49 |
| Cuadro 4.2 | Vínculos a nivel de país entre REDD+ y una Economía Verde | 58 |
| Cuadro 5.2 | Ventajas y desventajas de las inversiones en bosques | 68 |

Infografía

| | |
|---|----|
| Múltiples beneficios de REDD+ en el paisaje | 88 |
|---|----|

Siglas Utilizadas

| | |
|-----------------|--|
| CDB | Convenio sobre la Diversidad Biológica |
| CMNUCC | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| FLEGT | Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales |
| GEO | Perspectivas del Medio Ambiente Mundial |
| IPCC | Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático |
| ONU-REDD | Programa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo (Programa ONU-REDD) |
| PIB | Producto Interior Bruto |
| PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| PNUMA | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente |
| PSA | Pagos por Servicios Ambientales |
| PYMES | Pequeñas y medianas empresas |
| REDD | Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo |
| REDD+ | Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, y el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono. |
| tC. | Toneladas de carbono |
| TEEB | La Economía de los Ecosistemas y la Diversidad Biológica, un proyecto que elaboró instrumentos económicos para abordar elementos de una Economía Verde |
| UNCTAD | Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo |
| WBCSD | Consejo empresarial mundial de desarrollo sostenible |
| WEF | Foro Económico Mundial |
| WRI | Instituto de Recursos Mundiales |



Parque Nacional Bosque
Nyungwe, Provincia del
sur, Ruanda, Fuentes de
los ríos Congo y Nilo
Blanco. Jad Davenport.
National Geographic /
Getty Images

Resumen Ejecutivo

REDD+ es el enfoque adoptado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los bosques. REDD+ quiere decir la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, más el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono (CMNUCC, 2010). De aplicarse de manera sistemática, REDD+ podría imprimir un nuevo impulso y atraer nueva financiación para la tarea de preservar los bosques del mundo. REDD+ ya está dando resultados importantes al atraer una mayor atención mundial hacia la conservación de los bosques tropicales, la vigilancia del estado de los bosques y las contribuciones de las personas que viven en los bosques y en sus alrededores.

El PNUMA define la Economía Verde como aquella que genera mayor bienestar humano y equidad social, y a la vez disminuye apreciablemente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas.

La conclusión fundamental del presente informe es que en la actualidad no se están aprovechando suficientemente muchas sinergias existentes entre REDD+ y la transición en curso hacia una Economía Verde. Generar esas sinergias acelerará la transición y a la vez maximizará el rendimiento de las inversiones en REDD+.

REDD+ puede ser un elemento de apoyo importante para lograr una Economía Verde. Por otra parte, REDD+ podría resultar un éxito solo si cuenta con el apoyo de un entorno propicio que incluya elementos de una Economía Verde, tales como la buena gobernanza, la observancia de la ley, la reforma de la tenencia de la tierra, los mecanismos de apoyo financiero sostenibles y la distribución equitativa de los beneficios.

En el presente informe se hace un breve resumen de los elementos necesarios para la integración de REDD+ en una Economía Verde. En él se presentan a los **encargados de formular políticas** ideas innovadoras para apoyar el desarrollo económico y, al mismo tiempo, mantener o aumentar la cubierta forestal. **Los que promueven una Economía Verde** pueden ver cómo REDD+ sirve para dar un importante impulso a sus esfuerzos, en particular complementando estrategias en favor de los pobres. **Los dirigentes empresariales** obtendrán información sobre el modo en que REDD+ y la Economía Verde pueden mejorar las condiciones de inversión, aprovechar sus inversiones y, en última instancia, aumentar el rendimiento de las inversiones a largo plazo. **Los estudiantes y el público en general** comprenderán mejor por qué entre ambos, REDD+ y la Economía Verde, ofrecen una nueva

vía hacia el desarrollo sostenible que beneficiará a todos los países.

¿Por qué es esto importante? Los síntomas del cambio climático, tales como sequías, incendios forestales y lluvias torrenciales e incluso ciclones, han causado daños cada vez mayores en todo el mundo. El nivel del mar está subiendo y los océanos son cada vez más ácidos. Estas expresiones del cambio climático han contribuido a la inestabilidad de los precios de los recursos naturales y al constante aumento de los costos de los alimentos y la energía en todo el mundo. Las difíciles condiciones socioeconómicas pueden precipitar, y precipitan, los disturbios civiles. Muchas economías nacionales, incluso aquellas de países con altos ingresos, funcionan con presupuestos muy ajustados en los que las asignaciones de apoyo social a los pobres son reducidas.

Estos problemas están siendo tratados por muchos organismos gubernamentales diferentes los cuales, en ocasiones, tienen programas opuestos. Sin embargo, en los esfuerzos por lograr el desarrollo sostenible cada vez se reconoce más la interrelación existente entre esos problemas, y dada su complejidad, por ejemplo, mejora socioeconómica, pero no a costa de la degradación del medio ambiente, han sido calificados como “problemas perversos”. No es de extrañar que muchos gobiernos estén buscando formas de hacer frente a esos problemas de manera simultánea; conscientes de que solo un enfoque amplio e integrado tiene más probabilidades de ser sostenible y eficaz. **Un concepto dinámico para alcanzar la sostenibilidad es la “Economía Verde”.** El PNUMA utiliza este término para describir una economía que genera mayor bienestar en las personas y equidad social, y a la vez disminuye apreciablemente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas. El enfoque integrado sobre el que se sustenta una **Economía Verde sitúa las inversiones en capital natural en el centro de la mejora del bienestar humano.**

Si bien fue concebida para los países en desarrollo, REDD+ puede también aportar importantes enseñanzas en materia de gestión sostenible a los principales países desarrollados con un elevado índice de emisiones de carbono. Los países desarrollados también deben resolver las cuestiones climáticas relacionadas con los bosques. Por último, cuando esté completamente implantada, REDD+ podría muy bien convertirse en uno de los principales mecanismos de pago por servicios de los ecosistemas del mundo, por lo que las experiencias adquiridas podrían tener amplia aplicación.

REDD+ es una iniciativa audaz basada en los principios de la Economía Verde. A medida que se ejecute más ampliamente, podría:

- prestar mayor atención a los beneficios que se obtienen de los bosques existentes, el costo total desde el punto de vista socioeconómico y los efectos ambientales en general de su degradación o destrucción, en particular sobre la diversidad biológica, los suelos y las corrientes de agua;
- alentar a los gobiernos a aclarar la tenencia de la tierra y mejorar la gobernanza forestal y del uso de la tierra como requisito previo para REDD+;
- generar nueva financiación para la gestión sostenible de los bosques;
- demostrar que los bosques gestionados de manera sostenible forman parte de la gestión integral del paisaje, en la que participan diversos sectores gubernamentales e interesados, representando los intereses público y privado;
- ayudar a movilizar otras inversiones, especialmente procedentes del sector privado, para la transición hacia Economías Verdes inclusivas que conduzcan al desarrollo sostenible; e
- iniciar procesos de adopción de decisiones incluyentes, informados y participativos a escala adecuada, (paisaje y otros) en los que se comprenda mejor el equilibrio entre el desarrollo y los objetivos de conservación con resultados más balanceados en toda una gama de valores.

Basado en la experiencia de REDD+ y otras iniciativas de gestión sostenible de los recursos, el presente informe aboga por incluir a REDD+ en un marco más amplio de Economía Verde. La integración de REDD+ en todos los procesos de planificación económica es esencial porque a) la deforestación y la degradación forestal están, en última instancia, impulsadas por las modalidades y los procesos de consumo aplicadas en prácticamente todos los sectores de la economía, y b) las innovaciones en el ámbito de la Economía Verde resultantes de REDD+ pueden aumentar la eficiencia en el uso de los recursos en muchos de esos sectores. REDD+ podría, de esa manera, **agregar valor a las muchas otras iniciativas** que se están poniendo en práctica en esos sectores. La iniciativa de REDD+ ejecutada con éxito dejaría de ser simplemente una interesante iniciativa experimental para pasar a ocupar el lugar que le corresponde como un elemento fundamental de una Economía Verde.

Como lo demuestran los ejemplos que aquí se presentan, **REDD+ ya está ayudando a establecer salvaguardias y normas ambientales y sociales** que pueden aplicarse más ampliamente a las inversiones en una Economía Verde. Las actividades que reciben el apoyo de REDD+ pueden también diseñarse de modo que aumenten los ingresos procedentes de una mayor producción de las

tierras cultivadas, desarrollen nuevas industrias “Verdes”, fomenten el ecoturismo forestal y aumenten la producción sostenible de productos básicos cuya demanda es cada vez mayor. Esas corrientes de ingresos complementarios aumentan el valor de los bosques existentes (a través de los pagos de REDD+) y ayudan a encarar los factores que impulsan deforestación (fomentando el aumento de la producción en tierras ya cultivadas). La diversificación de las fuentes de ingresos generados por esos proyectos da cobertura contra posibles riesgos, lo cual genera confianza a los posibles inversores. Cuantificar esas prestaciones puede ayudar a determinar los costos de oportunidad de la remoción de los bosques, subrayando así la importancia de REDD+.

REDD+ podría también ayudar a las economías a mejorar el bienestar humano y, al mismo tiempo, reducir el consumo per cápita de recursos, incluida la madera. Entre los instrumentos normativos que podrían utilizarse cabe mencionar los siguientes:

- **instrumentos e incentivos fiscales** (tales como pagos públicos como los que realiza REDD+, mercados para la captación de carbono y otros servicios de los ecosistemas, y otros), complementados con **menos incentivos económicos de los que impulsan la deforestación**;
- **políticas de información** que ayuden a garantizar que tantos los encargados de adoptar decisiones como el público en general tengan plena conciencia de los múltiples valores de los bosques, las cuales podrían complementarse con medidas tales como sistemas de certificación;
- **reglamentaciones** que pueden incluir nuevas leyes, un mayor fortalecimiento de la aplicación de la ley, nuevos enfoques de la tenencia en los bosques, salvaguardias vinculantes, etc.
- **mejores opciones de financiación** además de REDD+ a fin de incluir pagos privados por otros servicios de los ecosistemas, beneficios fiscales, compensaciones voluntarias, recursos de apoyo a las estrategias de mitigación de riesgos financieros, como los compromisos anticipados de mercado, y muchos otros; e
- **investigación constante** para cuantificar los costos de la inacción, lograr que se entiendan mejor los cambios necesarios en los marcos de incentivos fiscales, y los valores de los múltiples beneficios que aportan los bosques, apoyar el desarrollo de estrategias innovadoras para la conservación, y aumentar los beneficios que prestan.

El mayor desafío para REDD+ en los próximos años será generar los 30.000 millones de dólares por año estimados



Las prácticas de consumo
- y los factores que
afectan a la deforestación
tropical – también deben
ser abordadas.

**Katrina Wittkamp /
Getty Images**

para pagos de REDD+ basados en los resultados a partir de 2020. El informe examina el posible papel del sector privado en este sentido, y también hace un llamamiento para que se aumenten las inversiones públicas en REDD+ y se siga prestando apoyo político a esta iniciativa, junto con una reducción significativa de los subsidios a las actividades que contribuyen al cambio climático (por ejemplo, en 2011 los combustibles fósiles fueron objeto de subvenciones directas antes de los impuestos por valor de 480.000

millones de dólares). De hecho, reorientar los subsidios de actividades que son nocivas para la diversidad biológica o perjudiciales para la mitigación del cambio climático hacia pagos de REDD+ puede ser una solución para generar la financiación de REDD+ a largo plazo. De aumentarse las inversiones públicas y privadas en REDD+ se crearían paisajes productivos, rentables y sostenibles que captarían más carbono y mejorarían la prestación de servicios ambientales, la razón de ser de una Economía Verde.

Recomendaciones principales

En el informe se ponen de relieve las posibles sinergias entre REDD+ y la transición hacia una Economía Verde. Para generar esas sinergias, y el consiguiente aumento de la rentabilidad de las inversiones en REDD+ y acelerar la transición hacia una Economía Verde, será preciso:

1) Una mayor participación del sector privado, y cambios en los marcos de incentivos fiscales: la ampliación de REDD+ precisa de la capacidad de innovación y creatividad del sector privado. Las asociaciones entre el sector público y privado serán esenciales para la ejecución de REDD+ de manera que promueva también múltiples beneficios sociales, económicos, ambientales, como base para la transición hacia una Economía Verde. Al mismo tiempo, los marcos de incentivos fiscales que actualmente alientan las prácticas nocivas (por ejemplo, ciertas subvenciones agrícolas y los subsidios a los combustibles fósiles) deberían armonizarse con los objetivos de REDD+ y la Economía Verde.

2) Crear una demanda de REDD+: generar la cantidad de financiación necesaria para los pagos de REDD+ basados a escala en los resultados y desarrollar las modalidades y la capacidad necesarias para que REDD+ pueda funcionar de manera eficaz como el primer sistema mundial de pago por un servicio de los ecosistemas, siguen siendo los principales desafíos para REDD+ en los próximos años. Los países donantes deben reconocer y cumplir con su papel en la financiación de REDD+, como parte de una combinación de posibles opciones de financiación. Crear las condiciones propicias adecuadas y normas claras de compromiso para la inversión del sector privado a gran escala, sobre la base de fuertes salvaguardias, es parte de esa responsabilidad.

3) Concentrar más la atención en los beneficios no relacionados con el carbono: REDD+ necesita expandirse para prestar una atención mucho mayor a los beneficios no relacionados con el carbono, y se deben concebir nuevas formas para financiar estos beneficios (entre otras, la agrupación de los pagos por servicios de los ecosistemas, como los pagos por ordenación de cuencas hidrográficas, con los pagos de REDD+). Hasta la fecha, las actividades de REDD+ se han centrado principalmente en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los bosques, pero ello no garantizará la obtención de beneficios múltiples, tampoco es probable que los pagos de REDD+ por sí solos puedan competir con los principales factores impulsores de la deforestación en la mayoría de los países que ejecutan la iniciativa de REDD+.


4) Mayor inclusión social: la legitimidad de REDD+ depende de la claridad jurídica respecto de las siguientes

Turistas haciendo senderismo en la Selva Tropical Amazónica. El turismo es una importante forma de Pagos por Servicios Ambientales.
Danita Dellmont / Getty Images





cuestiones: qué instituciones tienen facultad para adoptar decisiones; quién tiene derecho a participar en el proceso de adopción de decisiones; quién ostenta la tenencia de los bosques y los derechos sobre estos; y, en última instancia, quién recibe pagos de REDD+. REDD+ debe recabar el apoyo de una variedad más amplia de interesados y garantizar la distribución equitativa de sus beneficios. La cuestión de la tenencia de tierras forestales ha recibido atención sin precedentes en el marco de REDD+, y es importante que los progresos realizados en esta esfera sirvan de fundamento para una transición más amplia hacia una Economía Verde. De igual modo, los principios de participación plena y efectiva de los principales interesados, y de consentimiento libre, previo y fundamentado deberían convertirse en los “nuevos criterios de normalidad” de las inversiones importantes en una Economía Verde.



Rana verde de ojos rojos
(*Agalychnis callidryas*), Costa Rica.
Los anfibios son extremadamente
sensibles a los cambios en su
hábitat, como la tala de bosques
y el cambio climático.
Daniel N. Proud

CAPÍTULO 1

El desarrollo sostenible y los
bosques en un clima cambiante

El desarrollo sostenible y los bosques en un clima cambiante: La base de una Economía Verde

1.1 Vínculos entre crecimiento económico y capital natural

La humanidad se encuentra en un momento crucial de su desarrollo, ha dejado de ser una amplia diversidad de pequeños grupos de cazadores para convertirse en una civilización mundialmente interconectada con altos niveles de bienestar humano capaz de perdurar por mucho tiempo. Desde los tiempos de Adam Smith (1723 1790), los economistas han buscado políticas y teorías económicas para convertir los recursos naturales en bienes y servicios económicos que mejoren el bienestar humano y creen nuevas formas de capital, incluidos valores humanos, físicos y financieros.

Se han logrado considerables avances. En promedio, hoy día la esperanza de vida, la atención de la salud y el acceso a los alimentos, los bienes materiales y a las actividades de ocio son mucho mayores que en las generaciones anteriores. Sin embargo, todavía más de 800 millones de personas viven en la pobreza, luchando por ganarse su parte equitativa de los bienes y servicios. En los últimos 100 años, la producción de bienes y servicios ha aumentado 20 veces en todo el mundo, mientras que la población humana casi se ha cuadruplicado (Krausmann et al., 2009).

Gran parte de la expansión agrícola que sustenta el crecimiento demográfico y la mejora del bienestar humano se ha logrado a expensas de los bosques. El gráfico 1.1 muestra la relación entre el crecimiento demográfico y la deforestación desde 1800, lo que reafirma la cita atribuida al escritor e historiador francés, François René de Chateaubriand (1768 1848): "los bosques preceden a las civilizaciones y los desiertos las siguen".

Sin embargo, a mediados del decenio de 1990, se comenzó a desvincular la tasa de deforestación mundial del crecimiento demográfico y económico. Cada vez son más las personas que se trasladan a las ciudades, con lo cual hoy día más de la mitad de la población mundial vive en zonas urbanas. Este cambio sin precedentes ofrece tanto oportunidades como retos para la utilización de los recursos. Las personas que viven en las ciudades suelen hacer un uso más eficiente de los recursos (por ejemplo, el transporte y la vivienda), pero todavía dependen de la afluencia de bienes y servicios provenientes de las zonas rurales, cuyas

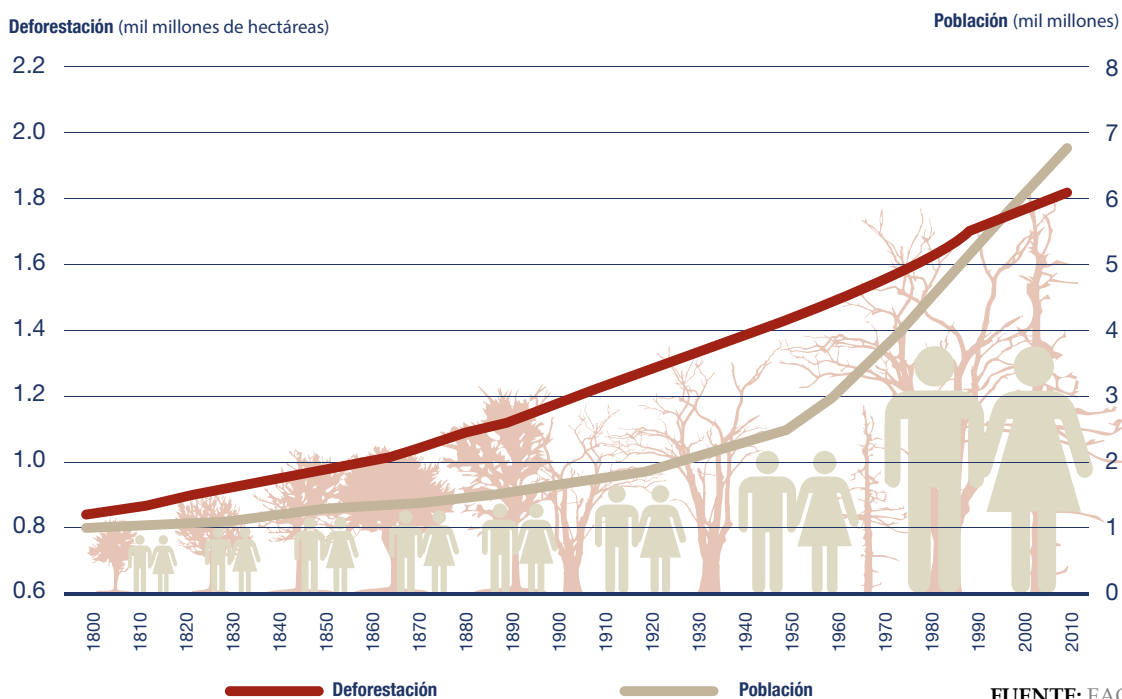
condiciones se desvanecen en recuerdos lejanos. El reto que se plantea a las sociedades modernas es **cómo seguir mejorando el bienestar de los seres humanos y a la vez consumir menos recursos de forma más eficiente en el proceso (en otras palabras, desvincular la mejora del bienestar de las modalidades de consumo no sostenibles).**

Con una población humana que actualmente supera los 7.000 millones y que se espera alcance los 9.000 millones, la demanda de recursos naturales está aumentando rápidamente y es probable que el planeta haya superado ya su capacidad de carga ecológica (Best et al., 2008). A juzgar por la presión que el consumo está ejerciendo sobre los recursos naturales, se hace necesario gestionarlos de manera más eficiente. Hoy día los gobiernos y el público bien informado están comenzando a apreciar mejor las funciones vitales de apoyo a la vida que ofrecen los ecosistemas de la naturaleza a las personas y el resto de las especies. Esta creciente valoración se está demostrando con acciones pequeñas, pero significativas, aunque todavía no se ha generado la transformación esperada. Los ciudadanos están exigiendo a sus gobiernos que amplíen sus economías y proporcionen beneficios más equitativos a las personas a la vez que mantienen o mejoran la calidad del medio ambiente. Cada vez son más las empresas que están comenzando a rendir cuentas del capital natural utilizado en sus cadenas de suministro y en sus estados de cuentas, y que están integrando los valores de los ecosistemas en sus procesos de adopción de decisiones (WBCSD, 2011).



Cada día, muchos niños buscan en los vertederos de los suburbios de las ciudades para sobrevivir, como en éste en Dhaka, Bangladesh.
Danita Dellmont / Getty Images

Gráfico 1.1 Población mundial y deforestación acumulada entre 1800 y 2010



FUENTE: FAO (2012)



Aglomeración de apartamentos en un área densamente poblada de Caracas, Venezuela. Alberto Pomares / Getty Images

Son muchas las voces que piden que el desarrollo sostenible se convierta en un elemento central del marco posterior a 2015 que dará seguimiento a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en forma de un Grupo de Alto Nivel de personas eminentes encargado de examinar la agenda para el

desarrollo después de 2015, establecido por el Secretario General de las Naciones Unidas (HLP, 2013). Sin embargo, los métodos que actualmente se ponen en práctica para promover el crecimiento económico podrían agotar el capital natural y con ello poner en peligro los recursos que necesita un país para generar crecimiento en el futuro (Hamilton y Atkinson, 2006). Se precisan nuevos modelos.

1.2. Los servicios de los ecosistemas y sus valores

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MA, 2005) examinó a fondo los beneficios que reciben las personas de las funciones de los ecosistemas ("los servicios de los ecosistemas"). Basada en la labor de más de 1.300 de los principales científicos del mundo, la evaluación reveló que más del 60% (15 de 24) de los servicios de los ecosistemas examinados están siendo degradados o se utilizan de forma insostenible; y de las cinco principales causas de la degradación de los servicios de los ecosistemas, el cambio climático es el único cuya incidencia está aumentando rápidamente para todos los tipos de ecosistemas. En su quinto informe sobre las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, el PNUMA (2012) actualizó los datos sobre el medio ambiente mundial, respaldando con ello la evaluación de 2005. En el informe de la iniciativa la Economía de los



Dos hombres sentados a la orilla del río de aguas estancadas Yangtse, en la ciudad de Chongqing, China. Mark Horn / Getty Images

Ecosistemas y la Diversidad Biológica (TEEB) (2010) se presentó un estudio sobre las razones económicas para conservar la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, demostrando que los beneficios superan con creces los costos, pero este mensaje sumamente importante no ha logrado aún la repercusión que debería en lo que a la reorientación de las asignaciones presupuestarias se refiere.

La situación exige medidas urgentes. Además de los múltiples riesgos que plantea el cambio climático, el informe sobre las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial de 2012 y el IPCC (2013) confirmaron otras tendencias preocupantes:

- Los humedales, incluidos los ríos, los lagos, las tuberías y marismas, se encuentran entre los ecosistemas más gravemente afectados; las tomas de agua, la pérdida y fragmentación del hábitat, la contaminación por exceso de nutrientes, sedimentos, sales y toxinas han perjudicado considerablemente la función del ecosistema y generado importantes emisiones de gases de efecto invernadero en la mayoría de las principales cuencas hidrográficas y han hecho que incluso algunos grandes ríos no logren desembocar en el mar;
- En las zonas áridas del mundo, la existencia de grandes poblaciones pobres cuyo número va en aumento suele generar un círculo vicioso de escasez de agua, cultivo en tierras marginales, pastoreo excesivo y sobreexplotación de árboles;
- Los bosques tropicales, un importante sistema de almacenamiento de carbono, están siendo sobreexplotados y desbrozados con fines agrícolas lo cual constituye una amenaza tanto para el clima mundial como para el bienestar local y se traduce en una pérdida irreversible de la diversidad biológica,

la degradación de los suelos y en la alteración de las corrientes de agua;

- Algunos modelos climáticos vaticinan que el sumidero de tierras residuales acumuladas podría convertirse en una fuente de CO₂ en tierras residuales en el curso de este siglo.

Algunas de estas tendencias contribuyen al cambio climático, mientras que otras se verán agravadas por él. El calentamiento atmosférico, especialmente en el Ártico, podría liberar aún más gases de efecto invernadero con el derretimiento del permafrost, y la elevación del nivel del mar impulsada por el cambio climático ya ha obligado a algunas comunidades costeras a reubicarse. Sequías recientes han afectado la producción de alimentos en África septentrional, el Oriente Medio, América del Norte, Asia Central y Australia, lo que ha dado lugar al aumento de los precios de los alimentos (agravado por las cuotas de biocombustibles que utilizan cantidades cada vez mayores de trigo y maíz, y un mayor consumo de carne que se traduce en el uso del 50% de los cultivos de proteínas como pienso para animales). Las tormentas tropicales son cada vez más feroces y económicamente perjudiciales, tal como habían vaticinado científicos especializados en el cambio climático, aun cuando los regímenes de lluvias son cada vez menos previsibles. Los importantes efectos del cambio climático repercuten en los ecosistemas forestales y ya en 2025 seremos testigos de la extinción paulatina en gran escala de los bosques (Vergara y Scholz, 2011). Por otra parte, catastróficas inundaciones están asolando a América del Norte, Europa, China, Brasil, Indonesia, India, y Australia (entre otros, véase www.globaldisasterwatch.com), a un ritmo sin precedentes.

Si bien no se puede decir de un fenómeno meteorológico aislado que es producto del cambio climático y los daños son en cierta medida el resultado de una planificación deficiente, la pauta de esos incidentes apunta de manera inequívoca a un futuro incierto plagado de desafíos ecológicos (IPCC, 2007). Estas reacciones negativas relacionadas con el carbono (por ejemplo, bosques inadaptados que mueren como consecuencia del cambio climático antropogénico y que liberan cantidades mucho mayores de CO₂) serían unos de los puntos de inflexión más evidentes que la humanidad debería prever y evitar si desea contener el ritmo y la magnitud del cambio climático dentro de un rango factible (Barnosky et al., 2012).

Las crisis ecológica y de recursos a que se aboca la sociedad moderna son mucho más graves que la reciente crisis financiera, ya que amenazan los cimientos del sistema económico y la perpetuación del desarrollo humano. Hace mucho que se han reconocido estos problemas, pero ahora son cada vez más graves. En su informe, el Grupo de Alto Nivel sobre la sostenibilidad mundial del Secretario General de las Naciones Unidas (2012) llegó a la conclusión de que el actual modelo económico “está llevando inexorablemente a los recursos naturales y a los sistemas de mantenimiento de la vida en el planeta al límite de sus posibilidades”.

1.3. La evolución de REDD+

Para mantener la prosperidad que espera el público haría falta una rápida transición hacia una economía mundial más ecológica que desvincule el consumo insostenible de recursos del bienestar humano. La historia demuestra que por lo general los seres humanos no han sabido prepararse con suficiente tiempo para abordar el agravamiento paulatino de sus problemas. Por el contrario, los pueblos (y los gobiernos) tienden a actuar solo cuando una cuestión se ha vuelto demasiado grave como para no tenerla en cuenta. Sin embargo, con esas dilaciones solo se conseguirá que muchas opciones de soluciones productivas ya no estén disponibles (o sean mucho más costosas) y que aumente la probabilidad de que los resultados no sean óptimos, o incluso sean irreversibles.

La Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro aprobó, entre otras medidas, tres convenciones sumamente importantes, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (CLD). Estos ambiciosos acuerdos internacionales, con una cobertura prácticamente universal, han adoptado importantes, aunque todavía insuficientes, medidas para lograr el desarrollo sostenible. En todos esos instrumentos se hace un llamamiento a elaborar planes nacionales dirigidos a alcanzar los objetivos de las respectivas convenciones, y han



Casas anegadas tras un huracán en Barquita, Santo Domingo.
Marvin del Cid / Getty Images

obtenido financiación de fuentes bilaterales y multilaterales (especialmente a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial) destinada a los países en desarrollo. Muchas organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, el Banco Mundial, los bancos regionales de desarrollo, muchos organismos bilaterales, y casi todos los gobiernos han apoyado la aplicación de estos convenios, junto con muchas otras iniciativas encaminadas a lograr los objetivos de desarrollo sostenible.

A pesar de los ambiciosos compromisos, en el informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial de 2012 se advierte de la lentitud de los avances hacia la búsqueda de formas de desarrollo que mejoren el bienestar humano, sin agotar excesivamente los recursos naturales. En la Conferencia de Río de 2012, muchos se manifestaron a favor de un nuevo enfoque de desarrollo sostenible, conocido como “Economía Verde” (que se describe más detalladamente en el Capítulo 2).

Una Economía Verde depende de la existencia de bosques saludables, ya que son estos los que prestan muchos servicios valiosos de los ecosistemas, entre otros, la captación de carbono y otros muchos servicios que examinaremos en el presente informe. Con los incentivos y la supervisión adecuados, los bosques gestionados de manera sostenible podrían, desde el punto de vista teórico, proporcionar madera y fibra de manera sostenida y renovable para la energía generada por biomasa y para el uso en materiales de construcción, pulpa, papel, cartón para envasar, papel de prensa y productos de papel tisú, todos los cuales son también reutilizables y reciclables. Están surgiendo rápidamente usos nuevos e innovadores de la fibra, por ejemplo, en los ámbitos de la electrónica, la alimentación,

Debates sobre REDD+ en el Fórum Mundial de Paisaje en la 19ª Conferencia de las Partes para el CMNUCC en Varsovia, Polonia (Dic 2013).
Neil Palmer (IWMI) / CIFOR



los productos farmacéuticos, los productos químicos, los biocombustibles y bioplásticos, con la gestión sostenible de los bosques, que es la estrategia clave para aumentar la producción de fibra a medida que aumenta la demanda de soluciones institucionales “verde” basadas en los bosques (WWF, 2012).

Los bosques contribuyen también al mantenimiento del banco más amplio del mundo en materia de diversidad biológica terrestre y sustentan los medios de subsistencia de unos 1.600 millones de personas (aunque toda la población mundial obtiene al menos algunos beneficios derivados de los bosques). Sin embargo, los bosques enfrentan también algunos problemas importantes. Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005), los bosques han desaparecido prácticamente en 25 países y en otros 29 se ha perdido más del 90% de la cubierta forestal original. A nivel mundial, los bosques tropicales no están siendo gestionados de manera sostenible lo que ha traído como consecuencia que entre 2000 y 2010 se perdieran 13 millones de hectáreas de bosques en promedio por año (FAO, 2011).

Esta tala sostenida de los bosques constituye una de las principales fuentes antropogénicas de liberación de dióxido de carbono a la atmósfera, solo superada por la quema de combustibles fósiles. Los bosques, que generan entre el 12% y 20% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, especialmente provenientes de la quema de los bosques que crecen en suelos de turba (Van der Werf et al., 2009), han recibido una atención considerable de la CMNUCC, lo que dio lugar en 2005 a una iniciativa denominada Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, o REDD, sobre la base

de una propuesta de la Coalición de naciones con selvas tropicales. En 2010, la iniciativa se amplió a REDD+ para incluir el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono como parte de su mandato original de mitigación del cambio climático.

Para que REDD+ logre sus objetivos debe formar parte de una amplia gama de otras inversiones destinadas a fomentar un entorno propicio para el uso sostenible de la tierra. Quizás sea necesario realizar algunas de esas inversiones antes de aplicar plenamente la iniciativa de REDD+ por ejemplo, apoyar la elaboración de nuevas leyes, aclarar la tenencia de la tierra, y poner en práctica políticas que garanticen que en los procesos de adopción de decisiones, así como en los beneficios que se deriven de actividades de REDD+ se tengan cada vez más en cuenta a los pobres que habitan en los bosques. La vinculación de REDD+ a esas inversiones podría contribuir a movilizar la acción necesaria para promover prácticas sostenibles de explotación forestal y usos sostenibles de la tierra.

Al ofrecer prestaciones que van más allá de la mitigación del cambio climático (los llamados “beneficios no relacionados con el carbono”, entre otros el alivio de la pobreza, los beneficios de la diversidad biológica, la resiliencia de los ecosistemas y los vínculos entre la adaptación y la mitigación), REDD+ pasa a formar parte de una serie de fuentes de apoyo financiero para la gestión sostenible de los bosques y paisajes sostenibles que proporcionan múltiples beneficios a la sociedad. Las inversiones en REDD+ y los ingresos que de ella se derivan no pueden ser la única fuente que sustente esos esfuerzos, pero al proveer un mecanismo de rendición de cuentas y pagos por los servicios de los ecosistemas de

los bosques que contribuyen a la mitigación del cambio climático, REDD+ sirve de base para la financiación conjunta y la gestión de diversos objetivos que a la larga se traducen en un desarrollo sostenible. Al aprovechar los sistemas vigentes de asistencia internacional para el desarrollo, REDD+ puede ser parte de un nuevo sistema que ofrece pagos basados en los resultados de muy diversas actividades de desarrollo que guardan relación con el carbono.

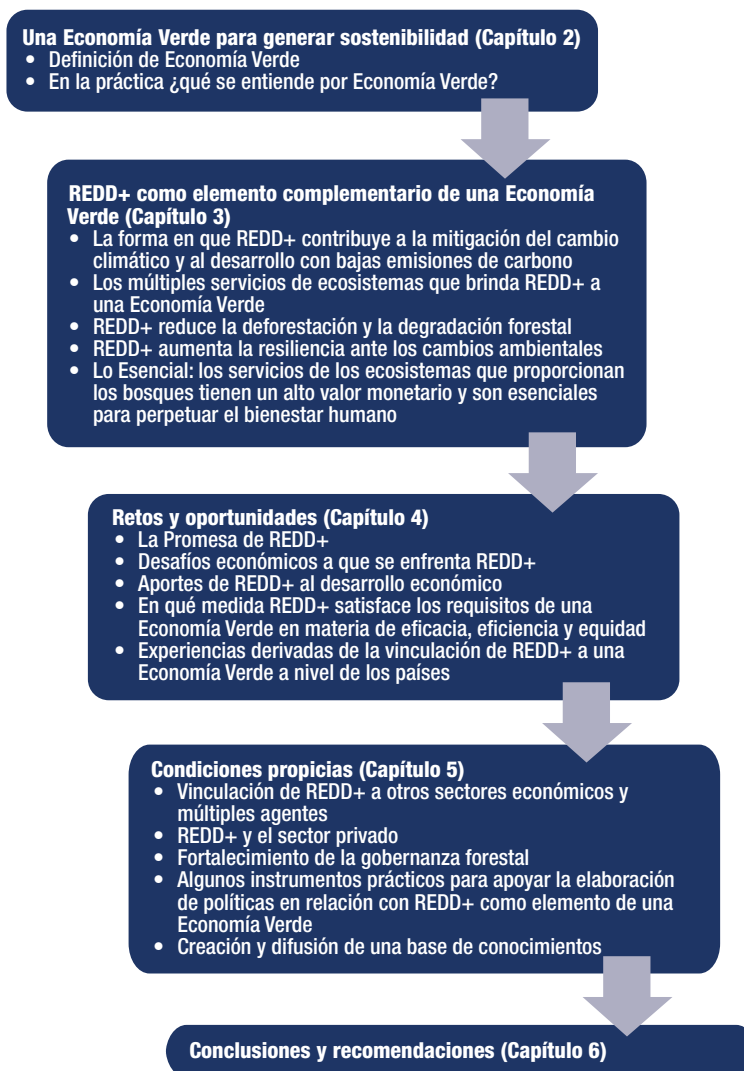
1.4 REDD+ y la Economía Verde

Por lo general, en los debates acerca de una transición a una Economía Verde se tiene en cuenta el valor de los bosques y el uso de la tierra en el contexto del capital natural, pero pocas veces se analizan exhaustivamente todas las

posibilidades que ofrecen los bosques y REDD+ para apoyar una Economía Verde. REDD+ toma como punto de partida los esfuerzos de estudios como la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005), la Economía de los Ecosistemas y la Diversidad Biológica (TEEB, 2010), y la labor del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (UNFF, 2013a), aunque en ninguno se ha establecido un vínculo directo con una Economía Verde, en la que se centra el presente informe. En los párrafos anteriores se señalan las contribuciones que el presente informe se propone estudiar para ayudar a corregir esta inatención.

En el presente informe se examinan los conceptos básicos siguientes: sin una ecologización de la economía mundial **es muy poco probable que se puedan cumplir los objetivos de REDD+; ya se están poniendo en**

Gráfico 1.2 Estructura del informe



práctica las actividades de preparación para REDD+, que aportan ideas sobre la manera en que podría funcionar una Economía Verde con bajas emisiones de carbono; y si se considera a REDD+ como un elemento fundamental para una Economía Verde se obtendrán con mayor rapidez resultados positivos que puedan contribuir al desarrollo sostenible. Todo ello contribuirá al objetivo general de aprovechar las inversiones en REDD+ para contribuir a sustentar el programa de Economía Verde.

La Economía Verde es un concepto nuevo que tiene por objeto lograr el desarrollo sostenible y obtener beneficios económicos, sociales y ambientales (capítulo 2). Para que REDD+ aproveche muchas de las características de una Economía Verde, es fundamental diseñarla cuidadosamente: se puede lograr un desarrollo con bajas emisiones de carbono; prestar múltiples servicios de los ecosistemas; reducir la deforestación y la degradación forestal; y aumentar la resiliencia ante los cambios ambientales (capítulo 3). La aplicación de REDD+ por intermedio de diferentes estrategias puede plantear diversos problemas y oportunidades (capítulo 4). Para lograr que REDD+ sea un elemento de apoyo para una Economía Verde, habría

que combinar en su ejecución diversos instrumentos normativos, cuya elección debería basarse en una sólida planificación y en el apoyo activo de muchos grupos de interés, incluido el sector privado (capítulo 5).

Este informe es un primer intento de describir algunos de los numerosos vínculos existentes entre REDD+ y una Economía Verde y se sugieren opciones sobre la forma de fortalecer esos vínculos. En él se compilan conocimientos tomados de la bibliografía existente a fin de unificar aspectos conceptuales, se presenta ejemplos de progresos a nivel de los países y se ponen de relieve los posibles problemas y las oportunidades relacionados con la inclusión de REDD+ en la transición hacia una Economía Verde.

Los destinatarios del presente informe son los interesados y los encargados de adoptar decisiones relacionadas con el uso de la tierra y la planificación del desarrollo económico, entre otros, los gobiernos, los organismos internacionales, el sector privado (empresas tanto nacionales como multinacionales), e incluso el público en general. Por último, en él se identifican algunos de los problemas que subsisten y aporta ideas sobre cómo REDD+ puede hacer mayores contribuciones en apoyo del desarrollo sostenible como parte de una verdadera Economía Verde.

Mensajes clave

Para los encargados de formular políticas: REDD+ protege el capital natural, lo cual es indispensable para la prestación sostenida de servicios de los ecosistemas que requieren las economías. Las decisiones adoptadas en noviembre de 2013 en la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático allanaron el camino para la plena aplicación de las actividades de REDD+ en el terreno.

Para la Economía Verde: los preparativos para la ejecución de REDD+ están ya muy avanzados y ofrecen ideas para la transición hacia una Economía Verde. Se han logrado progresos significativos en cuestiones clave como la equidad, las salvaguardias y las opciones apropiadas a nivel nacional.

Para los líderes empresariales: las actuales modalidades de crecimiento económico están contribuyendo al agotamiento del capital natural de una manera insostenible y perjudicial para la economía, el medio ambiente y la prosperidad social en el futuro.

Nota del Editor: en el presente documento el término “Economía Verde” se utiliza para simplificar, en lugar de hacer referencia a un sinnúmero de transiciones en curso o potenciales hacia economías más ecológicas a niveles nacional y local. La transición hacia una Economía Verde adoptará necesariamente diferentes formas en muchos países, en función de las prioridades nacionales y locales y los contextos locales. El concepto de una Economía Ecológica (‘una economía que redunde en un mayor bienestar humano y equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas’, tal como la define el PNUMA) se utiliza en el presente informe como un ideal hacia el cual deberían dirigirse los esfuerzos, que deberá aprovechar los múltiples esfuerzos locales y nacionales dirigidos a lograr economías más ecológicas y asegurar un crecimiento verde e inclusivo. El término Economía Verde se empleará por lo general en mayúsculas, a menos que se cite un texto en el que se utilice en minúsculas.

Escena de un bosque saludable:
Gede Pangrango, West Java.
Ricky Martin / CIFOR

CAPÍTULO 2

Una Economía Verde para
generar sostenibilidad

Una Economía Verde para generar sostenibilidad

2.1 Definición de Economía Verde

El PNUMA define la Economía Verde como ‘aquella que genera mayor bienestar en las personas y equidad social, y a la vez disminuye apreciablemente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas’. Dicho de una manera más sencilla, una Economía Verde es aquella que se caracteriza por bajas emisiones de carbono, una mayor eficiencia en la utilización de los recursos y una mayor integración social (UNEP, 2011a). Otras definiciones de Economía Verde o ‘crecimiento verde inclusivo’ hacen más hincapié en el crecimiento económico sostenido (véase el Cuadro 2.1), pero todas son partidarias de un desarrollo que potencie la protección del medio ambiente y a su vez aporte beneficios desde el punto de vista social y económico. A menudo ello se basa en los principios de producción y consumo sostenibles. Una Economía Verde va más allá de una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono al tener en cuenta las dimensiones sociales y ambientales y los recursos naturales de manera más general como fuentes de riqueza, creación de empleo y prosperidad.

La Economía Verde es un concepto en evolución, cuya materialización está aún distante. Este es un ideal mundial, como se indicó en las deliberaciones de la Conferencia

Río+20 y representaría la suma total de toda la actividad económica. Pero, por supuesto, cada país tendrá sus propias prioridades, su propio conjunto de recursos humanos y naturales, su propia historia y cultura, y su propio enfoque en relación con la Economía Verde. Es sin duda más pragmático hacer referencia a “economías más verdes” para reconocer tanto el carácter gradual de la “ecologización” como las múltiples formas que adoptarán las economías para hacer suyos los procesos ecologizadores al tiempo que toman en cuenta sus realidades actuales. Pero por una cuestión de conveniencia y coherencia, y reconociendo que una Economía Verde sigue siendo un ideal, en el presente informe se utilizará el término en mayúsculas para resaltar su importancia (salvo cuando se cite a otros que utilizan el término en minúsculas).

Así, la economía mundial logrará avanzar hacia una Economía Verde, unas veces dando tumbos por el camino, otras retrocediendo. Sin embargo, muchos países -de hecho, la mayoría- están tomando sus propias medidas para reducir la producción de carbono y aumentar las inversiones en capital natural, y ya la Economía Verde puede constituir hasta el 5% del producto nacional bruto mundial, incluidas las inversiones en energía renovable, empleos ecológicos, productos ecológicos, dispositivos de gran eficiencia energética, entre otras cosas (Atkisson, 2013).

Recuadro 2.1. Algunas otras definiciones de Economía Verde

- Una Economía Verde debe redundar en un mayor bienestar para los seres humanos y en la reducción de las desigualdades y al mismo tiempo no exponer a las generaciones futuras a importantes riesgos ambientales y escaseces ecológicas. Su objetivo es aportar beneficios sociales a largo plazo para actividades a corto plazo encaminadas a mitigar los riesgos ambientales. Una Economía Verde es un componente de apoyo del objetivo general del desarrollo sostenible (UNCTAD, 2011).
- Una Economía Verde es una economía resiliente que proporciona una mejor calidad de vida para todos dentro de los límites ecológicos del planeta (Green Economy Coalition, 2011).
- Una Economía Verde es una economía en la que el crecimiento económico y la responsabilidad ambiental marchan unidos de manera que se refuerzan mutuamente a la vez que sustentan los progresos en el desarrollo social (Cámara de Comercio Internacional, 2011).
- La Economía Verde no es un estado, es un proceso de transformación y una progresión dinámica constantes. Se traduce en el bienestar humano y en un acceso equitativo a las oportunidades para todos, al tiempo que salvaguarda la integridad ambiental y económica a fin de conservar la limitada capacidad de carga del planeta (Danish 92 Group, 2012).



Mina de hierro en la Cuenca del Amazonas.
Jacques Jangoux / Getty Images

2.2. En la práctica ¿qué se entiende por Economía Verde?

El presente informe se basa en la definición de Economía Verde del PNUMA que define como Economía Verde aquella que sustenta un desarrollo económico **con bajas emisiones de carbono y que reduce otros impactos en el medio ambiente, que hace un uso eficiente de los recursos naturales, resiliente a la hora de gestionar los riesgos económicos y ecológicos** por medio del capital natural, y **que tiene en cuenta a todos los grupos de la sociedad para beneficiarlos** y lograr su participación en la adopción de decisiones que afectan su propio bienestar. Este enfoque integrado es fundamental para construir una economía que pueda adaptarse a las condiciones cambiantes y, al mismo tiempo, mejorar el bienestar humano. El gráfico 2.1 presenta una comparación entre la manera en que son

gestionados los bosques en una Economía Verde y en una economía estándar.

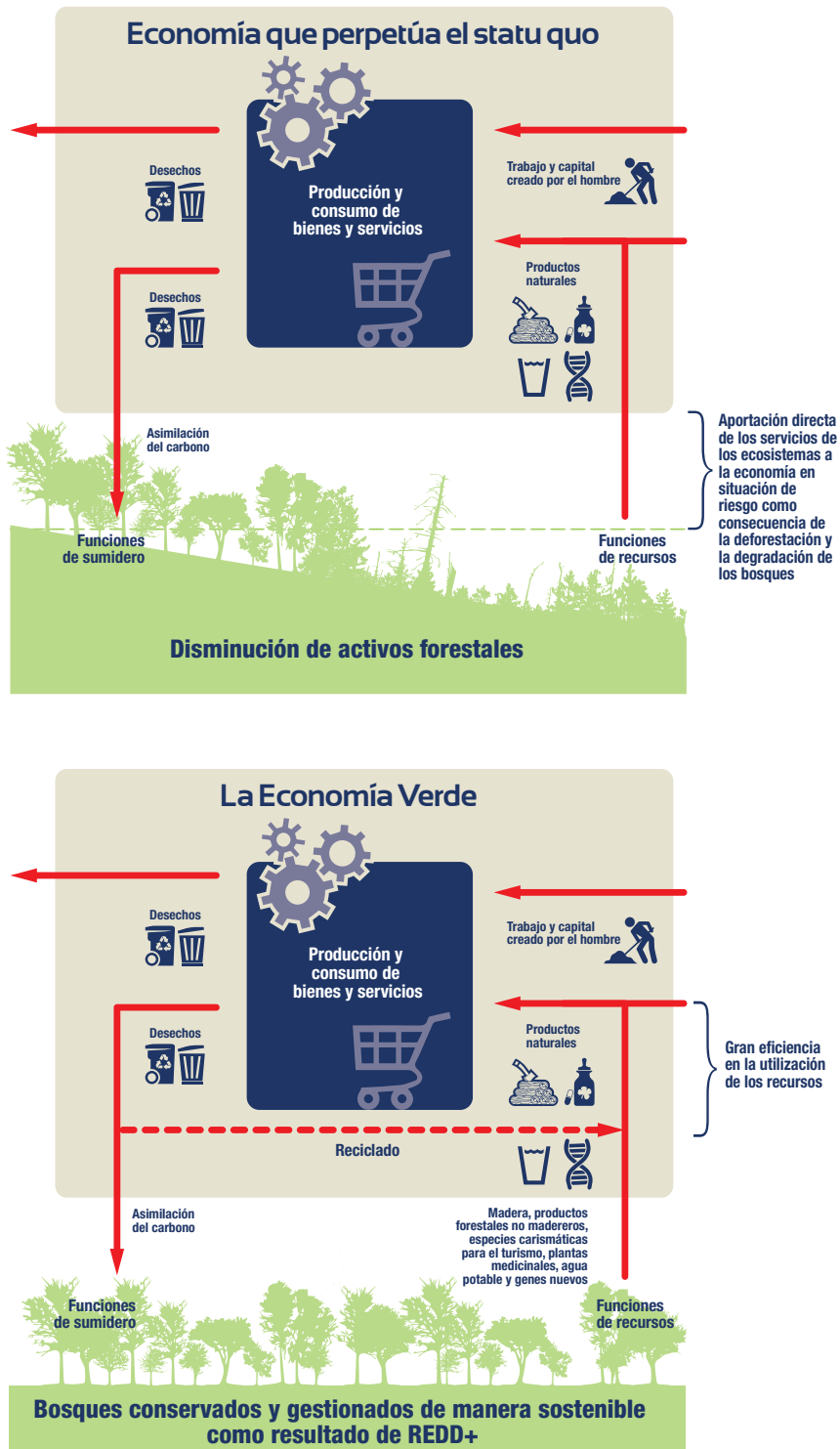
Los gobiernos de algunos países en desarrollo pueden sostener que necesitan explotar de manera excesiva sus recursos naturales para desarrollar sus economías, a menudo impulsadas por la demanda de las economías más desarrolladas. Pero lo que en definitiva hay que hacer en una Economía Verde es desvincular las necesidades de desarrollo humano del consumo no sostenible de recursos naturales y adaptarse al funcionamiento a largo plazo de los ecosistemas, aunque una inversión prudente de los beneficios obtenidos del uso de los recursos naturales puede, por supuesto, apoyar esta transición. Esa transición precisará de una ingente cooperación internacional. Entre las medidas que habría que adoptar en términos generales cabría mencionar, entre otras, **la planificación intersectorial y la ordenación de los recursos, las innovaciones en la extracción y el uso de recursos y sus sistemas de reciclaje, un uso más eficiente de los recursos renovables** (“más cultivos por gota”), y mensajes a los mercados **valorando los servicios de los ecosistemas en su justa medida** (PNUMA, 2011a).

Una Economía Verde también apoya el desarrollo sostenible al centrar sus políticas en aumentar las finanzas públicas y el capital del sector privado y dirigirlos hacia los nuevos sectores ecológicos (como la energía renovable) y al ecologizar sectores no ecológicos (por ejemplo, perfeccionando la tecnología para la producción de cemento). Con la transformación del carácter de las inversiones (Gráfico 2.2) lo que se pretende es transformar las economías nacionales (y, a la larga, la economía mundial) para que el crecimiento sea generado por actividades económicas y ecológicas y, lo que es quizás más importante, buscar formas de garantizar que los **beneficios del crecimiento se distribuyan de manera equitativa**.

Como ocurre con la teoría económica tradicional en relación con las ventajas comparativas, muchas son las opciones al alcance para aplicar una estrategia de Economía Verde, todas ellas con cierto nivel de equilibrio entre los beneficios locales inmediatos y los beneficios a largo plazo (Barbier, 2012; Banco Mundial, 2012). No se puede aplicar un enfoque único en todos los países porque las necesidades, los problemas y las prioridades son diferentes. Por ello, es preciso adaptar las estrategias a las circunstancias nacionales y locales. Un nuevo modelo de cambios en las modalidades de inversión (Gráfico 2.2) deberá adaptarse a las condiciones nacionales y locales.

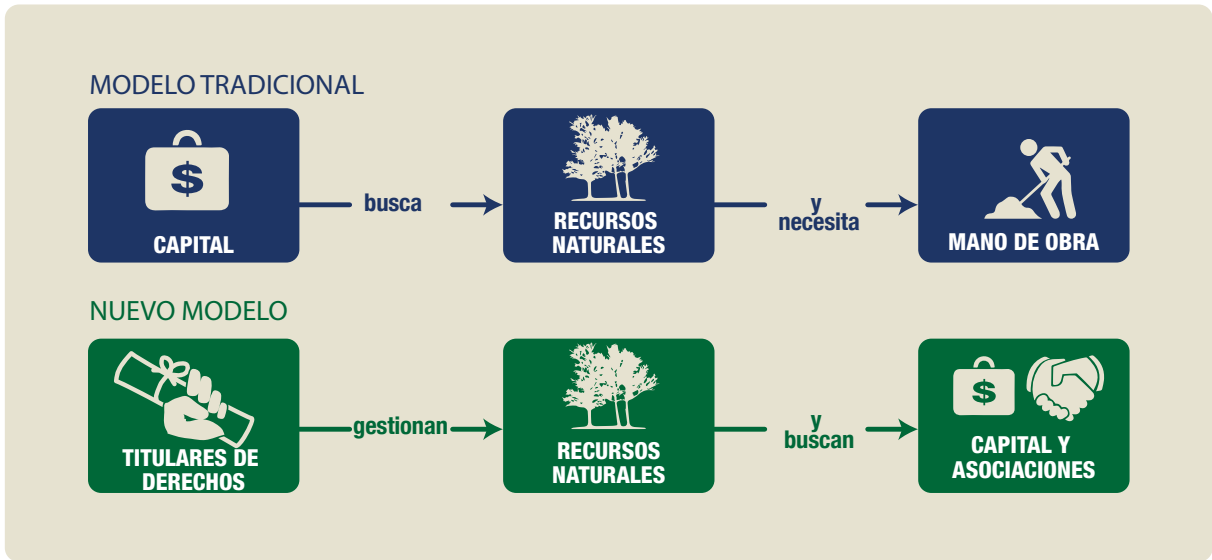
En el gráfico 2.3 se muestra la forma en que una estrategia de Economía Verde puede aprovechar la

Gráfico 2.1 Comparación entre la función de los bosques en una economía que perpetúa el statu quo y la Economía Verde



FUENTE: Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación-PNUMA, adaptado de OCDE (2011)

Gráfico 2.2 Modificación del esquema de inversiones



FUENTE: Elson (2012)

planificación y el análisis normativos, así como diversos instrumentos de política que catalicen las inversiones públicas y privadas en diferentes sectores, por ejemplo, la industria manufacturera, los desechos, la construcción, el transporte, la energía, el turismo, el agua, la pesca, la agricultura y los bosques (PNUMA, 2011a). Los

instrumentos normativos que promuevan la innovación ecológica y las inversiones pueden incluir, entre otras cosas, una combinación de medidas como las **reformas institucionales** (por ejemplo, la tenencia de la tierra), **reglamentos** (por ejemplo, reglas y normas, incluidas las salvaguardias), **políticas de información** (por ejemplo, certificación ecológica, difusión pública, comercialización e imagen institucionales, campañas de educación), la **mitigación de riesgos** (por ejemplo, garantías), la **plena integración del medio ambiente y el clima** en las políticas de planificación económica (mediante las Evaluaciones Estratégicas del Medio Ambiente, por ejemplo) y **las políticas comerciales, fiscales y de fijación de precios** que establecen incentivos adecuados (permisos negociables, impuestos y la reforma de los subsidios)

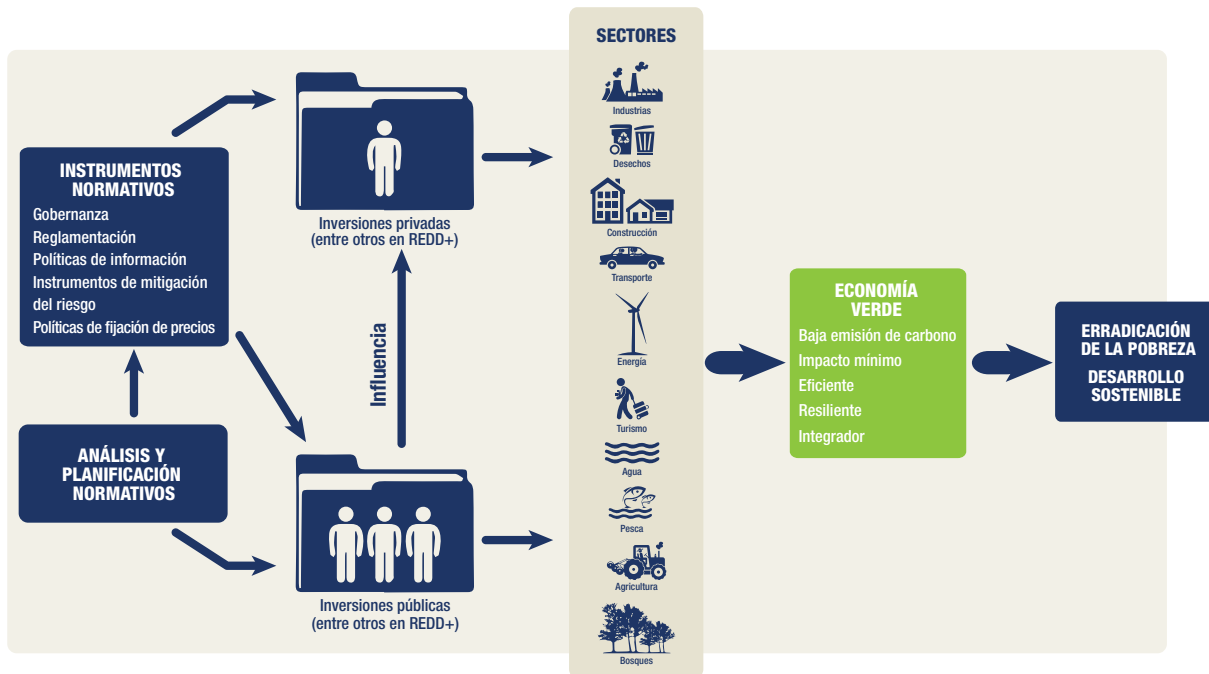
Ya se están dando pasos alentadores hacia una Economía Verde en muchos niveles (véanse los capítulos 3 a 5). Aprender de esos esfuerzos ayudará a los gobiernos a conocer cómo pasar de una economía en la que se perpetúa el statu quo, y que a la larga es inútil y contraproducente, a un futuro más sostenible basado en los principios de una Economía Verde. REDD+ puede ser uno de los catalizadores políticos, económicos y técnicos de ese progreso.



Un coche de lujo varado en medio de una inundación en el distrito central de negocios de Jakarta. Desde los barrios ricos hasta los barrios ribereños y los resplandecientes edificios comerciales del centro, pocas zonas se salvaron tras las inusuales fuertes lluvias de Enero de 2013.

Ed Wray / Getty Images

Gráfico 2.3 La manera en que una estrategia de Economía Verde puede promover el desarrollo sostenible



FUENTE: Basado en PNUMA (2011a); OCDE (2011); Banco Mundial (2012)

Mensajes clave

Para los encargados de formular políticas: una Economía Verde es mucho más que una vía de desarrollo con bajas emisiones de carbono; en ella los aspectos sociales y ambientales y los recursos naturales adquieren una dimensión más amplia como fuentes de riquezas, creación de empleo y prosperidad, elementos clave de la prosperidad económica.

Para la Economía Verde: la finalidad de REDD+ es contribuir a una serie de reformas normativas identificadas en el presente documento que apoyarían la transición hacia una Economía Verde, a saber, la reforma institucional, los incentivos fiscales, y la coordinación intersectorial.

Para los dirigentes empresariales: al igual que REDD+, una Economía Verde confiere gran importancia al capital natural y la equidad. En términos prácticos, cabe esperar que con los diversos instrumentos normativos que apoyan esta transición se logre enviar un mensaje más contundente.

Rosita, una niña de tres años, muestra un plantón listo para ser plantado, Sumatra, Indonesia.
Ricky Martin / CIFOR

3

CAPÍTULO

REDD+ como elemento complementario de una Economía Verde

REDD+ como elemento complementario de una Economía Verde

3.1. Introducción

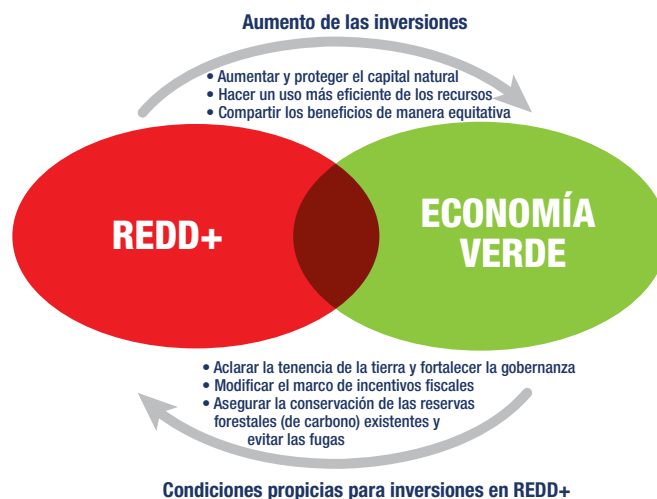
REDD+ se halla todavía en una fase inicial y muchos de los 48 países asociados de ONU REDD se encuentran en una etapa inicial de desarrollo conocida como “Preparación para REDD+” (a la que se ha dedicado la mayoría de la financiación internacional hasta la fecha). Se prevé que a esta etapa seguirán otras dos, a saber, “Aplicación de REDD+” y “Pagos basados en los resultados”. En el presente documento se emplea el término “actividades de REDD+” para abarcar las tres etapas. Se prevé que el “mecanismo REDD+” sea el diseño final del proceso que, a la larga, aprobarán las Partes en la CMNUCC, y que se espera promueva los cambios necesarios en las inversiones para crear una importante dimensión ecológica en la economía mundial.

REDD+ podría apoyar la transición hacia una Economía Verde de diversas maneras, especialmente demostrando el valor del capital natural en la economía mundial (para un ejemplo a nivel nacional, véase PNUMA, 2012a). Ello ayudará a cambiar el patrón de inversiones y a incorporar el capital natural en las políticas económicas, en lugar de considerar al medio ambiente como un factor externo (Gráfico 3.1). Está diseñada principalmente para los países en desarrollo cuyos bosques se encuentran en situación de riesgo, pero en el cuadro 3.1 se indica que los países más ricos y aquellos con economías en transición también pueden aprovechar algunos de los enfoques de REDD+, por ejemplo, el uso de combustibles menos contaminantes, el fomento de la producción con

bajas emisiones de carbono por el sector privado, la reducción de las emisiones derivadas del uso de la tierra y la agricultura y una mayor eficiencia en la utilización de los recursos. En resumen, REDD+ es un punto de partida para una evaluación más compleja de las vías de desarrollo con bajas emisiones de carbono, lo que aumentará las posibilidades de lograr un uso sostenible de la tierra.

En última instancia, habría que establecer asociaciones mundiales para crear un entorno propicio para una Economía Verde (sincronizando el comercio con los marcos fiscales para crear un terreno neutral e imparcial para la ‘competencia verde’). Habría que asignar nuevos mandatos a los procesos e instrumentos mundiales existentes de manera que puedan incorporar de forma deliberada elementos de una Economía Verde. Es preciso que los gobiernos nacionales renueven sus compromisos en relación con la distribución equitativa de los beneficios nacionales derivados de una Economía Verde y creen condiciones que hagan eso realmente posible al tiempo que garantizan una distribución equitativa de la carga inicial (por ejemplo, a la hora de examinar la mejor manera de reducir sustancialmente los 480.000 millones de dólares anuales estimados para los subsidios a los combustibles fósiles y, en su lugar, reorientarlos hacia la adaptación al cambio climático y su mitigación, incluida REDD+). El presente capítulo se centrará en la contribución que puede hacer la gestión sostenible de los bosques a una Economía Verde y a REDD+, comenzando por el carbono y el cambio climático, para luego abordar ampliamente los múltiples beneficios adicionales que proporcionan los bosques y otros ecosistemas.

Gráfico 3.1 Algunas relaciones entre REDD+ y una Economía Verde que podrían resultar mutuamente beneficiosas



Cuadro 3.1 De qué manera REDD+ puede apoyar la transición a una Economía Verde (los posibles niveles de apoyo que podría proporcionar REDD+ se clasifican en bajo, medio y alto)

| PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UNA TRANSICIÓN A LA ECONOMÍA VERDE | REDD+ Y LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES EN PAÍSES EN DESARROLLO CON BOSQUES EN SITUACIÓN DE RIESGO | LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES Y EL CONSUMO SOSTENIBLE EN LOS PAÍSES RICOS Y LAS ECONOMÍAS EMERGENTES |
|---|---|--|
| Transición a la energía renovable sostenible | <p>Medio a alto: en particular en los países en los que actualmente las prácticas insostenibles de recolección de leña son una de las principales causas de la degradación forestal</p> <p>Ejemplos: acceso a la energía a través de fuentes de energía renovables, cocinas mejoradas y plantaciones para la producción de leña</p> | <p>Medio: El impacto de las emisiones de carbono puede incluirse en el análisis del ciclo vital de las políticas en materia de energía renovable y los acuerdos de adquisición.</p> <p>Ejemplo: producción sostenible de madera como fuente de energía y de biocombustibles</p> |
| Transición hacia una producción con bajas emisiones de carbono | <p>Medio a alto: en particular en los países en los que la agricultura insostenible es una de las principales causas de la deforestación</p> <p>Ejemplos: agrosilvicultura, prácticas agrícolas sostenibles, desarrollo de industrias ecológicas en zonas rurales para añadir valor</p> | <p>Bajo a medio: si los países con sectores agrícolas asumen medidas de mitigación en relación con el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura</p> <p>Ejemplos: agrosilvicultura, prácticas agrícolas sostenibles</p> |
| Mayor eficacia en el uso de recursos, en particular reduciendo la demanda insostenible en relación con el medio ambiente | <p>Medio a alto: en particular en los países en los que la agricultura insostenible es una de las principales causas de la deforestación</p> <p>Ejemplo: La intensificación de la agricultura y el uso de las tierras degradadas reduciría la presión sobre los bosques</p> | <p>Elevado: La reducción de la huella ecológica de una demanda insostenible de los países ricos y las grandes economías emergentes es un componente clave del éxito de REDD+ y de la transición hacia una Economía Verde (adquisiciones ecológicas)</p> <p>Ejemplos: Cambios en las modalidades de consumo para abandonar las dietas ricas en carne, comprar productos certificados, adquirir productos ecológicos, prohibir la importación de productos forestales ilícitos</p> |
| Reconocer y recompensar la prestación de servicios de los ecosistemas | <p>Medio a elevado: es importante compensar a las poblaciones rurales por los costos de oportunidad legítimos derivados de la aplicación de REDD+ y mejorar la prestación de servicios de los ecosistemas no relacionados con REDD+</p> <p>Ejemplo: planes de pago por la prestación de servicios de los ecosistemas</p> | <p>Bajo a medio: es importante compensar a las poblaciones rurales por los costos de oportunidad derivados de la conservación de los bosques y mejorar la prestación de servicios de los ecosistemas</p> <p>Ejemplos: pago por la prestación de servicios de los ecosistemas, adquisición de derechos de emisión, la naturaleza en el paisaje agrícola, conservación de los paisajes de valor histórico</p> |
| Mejorar el bienestar humano mediante el crecimiento económico y también mediante una distribución más equitativa de las oportunidades y las recompensas | <p>Bajo a medio: Si se aplica correctamente, REDD+ puede convertirse en una fuente importante de ingresos para las comunidades rurales pobres (que todavía constituyen una minoría de la población pobre de los países en desarrollo)</p> <p>Ejemplos: programas de REDD+ de base comunitaria, pago por la prestación de servicios de los ecosistemas a las comunidades indígenas y locales</p> | <p>Ninguno o bajo: Aun así, cabe señalar que reducir los efectos de la transición para los grupos relativamente pobres en economías maduras y garantizar el acceso a los recursos naturales se están convirtiendo en cuestiones sociales de primer orden</p> |

FUENTE: Pablo Gutman, basado en P. Gutman (2007)

3.2. ¿Cómo contribuye REDD+ a la mitigación del cambio climático y al desarrollo con bajas emisiones de carbono?

La regulación del clima es uno de los servicios de los ecosistemas identificados por la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005), y que, sin duda, ha recibido mayor atención (por ejemplo, dio lugar a REDD+). Sin embargo, si bien la deforestación y la degradación forestal (incluso como resultado de incendios forestales) liberan a la atmósfera entre el 12% y el 20% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, la vegetación de los bosques y los suelos sigue constituyendo una importante reserva de carbono (Gráfico 3.2) Estos dos factores decisivos aportan argumentos poderosos para reducir la deforestación y la degradación forestal y promover la gestión sostenible de los bosques, con miras a la conservación de la diversidad biológica.

Vale la pena recordar la conclusión del cuarto Informe de Evaluación del IPCC sobre la importancia de la gestión sostenible de los bosques para el cambio climático, que señala que a largo plazo, la aplicación de una estrategia de gestión sostenible de los bosques dirigida a mantener o aumentar las reservas forestales de carbono, y al mismo tiempo lograr producciones anuales de madera, fibra y energía, generará la mayor mitigación sostenida posible (IPCC, 2007). Los retos y oportunidades que enfrenta la



Sequía en Tefe, Amazonia, a lo largo del río Amazonas; las sequías prolongadas pueden provocar una extinción sin precedentes de numerosas especies de plantas y árboles. **Rodrigo Balela / Getty Images**

sociedad actualmente son diseñar y poner en práctica actividades de REDD+ que promuevan la práctica de la ordenación sostenible del paisaje (basada en las relaciones entre los bosques y la agricultura) a una escala suficiente para satisfacer las múltiples necesidades de la sociedad (véase el recuadro 4.1 para más información sobre el paisaje). Además, se pueden optimizar otros beneficios del clima y el carbono para la sociedad mediante el uso y la reutilización racionales de los productos que genera la gestión sostenible de los bosques, incluida la sustitución de productos más energéticos y con alto contenido de

Gráfico 3.2 Carbono almacenado en los bosques, según las ecorregiones definidas por la FAO

| | Selvas pluviales tropicales | Bosques de turba tropicales | Otras selvas tropicales ¹ | Bosques sub tropicales | Bosques oceánicos de zonas templadas | Otros bosques de zonas templadas ² | Manglares | Bosques boreales | Bosques boreales de montaña | Bosques de turba boreales | Total |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Superficie forestal actual en millones de hectáreas | 1090 | 44 | 740 | 330 | 30 | 400 | 15 | 730 | 410 | 496 ⁶ | 4285 |
| Total de biomasa por encima y por debajo de la superficie (Mg C/ha) | 145±53 | 206 ± 100 | 80±45 | 53±49 | 208±131 | 60±25 | 218±173 | 48±24 | 13±10 | 7±6 | |
| Carbono del suelo (Mg C/ha) ⁴ | 75 | 200 ⁵ | 50 | 60 | 80 | 55 | 72 | 272 (est.) ³ | 74 (est.) ³ | 858 (est.) ⁶ | |
| Total de carbono (Mg C/ha) | 230 | 406 | 130 | 113 | 288 | 115 | 290 | 320 | 320 | 862 | |
| % de carbono en la atmósfera ⁷ | 32.5 | 2.3 | 12.5 | 4.8 | 1.1 | 6.0 | 0.6 | 30.3 | 17.0 | 55.5 | 162.6 |

¹ Incluye bosques de niebla, caducifolios, secos y de montaña

² Bosques continentales y de montaña

³ Cálculo inverso a partir de Kurz y Apps (1999), quienes estimaron que los suelos de las zonas boreales contienen el 85% del total del carbono boreal, sobre una base de 15% = 48 Mg/ha.

⁴ Suelo hasta una profundidad de 1 m utilizando los valores predeterminados por el IPCC (2006), a menos que se indique lo contrario

⁵ Tomado de: Hirano et al., (2012), profundidad > 3 m

⁶ Calculado a partir de información proporcionada por Tamocai et al., (2009) para una superficie total de permafrost intermitente + esporádico (es decir, turberas) y considerando una profundidad del suelo > 3 m

⁷ Carbono en la atmósfera = 770 Gt (IPCC 2007)

FUENTE: Basado en FAO (2010), Hirano, T. et al., (2012), IPCC (2006), Kurz, W.A., y M.J. Apps. (1999), Pan Y. et al., (2013), Pan, Y. et al., (2011), Nasa (2010)



Bosque tropical nublado
en Dawn, Borneo.
Frans Lanting /
Getty Images

carbono, apoyando así el desarrollo de bioeconomías y economías más ecológicas con bajas emisiones de carbono.

Ya algunos países están poniendo en práctica elementos relacionados con el clima, como parte de las actividades de REDD+, emitiendo bonos de carbono de proyectos piloto de REDD+ que se están comercializando en el mercado voluntario del carbono (Peters Stanley, Hamilton y Yin, 2012; Enternmann y Schmitt, 2013). En 2009, el proyecto de REDD+ llamado El Corredor de Kasigau en Kenya emitió las primeras compensaciones en virtud de REDD+ (estándar verificado de carbono) en nombre de 4.800 propietarios de tierras y comunidades; los principales compradores procedían del sector privado, entre otros, Microsoft, BNP Paribas y La Poste. El ingreso anual por valor de 2 millones de dólares está siendo invertido en proyectos de desarrollo comunitario, por ejemplo, proyectos en materia de recursos hídricos. La quema de carbón se ha reducido en alrededor de un 70% en la región, como contribución a la mitigación; sin embargo, la caza furtiva de la fauna silvestre sigue siendo un problema, de ahí que aún no se hayan materializado algunos de los otros beneficios (Peters Stanley, 2013).

En el gráfico 3.2 se presenta una panorámica general del total de biomasa en la superficie y subterránea, el carbono del suelo y el total de carbono almacenado, y se

establece una comparación entre este último y el carbono atmosférico. Se muestra que el conjunto de bosques tropicales y subtropicales contiene más de la mitad del total de carbono en la atmósfera, una nueva indicación de por qué REDD+ es tan importante para la captación y el almacenamiento de carbono.

Sin embargo, los ecosistemas forestales funcionan de acuerdo a su propia lógica: están sumamente interconectados con muchos procesos de los ecosistemas que generan su resiliencia. Existen “puntos de inflexión” ecológicos que, de llegarse a ellos, los bosques entrarían de manera relativamente rápida y drástica en un estado ecológico diferente, a menudo degradado (Gráfico 3.3). Se puede llegar a esos puntos de inflexión como consecuencia de la deforestación y la degradación forestal, especialmente si ello va asociado al cambio climático (por ej., Thompson et al., 2009, 2012). Por ejemplo, una gran parte de la selva Amazónica podría convertirse en sabana boscosa abierta, con un nivel mucho menor de almacenamiento del carbono y menos diversidad biológica, si se desforesta más del 20% de su superficie total y el calentamiento atmosférico supera los 2°C (Phillips et al., 2008, 2009; SCBD, 2010). En otras palabras, si en general no se logra una importante reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para prevenir el cambio climático, el carbono de los bosques podría liberarse a una escala mucho mayor, a pesar de las

actividades de REDD+. La necesidad imperiosa de cumplir la meta de los 2°C constituye un vínculo fundamental entre los nuevos conceptos de REDD+ y la transición hacia una Economía Verde.

Para REDD+, abordar el problema de las emisiones de carbono es solo una parte de la cuestión del clima. Cuando se utiliza biomasa producida de manera sostenible como bioenergía, el ciclo de vida de las emisiones de gases de efecto invernadero puede ser menor que el de las emisiones producidas por los combustibles fósiles. Ello indica que la biomasa podría sustituir a los combustibles fósiles, lo que parece poco probable en un futuro previsible, a juzgar por los niveles actuales de explotación y el uso actual y previsto de los biocombustibles, según ha informado el PNUMA (2009). Los bosques gestionados de manera sostenible pueden también ayudar a los ecosistemas a adaptarse al cambio climático, especialmente si conservan todos sus componentes de diversidad biológica (es decir, diversidad de especies, estructuras del rodal y paisajes, que les ofrecen la mayor gama de opciones posibles para adaptarse al cambio), se extienden sobre una gran superficie, y así abarcan múltiples zonas climáticas, y están vinculados con otros bosques y otros tipos de ecosistemas a través de la ordenación del paisaje (creando un flujo genético que puede ayudar a promover la adaptación al cambio).

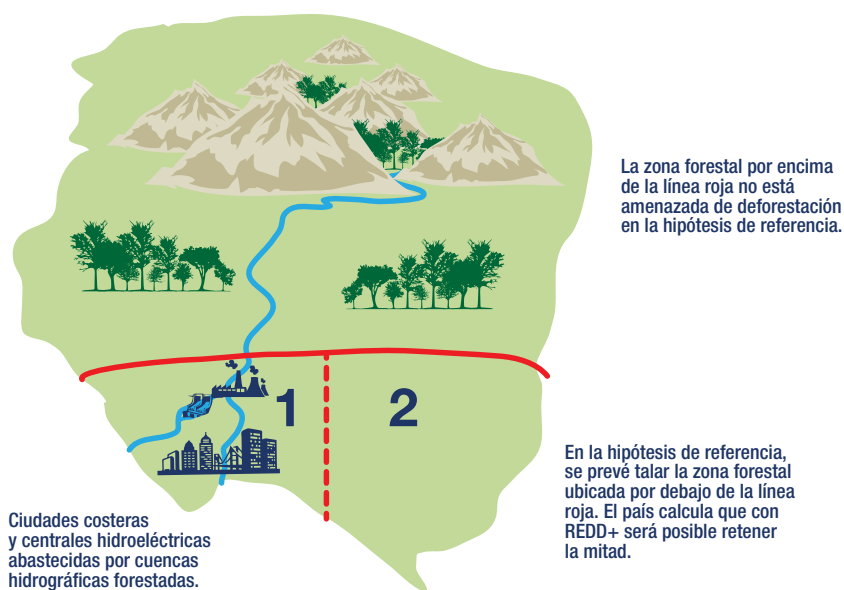
Como parte del acuerdo entre los Gobiernos de Indonesia y Noruega, la provincia de Kalimantan Central (en la isla de Borneo) ha sido elegida como una de las prioridades iniciales para la financiación de inversiones en REDD+. Para lograr el éxito en la transición de los modelos de desarrollo económico actuales, que hacen gran uso de los recursos y generan grandes emisiones de carbono, hacia una economía más ecológica, es preciso debatir con muy diversos sectores y en marcos normativos y procesos reglamentarios, a menudo complicados, que rigen el uso de la tierra el problema de las emisiones de carbono resultantes de ese uso (Gobierno provincial de Kalimantan Central, 2011). Si bien tiene que resolver todavía algunos problemas metodológicos, el Plan de desarrollo ecológico de Kalimantan Central toma como base una evaluación de las emisiones generadas por las actuales actividades económicas para elaborar modelos de oportunidades de desarrollo más sostenibles desde el punto de vista ambiental y social. Una de las modalidades de transición al desarrollo ecológico en los bosques podría ser aprovechar la ayuda bilateral para centrar las inversiones en REDD+ en reformas normativas e institucionales a corto plazo que respalden el desarrollo a largo plazo en una jurisdicción a gran escala.

Gráfico 3.3 Los límites de REDD+ como mecanismo de compensación de las emisiones de carbono



FUENTE: Convenio sobre la Diversidad Biológica (2010)

Gráfico 3.4 El beneficio para la mitigación del cambio climático de las opciones 1 y 2 en lo que a la conservación de los bosques se refiere es similar, pero en la opción 1 se obtienen muchos más beneficios en materia de calidad del agua y control de los sedimentos



FUENTE: Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación-PNUMA

3.3. Los múltiples servicios de los ecosistemas que brinda REDD+ a una Economía Verde

Cuando los gobiernos estén buscando esferas experimentales o prioritarias para las actividades de REDD+, es fundamental tomar en consideración toda la gama de servicios de los ecosistemas más allá del almacenamiento y la captación del carbono. La infografía al final del presente informe en la página 88 se ofrece una visión general de los beneficios de REDD+ que podrían obtenerse en todo el paisaje si se optimiza la planificación de REDD+ para lograr múltiples beneficios.

Para ofrecer un ejemplo de un beneficio de REDD+ no relacionado con el carbono, el modelo que se presenta en el gráfico 3.4 ilustra dos opciones para un proyecto de aplicación de REDD+ de tamaño y biomasa equivalente, demostrando que se prefiere la opción 1 debido a los beneficios que aportan las cuencas hidrográficas, además de los beneficios de captación y almacenamiento de carbono. Un mapa basado en datos reales de Sulawesi Central en Indonesia, muestra zonas en las que un gran almacenamiento de carbono coincide con la presencia de pendientes empinadas que en cualquier caso deberían mantenerse bajo la cubierta forestal debido a los servicios de los ecosistemas relacionados con los suelos y el agua (Gráfico 3.5).

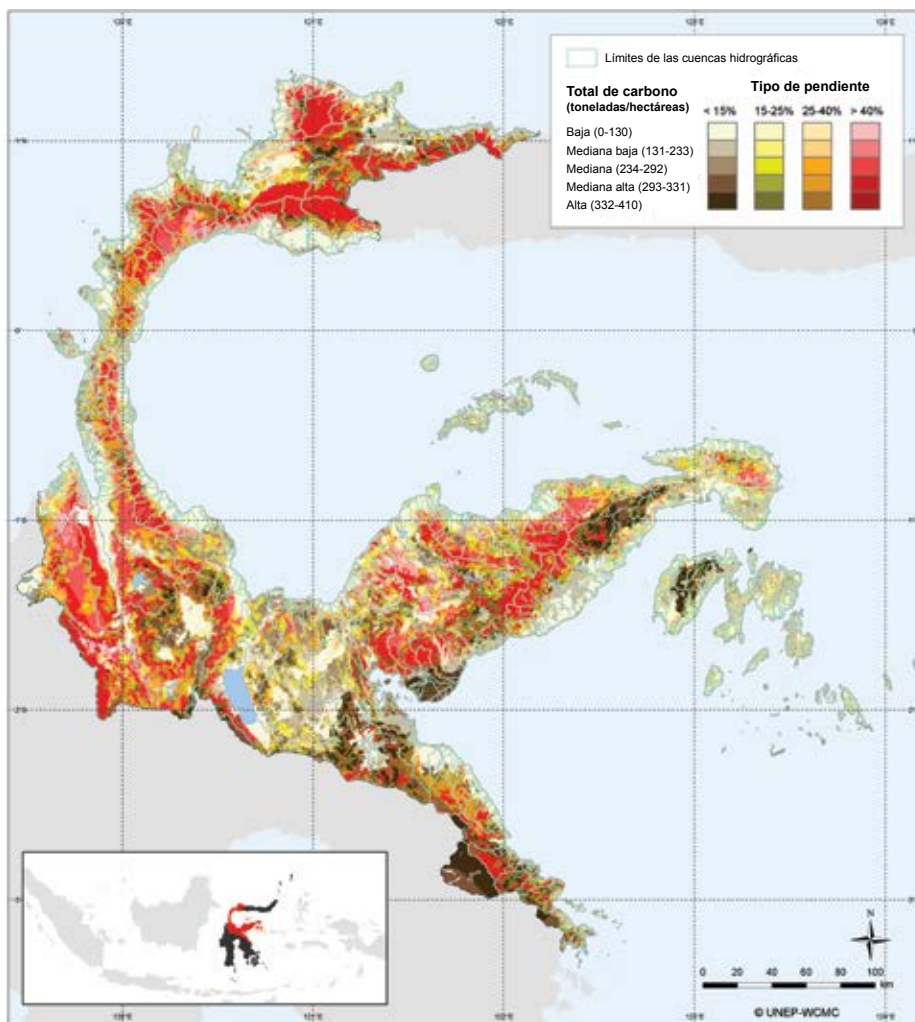
Además de la regulación del clima, los bosques protegidos por las actividades de REDD+ pueden prestar muchos otros servicios de los ecosistemas, los cuales, según clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, se dividen en servicios de aprovisionamiento, regulación, culturales y de apoyo. En el informe sobre la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB, 2010) se examinan los múltiples valores de estos servicios pero, en cierto sentido, estos servicios son invaluable dado su naturaleza vital para la vida en la Tierra. Muchos de los servicios de los ecosistemas, además de la regulación del clima, están directamente relacionados con REDD+ y una Economía Verde, y algunos de ellos se examinan en el presente documento. La principal dificultad reside en la manera en que los múltiples servicios de los ecosistemas que presta un bosque natural resisten el impacto de los costos de oportunidad de la minería, la producción de aceite de palma, o la tala. Si los servicios de los ecosistemas se toman a escala de paisaje se puede ayudar a aclarar los objetivos y la sostenibilidad a más largo plazo, aclarando así las concesiones necesarias que pueden parecer muy diferentes a corto plazo y a escalas locales.

Servicios de los ecosistemas relacionados con el agua. Los bosques y otros ecosistemas hacen una contribución valiosa al mantenimiento de los servicios de los ecosistemas relacionados con el agua. Cuando las corrientes de agua de lluvia fluyen desde las colinas y montañas hacia los arroyos y ríos, las zonas cubiertas de bosques ayudan a mantener la pureza del agua ya que los suelos porosos

filtran el agua y las raíces de los árboles estabilizan los suelos disminuyendo la erosión (Bruijnzeel, 2004; FAO, 2005; Aylward y Hartwell, 2010). La cubierta de los terrenos forestales reduce las tasas de erosión de los suelos a un ritmo de entre 0,37 t/h y 63,8 t/h menos que en los terrenos con cultivos itinerantes (Chomitz y Kumari, 1995). Ello reduce la sedimentación de los cursos de agua, lo que hace que el agua de los ríos sea apta para el consumo y los procesos para su tratamiento sean menos costosos (Walling y Fang, 2003). La estabilización de los suelos de los bosques también ayuda a prevenir la acumulación de sedimentos

en los ríos y presas, con lo cual se evita la interrupción del transporte fluvial y de la producción de electricidad, así como la consiguiente necesidad de dragado (Aylward y Hartwell, 2010; Arias, Cochrane, Lawrence, Killeen y Farrell, 2011). La eliminación de sedimentos puede representar hasta el 70% de los gastos operacionales de las represas en proyectos hidroeléctricos en los trópicos (Bernard, de Groot, y Campos, 2009), lo que se traduce en un aumento del costo de la electricidad y podría fomentar el uso de opciones que generan mayores emisiones de carbono.

Gráfico 3.5 Mapa de Sulawesi Central que indica las zonas en las que una alta concentración de carbono coincide con la existencia de grandes pendientes (un factor importante de la erosión del suelo). Las amplias zonas indicadas en un rojo más oscuro y en marrón indican cómo la protección del carbono de los bosques y la contención de la erosión pueden reforzarse mutuamente y ayudan a determinar la mejor ubicación de los proyectos de REDD+.



Alta IBA Mapa preparado por CMVC-PNUMA, Septiembre 2010
FUENTE: Ravilious et al., (2010)



Mujer vendiendo sus productos en el Mercado semanal de Dintor, Este de Nusa Tenggara, Indonesia.
Aulia Erlangga / CIFOR

Los beneficios resultantes de un uso más eficiente de los bosques están ampliamente distribuidos; no solo llegan a las personas que habitan los bosques sino también a quienes viven aguas abajo. Los ríos de aguas turbias pueden tener efectos nocivos en las poblaciones de peces (Bojsen y Barriga, 2002), lo que repercutiría negativamente en los medios de subsistencia de las comunidades pesqueras y haría aumentar el precio del pescado para los consumidores. Los beneficios puedan llegar a ciudades distantes que dependen de la corriente de agua limpia; 33 de las 105 ciudades más grandes del mundo (por ejemplo, Río de Janeiro, Nairobi, Nueva Delhi y Yakarta) reciben grandes volúmenes de agua de sus zonas protegidas, lugares en los que se podrían llevar a cabo inversiones en REDD+ (Dudley y Stolton, 2003).

Los bosques bien gestionados como resultado de las actividades de REDD+ pueden también contribuir a regular la cantidad de agua que fluye a los ríos y, de ese modo, reducir el riesgo o la magnitud de las inundaciones (Bradshaw, Sodhi, Peh, Kelvin y Brook, 2007). Por tanto, los asentamientos situados aguas abajo de una zona con una buena cobertura forestal pueden estar menos expuestos a inundaciones destructivas que los asentamientos situados aguas abajo de pendientes con un alto grado de deforestación. Esta resiliencia proporciona un marco de seguridad y garantía para los activos económicos a medida que el clima mundial sigue cambiando y los fenómenos meteorológicos extremos son más comunes.

Algunos servicios de aprovisionamiento de los bosques.

Los bosques protegidos por las actividades de REDD+ tienen una influencia directa en el desarrollo social y económico de las comunidades rurales; por una parte, al evitarse su destrucción se evitan posibles daños y, por la otra, aportan beneficios adicionales mediante la conservación de bosques productivos que siguen generando beneficios de manera sostenible. La tala selectiva y sostenible de determinadas especies de árboles puede proporcionar materiales importantes para la construcción o la producción de carbón/leña (más de 2.000 millones de personas utilizan leña como combustible para cocinar, y en el caso de algunas comunidades, la madera cubre más del 80% de sus necesidades de energía); sin embargo, los bosques tienen mucho más para ofrecer.

Son también fuente de productos no madereros, como plantas medicinales, hongos comestibles, frutas, frutos secos, semillas, aceites, fibras (que pueden emplearse en la confección de cestos, hilos o tejidos), plantas ornamentales (por ejemplo, las orquídeas) y resinas (Hoare, 2007). A menudo, los ingresos procedentes de esos productos pueden contribuir a desarrollar los medios de subsistencia locales de manera significativa (Ndoye, Awono, Preece y Toirambe, 2007; Pattanayak y Sills, 2001), y Sullivan (2002) calculó que los productos no madereros de los bosques pueden generar empleo para 4 millones de personas/año por año, además de 14.000 millones de dólares por concepto de comercio internacional y muchas más

prestaciones de subsistencia local (aunque estos rubros no suelen expresarse en valores de mercado). Estas cifras indican que los productos forestales no madereros cosechados de manera sostenible pueden proporcionar beneficios económicos más sostenibles que los bosques que solo se utilizan para la tala, y que una mayor parte de los beneficios resultantes se destinan a los pobres de las zonas rurales.

Recientemente, la FAO (2013) hizo un resumen de la contribución de los bosques y los árboles a la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición. Los bosques proporcionan directamente cantidades importantes de alimentos, en forma de frutas, frutos secos, miel, hojas, setas, insectos y carne de caza. En África Occidental, más de 4 millones de mujeres obtienen aproximadamente el 80% de sus ingresos de la recolección, el procesamiento y la comercialización de las nueces del árbol de Karité (*Vitellaria paradoxa*) que son ricas en aceite y crecen de manera natural en los bosques. Los alimentos provenientes de los árboles constituyen aproximadamente el 30% de la dieta en zonas rurales de Burkina Faso, y muchos habitantes de las zonas rurales de países tropicales obtienen el forraje para el ganado de los árboles. En el Sahel, la regeneración natural de los bosques gestionados por los agricultores ha aumentado el rendimiento de los cultivos de sorgo y mijo, y contribuye a la diversidad de la dieta y al aumento de los ingresos de los hogares.

Servicios de los ecosistemas relacionados con los genes y las especies. Muchos de los servicios de aprovisionamiento de los ecosistemas, como los alimentos, la madera y los recursos genéticos, son sustentados por la diversidad biológica, la variabilidad entre organismos vivos a niveles de genes, especies y ecosistemas (CDB, 1992; Dickson y Osti, 2010; Millas, Dunning, Doswald y Osti, 2010). Los bosques proporcionan hábitats para muchos tipos singulares de plantas y animales, algunos de los cuales están ahora amenazados (UICN, 2013). Muchos gobiernos tienen leyes que protegen a esas especies; y muchos valoran su existencia y están dispuestos a pagar por su supervivencia (lo que los economistas llaman "valor de existencia"). Las grandes reservas de carbono están estrechamente relacionadas con la abundancia de especies de mamíferos, aves y anfibios (Strassburg et al., 2010), por lo que no deberían sorprendernos los posibles beneficios de las actividades de REDD+ para la diversidad biológica (Grainger et al., 2009; Harvey, Dickson y Kormos, 2010; CDB, 2011).

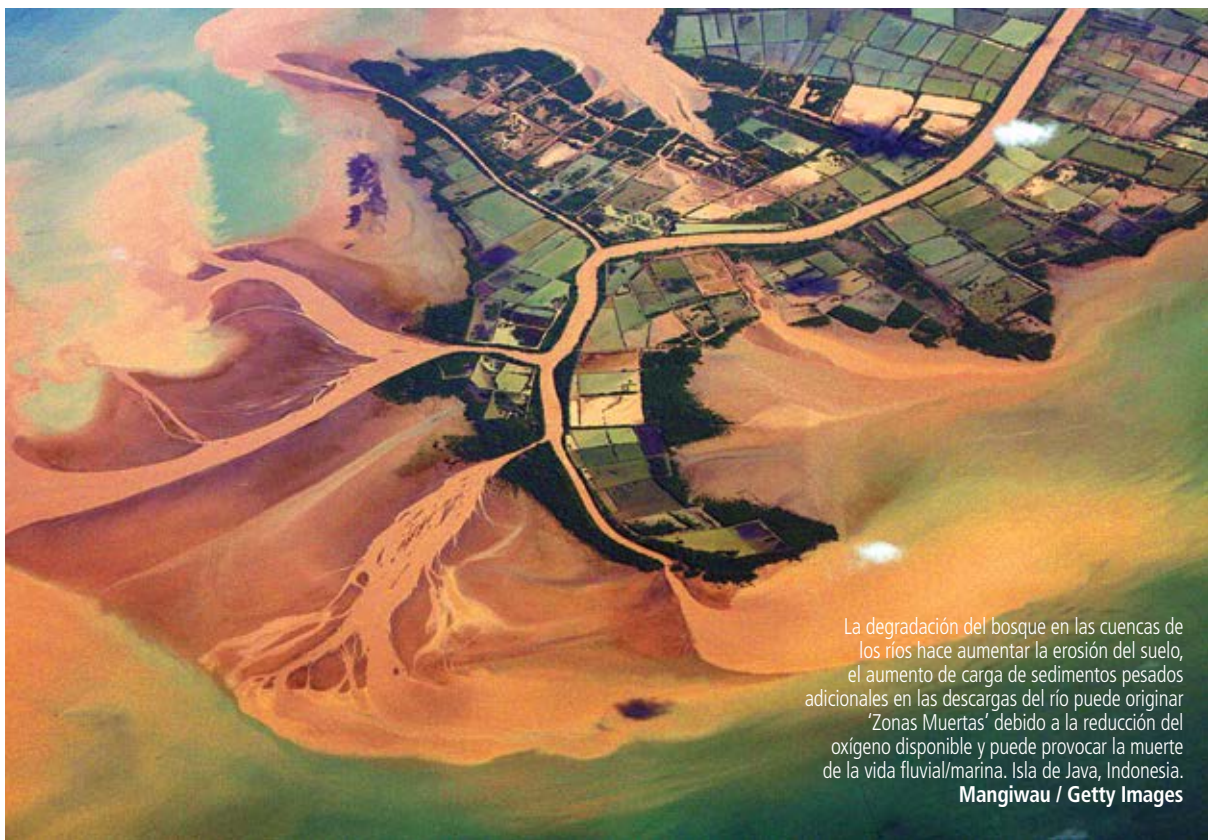
Con frecuencia, encontramos plantas en los bosques cuyos genes exóticos pueden ser valiosos como materia prima para el desarrollo de nuevos cultivos o productos farmacéuticos (Mendelsohn y Balick, 1995). La elaboración de por lo menos el 25% (y hasta el 50%) de todos los medicamentos de venta con receta se realiza a partir de plantas (Instituto de Recursos Mundiales, 2013).

Los servicios de polinización que prestan los insectos (abejas silvestres, mariposas, polillas, moscas, escarabajos y avispas), pájaros, murciélagos, ardillas, e incluso primates (Ricketts, Daily, Ehrlich y Michener, 2005; Olschewski, Tschardtke, Benitez, Schwarze y Klein, 2006) tienen para los agricultores un valor de miles de millones de dólares anuales. La propagación de semillas por parte de los animales silvestres es esencial para mantener la plena diversidad de las poblaciones de plantas silvestres y, por lo tanto, la salud de los ecosistemas. Ese tipo de propagación puede ayudar también a que los bosques se adapten al cambio climático transportando sus semillas a nuevos hábitats. Asimismo, muchas de las especies forestales (desde tigres que se alimentan de cerdos y monos que atacan los cultivos, aves que se alimentan de insectos dañinos y hormigas que se alimentan de plagas más pequeñas) contribuyen al control natural de plagas que afectan los cultivos; por otra parte, los árboles que crecen cerca de tierras de cultivo pueden proporcionar un hábitat natural para muchas de esas especies beneficiosas (Philpott y Armbrrecht, 2006).

Turismo forestal como servicio cultural. Las zonas forestales protegidas son visitadas anualmente por millones de personas (Naidoo y Adamowicz 2005), la mayoría procedentes de otras zonas del país. Esos visitantes ayudan a redistribuir la riqueza de las zonas urbanas a los bosques que pueden ser escenario de actividades de REDD+. En el plano internacional, el turismo es el mayor generador de ingresos de exportación de 60 países (Organización Mundial del Turismo, 2004) y se sitúa entre los cinco



La destrucción y reducción de los bosques tropicales puede provocar la pérdida de nuevas medicinas muy útiles aún por descubrir. Menos del 1% de las plantas conocidas han sido analizadas por completo para determinar su composición farmacológica potencial. Tetra Images / Getty Images



La degradación del bosque en las cuencas de los ríos hace aumentar la erosión del suelo, el aumento de carga de sedimentos pesados adicionales en las descargas del río puede originar 'Zonas Muertas' debido a la reducción del oxígeno disponible y puede provocar la muerte de la vida fluvial/marina. Isla de Java, Indonesia. Mangiwau / Getty Images

principales generadores de ingresos de exportación en más de 150 países (Consejo Mundial de Viajes y Turismo, 2010), lo que indica su valor. Los multiplicadores económicos del turismo pueden ser relativamente altos y tendrían un efecto positivo en los ingresos de los hogares más pobres (Klytchnikova y Dorosh, 2012). En 2009, el ecoturismo internacional reportó cerca de 60.000 millones de dólares de los Estados Unidos (OMT, 2010). El mercado del turismo ecológico ha aumentado tres veces más rápido que el de la industria del turismo mundial en su conjunto (LOHAS, 2010), y los países que tienen bosques protegidos por las actividades de REDD+ y una rica diversidad biológica podrían aprovechar esta demanda de los consumidores para obtener ingresos adicionales.

3.4. REDD+ reduce la deforestación y la degradación forestal

A menudo el "desarrollo" se ha traducido en la conversión de los bosques a otros usos que pueden parecer más rentables. En algunos casos, y ciertamente en términos históricos, la conversión de los bosques en granjas ha sido muy beneficiosa, pero a medida que se siguen perdiendo o degradando, el valor marginal de los bosques es cada vez

mayor, especialmente en lo que respecta a los servicios que prestan, y la "deforestación no rentable" se ha convertido en una importante preocupación a nivel internacional porque libera carbono a la atmósfera y degrada otros servicios de los ecosistemas.

Reducir la deforestación y la degradación forestal mediante las actividades de REDD+ permitirá mantener todos los servicios de los ecosistemas que proporcionan los bosques nativos a la sociedad (aunque su nivel puede variar en función de las diferentes situaciones hipotéticas de ordenación). Sin REDD+ algunos de esos servicios podrían perderse, posiblemente para siempre (Portela y Rademacher, 2001). REDD+ solo tendrá éxito si se examina un conjunto de decisiones políticas y económicas que aborden los factores causantes de la sobreexplotación de los bosques, aun cuando no guarden relación con una actividad de proyecto. Por ejemplo, uno de los principales factores causantes de la pérdida de bosques tropicales en suelos de turba en Borneo y Sumatra es la demanda externa de aceite de palma, utilizado como biocombustible o para la producción de alimentos; incluso el aceite de palma "sostenible" que está certificado como inocuo para el medio ambiente está asociado a esta importante y sostenida deforestación (Griffiths, 2010), que a menudo suele denominarse "cambio indirecto del uso de la tierra".

Una Economía Verde debería tomar en consideración estas cuestiones más generales.

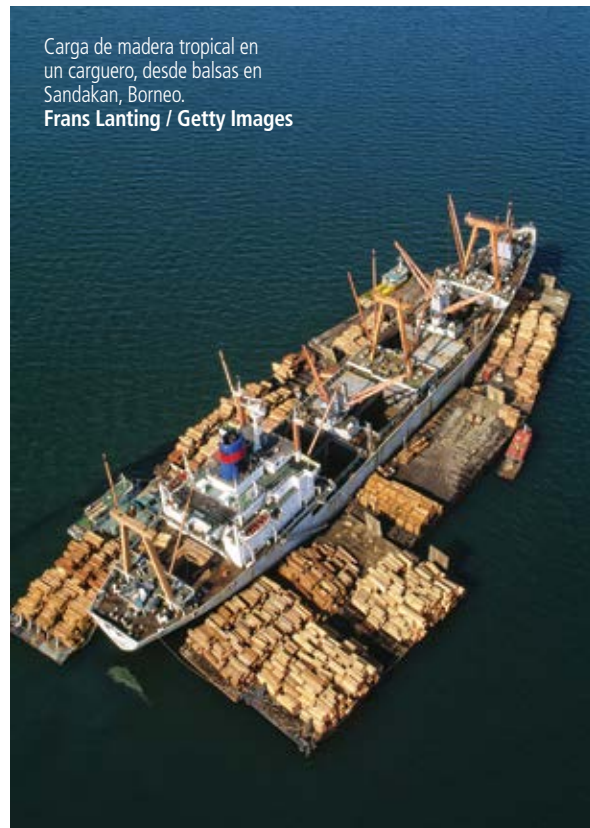
La tala y la agricultura ilegales están muy generalizadas en los trópicos, lo que hace difícil dar cifras de referencia exactas sobre la situación y las tendencias de los bosques. Este es un tema complejo y sus pormenores van más allá del alcance del presente documento. Sin embargo, es evidente que en el marco de REDD+ y en la transición hacia una Economía Verde se debe prestar la debida atención a la lucha contra la tala ilegal, ya que se estima que cada año las economías locales y naturales pierden entre 30 y 100 millones de dólares debido a la explotación y el comercio ilícitos de la madera (Nellemann e Interpol, 2012).

Muchos países cuentan ya con leyes, reglamentos y normas forestales bastante completos para orientar el uso eficiente de los ecosistemas forestales, pero a menudo surgen problemas con su aplicación. REDD+ puede proporcionar nuevos fondos para mejorar la aplicación de esas políticas cuando proceda. Por ejemplo, REDD+ podría ser una útil herramienta de Economía Verde que establezca una conexión entre la reforma de la gobernanza forestal y las políticas antagónicas de utilización de la tierra (The Forests Dialogue, 2012). Esto se examina en más detalle en los capítulos 5.2 y 5.4.

3.5. REDD+ aumenta la resiliencia ante los cambios ambientales

La resiliencia de los ecosistemas forestales se define como su capacidad de recuperación después de las situaciones de tensión o de crisis de manera que puedan mantener las funciones y la estructura (Pelling, 2011); esta definición podría aplicarse también a otros tipos de ecosistemas. Por tanto, la resiliencia de los ecosistemas proporciona una forma de seguro que reduce la probabilidad de pérdidas futuras de servicios de los ecosistemas de que se trate (Baumgärtner y Strunz, 2009), con lo cual se fortalece también la resiliencia de las comunidades humanas. La resiliencia de los bosques puede ayudar a evitar que se llegue a los límites planetarios, también conocidos como "puntos de inflexión" - transiciones críticas que derivarán en nuevos ecosistemas, los cuales es probable que, una vez creados, no vuelvan a su estado original (Scheffer, 2009; Barnosky et al., 2012). Es probable que la pérdida de diversidad biológica, el cambio climático y los ciclos mundiales del nitrógeno hayan superado ya los límites planetarios (Rockström et al., 2009), y mantener una cubierta forestal suficiente es vital para evitar traspasar otros límites.

La resiliencia es importante desde el punto de vista conceptual porque los daños irreversibles o el colapso repentino pueden dar lugar a pérdidas considerables en materia de bienestar humano, y puede resultar muy costoso o imposible restablecer y recuperar los ecosistemas



Carga de madera tropical en un carguero, desde balsas en Sandakan, Borneo.
Frans Lanting / Getty Images

que se han degradado considerablemente (TEEB, 2010b). Esa resiliencia afecta la viabilidad a largo plazo de REDD+, y a ese respecto se ha puesto de relieve la importancia de reducir la degradación forestal; los bosques intactos son más resilientes que los bosques degradados y fragmentados (Thompson et al., 2009; Miles et al., 2010).

Los bosques que se han desarrollado de manera natural son más resilientes que los plantados (Millas et al., 2010). Los bosques en buen estado en los que habitan muchas especies nativas (de animales y plantas) pueden adaptarse mejor a los fenómenos naturales extremos y, por tanto, es mucho más probable que, a diferencia de los bosques o las plantaciones sobreexplotados, sigan realizando diversas funciones (Elmqvist et al., 2003). Con frecuencia, las plantaciones y los bosques degradados suelen ser más vulnerables a las condiciones climáticas extremas o a los brotes de plagas. Por ello, los bosques maduros pueden también facilitar la adaptación a los efectos del cambio climático, en momentos en que se prevé que los fenómenos meteorológicos extremos sean más frecuentes y se modifique la distribución de las plagas, las enfermedades y las especies exóticas dañinas (Thompson et al., 2009). Anteriormente no se otorgaba la debida importancia a los conceptos de adaptación y resiliencia en los debates acerca del cambio climático, pero en momentos en que el clima

es cada vez más errático estos conceptos serán pilares fundamentales para el bienestar humano y el desarrollo económico.

La adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas es una cuestión de alta prioridad en muchos países en desarrollo, donde ya se están haciendo sentir los efectos de ese cambio (Ayres y Huq, 2008). REDD+ puede ayudar a los países a invertir en la adaptación al cambio climático buscando soluciones a la degradación de recursos y, con ello, garantizando los servicios y la resiliencia que proporcionan los bosques. Ello fortalecerá su capacidad para reducir los riesgos asociados a los efectos del cambio climático. Los bosques tendrán que adaptarse al cambio climático, y los nuevos métodos de ordenación (como la tenencia de árboles por parte de los agricultores) y las prácticas de silvicultura pueden ser importantes medidas que podrían recibir apoyo a través de REDD+.

Por último, los bosques proporcionan una red de seguridad de bienes y servicios en tiempos de crisis, por lo que su protección puede considerarse como un tipo de inversión en una póliza de seguros natural. Cuando se calcule, por ejemplo, el costo total de la conversión de los manglares y otros ecosistemas costeros en estanques de cría de camarones, el mantenimiento de los ecosistemas naturales tendrá mucho más sentido desde el punto de vista económico (MEA, 2005). Ello queda demostrado de manera fehaciente con la función que desempeña la vegetación costera en la protección de las zonas costeras contra las mareas de tormenta y los tsunamis (McIvor et al., 2012; EJF, 2006). Por lo tanto, las actividades de REDD+ deben formar parte de las estrategias actuales de adaptación nacional (Somorin, 2010) a fin de asegurar que repercutan positivamente en la capacidad de adaptación de las comunidades locales (Locatelli, Evans, Wardell, Andrade y Vignola, 2011), y especialmente de los pobres.

3.6. Lo Esencial: los servicios de los ecosistemas que proporcionan los bosques tienen un alto valor monetario y son fundamentales para perpetuar el bienestar humano

Los beneficios que se derivan de los bosques tropicales se calculan entre 6.120 y 16.362 dólares por hectárea/año (TEEB, 2009) si se valoran adecuadamente los servicios ambientales. De la noción de servicios de los ecosistemas se ha derivado el concepto de pago por esos servicios, que ya es normativa en muchos países. En condiciones ideales, los pagos por servicios de los ecosistemas crean un mercado o establecen un precio en relación con un producto o

servicio de los ecosistemas bien definido, o para un uso de la tierra que apoye ese servicio, y definen claramente posibles proveedores y compradores que puedan concertar contratos voluntarios (Wunder, 2005). Sin embargo, en otros casos, todo el conjunto de servicios de los ecosistemas se considera un bien público, que requiere inversiones públicas. China, por ejemplo, está invirtiendo miles de millones de dólares en diversas iniciativas de pagos por servicios de los ecosistemas (Liu et al., 2008). En otros países se han puesto en práctica planes de pago por servicios de los ecosistemas en la esfera de la protección de cuencas hidrográficas, por ejemplo para pagar a los usuarios situados aguas arriba por mejorar la calidad de los recursos hídricos agua abajo (Perrot Maître, 2006), así como por preservar la diversidad biológica y el paisaje en la Unión Europea.

Al menos en teoría, un plan viable de pago por servicios de los ecosistemas debería conducir a cambios normativos por parte del Gobierno anfitrión que lo apoya firmemente desde el punto de vista jurídico y reglamentario y que lo incluye como parte recurrente de los mecanismos de financiación de que dispone para apoyar la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El pago por servicios de los ecosistemas podría ser una fuente útil de financiación conjunta para los gobiernos que busquen fuentes innovadoras de financiación, y por consiguiente una fuente de resiliencia económica. Esos fondos residuales podrían invertirse para iniciar actividades de REDD+ con miras a la instauración de pagos basados en los resultados. Sin embargo, es preciso examinar las circunstancias particulares y analizar si existen otras medidas, por ejemplo, reglamentos, que permitan obtener el mismo resultado a un costo más bajo.

REDD+ es un ejemplo notable de plan de pago por servicios de los ecosistemas, quizás el más extendido, en virtud del cual se pagan servicios de regulación del clima, producción primaria, conservación de los recursos genéticos, agua potable, y otros. Con una financiación inicial, REDD+ puede mostrar de manera muy clara el concepto de pago por servicios de los ecosistemas a los encargados de adoptar decisiones, quienes podrían aplicarlo luego en un ámbito más amplio. Habría que explorar más el concepto de un conjunto de pagos por servicios de los ecosistemas en el contexto de REDD+ y otros proyectos experimentales conexos. A menudo, podría tratarse de otros objetivos, tales como la ordenación de las cuencas hidrográficas o la conservación de la fauna y la flora silvestres, que proporcionan la inversión inicial para el establecimiento de un plan de pago por servicios de los ecosistemas, y se podrían añadir a la cartera pagos por REDD+ para de ese modo reforzar los argumentos económicos en favor de la conservación, la gestión sostenible de los bosques o su restauración.

En resumen, con las actividades de REDD+ los países podrían mantener sus bosques, reconociéndolos como bienes de capital natural que prestan valiosos servicios de los ecosistemas y que, al mismo tiempo, ofrecen la posibilidad de recibir los ingresos derivados de la captación de carbono. Esa oportunidad de desarrollo, que ahora está a nuestro alcance gracias al apoyo que presta REDD+, abre la posibilidad de que los países avancen en la adopción del nuevo paradigma de crecimiento ecológico y promuevan los planes de pago por servicios de los

ecosistemas como base de una Economía Verde. Además, las 'soluciones naturales' (es decir, la potabilización del agua potable y la prevención de la sedimentación en las represas de las cuencas hidrográficas arboladas) son posibles resultados importantes de REDD+. Ello hace que no sean necesarias costosas inversiones en infraestructura (y gastos de operación y mantenimiento) para cumplir la misma función (Emerton y Bos, 2002) y se puedan liberar esos fondos para un uso más productivo en el desarrollo económico.

Mensajes clave

Para los encargados de formular políticas: el capital natural de los bosques puede producir niveles extraordinarios de riquezas por intermedio de los recursos, los servicios de los ecosistemas, y diversos productos de mercado y otros productos no destinados al mercado. REDD+ es un enfoque integral para contrarrestar el efecto de diversos factores causantes de la pérdida de los bosques y mejorar los servicios de los ecosistemas forestales.

Para la Economía Verde: REDD+ es especialmente pertinente para la energía sostenible, la producción con bajas emisiones de carbono, un uso más eficiente de recursos y la prestación de servicios de los ecosistemas, que son todos elementos esenciales para una Economía Verde.

Para los líderes empresariales: la protección de la riqueza sostenible generada por el capital natural de los bosques reduce el riesgo y la exposición al cambio climático y ambiental. REDD+ ofrece numerosas oportunidades empresariales, entre otras la transición de la agricultura a la agrosilvicultura, o la gestión de las concesiones forestales de manera que sea compatible con REDD+.

Cataratas de La Paz, Costa Rica.
John Colett / Getty Images

4

CAPÍTULO

Los desafíos y oportunidades para REDD+ como parte de una Economía Verde



Los desafíos y oportunidades para REDD+ como parte de una Economía Verde

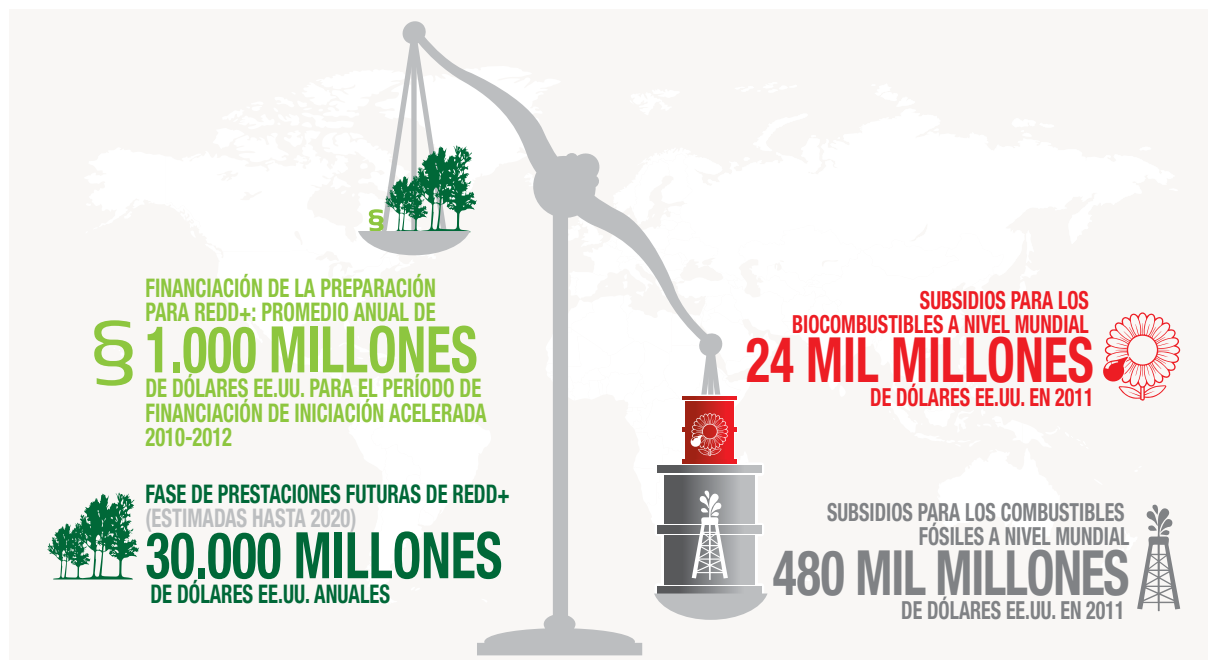
4.1. La promesa de REDD+

En el capítulo 3 se señalaron algunas de las maneras en que REDD+ puede contribuir a los principales elementos de una Economía Verde. Como se ha visto en el gráfico 2.3, para seguir un camino de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental e incluyente en materia social, las estrategias de una Economía Verde requieren la colaboración de muchos sectores de la economía. Por lo menos en principio, la iniciativa REDD+ podría aplicarse a través de una combinación de instrumentos de política, principios de gobernanza e incentivos destinados a modificar las pautas de producción y consumo y las decisiones en materia de inversión, así como los procesos de toma de decisiones que forman parte de la transformación ecológica en una amplia variedad de sectores. Por lo tanto, REDD+ y una Economía Verde pueden reforzarse mutuamente: por un lado es **poco probable que REDD+ funcione sin una economía mundial más ecológica** y, por otro, puede ser un elemento que **contribuya de manera significativa en una transición a una Economía Verde**.

Dado que REDD+ aún se encuentra en sus primeras etapas, los datos sobre su aplicación y los resultados sobre el terreno son escasos; con todo, los primeros indicios (como los que se analizan en la sección 4.5.) señalan que puede proporcionar una fuente de financiación catalizadora para transformar la gestión de los bosques en un paradigma de Economía Verde. Hasta la fecha, y según los datos de 2012 aportados por los países donantes que proporcionan información a la base de datos voluntaria para REDD+ de la Alianza REDD+, la comunidad mundial ha asignado recursos públicos por valor de unos 6.270 millones de dólares para financiar las actividades de REDD+. Esta cifra debe considerarse el mínimo aportado, ya que en la base de datos no están incluidas muchas otras fuentes. Sin embargo, apenas se ha invertido un pequeño porcentaje de estos recursos, y no se ha establecido un plazo para emplearlos.

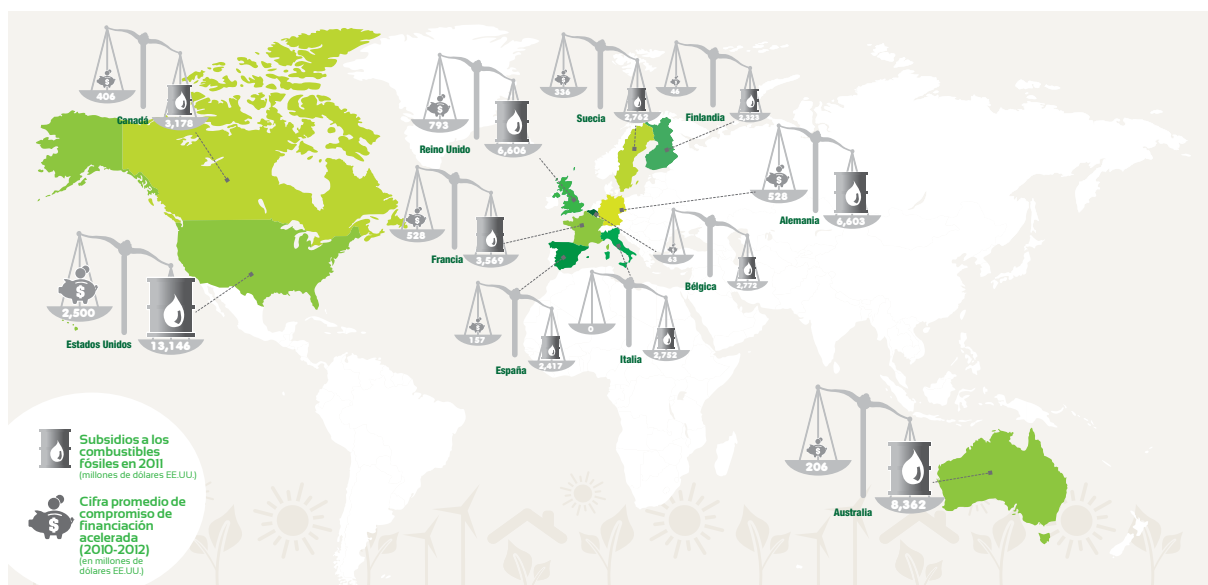
Aunque este apoyo financiero pueda parecer cuantioso, especialmente si va unido a la esperanza, o incluso la expectativa, de que podría disponerse de hasta 30.000 millones de dólares por año para 2020, esos niveles de financiación palidecen en comparación con los 480.000 millones de dólares desembolsados en 2011 para subsidiar

Gráfico 4.1 REDD+ y los incentivos fiscales contradictorios



FUENTE: : Proyecto Carbono Global (2012); IEA (2012); IISD (2012); FMI (2013); Base de datos voluntaria para REDD+ (2012)

Gráfico 4.2 Comparación entre la financiación del cambio climático y los subsidios a los combustibles fósiles, en países de la OCDE



FUENTE: ODI (2013)

los combustibles fósiles, que constituyen una fuente importante de gases de efecto invernadero, o incluso con los 24.000 millones que en 2011 se destinaron a subsidios a los biocombustibles (gráficos 4.1 y 4.2). Los incentivos fiscales nocivos (por ej., aquellos que socavan de forma directa los objetivos en materia de cambio climático y diversidad biológica) deberían revisarse y, en lo posible, redirigirse a los pagos de REDD+. Esta revisión de los marcos de incentivos y de los subsidios debería hacerse de manera que incremente las prestaciones sociales destinadas a los que tienen una necesidad real de apoyo, es decir, los pobres de las zonas rurales y otros grupos marginados. REDD+, iniciativa concebida como un plan para apoyar sobre todo a las comunidades rurales, podría lograr de manera similar o mejor que los actuales planes de subsidios los objetivos de cohesión social y desarrollo rural. En consecuencia, dicho aspecto debería estudiarse y analizarse más a fondo.

Si se le presta apoyo suficiente, REDD+ puede demostrar que los beneficios que se derivan de las inversiones, tanto públicas como privadas, son significativos, lo que contribuirá a justificar el aumento de las aportaciones. Por ejemplo, REDD+ puede contribuir a fortalecer un enfoque por paisajes sostenible mediante la planificación integrada del uso de la tierra que tenga en cuenta el equilibrio entre los objetivos de los usos alternativos, como la captación y el almacenamiento del carbono, la protección del hábitat natural, y la producción de madera, alimentos y bioenergía (Barbier, 2012). En los esfuerzos dirigidos a atacar las causas de la deforestación y la degradación forestal se pueden incluir medidas para mejorar la gestión agropecuaria y la intensificación agrícola, cambiar las pautas de consumo

y aumentar la eficiencia de los sectores de la energía, la construcción y la industria, y, de esa manera, reducir la presión sobre las tierras forestales.

La iniciativa REDD+ tiene grandes posibilidades de contribuir al desarrollo sostenible y, sin duda, puede considerarse uno de los primeros enfoques (junto con la rápida transición de muchos países a las energías renovables) que ilustran específicamente un aspecto de la emergente Economía Verde. En el cuadro 4.1 se indica la forma en que algunos de los desafíos pueden ir acompañados de oportunidades para que REDD+ llegue a desempeñar un papel destacado en la Economía Verde, en función de los cinco pilares más importantes para su aplicación, a saber, crear una sólida base de conocimientos e instrumentos de planificación, desarrollar una firme voluntad política, mejorar la gobernanza de los bosques y la coordinación entre sectores y políticas, y asegurar una financiación sostenible.

4.2. Los desafíos económicos para REDD+

La contribución a la mitigación del cambio climático de las actividades de REDD+ puede medirse, o por lo menos estimarse, mediante la reducción potencial de las emisiones. Las estimaciones de los costos que se evitan en relación con el cambio climático son muy discutibles, ya que es imposible saber a ciencia cierta qué habría sucedido sin la mitigación del cambio climático. Cuando las estimaciones establecen y consideran en su conjunto, entre otros aspectos, las repercusiones en la agricultura, las zonas

Recuadro 4.1 La importancia de un enfoque por paisajes para REDD+

Un paisaje es un conjunto de ecosistemas locales con una configuración específica de topografía, vegetación, uso de la tierra y asentamientos. Su tamaño puede variar de forma considerable: de la extensa taiga o la selva tropical amazónica a pequeñas cuencas hidrográficas de Europa. El éxito de las actividades de REDD+ tal vez resulte limitado si se restringe solo a un bosque o un establecimiento agropecuario, pero podrá tener una incidencia mucho mayor si se vincula a un paisaje más amplio que incluya distintos intereses y usos de la tierra. Aunque la escala del paisaje varíe según las condiciones, a los efectos de REDD+ el paisaje en cuestión debería ser lo bastante extenso para captar una cantidad importante de carbono, mantener la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, prestar apoyo a la producción agrícola sostenible y contribuir a mejorar los medios de vida de la población local.

Quizás una actividad de REDD+ esté dirigida solo a una parte de un paisaje de estas características, pero su influencia será mucho más amplia. Su contribución a la mitigación del cambio climático tal vez se perciba en el mundo entero, mientras que muchos de los beneficios no relacionados con el carbono, como la gestión sostenible de los bosques, el apoyo a los polinizadores, la protección de las cuencas hidrográficas y la conservación de la diversidad biológica, se percibirán en todo el paisaje local o regional. Muchos de los servicios de los ecosistemas, en especial los que generan beneficios de las actividades de REDD+ relacionadas con el agua, tendrán efectos en un paisaje más amplio. El uso de un enfoque por paisajes también permitirá que una comunidad de intereses más extensa contribuya a asegurar que la actividad de REDD+ sea sostenible y proporcione los beneficios generalizados que se esperan de ella. Para aplicar una escala de paisaje ayudará tener claras las cuestiones jurisdiccionales, planificar a nivel intersectorial y elaborar políticas gubernamentales teniendo en cuenta dicha escala.

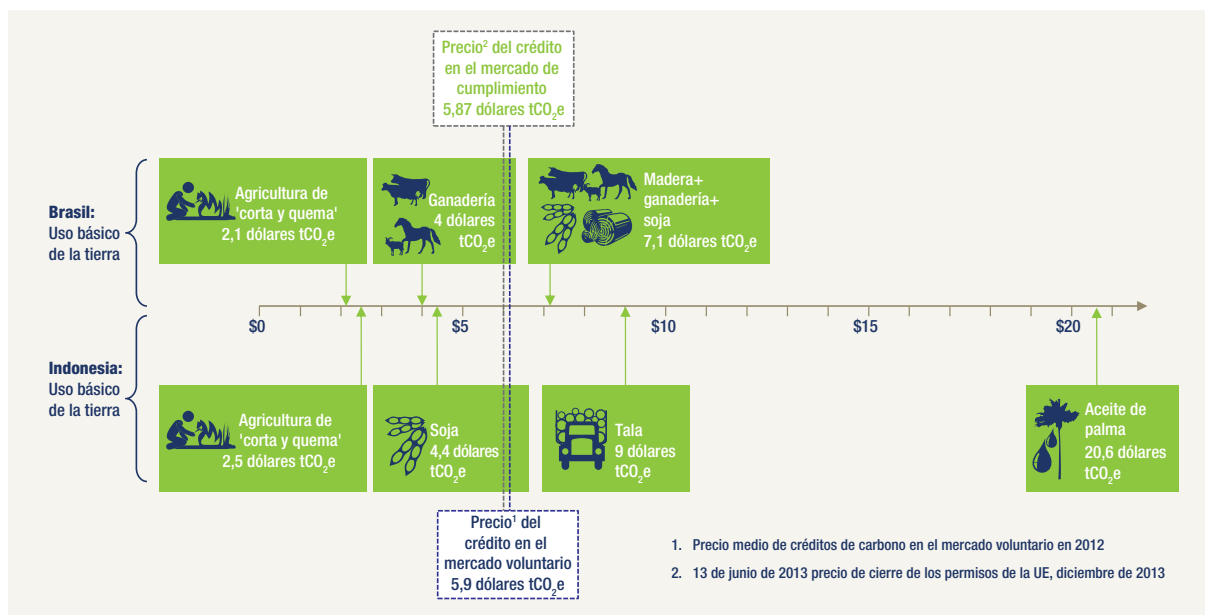
En un reciente informe de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal, se llega a la conclusión de que “para que la iniciativa REDD+ obtenga resultados, las intervenciones relacionadas con ella deben tener en cuenta dinámicas más amplias además de los bosques y tomar en consideración el paisaje desde un punto de vista más general. [...] Un enfoque por paisajes integrado puede abarcar mejor tanto los objetivos de conservación como los de desarrollo, así como aumentar las sinergias entre los distintos objetivos sociales locales, regionales y mundiales” (IUFRO, 2012).

Sin embargo, un enfoque por paisajes no es suficiente cuando muchas de las causas de degradación de los recursos son internacionales. Por lo tanto, es necesario que dichos enfoques a nivel nacional estén respaldados por medidas internacionales de apoyo a la gestión sostenible de los recursos naturales.

Cuadro 4.1 Posibles desafíos y oportunidades a la hora de incorporar REDD+ en la transición hacia una Economía Verde

| | DESAFÍOS | OPORTUNIDADES |
|---|---|---|
| Sólida base de conocimientos e instrumentos de planificación | Las limitaciones metodológicas y de datos para comprender la contribución de los bosques a la economía nacional pueden relegar el tema de los bosques a un segundo plano en los programas normativos. También la falta de información puede limitar la aplicación de instrumentos de planificación del uso de la tierra en toda la economía. | El fortalecimiento de los conocimientos puede generar una mayor voluntad política demostrando las numerosas aportaciones de REDD+, y puede incorporarse a los nuevos instrumentos para gestionar posibles conflictos y negociaciones con otros usos de la tierra y prioridades normativas, en particular con la aparición de los "grandes datos" y las imágenes satelitales en tiempo real. |
| Buena voluntad política | En todo cambio en el statu quo hay que hacer delicadas concesiones políticas, y por lo general los bosques no han ocupado un lugar preponderante en los planes nacionales de desarrollo. | REDD+ podría ofrecer nuevos incentivos para la conservación de los bosques que pueden promover la voluntad política y ayudar en cierta medida a superar intereses e incentivos contrarios a los objetivos de REDD+ y de la Economía Verde. |
| Gobernanza adecuada de los bosques | La adopción de medidas para aclarar los derechos en relación con la tenencia, el fomento de una amplia participación y el cumplimiento cabal de la ley son problemas de larga data en el ámbito de la conservación de los bosques. Para lograr avanzar con rapidez hacia una gobernanza adecuada de los bosques quizás sea necesario reconocer que REDD+ y la Economía Verde son cuestiones más que ambientales, de desarrollo. | Es probable que redes e instituciones de índole similar participen tanto en REDD+ como en la transición hacia una Economía Verde. Se pueden designar sistemas complementarios y aprovechar los que surjan en relación con REDD+ para reducir las duplicaciones y suprimir elementos innecesariamente complejos y costos de transacción. |
| Armonización de políticas y coordinación intersectorial | Los objetivos de REDD+ y de la Economía Verde están reflejados en diversas normas, estrategias y planes de acción nacionales en distintos sectores, pero en la práctica puede resultar difícil armonizar las políticas y lograr la coordinación con los distintos sectores. | En los casos en que sea posible integrar REDD+ en la planificación de una Economía Verde y las inversiones en esa economía, con una planificación más estratégica de las inversiones los costos globales del progreso serían menores que si las inversiones se hicieran por separado. |
| Financiación adecuada | En la actualidad, los límites impuestos a las finanzas públicas y la participación limitada del sector privado en REDD+ obstaculizan la obtención de financiación suficiente para integrar REDD+ en la transición hacia una Economía Verde. | La integración de REDD+ en la transición hacia una Economía Verde podría contribuir a aumentar la participación del sector privado mediante el intercambio de experiencias sobre la aplicación de salvaguardias para reducir los riesgos y aumentar la confianza de los inversores. |

Gráfico 4.3 Los precios del carbono y los usos de la tierra en dos países donde se ejecuta REDD+



FUENTE: PricewaterhouseCoopers, adaptado de Olsen, N. y J. Bishop (2009), Intercontinental Exchange (2013), Eco-system Marketplace (2012)

costeras, la salud y la mortalidad humanas, los ecosistemas y la pérdida de diversidad biológica, incluyen necesariamente hipótesis sobre la sensibilidad climática, así como sobre las incertidumbres socioeconómicas y políticas (Tol, 2005; Nordhaus, 2008; Watkiss y Downing, 2008). La medida normalizada es el precio de las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo general calculada como emisiones de carbono. En muchos países o localidades se ha puesto en marcha un sistema de fijación de precios del carbono (que suele denominarse "impuesto sobre las emisiones de carbono"), y en los planes de comercio de derechos de emisión se han establecido, para las emisiones de carbono/gases de efecto invernadero, precios que han resultado ser muy inestables, por no decir controvertidos.

Por lo tanto, el precio de mercado/la valoración de las emisiones de carbono es un problema serio para cualquier iniciativa que, como REDD+, esté vinculada al precio del carbono (gráfico 4.3). Cuando el precio baja demasiado, los incentivos para la gestión sostenible de los bosques también podrían caer, tal vez de forma significativa. A falta de una mayor certeza del precio de mercado, otras opciones de uso de la tierra entrañan menor riesgo. La cuestión del precio del carbono contribuye a explicar por qué muchos gobiernos siguen ampliando las plantaciones de palma aceitera, incluso a expensas del cambio climático y la diversidad biológica. Asimismo indica que para poner fin a la deforestación tal vez sea necesario que el precio del carbono supere al precio actual de créditos en el mercado voluntario, y que en el cálculo del valor total de los bosques se incluyan otros valores, además del carbono. No cabe duda

de que se tratará de una de las principales cuestiones en las futuras negociaciones en la CMNUCC, y quizás incluso en la UNCTAD y la Organización Mundial del Comercio.

Es posible que la mayoría de la población simplemente no esté dispuesta a pagar el verdadero costo social y ambiental de las emisiones de carbono, por lo menos en las condiciones actuales, en que los pagos (como los impuestos sobre las emisiones de carbono) no están vinculados de manera clara y convincente a la acción para combatir el cambio climático. Un problema serio es que la oferta de créditos de carbono (estándar verificado de carbono) ha superado la demanda, lo que a su vez ha hecho bajar los precios de los créditos de REDD+. Esta cuestión también señala la importancia de que se examine, en relación con REDD+, todo el abanico de valores económicos que ofrecen los bosques naturales de gran diversidad biológica, o incluso las tierras degradadas que podrían convertirse en bosques. **Centrarse exclusivamente en los créditos de carbono es vender mal los bosques.**

Cualquier mitigación del cambio climático y demás prestaciones de REDD+ deben analizarse en relación con el costo que implica proporcionar los beneficios mejorados de REDD+. Estos podrían incluir los costos de oportunidad derivados de la pérdida de ingresos por otros usos de la tierra, los gastos iniciales de creación de capacidades y el costo de aplicación, y los gastos ordinarios ligados a la protección y vigilancia continuas de los bosques, así como a la preparación de informes sobre la reducción de las emisiones y a la verificación de dicha reducción.

Stern (2007) estimó que, en los ocho países que representan el 46% de la deforestación mundial, los costos de oportunidad de la protección de los bosques, es decir, los ingresos que se dejan de percibir por un uso alternativo de la tierra, serían de unos 5.000 millones de dólares por año. En 2008, dicha cifra se revisó al alza y se elevó a 7.000 millones de dólares por año como consecuencia de la subida de precios de los productos básicos (Eliasch, 2008), a pesar de que algunos de esos costos han vuelto a disminuir. Los costos de oportunidad de uso de la tierra son un reflejo de los incentivos económicos que promueven la deforestación y que deben superarse para mantener los bosques en pie, y, como algunos han sugerido, los pagos de REDD+ han de estar vinculados a dichos costos de oportunidad (Wertz-Kanounnikoff, 2008; Pagiola y Bosquet, 2009; White y Minang, 2011).

Sin embargo, la estimación de los costos de oportunidad de la tierra tiene sus limitaciones (Greig-Grann, 2006; 2008; Angelsen, 2010). En concreto, las estimaciones de los costos de oportunidad a escala mundial se basan en algunos supuestos amplios respecto de los tipos de cultivos y los precios de mercado a lo largo del tiempo, y rara vez reflejan la heterogeneidad de los cultivos o los suelos a una escala más local. Por ejemplo, no suelen tener en cuenta el costo de la pérdida o el deterioro de los servicios de los ecosistemas basados en los bosques como consecuencia de la deforestación, estimado en decenas de miles de millones de dólares al año (TEEB, 2010b). Las estimaciones de los costos de oportunidad tal vez tampoco tomen en consideración el valor de subsistencia de los bosques ni su valor cultural o la falta de seguridad en materia de tenencia de la tierra en muchas naciones boscosas (véase la sección 5.4). Por otra parte, algunos países, como el Brasil, utilizan parámetros tales como la disponibilidad de agua y la proximidad a las carreteras para estimar los costos de oportunidad por tonelada de carbono, que puede resultar

una herramienta útil (a pesar de que sus dimensiones sociales siguen siendo problemáticas) (gráfico 4.4).

Los costos de capacitación inicial y aplicación de las medidas de REDD+ (denominados habitualmente “costos de transacción de REDD+”) pueden ser considerables. Eliasch (2008) estimó que la capacitación vinculada a REDD+ ascendería a 4.000 millones de dólares en un período de cinco años en 40 naciones boscosas; y en 25 países los costos de transacción para administrar los pagos de REDD+ podrían ser de entre 233 y 500 millones, y los de seguimiento de 7 a 17 millones de dólares por año. Eliasch no calculó las medidas de protección de los bosques, pero reconoció que los costos de aplicación de REDD+ variarán de un país a otro en función del contexto sociopolítico existente, así como de las causas de la deforestación que corresponda abordar. Sin embargo, conforme REDD+ vaya estableciéndose mejor, la experiencia adquirida a partir de la ejecución de los proyectos podría dar lugar a que se definan y adopten prácticas óptimas.

La estimación de los costos usada principalmente en el presente informe se elaboró en 2012 para el Convenio sobre la Diversidad Biológica con miras a la consecución de las Metas de Aichi relacionadas con los bosques (Metas 5, 7, 11 y 15 de la decisión X/2 del CDB, relativas a la gestión sostenible, la conservación y la restauración de los bosques del mundo, que se superponen en gran medida con los objetivos de REDD+). Esta estimación asciende a 30 millones de dólares al año (GCP, 2012).

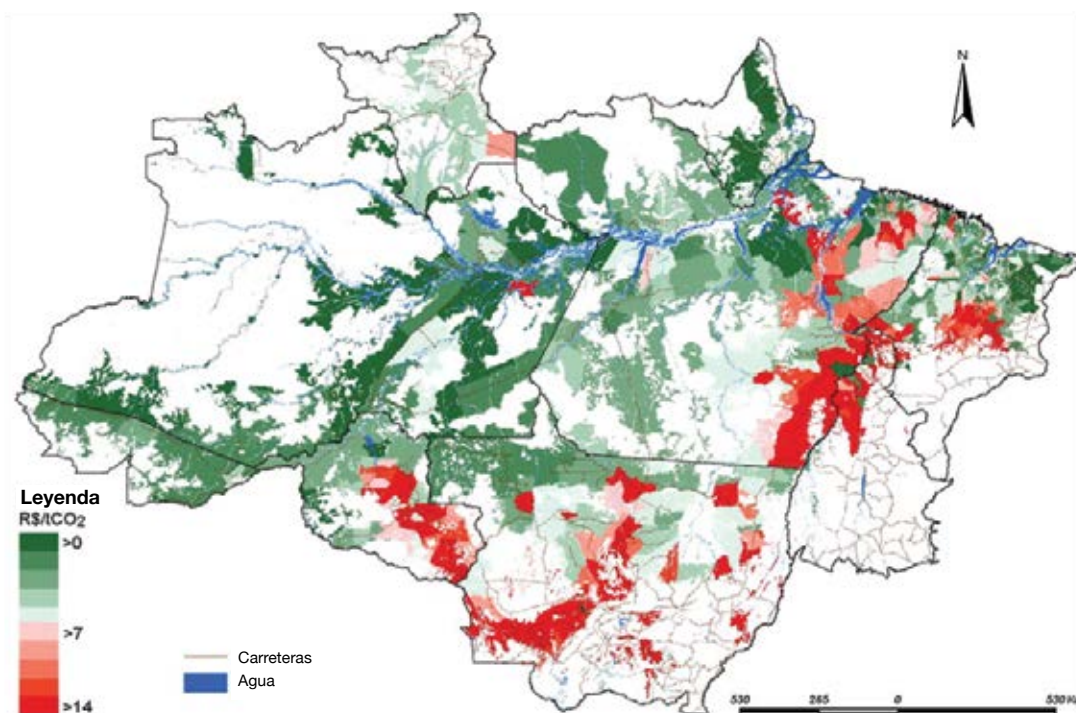
4.3 Aportes de REDD+ al desarrollo económico

Una vez tratadas las cuestiones relativas a la valoración del carbono (aunque la experiencia indica que los precios



Mosaico de paisajes, PN Haliman Salak, Oeste de Java, Indonesia. **Kate Evans / CIFOR**

Gráfico 4.4 Distribución espacial de los costos de oportunidad derivados de la aplicación de REDD+ en relación con el CO₂ en la Amazonia Brasileña



FUENTE: Boerner et al., (2010)

siempre varían, como ocurre también con los de otros productos básicos), lo importante pasa a ser el comercio de derechos de emisión de carbono y cómo este aspecto puede contribuir a que REDD+ cumpla sus objetivos. Según la experiencia de muchos mercados de productos básicos, el peligro que hay que tener en cuenta es la probabilidad de que sean los intermediarios, en lugar de los productores, quienes se hagan con el control del mercado de REDD+ y dejen a los gobiernos y los propietarios de los bosques locales apenas una modesta porción de las corrientes de capital. La cuestión que el diseño de este mecanismo debe superar son las posibles deficiencias y desigualdades que caracterizan el uso de la tierra en muchos países de ingresos bajos, con el fin de que se proteja la posición de los titulares de derechos sobre los bosques (especialmente entre los pobres) (Elson, 2012). Por ejemplo, las actividades de REDD+ podrían distinguir entre pequeños propietarios y grandes corporaciones, con consecuencias sociales muy diferentes.

Las actividades de REDD+ pueden diseñarse para asegurar los intereses de la población local, por ejemplo, mediante el apoyo a cooperativas de venta (como la explotación sostenible de productos forestales no madereros) que le darán mayor poder en el mercado. La urgencia de efectuar esta corrección se puso en evidencia con el rechazo de un proyecto de REDD+ en Panamá, en junio de 2013, por parte

de una de las principales autoridades tradicionales indígenas del país, el Congreso General Guna (Potvin y Mateo-Vega, 2013), y la retirada del órgano de coordinación de los pueblos indígenas del país (COONAPIP) del Programa ONU-REDD. El Programa ONU-REDD respondió mediante la realización de una investigación a fondo de su programa nacional y reconoció la necesidad de readaptar las actividades nacionales para que permitieran una mayor integración de los pueblos indígenas. El programa nacional se reanudó en diciembre de 2013 mediante un acuerdo renovado entre los organismos del ONU-REDD, el gobierno y las organizaciones de los pueblos indígenas. Esta experiencia ha sido una lección importante para la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales en REDD+.

La aplicación de REDD+ puede crear oportunidades económicas nuevas para las comunidades locales y los pueblos indígenas, y debería ser un objetivo importante a medida que la iniciativa se desarrolle.

Además de los pagos directos para la conservación del carbono (es decir, los destinados a evitar la deforestación y la degradación forestal), existen otras posibilidades para los mismos fines. Por ejemplo, las estrategias nacionales de REDD+ podrían incluir medidas para crear fuentes alternativas de ingresos, como la comercialización o el ulterior procesamiento de la madera y los productos forestales no madereros obtenidos de manera sostenible (véase más

adelante la sección 5.3). Las actividades específicas de REDD+ (es decir, cómo debe aplicarse) que resultan más apropiadas para un país dependen de las circunstancias y preferencias nacionales y de los contextos locales, como las causas de la deforestación y la degradación forestal (CIFOR, 2009). Algunas medidas tal vez resulten idóneas solo en determinados lugares, en función de los factores biofísicos (por ej., la topografía, la cubierta terrestre) y socioeconómicos (por ej., los derechos de propiedad, la designación de las tierras existentes) (véase el gráfico 4.5).

El empleo es un aspecto económico fundamental de una Economía Verde y REDD+, como respuesta a la pobreza relacionada con la deforestación y la degradación forestal.

Las actividades de REDD+ que permiten generar ingresos o crear empleo, sea de forma directa o indirecta, apuntan a múltiples beneficios. Algunos estudios de la Organización Internacional del Trabajo han puesto de manifiesto que ecologizar ciertos sectores de la economía podría llevar a un aumento significativo del empleo directo e indirecto (OIT, 2009). En dichos estudios también se recomiendan políticas destinadas a impulsar un crecimiento bajo en emisiones de carbono, que ocupe mucha mano de obra y que reduzca la pobreza, características, todas ellas, inherentes a una Economía Verde. Sin embargo, las pruebas del efecto que tiene en el empleo la inversión en la ecologización de la economía son desiguales y dependerán de las políticas que se adopten (Bowen, 2012).

Gráfico 4.5 Efectos positivos y negativos de diversos valores forestales como resultado de enfoques alternativos de REDD+

| ENFOQUE | IMPACTO EN | | | | | | Costos | Facilidad para medir los beneficios del carbono |
|---|------------|----------------------|-------|------|------|----------------|--------|---|
| | Carbono | Diversidad biológica | Suelo | Agua | PNFM | Medios de vida | | |
| REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN | | | | | | | | |
| Conservación de bosques naturales y prevención de la conversión | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | --- | \$ | *** |
| Fomento de la utilización de productos forestales no madereros (PNFM) a niveles de explotación sostenibles para proporcionar medios de vida alternativos | □ | - | □ | □ | □ | ++ | \$ | * |
| Intensificación de la agricultura (cultivos anuales o arbóreos) con métodos convencionales que consumen mucha energía y utilizan insumos químicos, para reducir la presión de la conversión | --- | --- | --- | --- | --- | ++ | \$ | * |
| Cambio de la agricultura convencional a la agricultura orgánica para reducir la presión de la conversión aumentando la rentabilidad | + | + | ++ | ++ | □ | ++ | \$ | * |
| REDUCIR LA DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES/ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES | | | | | | | | |
| Cambio de la tala convencional a la tala de impacto reducido en la producción forestal | + | + | ++ | ++ | + | + | \$ | ** |
| Plantación de enriquecimiento en bosques moderadamente degradados/sometidos a una tala excesiva | ++ | + | + | + | ++ | ++ | \$ | ** |
| Control de incendios para prevenir los incendios forestales mediante una mayor concienciación y un cumplimiento más estricto de las normas en zonas boscosas en situación de riesgo | + | + | + | + | + | + | \$ | ** |
| AUMENTAR LAS RESERVAS FORESTALES DE CARBONO | | | | | | | | |
| Rehabilitación de tierras muy degradadas mediante la regeneración natural (asistida) | +++ | ++ | +++ | +++ | +++ | ++ | \$ | *** |

| CLAVE | REPERCUSIONES | | Costos | Facilidad para medir los beneficios del carbono |
|---------|---------------|-----------|--------|---|
| | Positivas | Negativas | | |
| Alta | +++ | --- | \$ | *** |
| Mediana | ++ | -- | \$ | ** |
| Baja | + | - | \$ | * |
| Neutral | □ | | | |

El sombreado indica el grado de certidumbre

+++ - \$
Alto grado de certidumbre

++ - \$
Bajo grado de certidumbre

FUENTE: Epple and Thorley (2012)

En 2010, alrededor de 13,7 millones de personas en el mundo trabajaban en el sector forestal estructurado (FAO, 2011) (y 40 millones más, como mínimo, en el sector forestal no estructurado), lo que representa hasta el 2% del total de la fuerza de trabajo en algunos países en desarrollo con abundancia de bosques, como el Gabón, Guyana, Malasia y Suriname. En lo que respecta a su importancia económica, el sector de la silvicultura representa el 2% del PIB en el África tropical, porcentaje que se eleva hasta un 11,1% en la República Centroafricana y un 17,7% en Liberia (FAO, 2011). El mantenimiento deficiente de las reservas forestales amenaza la sostenibilidad de esta industria, y por ese motivo resulta preocupante; por ejemplo, los cálculos para Ghana prevén una disminución del 68% del valor bruto de la producción entre 2012 y 2020 si no mejoran la gobernanza y la ordenación (Mayers, Birikorang, Danso, Nketiah y Richards, 2008). Por lo tanto, las actividades de apoyo de REDD+ a la buena gobernanza y la mejora de la gestión de los bosques podrían contribuir a mantener económicamente un sector importante y a proporcionar alternativas viables a aquellos cuyo empleo está en juego.

Desde un punto de vista más concreto, un examen de los primeros efectos de 41 proyectos de REDD+ señaló que se habían creado más de 1.500 puestos de trabajo, se habían financiado más de 100 becas y construido numerosas escuelas (Lawlor, Madeira, Blockhus y Ganz, 2013). Cabe esperar más beneficios a medida que maduren los proyectos.

En materia de creación de empleo, Nair y Rutt (2009) calcularon que un conjunto de medidas de estímulo para la gestión sostenible de los bosques podría proporcionar otros 10 a 16 millones de puestos de trabajo a escala mundial a un costo estimado de 36.000 millones de dólares. La mayor parte de los primeros puestos de trabajo se crearía en los países en desarrollo mediante la forestación y la reforestación, el mantenimiento de bosques ordenados, la conservación de los bosques y la agrosilvicultura (todas ellas opciones de gestión forestal incluidas en REDD+), así como mediante la rehabilitación de los humedales. El empleo creado en el sector forestal también ocupa una cantidad relativamente importante de mano de obra y requiere poco capital en comparación con otros sectores, razones que lo convierte en una inversión atractiva si se aspira a desarrollar una economía más verde (Bowen, 2012; FAO, 2009). Por cada 1.000 hectáreas establecidas de bosques ordenados de forma sostenible se crea un promedio de 75 puestos de trabajo en los sectores forestal y maderero (Grulke, Tennigkeit y Vogt, 2010). A más largo plazo, se podría prever un aumento del empleo vinculado a la producción forestal y al sector de los productos forestales no madereros.

Cuando se analizan los posibles beneficios de REDD+ en materia de ingresos, se constata que la contribución del sector forestal no estructurado resulta esencial. Asimismo, se estima que el empleo regulado representa solo entre un tercio y la mitad de los puestos de trabajo del sector

forestal (OIT, 2001; Lebedys, 2004; UNFF, 2013a). Por lo tanto, la protección y el desarrollo de una amplia variedad de estrategias de subsistencia basadas en los bosques es un elemento clave de muchas estrategias nacionales a la hora de aplicar REDD+.

Conocer la cifra total de empleo e ingresos generados o en riesgo derivada de la aplicación de REDD+ sería una tarea compleja, habida cuenta de la falta de datos sobre el sector forestal no estructurado y la dificultad de identificar los casos en que se perpetúa el statu quo a fin de efectuar la comparación. Por ejemplo, convertir para otros usos un bosque rico en carbono podría generar empleo e ingresos (Imori, Guilhoto, David, Gutierre y Waisman, 2011). Este hecho pone de relieve, además, que las actividades de REDD+ deben diseñarse teniendo plenamente en cuenta objetivos nacionales en materia de desarrollo y seguridad alimentaria que permitan la continuidad del desarrollo agrícola sin que este pase a ser extensivo y requiera, por tanto, la tala de los bosques. La intensificación de la agricultura ofrece numerosas oportunidades económicas y sociales, pero también entraña riesgos (gráfico 4.6).

4.4. En qué medida REDD+ cumple los requisitos de una Economía Verde en materia de eficacia, eficiencia y equidad

Para lograr el apoyo de los planificadores, los economistas y el público en general, una Economía Verde debe incluir elementos que sean eficaces, eficientes y equitativos (Stern, 2008).

En el contexto de REDD+, **la eficacia de la mitigación del cambio climático** puede medirse por la cantidad de emisiones reducidas o el aumento de las emisiones eliminadas gracias a las actividades de REDD+; y **la eficacia de la sostenibilidad de los bosques, por la reducción de las tasas de deforestación** y la disminución de las tasas de pérdida de diversidad biológica (o incluso la reversión de dichas tasas, como ocurriría en una auténtica Economía Verde).

La eficiencia mide los costos de la reducción de las emisiones, o el aumento de su eliminación, en comparación con otras opciones con los mismos fines (Angelsen, 2009). Las actividades de REDD+ se basan en la reducción de las emisiones de manera que satisfagan las demandas de eficacia en función de los costos de un sistema orientado al mercado y, a la vez, ofrecen beneficios a las partes interesadas con derechos jurídicos sobre los recursos y a aquellos que efectivamente logran reducir las emisiones. Si se cumplen estos criterios, REDD+ contribuiría a una Economía Verde; no obstante, encontrar maneras de medir sus otras dimensiones sigue siendo un desafío que, una vez



Hombre cargando hierbas secas/hojas de palmera para el empajado de tejados en Wae Rebo, Indonesia
Aulia Erlangga / CIFOR

Los estudios sobre cuán rápido las actividades de REDD+ contribuyeron a la eficacia, la eficiencia y la equidad (los criterios de las “3E”) llegan a conclusiones dispares (Pham et al., 2013; Angelsen y McNeill, 2012; Murdiyarso, Brockhaus, Sunderlin y Verchot, 2012; Sunderlin y Sills, 2012). Por ejemplo, el cumplimiento de los criterios de las “3E” suele exigir un equilibrio entre los procesos de elaboración y de toma de decisiones de los mecanismos de distribución de los beneficios de REDD+, que, en ciertos casos podría suscitar cierta preocupación. Luttrell et al. (2013) han subrayado varios puntos clave que indican algunos ámbitos que requieren mayor atención conforme avanzan las actividades de REDD+:

- Basar los mecanismos de distribución de los beneficios de REDD+ en derechos jurídicos puede desfavorecer a los pobres, ya que estos usuarios de los bosques raramente poseen títulos de propiedad de la tierra o los productos forestales legalmente reconocidos, por lo general debido al elevado costo que supone obtener dicho reconocimiento legal (Colchester et al., 2006). Además, en algunas actividades de REDD+, los usuarios de grandes extensiones de tierras destinatarios del proyecto (como las concesiones madereras y de palma aceitera), poseen derechos de titularidad, mientras que muchas actividades a escala más reducida quedaron excluidas del proyecto porque carecían de reconocimiento jurídico.

superado, podría significar una contribución mucho mayor a una Economía Verde.

La definición **de equidad** en el contexto de REDD+ ha sido motivo de preocupación, tanto en lo que respecta a la equidad distributiva (asignación de costos, riesgos y beneficios de la aplicación de REDD+) como a los procedimientos (procesos de adopción de decisiones y solución de controversias) (McDermott et al., 2011). Estas cuestiones han dado lugar al desarrollo de REDD+ en su forma actual, es decir, con numerosos principios destinados a tratar problemas de equidad. La asignación de inversiones en REDD+ incluye la compensación a las partes interesadas en función de los gastos efectuados, las recompensas por el uso sostenible a los responsables de los bosques con bajas emisiones y la creación de medios de subsistencia alternativos para los pobres. Las salvaguardias y el principio de consentimiento previo, libre e informado son fundamentales para el proceso. Las investigaciones demuestran que asegurar la equidad depende del contexto y que algunos proyectos REDD+ son de por sí más o menos equitativos que otros (Corbera, Brown y Adger, 2007). Tal vez resulte más fácil medir la equidad en las dimensiones de REDD+ no vinculadas con el carbono, lo que contribuirá a demostrar sus beneficios sociales.



Manteca de karité licuada y filtrada antes de su empaquetado en Leo, Burkina Faso.
Ollivier Girard / CIFOR

Gráfico 4.6 Efectos económicos y sociales de las medidas de gestión de REDD+ en distintos interesados dentro de un mismo paisaje



FUENTE: Adapted from Parrotta, Wildburger & Mansourian (2012)

- Los objetivos de eficacia y eficiencia de REDD+ pueden dar lugar a que las inversiones ligadas a la iniciativa recompensen a los actores a gran escala, que en muchos contextos son los principales emisores de gases de efecto invernadero, por reducir emisiones de carbono cuyo nivel ya era, desde un inicio, alto. Asimismo, los planes de distribución de ingresos en los sistemas de uso de la tierra agrícola y forestal a gran escala raramente ofrecen beneficios equitativos a las comunidades locales (Assemble-Mvondo, Brockhaus y Lescuyer, 2013; Pham et al., 2013). A medida que se amplíe REDD+, se reconocerá que, además de la potenciación de los beneficios relacionados con el carbono, hay muchos otros resultados deseables.
- En los debates internacionales y nacionales sobre políticas, suele pedirse que las actividades de REDD+ apoyen a los grupos indígenas y otros usuarios de los bosques con un historial de gestión forestal responsable. El dilema para REDD+ es que, en muchas de esas regiones de bajas emisiones, no puede demostrarse ese beneficio adicional porque ya se parte de un nivel de referencia muy bajo. A pesar de la enérgica retórica, con los mecanismos de distribución de beneficios existentes las recompensas para los custodios de los bosques son escasas, salvo en algunos proyectos en el Brasil y el Perú (Pham et al., 2013).
- Los debates actuales de política promueven una mayor corriente de inversiones en REDD+ hacia las comunidades más pobres. Además de los aspectos éticos y sociales, dichos debates reflejan una preocupación pragmática en el sentido de que es poco probable que los proyectos de REDD+ resulten eficaces si en su aplicación no se incluye a la población local;

por otra parte, si la iniciativa REDD+ no es equitativa, no se la considerará justa (Börner y Wunder, 2008). La percepción de desigualdad puede socavar la eficacia, la legitimidad (Paskett, 2011; Costenbader, 2010) y la sostenibilidad de REDD+, y dar, así, lugar a un aumento de los conflictos (Mohammed, 2011) y a un mayor riesgo de fracaso.

En lo que respecta a la eficacia, los gobiernos y otros participantes en REDD+ coinciden en que resulta más eficaz centrarse en los bosques naturales ricos en carbono y diversidad biológica que en aquellos donde se pueden reducir las emisiones al menor costo. Si la atención se dirige exclusivamente al carbono, las plantaciones resultarán mucho más atractivas aunque brinden muchos menos servicios de los ecosistemas que los bosques naturales, y **es ahí donde hará falta que los diferentes beneficios de REDD+ entren en la futura ecuación en mayor medida que en el pasado.** Conforme REDD+ avance en su fase de aplicación, habrá que abordar frontalmente ese tipo de cuestiones.

4.5. Vincular REDD+ a una Economía Verde: la experiencia a nivel de país

La manera más eficaz de demostrar el valor de vincular REDD+ a una Economía Verde es aportar pruebas a partir de la experiencia sobre el terreno. Dada la dependencia que tienen muchos países en desarrollo de sus recursos naturales (Banco Mundial, 2004; 2010a), no es de extrañar que algunos hayan reconocido explícitamente elementos de la Economía Verde en la planificación y aplicación de REDD+ (cuadro 4.2). En Viet Nam se ha vinculado la planificación

Sanfo Karim en su granja en Burkina Faso – Encontrar el equilibrio simultáneo entre seguridad alimentaria, extracción de recursos, conservación y mejora de la subsistencia en la misma situación geográfica es el mayor desafío para REDD+ y la Economía Verde.

Olivier Girard / CIFOR



con la aplicación de REDD+, tal como se esboza en su Estrategia de Crecimiento Ecológico nacional.

En Indonesia, los Gobiernos de los Estados Unidos e Indonesia pusieron en marcha en 2012 un programa de canje de deuda por valor de 28,5 millones de dólares para apoyar programas de REDD+ en tres distritos de Kalimantan Oriental y Occidental. Dicho programa prestará apoyo al desarrollo de la conservación de los bosques y las actividades vinculadas al uso sostenible de la tierra que llevarán a cabo organizaciones de la sociedad civil y contarán con el soporte de los procedimientos de planificación y normativos de los

gobiernos locales. Está destinado a distritos con una cubierta forestal densa y alto riesgo de deforestación, y utiliza el apoyo de REDD+ para diseñar futuras actividades de desarrollo que no causen una pérdida adicional de bosques. La financiación de REDD+ se considera un incentivo para el uso sostenible de la tierra en distritos remotos que no suelen beneficiarse con inversiones a gran escala, y se prevé que la participación directa de la sociedad civil en los mecanismos de gobernanza asegure el cumplimiento de las salvaguardias sociales y los principios de equidad, fundamentales para una Economía Verde.

Cuadro 4.2 Vínculos a nivel de países entre el Programa de REDD+ y una Economía Verde

| PAÍS | EJEMPLOS DE VÍNCULOS ENTRE EL PROGRAMA REDD+ Y UNA ECONOMÍA VERDE |
|--|---|
| Etiopía | <ul style="list-style-type: none"> • Etiopía ha enmarcado su programa de preparación para la aplicación de REDD en el marco de su iniciativa para una Economía Verde adaptada al cambio climático, que incorpora explícitamente REDD+ en la iniciativa que tiene por objeto coordinar el accionar de los principales sectores de la economía para desarrollar una vía de crecimiento ambientalmente sostenible en Etiopía (FDRE, 2011) • La ordenación forestal participativa forma parte de la estrategia de reducción de la pobreza de Etiopía y se ampliará a todo el país, con lo que se podría contribuir a la reducción de las emisiones, así como a un mayor empoderamiento y equidad social • Recientemente, Etiopía ha obtenido financiación del Fondo para reducir las emisiones de carbono mediante la protección de los bosques del Banco Mundial para seguir desarrollando su estrategia de REDD+ a nivel nacional |
| Guyana | <ul style="list-style-type: none"> • En Guyana, la Estrategia para un Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono cita específicamente a REDD+ como uno de los dos objetivos en su transición hacia una Economía Verde (República de Guyana, 2013) • En 2012, Guyana estableció un fondo fiduciario para la conservación con el fin de proteger los ecosistemas, mantener las reservas de carbono y beneficiar a las comunidades locales. También ha establecido el Fondo de Inversiones en REDD+ de Guyana (GRIF) para financiar actividades previstas en relación con la Estrategia para un Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono. El fondo está recibiendo de Noruega pagos basados en los resultados para la ejecución de REDD+. |
| Indonesia | <ul style="list-style-type: none"> • Indonesia se propone reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 26% a más tardar en 2020 y tener un crecimiento económico anual del 7%. Se prevé que una gran parte de las reducciones de las emisiones sea resultado de las actividades de REDD+ • El Plan Maestro para la Aceleración y la Ampliación del Desarrollo Económico de Indonesia hace referencia a una sólida contribución de REDD+ (Rol, 2011) • Indonesia está colaborando con el Programa ONU-REDD para vincular las actividades de REDD+ con el objetivo general de la transición hacia una Economía Verde • El plan de inversiones de Indonesia como parte del Programa de inversiones Forestales del Banco Mundial establece vínculos explícitos para la consecución de los objetivos de una Economía Verde y un crecimiento ecológico en la aplicación de REDD+ |
| Kenya | <ul style="list-style-type: none"> • En la reciente valoración del medio ambiente realizada en Kenya se ponen de relieve los efectos del cambio de los ecosistemas forestales en la economía nacional • Un Informe del Servicio Forestal keniano, elaborado con apoyo del PNUMA, en el que se vinculan el valor de los bosques de montaña y la economía, también ha alentado la creación de un comité directivo sobre contabilidad de los recursos forestales, que se propone incluir esa contabilidad en las estadísticas forestales oficiales • En la nueva constitución de Kenya las preocupaciones en relación con el medio ambiente ocupan un lugar más relevante en las prioridades del Gobierno |
| Panamá | <ul style="list-style-type: none"> • La Propuesta de Plan de Preparación para el Fondo para Reducir las Emisiones de Carbono mediante la Protección de los Bosques pone de relieve la necesidad de fortalecer las capacidades locales necesarias para promover una Economía Verde a nivel local, así como la necesidad de recursos para promover actividades productivas compatibles con los objetivos de conservación y desarrollo humano, y para integrar las actividades en el marco de una Economía Verde (ROP, 2009) |
| República Democrática del Congo | <ul style="list-style-type: none"> • De consuno con los interesados y el Ministerio de Planificación, la República Democrática del Congo ha elaborado una hipótesis sobre el vínculo de "REDD+ con una Economía Verde", como parte de su análisis de las reformas normativas necesarias para REDD+, ofreciendo un ejemplo de lo que esa transformación basada en las inversiones en REDD+ podría significar • La Estrategia marco de REDD+ de la República Democrática del Congo, finalizada en 2012, incluye también una referencia directa a la importancia de una Economía Verde en la planificación y los procesos de REDD+ |
| Viet Nam | <ul style="list-style-type: none"> • La Estrategia de Crecimiento Ecológico de Viet Nam reconoce la necesidad de aumentar las inversiones en la conservación, el desarrollo y la utilización eficiente del capital natural. En sus 17 "soluciones", la estrategia incluye tanto la forestación como la reforestación, y explícitamente REDD • En la preparación de la Estrategia, el Gobierno, con el apoyo del PNUD, evaluó todas las posibles opciones de reducción de las emisiones relacionadas con los bosques, incluso las vinculadas a REDD, así como la rehabilitación de los humedales, el aumento de la cubierta forestal en el paisaje agrícola y una mayor utilización de especies locales en las actividades de reforestación • La Estrategia prevé reducir en un 10% la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero con recursos propios y en un 20% si recibe recursos internacionales. Tanto REDD como el sector forestal son elementos integrales y están específicamente vinculados a los planes de pago por los servicios de los ecosistemas. La Estrategia prevé aumentar al 47% la cubierta forestal (actualmente es de alrededor del 42%) |

FUENTE: ONU-REDD (2013)



Recuadro 4.2. El uso de modelos REDD+ en La República Democrática del Congo

Con el apoyo del PNUMA, se efectuó un análisis según el modelo Umbral 21 (T21) en la República Democrática del Congo, donde se encuentra aproximadamente el 10% de las selvas tropicales del mundo y el 60% de los bosques de la cuenca del río Congo. Este tipo de análisis comprende factores sociales, económicos y ambientales con el objeto de examinar diferentes situaciones hipotéticas de gobernanza y pago por los servicios de los ecosistemas. Su propósito es evaluar las posibilidades de REDD+ para alcanzar los objetivos nacionales de REDD+ y contribuir a una Economía Verde.

El estudio tuvo en cuenta cuatro situaciones hipotéticas de desarrollo futuro sobre la base de las actividades y los objetivos de la estrategia nacional REDD+ en relación con la agricultura, la energía, los bosques, la gobernanza, la demografía, la ordenación de la tierra y la financiación.

Dichas situaciones hipotéticas combinaron los resultados de una gobernanza sólida frente a una débil con la presencia o ausencia del pago por servicios de los ecosistemas. Según la clasificación del modelo T21, la hipótesis REDD+/Economía Verde cuenta con una gobernanza sólida combinada con el pago por servicios de los ecosistemas.

En la República Democrática del Congo, el modelo T21 pone de manifiesto que las situaciones de gobernanza sólida contribuirán positivamente a la adopción y aplicación de un número considerable de medidas sociales, económicas y ambientales. Sin embargo, los mejores resultados, y los más significativos, se lograrán gracias a la creación de una situación REDD+/Economía Verde que combine una gobernanza sólida con el pago por servicios de los ecosistemas.

Algunos de los logros que podrían conseguirse en una situación REDD+/Economía Verde son:

- un aumento de 1,5 años de la esperanza de vida;
- un descenso de la tasa de desempleo hasta situarse en el 41% en 2035;
- un aumento de 0,29 a 0,374 del índice de desarrollo humano;
- un aumento del PIB a 31.000 millones de dólares;
- una reducción de la tasa de pobreza a menos del 45%;
- la estabilización de la cubierta forestal en aproximadamente 145 millones de hectáreas para 2030;
- la reducción de la tasa de deforestación al 0,21% para 2035; e
- limitar la pérdida de las reservas de carbono a solo 1,3 gigatoneladas.



Un orangután de Sumatra (Pongo abelii) cuelga de una rama con su cría.

Tom Brakefield / Getty Images

El Gobierno de Indonesia se ha comprometido a reducir las emisiones en un 26% con respecto a los niveles actuales, con sus propios recursos, y en un 41% con el apoyo de la comunidad internacional. Al menos el 60% de las emisiones de Indonesia procede del uso de la tierra y la silvicultura, y previsiblemente seguirán siendo los mayores causantes de emisiones en 2020. A fin de lograr su objetivo de crecimiento económico, el Gobierno ha puesto en marcha un ambicioso plan maestro para abrir seis corredores económicos en todo el archipiélago; cabe esperar que esa medida permita un crecimiento económico del 7% y la gestión sostenible de los bosques (Rol, 2012a).

Los bosques también están incluidos explícitamente en la estrategia Economía Verde Resiliente al Cambio Climático de Etiopía, donde el 37% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero procede de la silvicultura y el uso de la tierra (República Democrática Federal de Etiopía, 2011). Uno de los cuatro pilares de dicha estrategia es la protección y repoblación de los bosques a fin de que proporcionen beneficios económicos y servicios de los ecosistemas.

Asimismo, aspira a proteger y ampliar las reservas forestales de carbono mediante la reducción de la demanda de leña, que se obtendrá con el empleo de cocinas de bajo consumo y el aumento de la forestación, la reforestación y la gestión de los bosques. Etiopía, como país participante del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial y país asociado del Programa ONU-REDD+, ya dispone del respaldo y la financiación necesarios para elaborar una estrategia nacional REDD+.

El marco REDD+ de la República Democrática del Congo incluye una referencia directa a una Economía Verde. En el análisis de distintas situaciones hipotéticas, se han recomendado opciones para reformar las políticas de REDD+ y el camino a seguir hasta 2035. Este ejercicio permitió crear una situación hipotética "REDD+ hacia una Economía Verde" y dio lugar también a una mayor sensibilización sobre los vínculos entre REDD+ y una Economía Verde entre diversos interesados, incluido el Ministerio de Planificación (véase el recuadro 4.2)

Recuadro 4.3. Los incentivos para REDD+: El caso del Estado de Acre (Brasil)

Introducción

La ley de creación del Sistema de Incentivos a los Servicios Ambientales (SISA) del estado brasileño de Acre, aprobada en 2010, es una de las primeras legislaciones amplias vinculadas a REDD+ que abarca un estado entero. Su objetivo es lograr tanto la mitigación de la pobreza como la conservación del medio ambiente a través de la elaboración de una base jurídica con el objeto de valorar una serie de servicios de los ecosistemas y ofrecer incentivos positivos para su gestión sostenible. El propósito de los planes de incentivos de la legislación es distribuir los beneficios entre los principales segmentos de la población rural, incluidos los pequeños productores, los recolectores de productos forestales no madereros, las comunidades ribereñas tradicionales, los pueblos indígenas y los productores a gran escala. Por medio de un plan de certificación voluntaria de la propiedad, de nueve años de duración, los pequeños productores acceden a mantener sus terrenos forestales a cambio de apoyo técnico y financiero. Para poder acceder a dicho sistema, los propietarios deben adoptar un plan de ordenación que sienta las bases para la planificación del uso de la tierra. Posteriormente, se supervisa el cumplimiento de los planes mediante una combinación de seguimiento por satélite y sobre el terreno.

Resultados

El apoyo prestado por este marco jurídico consiste en una combinación de inversiones iniciales en prácticas agrícolas sostenibles, así como en una serie de prestaciones pecuniarias y no pecuniarias condicionadas al desempeño en relación con el plan de gestión. Aún es demasiado pronto para evaluar la eficacia de este modelo, pero el seguimiento preliminar por satélite indica que, en general, las familias han cumplido su compromiso de no deforestar ni usar fuego, y se ha reconocido que el plan contribuyó a reducir la incidencia de los incendios forestales durante la sequía de 2010. Supervisar la eficacia del plan es difícil, ya que es necesario efectuar el seguimiento tanto a escala del paisaje como de las propiedades en sí.

Lecciones aprendidas

La participación de diferentes interesados permite disponer de puntos de vista diversos. Si bien aún se encuentra en fase de estudio, la propuesta se hizo pública a través del portal del gobierno estatal y se envió para su análisis a cientos de participantes (entre productores indígenas y rurales, y representantes de más de 72 organizaciones nacionales e internacionales) y a 174 personas, incluidos 30 dirigentes indígenas y 50 agricultores, además de 85 organizaciones técnicas (FED, sin fecha). Gracias a la participación de diversos interesados en el proceso de planificación, la ley promulgada ha logrado reflejar distintos puntos de vista y podría llegar a satisfacer las necesidades de cada uno de los actores.

FUENTE: Fondo Mundial para la Naturaleza, 2013

Mensajes clave

Para los responsables de formular políticas: Cada vez más países disponen de planes de Economía Verde o crecimiento ecológico que especifican claramente el papel de la protección de los bosques y otro capital natural, y prestan distintos tipos de apoyo a este papel.

Para la Economía Verde: REDD+ puede ser una opción normativa eficaz, eficiente y equitativa que contribuya simultáneamente a la protección del capital natural y al desarrollo económico.

Para los líderes empresariales: Si una empresa solo se interesa por el carbono, es probable que REDD+ no resulte una inversión viable desde el punto de vista financiero, ya que la valoración del carbono en el mercado no contempla debidamente sus valores sociales. Sin embargo, el espectro completo del valor económico de los bosques indica, para las inversiones, valores y posibles tasas de rendimiento mucho mayores. La agrupación de pagos por los servicios de los ecosistemas representa una nueva oportunidad de inversión, reflejada por una nueva clase de activos para la ordenación integrada del paisaje.

Leñador trabajando en una compañía maderera que está certificada por FSC; parte del proyecto de gestión forestal sostenible está enfocado en la mejora del nivel de vida de las tribus locales y en la conservación del bosque, Guyana.

Simon Rawles / Getty Images

5

CAPÍTULO

Cómo lograr que REDD+
apoye una Economía Verde

Cómo lograr que REDD+ apoye una Economía Verde

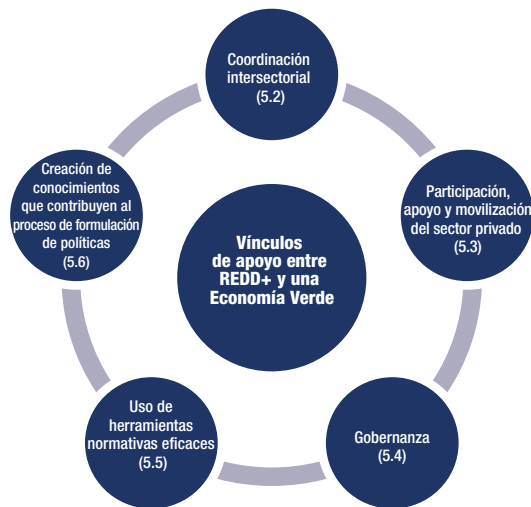
5.1. Introducción

Para diseñar un mecanismo REDD+ que genere un amplio apoyo en la transición hacia una Economía Verde a nivel nacional es preciso determinar los instrumentos normativos que permitan construir un entorno propicio para la gestión sostenible de los bosques y las inversiones en REDD+. Las decisiones normativas deben orientarse mediante la coordinación intersectorial y la armonización de políticas, una gobernanza forestal adecuada, la buena voluntad política, una financiación suficiente y una base de conocimientos sólida (cuadro 4.1). Para que REDD+ pueda apoyar la transición hacia una Economía Verde hacen falta diversos instrumentos normativos, cuya elección debe basarse en una planificación de políticas racional y un análisis riguroso. En el siguiente examen se sugerirán algunas opciones normativas que pueden aplicarse para que REDD+ reporte múltiples beneficios a una Economía Verde en el futuro, aunque la suma de nuevos análisis y experiencias sin duda irá dando lugar a más medidas que podrían adoptarse.

Asimismo, vale la pena insistir en que los diversos problemas que acucian a países de todo el mundo exigen respuestas

diversas, cuyo común denominador es que se han analizado a conciencia y han cosechado el apoyo político necesario.

Gráfico 5.1 Manera en que REDD+ creará distintos entornos propicios para una Economía Verde



Recuadro 5.1. Medidas normativas de los países desarrollados para reducir el deterioro de los bosques a nivel mundial

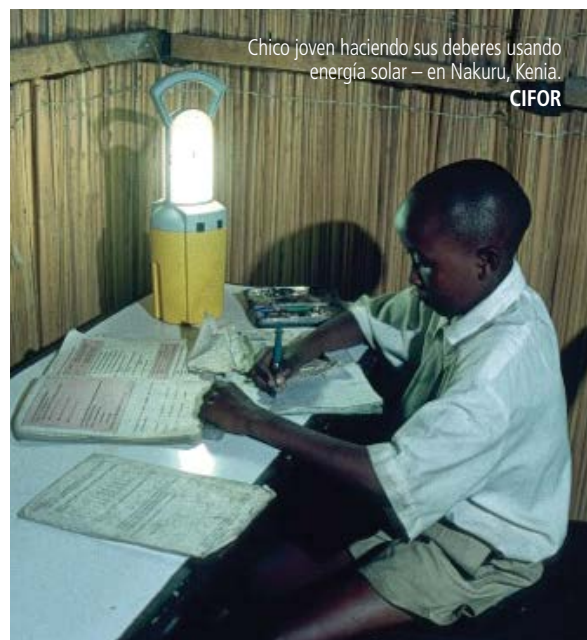
Casi todas las intervenciones normativas realizadas por países desarrollados para reducir el deterioro de los bosques a nivel mundial se han centrado en la madera, pero podrían aplicarse enfoques parecidos a los productos agrícolas básicos y otras causas de la deforestación. Entre las leyes que prohíben comerciar con madera ilícita figuran la Ley Lacey de los Estados Unidos, la Ley de Prohibición de la Tala Ilegal, de Australia, y el Reglamento de la Madera de la Unión Europea (PNUMA, 2013; Walker, Patel, Davies, Milledge y Hulse, 2013). El Reglamento de la Madera de la UE, que entró en vigor en 2013, prohíbe colocar en el mercado europeo madera ilícita y productos derivados de la tala ilegal, y es un componente fundamental del Plan de Acción de la Unión Europea para la Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT). El FLEGT, publicado en 2003, tiene por objeto controlar la tala ilegal, mejorar la gobernanza forestal y aumentar la demanda de productos madereros responsables mediante una serie de intervenciones realizadas dentro de la UE y con países productores de madera, entre las que figuran acuerdos de asociación voluntaria concebidos para fomentar capacidad y aplicar mejor la legislación (PNUMA, 2013). Estas y otras iniciativas, pese a las notables dificultades que entraña su aplicación real, son instrumentos normativos importantes para ecologizar la cadena de suministro y generar condiciones propicias para implantar REDD+ en una Economía Verde. Con todo, para que REDD+ tenga éxito, la principal medida normativa que deberán adoptar los países desarrollados es lograr que haya demanda y fondos suficientes para la reducción de emisiones impulsada por REDD+.

5.2. La vinculación de REDD+ a otros sectores económicos y múltiples actores

Una de las claves para el éxito de una Economía Verde es promover la colaboración entre diferentes sectores que tengan intereses comunes en materia de recursos y servicios de ecosistemas, como el suministro de agua potable o los beneficios de la silvicultura sostenible. Las actividades de REDD+ tendrán consecuencias para muchas personas e instituciones, dada la necesidad de armonizar la iniciativa con, por ejemplo, las políticas energéticas, mineras y agrícolas (Graham, 2011). Como se muestra en el recuadro 5.2, son muchos los grupos interesados en REDD+ y una Economía Verde, lo que indica que la iniciativa podría tener numerosos partidarios. Los intereses que se enumeran son meros ejemplos y no pretenden ser definitivos.

Una forma de construir un argumento económico más convincente a favor de REDD+ es resaltar los vínculos que podrían establecerse entre la iniciativa y muchos otros sectores (como se indica en el gráfico 5.1), aunque en la práctica ha sido difícil materializar esta posibilidad (Bird y Dickson, 2005; McConnell, 2008). Según un análisis de coordinación sectorial realizado en Uganda, sin un imperativo político que imponga dicha coordinación, la percepción de que sus beneficios no justifican su elevado costo podría seguir obstaculizando su implantación en REDD+ (Brickell, McFarland y Mwayafu, 2012). Según una evaluación a gran escala de las necesidades nacionales realizada conjuntamente en 2012 por el Programa ONU-REDD y el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), el 52% de los países requería un apoyo “muy urgente” para determinar contradicciones manifiestas entre los objetivos de la estrategia REDD+ y otros sectores (como el transporte, la agricultura, la energía, la minería y el turismo) y las maneras de subsanarlas. Más del 60% señaló una necesidad muy urgente de evaluar el modo en que las leyes, las políticas, los programas y las prácticas vigentes crean incentivos que promueven la deforestación y la degradación forestal (ONU-REDD y FCPF, 2012). El análisis de las Propuestas de Preparación (RPP) indica que el 66% de los países detecta deficiencias en intervenciones intersectoriales que ponen en riesgo la aplicación de REDD+ (William, 2013).

Los diversos interesados que se enumeran en el recuadro 5.2 tienen múltiples intereses en REDD+, que unas veces coinciden y otras difieren. Cabe prever que las respuestas de estos interesados a los riesgos y oportunidades que se derivan de REDD+ (véase gráfico 3.1) sean muy variadas, ya que todos procurarán obtener el máximo beneficio. La colaboración con diferentes interesados al objeto de



definir intereses comunes será una estrategia importante para el éxito de REDD+.

Estos retos son de índole tanto técnica como política (ODI, 2012). REDD+, en cuanto componente de una Economía Verde, puede ayudar a superar las barreras sectoriales y aglutinar a distintos actores en un mismo escenario ecológico, para elaborar planes de acción ecológicos y de bajo carbono más integrales. En este sentido, la iniciativa puede ofrecer incentivos políticos y económicos para las estrategias de desarrollo de bajo carbono. Por ejemplo, la estrategia de cambio climático de USAID exige que todas sus inversiones en REDD+ se vinculen a esas estrategias. Asimismo, REDD+ puede captar inversores públicos y privados y obtener más fondos del sector privado para financiar las transiciones ecológicas hacia un futuro sostenible. La iniciativa también puede ofrecer un incentivo que modifique las decisiones económicas que determinan el comportamiento del sector privado y lograr así que este destine cada vez más capital a la consecución de los objetivos de REDD+ y la implantación de una Economía Verde.

La integración de REDD+ en la planificación y las inversiones en pro de una Economía Verde podría generar muchas oportunidades de beneficio mutuo y mostrar el modo en que estas podrían aprovecharse, así como poner en marcha instituciones que permitan la colaboración intersectorial. Si estos intereses diversos se aúnan desde un principio, podrá reducirse la proliferación de instituciones y, con ello, los costos de transacción que supone la aplicación de REDD+ en una Economía Verde,

Recuadro 5.2: Principales grupos interesados en REDD+ y en una Economía Verde

Comunidades locales y pueblos indígenas cuyo bienestar depende directamente de los bosques. Podrían estar interesados en los beneficios a corto y medio plazo, como la conservación de la diversidad biológica, la mejora de los medios de vida y un suministro más estable de productos forestales básicos o fuentes de energía alternativas, en caso de verse una reducción del consumo de leña. También les preocupará la posibilidad de que REDD+ afecte a su modo de vida tradicional a largo plazo.

El sector privado. En muchos paisajes el sector privado es el principal factor de cambio del uso de la tierra. El Estado podrá seguir cumpliendo una función regulatoria importante, pero la inversión privada -los pequeños agricultores, las pequeñas y medianas empresas locales, las compañías internacionales- influye cada vez más en la asignación de la tierra, la extensión agraria, la tecnología, la producción de alimentos y otras actividades presentes en todo el ciclo vital de los productos forestales. En cuanto a la demanda, el "egoísmo ilustrado" de la responsabilidad social empresarial y los dirigentes industriales es un instrumento cada vez más potente para lograr cadenas de suministro más sostenibles; y los inversores institucionales están más interesados en diversificar sus carteras para incluir inversiones en capital natural.

Gobiernos de países boscosos tropicales. Su interés se centrará en el desarrollo nacional y el modo en que este pueda beneficiarse de REDD+, el fomento de la capacidad y la vinculación de REDD+ a otras actividades de desarrollo sostenible. La adaptación al cambio climático también será importante para estos gobiernos.

Gobiernos de países boscosos templados. Su interés se centrará en la función de captación de carbono que cumplen los bosques y el modo en que las iniciativas nacionales de gestión de bosques podrían ayudarlos a afrontar sus problemas en materia de desarrollo. Algunos podrían tratar de vincular a REDD+ su legislación sobre cuestiones forestales internacionales; otros podrían tratar de reducir su demanda insostenible de recursos naturales de origen forestal procedentes de países en desarrollo y restablecer su propia economía forestal.

Gobiernos que inviertan en REDD+. Centrarán su interés en la transparencia, la relación costo-beneficio en términos de carbono, la prevención de fugas, la conservación de la diversidad biológica, la mitigación de la pobreza y el beneficio a nivel mundial de limitar las emisiones de carbono.

Instituciones financieras. El Banco Mundial, los bancos regionales de desarrollo, los fondos de pensiones y las instituciones financieras privadas estarán interesados en invertir en REDD+, siempre que un estudio de viabilidad no disponga lo contrario.

La Conferencia de las Partes en la CMNUCC. Tras aprobar el mecanismo REDD+, todos los gobiernos prestarán gran atención a la eficacia de las inversiones realizadas, con miras a afrontar problemas importantes que aún no se han resuelto. Si el programa arroja resultados positivos, podrían confiar en expandirlo y aplicar las enseñanzas obtenidas a otras iniciativas de desarrollo sostenible y lucha contra el cambio climático.

Organismos de investigación e instituciones académicas pertinentes. Estas instituciones, entre ellas el Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR), varios organismos de las Naciones Unidas y muchas universidades y organismos nacionales de investigación forestal, procurarán encontrar fórmulas de cumplir los objetivos de mitigación del cambio climático y adaptación y la gestión sostenible de los bosques mediante REDD+, y examinarán la posibilidad de aplicar la iniciativa en otros ámbitos.

El Programa ONU-REDD y el sistema de Naciones Unidas en general. Ambos procurarán extraer enseñanzas de la aplicación práctica de inversiones en REDD+, fomentarán la capacidad de desarrollar actividades de REDD+ y promoverán vínculos con otros programas de Naciones Unidas relativos a los bosques y el cambio climático.

Programas internacionales relacionados. Muchas organizaciones ya están interesadas en actividades que tienen elementos en común con REDD+, entre ellas el Banco Mundial, el Instituto Internacional de Crecimiento Ecológico, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales, el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, el Consejo de Administración Forestal, el Foro de Bienes de Consumo, la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad, y la Norma Voluntaria del Carbono.

La sociedad civil. El público en general podría estar interesado en cuestiones como la transparencia, la buena gobernanza, la equidad, los derechos y la conservación, en especial cuando se destinen fondos públicos a REDD+. A los pobres de las zonas rurales les preocupará en especial que al aplicar REDD+ se reconozcan plenamente sus derechos.

Sindicatos y asociaciones de trabajadores relacionados con la silvicultura, la madera y los recursos naturales. Estas entidades podrían estar particularmente interesadas en la cuestión de los empleos ecológicos y su relación con el uso sostenible de la tierra y la silvicultura en la transición hacia una Economía Verde.

además de brindar una plataforma en la que compartir la experiencia e instrumentos obtenidos al aplicar REDD+. Una posibilidad es integrar la cuestión del carbono en el proceso de planificación y asignar metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a los sectores y entidades administrativas, como se ha hecho en Indonesia y Viet Nam.

Otra forma de promover la cooperación internacional en relación a REDD+ y una Economía Verde es mediante las salvaguardias de REDD+ acordadas en Cancún en 2010 por las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Estas salvaguardias podrían aplicarse o adaptarse cuando procediera para cumplir los objetivos sociales que contribuyen a la transición hacia una Economía Verde. Las salvaguardias establecidas también pueden contribuir a reducir los riesgos de los inversores fijando reglas claras, como demuestra el papel destacado de las normas sociales y ambientales en los mercados voluntarios de carbono forestal (Jagger et al., 2012; Peter-Stanley et al., 2012). La voluntad inequívoca de implantar una Economía Verde también podría reducir dos riesgos asociados a las inversiones en REDD+: la no permanencia y la posibilidad de que la deforestación simplemente se desplace a otro lugar ("fuga") (Sukhdev et al., 2010).

Dado que las causas directas e indirectas de la deforestación se manifiestan en muchos sectores, para encontrar una solución a nivel nacional es indispensable la coordinación intersectorial entre ministerios y organismos (Peskest y Brockhaus, 2009; Graham, 2011; Kissinger, 2011). Ahora bien, algunas causas indirectas pueden ser de escala internacional, por lo que es difícil que un país pueda atajarlas por sí solo. Algunos de los posibles mecanismos de coordinación a nivel de planificación nacional son los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza (DELP); los planes de desarrollo nacional; las políticas ambientales, agrícolas, mineras y energéticas; las estrategias de desarrollo bajo en carbono; los programas nacionales de acción para la adaptación (NAPA); y las Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad (EPANB). El éxito de muchos de estos mecanismos estriba en sus enfoques intersectoriales. La búsqueda de soluciones internacionales será más difícil.

El Diálogo sobre los Bosques (2012) ha procurado integrar REDD+ en objetivos de desarrollo más amplios desde las primeras etapas fomentando la capacidad de las comunidades de participar en la iniciativa ("Preparación para REDD+"). Una forma de lograrlo sería, por ejemplo, **afrentar cuestiones de pobreza y derechos de los indígenas** para dar legitimidad a REDD+ a nivel local y nacional. Basándose en análisis realizados en el Brasil, Ecuador, Ghana, Guatemala y Camboya, el Diálogo sobre los Bosques llegó a las siguientes conclusiones:

- Los impulsores internacionales de REDD+, **en lugar de limitarse a las emisiones de carbono, deberían ocuparse también de satisfacer las**

necesidades locales e integrarse con otras corrientes de financiación en pro del desarrollo destinadas a colectivos dependientes de los bosques;

- Estos agentes deberían adoptar un enfoque basado en el **paisaje que permita aprovechar** los diversos valores de los bosques e integrar REDD+ en estrategias de desarrollo y uso de la tierra más amplias que engloben las cuestiones de la pobreza y la seguridad alimentaria;
- Con una aplicación precipitada de REDD+ se corre el riesgo de afianzar la tenencia y la gobernanza existentes, que suelen perjudicar a los pobres de las zonas rurales. **Los flujos de información bidireccionales** pueden lograr que se cubran las necesidades locales y que los partidarios internacionales estén al corriente de las realidades específicas de los pobres de las zonas rurales; e
- La eficacia de REDD+ dependerá de un sistema de **distribución de beneficios que llegue a los pobres de las zonas rurales que dependen de los bosques.**

El apoyo político a alto nivel puede crear un potente incentivo para la coordinación convirtiendo la transparencia en un elemento fundamental de las políticas gubernamentales y a continuación brindando los recursos necesarios para afrontar los costos, tanto en dinero como en tiempo, que acarrea la coordinación intersectorial. Con unas acciones gubernamentales más eficientes, eficaces y equitativas, esta coordinación sería rentable a largo plazo.

5.3. REDD+ y el sector privado

El "sector privado" es un término amplio que abarca un grupo heterogéneo de agentes, desde pequeños propietarios de los países en desarrollo hasta grandes empresas multinacionales y promotores de proyectos de reducción de las emisiones de carbono. Los intereses del sector privado, que van desde el cambio del uso de la tierra, la gestión forestal y las cadenas de suministro de bienes básicos hasta la responsabilidad social y ambiental corporativa y las inversiones en REDD+, tienen una importancia fundamental para una Economía Verde y son vitales para el éxito de REDD+ (para más información de ONU-REDD sobre este asunto, véase Henderson et al.).

Los intereses del sector privado van desde el impacto de las políticas de reducción de emisiones en las prácticas de uso de la tierra existentes hasta las instituciones financieras que tratan de obtener beneficios vendiendo créditos tanto en los mercados de carbono voluntarios como en los regulados. REDD+ guarda un estrecho vínculo con la gestión sostenible de los bosques, práctica clave para que la producción de materiales biológicos sea rentable a largo plazo, lo cual ha generado interés por REDD+ en sectores

como la silvicultura, la industria papelera, los ejecutores de proyectos, las instituciones financieras y otros.

También está suscitando interés la creciente demanda de biomasa para usos energéticos. La biomasa forestal utilizada con esta finalidad solo representa una fuente de energía renovable cuando se produce de manera sostenible, ajustando la recolección al ritmo de crecimiento de los árboles. Los residuos de la silvicultura y la agricultura ya se usan como fuente de energía en muchas plantas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. En este sentido, REDD+ cumple la importante función de propiciar que la biomasa producida de modo sostenible se use con fines energéticos. Para que la biomasa producida de modo sostenible y el CO₂ biogénico resultante no aumenten la concentración atmosférica de CO₂ es preciso incluir la expansión de esta fuente de energía renovable en la promoción del balance cero en las emisiones de carbono (AIE, 2010; WBCSD, 2013).

Buena parte del sector privado prevé que la incorporación de la sostenibilidad en su labor empresarial puede reportar evidentes beneficios comerciales. Según un reciente sondeo realizado entre directores generales de empresas de todo el mundo (PwC, 2013), estos quieren asegurar a toda costa la disponibilidad a largo plazo de los recursos naturales. Un 52% está preocupado por la amenaza que representan los costos en alza de la energía para las previsiones de crecimiento, y se prevé que la demanda mundial de energía aumente más de un tercio de aquí a 2035. De mantenerse este rumbo, se dispararán las emisiones de gases de efecto invernadero y se consumirá más agua en la producción de energía. Está previsto que este consumo aumente el doble que la demanda energética, a causa de una mayor diversidad en el suministro de energía. Si a ello se añade la tendencia hacia una mayor integración entre combustibles, mercados y precios, el resultado es la vulnerabilidad a las fluctuaciones del mercado energético mundial (Perspectivas Energéticas Mundiales 2012).

Los intereses del sector empresarial no se limitan a las emisiones de carbono, sino que incluyen los múltiples bienes y servicios que prestan los bosques. El peligro de centrarse exclusivamente en la captación de carbono es que las plantaciones forestales, que no dejan de crecer ni, por tanto, de captar carbono, acaparen todo el interés; la atención se centrará en las especies de crecimiento rápido que produzcan más beneficios en los mercados de créditos de carbono. Este hecho vuelve a poner de manifiesto la necesidad de que REDD+ incluya los múltiples beneficios de los bosques. Desde el punto de vista del sector privado, las empresas procurarán obtener los recursos que necesitan y hacer que las medidas de eficiencia energética y conservación de agua les salgan rentables tanto en costos como en reputación; el 48% de los directores generales encuestados tiene previsto redoblar los esfuerzos para reducir las repercusiones

ambientales de sus empresas, pero estas intenciones siguen siendo voluntarias.

El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, una organización de más de 200 empresas punteras regida por directores generales, ha liderado los intentos de crear un futuro sostenible para las empresas, la sociedad y el medio ambiente. Su postura es que, de todas las respuestas que pueden darse al cambio climático, las medidas de mitigación relacionadas con los bosques figuran entre las más viables y rentables, lo que representa un amplio apoyo empresarial a los principios de REDD+ (WBCSD, 2010)

Para lograr un mayor compromiso del sector privado en todos los ámbitos de interés del sector forestal probablemente hará falta demostrar y potenciar las oportunidades que ofrecen las transiciones hacia una Economía Verde, y responder a las reformas de las políticas y las señales de los precios que incluyen las emisiones de carbono pero también tienen en cuenta todo el abanico de beneficios producidos por los bosques (FIP, 2013; PNUMA, 2011a) (Cuadro 5.1).

Con la crisis financiera que comenzó en 2007 se presentó una oportunidad: el clima se hizo más favorable a las inversiones en el uso sostenible de la tierra, la reforestación de terrenos previamente arbolados que ya no pueden cultivarse, la agrosilvicultura y los fondos orientados a la gestión sostenible de los bosques, todo ello unido a una mayor disposición a considerar la posibilidad de invertir en capital natural. Este clima de inversión favorable a "otro modo de hacer las cosas" ya está disipándose conforme se recupera la economía, pero se ha producido un viraje importante y los activos basados en el capital natural han cobrado más categoría y relevancia. De ello se han aprovechado los actores del sector privado, y se han lanzado nuevas iniciativas cuyo objeto de interés no se limita ni mucho menos a la captación de carbono (véase el Recuadro 5.3).

Los inversores institucionales, en respuesta al creciente interés de los consumidores y la demanda de los accionistas, están más interesados en diversificar sus carteras para incluir las inversiones en silvicultura y agricultura sostenibles (cuadro 5.1). Bishop, Kapila, Hicks, Mitchell y Vorhie (2008) han elaborado modelos empresariales que giran en torno a las inversiones en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Algunas empresas siguen centrándose más que nada en la tala y la especulación con los precios al alza de la tierra, pero otras están ampliando sus miras. Este cambio de perspectiva obedece a los siguientes factores:

- La implantación de normas y salvaguardias creíbles y tranquilizadoras que reducen los riesgos jurídicos (como los Principios y Criterios Sociales y Ambientales del Programa ONU-REDD, basados en las salvaguardias de la CMNUCC);

Cuadro 5.1 Ventajas y desventajas de las inversiones en bosques

| VENTAJAS | | DESVENTAJAS | |
|---|---|---|---|
| Tasa interna de rentabilidad anual | Atractivo rendimiento de las inversiones (entre el 8% y el 12%) | Perfil de la corriente de efectivo | Gran inversión inicial; tiempo relativamente largo para el rendimiento de las inversiones |
| Conservación del valor | Mantenimiento del valor a largo plazo; baja volatilidad; riesgo muy bajo de pérdida total de las inversiones | Inversión de largo plazo | Inmovilización del capital a largo plazo; dificultades relativas a la retirada temprana del capital (difícil valoración de los activos) |
| Diversificación | Muy recomendable para diversificar su cartera; no relacionada con otros productos /clases de activos de los mercados de capital | Historial | Clase de activos relativamente nuevos; experiencia limitada con el producto |
| Efectos externos positivos | Efectos ecológicos y sociales positivos; activo "carismático" | Evaluación de los riesgos | Para los que están afuera, la evaluación de los riesgos resulta muy difícil |

FUENTE: Grulke et. al. (2012)

Recuadro 5.3. Un enfoque de gestión de activos para la ordenación sostenible del paisaje

Los inversores institucionales apoyan cada vez más las nuevas vías de inversión de capital privado en el uso sostenible de la tierra. Estos inversores agrupan fuentes de ingresos que se refuerzan entre sí, desde una perspectiva de paisaje basada en la comunidad. Estos modelos integrales comprenden tanto la protección de los bosques como la intensificación sostenible de la agricultura en terrenos que ya se cultivan, y, al ocuparse tanto de la deforestación como de sus causas, generan ingresos a través de REDD+, productos básicos certificados, ecoturismo y otros tipos de pagos por los servicios de los ecosistemas. Con esta multiplicidad de fuentes de ingresos se diversifican las inversiones, lo que reduce los riesgos financieros de las comunidades y los inversores externos. Más fundamental es el hecho de que estos enfoques pueden hacer frente a la pobreza y propiciar una transición a largo plazo hacia una Economía Verde basada en un uso sostenible de la tierra y no en la explotación ineficiente e insostenible de los recursos naturales. Papel importante desempeñan también los fondos estructurados con prudencia y respaldados por mecanismos de mitigación de riesgos financieros, como los compromisos anticipados de mercado. Algunas de las organizaciones que han adoptado estos enfoques son el Fondo Climático Althelia, Dasos Timberland y el Fondo Agroforestal.

- La formulación de un argumento más convincente a favor de las inversiones en capital natural. Desde el punto de vista financiero, los activos forestales han demostrado ser poco volátiles y tener poca correlación con otras clases de activos. Se calcula que los inversores institucionales ya han destinado unos 50 millones de dólares a activos forestales en todo el mundo (Brand, 2012);
 - Una mayor valoración de los demás beneficios que pueden producir estas inversiones, como la creación de empleo en el medio rural, la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, y la protección de la diversidad biológica; e
 - Una diversificación prudente (lo que denota una visión realista de la limitada situación de REDD+ en el mercado actual).
- Otras parcelas del sector privado, muy boyantes en el actual orden de cosas, son objeto de fuertes presiones para
- que continúen en la misma línea, por ejemplo mediante la presión adquisitiva y la inversión externas. En el gráfico 5.3 se reseñan someramente, en rojo, las áreas en que el sector privado y los mercados de capitales dependen y se benefician de la deforestación en la actualidad, sobre todo en ámbitos como la extracción de madera, los productos agrícolas básicos (en especial la soja, el aceite de palma y la carne) y la infraestructura. Se observa que REDD+ necesita un enfoque integrado que, además de basarse en diferentes fuentes de financiación y sectores pertinentes para los bosques, demuestre los múltiples beneficios de estos. En el gráfico también se pone de relieve que el uso económico de los bosques puede adoptar un enfoque más integral y sostenible y convertirse en uno de los pilares de la Economía Verde, mediante una combinación de mayor eficiencia y cambios más fundamentales, en particular:
 - Aumentar la eficiencia e inducir cambios en los sectores causantes de la deforestación (un uso más

eficiente de la tierra en la explotación agrícola, mayor explotación de los terrenos ya deforestados, sustitución de la agricultura convencional por la agrosilvicultura y mayor atención a los cultivos arbóreos, e inversiones en ámbitos no ligados a los bosques);

- Lograr un uso más eficiente de la tierra en la obtención de productos forestales convencionales, como la madera, la fibra y otros productos no madereros; e
- Abrir mercados y crear valor monetario para los servicios de los ecosistemas forestales, que, pese a su enorme valor para el bienestar social y económico, siguen sin valorarse formalmente.

Mediante estos tres cambios, los agentes privados, los inversores y las instituciones financieras que están replanteándose su comportamiento pueden corregir la sobreexplotación actual de los bosques.

Los inversores institucionales representan un volumen financiero de un billón de dólares. Consisten en diversas instituciones que despliegan distintos instrumentos en diferentes fases (inicial y avanzada), magnitudes y plazos (corto y largo) de la inversión, y para diferentes niveles de riesgo (véase gráfico 5.2). Para detectar las deficiencias y las dificultades específicas de la financiación de REDD+ y señalar con exactitud cuál podría ser el punto óptimo de intervención (por ejemplo, los incentivos, la provisión de fondos o los problemas relativos a la demanda de actividades como REDD+) es indispensable reflexionar acerca de la cadena de suministros financieros. Si toda la gama de fuentes enumeradas en el gráfico 5.2 se interesan por REDD+, la iniciativa se fortalecerá sobremedida.

La vinculación de REDD+ con las mesas redondas sobre productos básicos. Hasta la fecha se han constituido unas 15 mesas redondas sobre productos básicos, cada una de las cuales es un foro de múltiples interesados que congrega a agricultores, productores, transformadores, minoristas y organizaciones no gubernamentales. En la actualidad las más activas son la RSPO (aceite de palma), Bonsucro (azúcar), la RSB (biocombustibles), la RTRS (soja) y la GRSB (carne de vacuno). El desarrollo ha sido relativamente rápido: en sus tres primeros años la RSPO ha certificado más del 13% de la producción mundial de aceite de palma; en sus seis primeros meses Bonsucro ha certificado el 1,4% de la producción mundial de etanol y azúcar de caña. Cumplir con los principios y criterios establecidos por las mesas redondas puede ser caro, sobre todo cuando los agricultores deben reforestar sus terrenos degradados o renunciar a su derecho legal de talar los bosques de su propiedad. Las primas que reciben los productores certificados por alcanzar este nivel de sostenibilidad, cuando corren a cuenta de los compradores de productos básicos, son modestas, y supervisar el comportamiento de los productores puede ser costoso.



Árboles de Café en Nusa del Este, Tenggara, Indonesia – El mantenimiento de franjas de bosque alrededor de las granjas mejora el rendimiento de los cultivos de café, aumentando los ingresos medios, debido a que las abejas los visitan más a menudo permitiendo la polinización natural.

Aulia Erlangga / CIFOR

Uno de los retos que plantea el desarrollo de REDD+ es conseguir que los agricultores y los ganaderos se comprometan con la iniciativa. Sin este compromiso podría ser difícil ralentizar la conversión de los bosques en tierras de cultivo y pastoreo, principal causa de la deforestación tropical y subtropical. Varias organizaciones, como el IPAM de Brasil, Proforest, la Aliança da Terra, el Global Canopy Programme y la National Wildlife Federation, están tendiendo puentes entre REDD+ y las mesas redondas sobre productos básicos (RT-REDD), pues reconocen que los dos procesos pueden reforzarse mutuamente: el éxito de REDD+ está limitado por la falta de compromiso de los agricultores, y el de las mesas redondas sobre productos básicos está limitado por el elevado costo de la certificación agrícola. Para superar estas limitaciones se han contratado los servicios de un consorcio que, con una subvención de 4,2 millones de dólares del Organismo Noruego de Cooperación para el Desarrollo, llevará a cabo cinco actividades piloto y dos demostraciones a gran escala para determinar cómo podrían vincularse y ampliarse esos dos enfoques.

El papel de la responsabilidad social y ambiental de las empresas. Los mercados están impulsando cambios: los consumidores se muestran cada vez más interesados en unas normas más rigurosas y transparentes. En respuesta a esta demanda, la responsabilidad social y ambiental de las empresas es un instrumento cada vez más poderoso para lograr cadenas de suministro más sostenibles. Algunas de las principales empresas están adoptando requisitos para lograr una producción sostenible y un abastecimiento

Gráfico 5.2 Diferentes escalas de los inversores y financiadores según el monto de la operación y el nivel de riesgo asociado con ella



FUENTE: Adaptado de Dalberg (2012) y Henderson (2013)

responsable de muchos productos básicos que representan un riesgo para los bosques. Los productores del sector privado, muchos de ellos empresas pequeñas y medianas, suelen participar activamente. Por ejemplo, cerca del 70% de la madera usada en la industria del mueble de Indonesia procede de pequeñas parcelas de bosque de propiedad privada o comunitaria. El Foro de Bienes de Consumo (CFG), una red industrial de 400 miembros procedentes de 70 países que representa a empresas que en conjunto ingresan unos tres billones de dólares al año, se ha comprometido a contribuir al logro de reducir a cero la deforestación neta para 2020. El enfoque del CFG representa una evolución de la demanda: menos productos básicos agrícolas y más productos sostenibles certificados y actividades forestales de compensación de las emisiones de carbono. Unilever, el mayor comprador de aceite de palma del mundo, se ha comprometido a obtener todas sus materias primas de modo sostenible antes de 2015, aunque este propósito entraña el riesgo de que se creen más plantaciones de aceite de palma a costa de bosques maduros de gran diversidad biológica. No obstante, la certificación sigue siendo una medida discrecional de laxo

cumplimiento. La Autoridad del Canal de Panamá está diseñando un proyecto de reforestación y restauración de la diversidad biológica para hacer frente al problema del suministro de agua dulce, financiado con mecanismos de mercado como los créditos de carbono y REDD+ (WBSCD, 2010b). Asimismo, algunos bancos de inversión están tratando de reunir fondos mutuos por valor de varios millones de dólares para invertir en REDD+ (Bernard et al., 2012). En el gráfico 5.3 se muestran los vínculos entre los bosques y las instituciones financieras, a los que debería añadirse el papel importante que puede desempeñar la agrosilvicultura, cuyos paisajes mixtos podrían anular la distinción entre zonas boscosas y no boscosas.

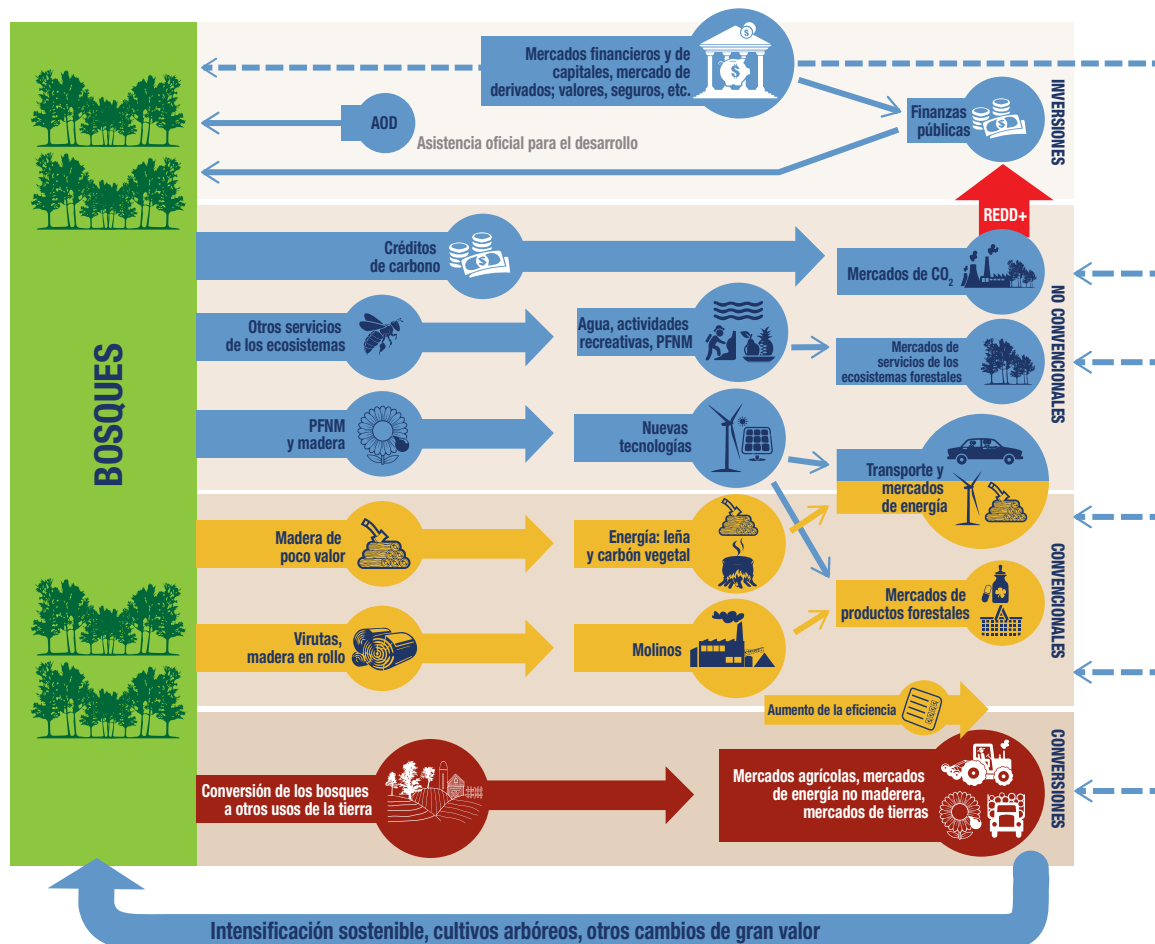
Pese a estas tendencias prometedoras, **es probable que REDD+ solo tenga éxito a largo plazo si las inversiones en la gestión sostenible de los bosques resultan atractivas para el sector privado.** Gledhill et al. (2011) establecen los siguientes cinco principios para alentar al sector privado a adoptar medidas y comprometerse con REDD+:

- **Movilizar el máximo de recursos.** Los fondos públicos invertidos en REDD+ deben tratar de movilizar la mayor inversión posible del sector privado, aunque es de prever que los coeficientes de movilización varíen según las actividades. Por ejemplo, los fondos públicos destinados a sufragar los costos de certificación no movilizarán el mismo volumen de inversión privada que los fondos públicos empleados para garantizar el precio de los créditos REDD+.
- **Centrarse en las causas de la deforestación y la degradación forestal.** Para que REDD+ tenga éxito será preciso que los incentivos, las medidas disuasivas y las medidas facilitadoras lleguen a los agentes responsables de afrontar las causas de la deforestación y tengan una escala adecuada. Si se logra que las intervenciones en la oferta y en la demanda se refuercen mutuamente, habrá más posibilidades de incidir en las causas. Las iniciativas coordinadas en sectores enteros o centradas en los principales productos

básicos, y apoyadas por políticas gubernamentales e incentivos financieros que encaucen las inversiones y los préstamos hacia prácticas progresivas, pueden cambiar significativamente la producción de productos básicos y con ello reducir la presión deforestadora a largo plazo.

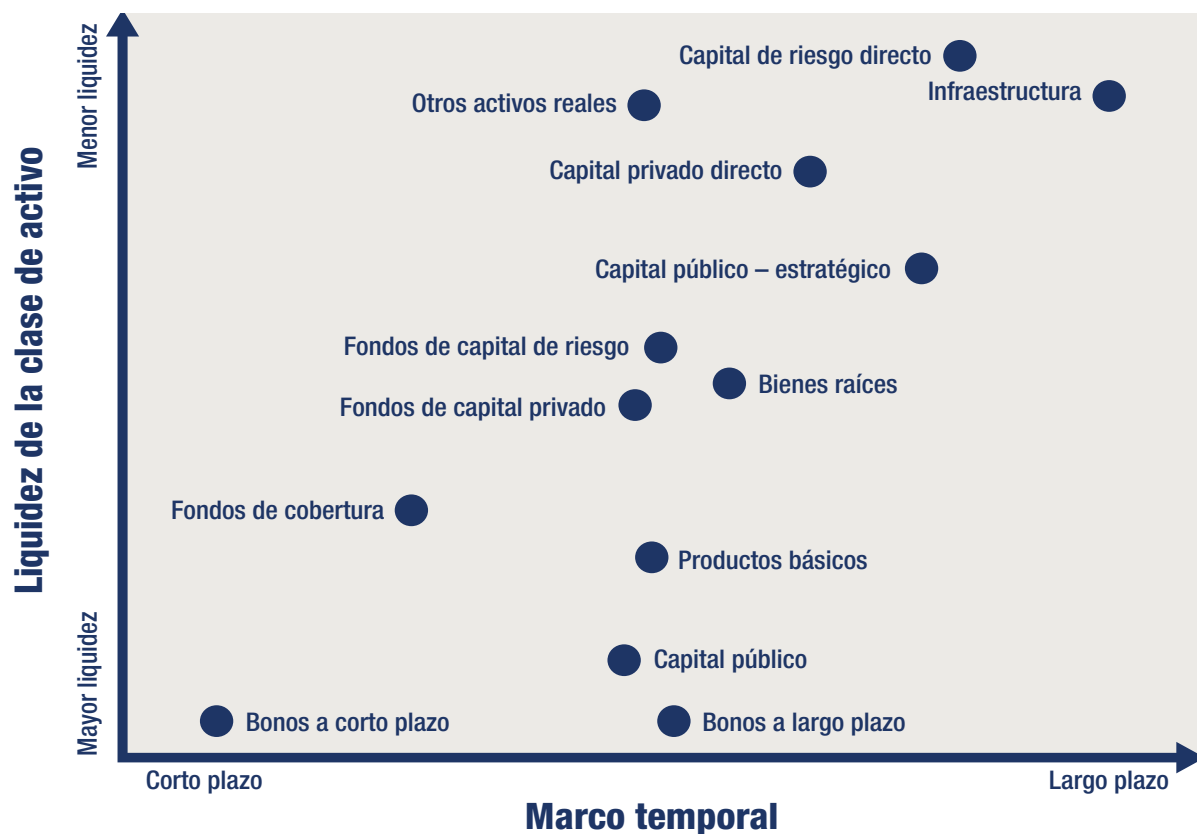
- **Vincular los pagos a los resultados.** Es preciso ampliar este principio inversor del sector privado al sector público, cuyos fondos deberían incentivar las actividades del sector privado de un modo competitivo que produzca resultados cuantificables, como la reducción de las emisiones, la protección de la diversidad biológica y la reducción de los niveles de pobreza.
- **Fomentar los enfoques basados en la demanda.** Dado que el sector privado responde a las demandas de los consumidores, el apoyo del sector público a la inversión empresarial en REDD+ debería basarse en las oportunidades que se hayan definido mediante

Gráfico 5.3 Estructura de los vínculos entre los bosques, la silvicultura y las instituciones financieras



FUENTE: Prabhu, R. a partir de Aulisi et al., (2008), comunicación personal

Gráfico 5.4 Marcos temporales de los inversores: Comparación entre la liquidez de la clase de activo y los plazos. REDD+ podría encajar en muchos de estos, según el diseño de cada actividad de REDD+



FUENTE: Adaptado de WEF (2011)

debates abiertos celebrados entre la población local, los organismos gubernamentales y las empresas privadas que puedan estar interesadas. Los gobiernos podrían promover que las empresas, en lugar de limitarse a las emisiones de carbono, inviertan en ámbitos como la agricultura de subsistencia, la silvicultura y la comercialización de productos forestales no madereros, basándose en los conocimientos teóricos y prácticos y las redes del sector privado.

- **Evitar la exclusión.** Los fondos que los donantes destinan a REDD+ deben respaldar la inversión del sector privado, no excluirla. Los organismos donantes deberían afrontar las deficiencias y los riesgos del mercado y dejar que el sector privado se ocupe de las demás necesidades. Con este planteamiento se aumentaría la eficiencia y se definirían con precisión los objetivos de la financiación pública, al tiempo que se estimularía la participación del sector privado.

5.4. Fortalecimiento de la gobernanza forestal

Para que REDD+ tenga éxito se requiere un marco de gobernanza de los recursos naturales transparente, justo y eficiente (Kanowski, McDermott y Cashore, 2011). Muchas de las actividades de preparación para REDD+ han procurado desarrollar esta gobernanza y han señalado su papel fundamental en cuanto instrumento para implantar REDD+ en una Economía Verde. El éxito de REDD+ dependerá en gran medida de la atención que se preste al amplio abanico de elementos que componen una buena gobernanza forestal (Barbier y Tesfaw, 2012; Springate-Baginski y Wollenber, 2010).

La gobernanza forestal, más que un conjunto de decisiones, es el proceso de adopción de estas, y por tanto comprende a todos los agentes e intereses que influyen en la gestión de los bosques. Una gobernanza forestal deficiente adolece de poca transparencia, impunidad y escasa participación de los habitantes de los bosques en la adopción de decisiones. También presenta carencias de capacidad y coordinación en

la gestión y la administración forestal, que pueden dar lugar a corrupción, uso ilegal de los bosques y transformación ilícita en tierras agropecuarias, además de conflictos de propiedad y derechos de acceso (WRI, 2009).

Una buena gobernanza forestal se caracteriza por lo contrario: es sumamente transparente y responsable, tiene gran capacidad de gestión y administración forestal, y permite que los interesados participen en los debates normativos. Además, puede reducir los conflictos por el uso de los recursos forestales y será la base de todo beneficio derivado de REDD+ y de la transparencia y responsabilidad de las actividades encuadradas en la iniciativa. Los indicadores para evaluar la gobernanza forestal se basan en los principios de transparencia, participación, responsabilidad, coordinación y capacidad de afrontar cuestiones fundamentales como la tenencia de las tierras forestales, la planificación del uso de la tierra, la gestión forestal y los ingresos y los incentivos asociados a los bosques (WRI, 2009).

El principio de la participación de los interesados es fundamental para el éxito de las actividades de REDD+ (recuadro 5.2). La participación plena y efectiva permite a los interesados intervenir en la formulación y aplicación de políticas, la negociación de acuerdos institucionales y el establecimiento de prioridades en materia de gestión (Forsyth, 2009; Springate-Baginski y Wollenberg, 2010); y ayuda a generar confianza y aceptación entre las partes por diversos que sean sus intereses, reduciendo así el riesgo de fracaso (Forsyth, 2009; Peskett, Huberman, Bowen-Jones, Edwards y Brown, 2008). REDD+ puede beneficiarse de iniciativas que ya hayan demostrado su eficacia en esferas importantes para el éxito del programa. En los últimos 20 años, el modelo de gobernanza representado por el enfoque de Bosques Modelo se ha aplicado en docenas de paisajes de todo el mundo (Elbakidze, Angelstam, Sandstorm y Axelsson, 2010). Sus características fundamentales son trabajar a una escala de paisaje o ecosistema con un grupo de interesados que sea tan complejo como los usos y valores de la tierra de ese paisaje. El enfoque voluntario y consensuado de las interacciones de los interesados en los bosques modelo tiene por objeto mejorar la capacidad de adaptación ante la incertidumbre y el cambio. Además, al centrarse en las asociaciones y las redes, enriquece el enfoque ecosistémico promovido por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Lobo, 2006).

Una gobernanza forestal deficiente tendrá consecuencias negativas para los objetivos ambientales, sociales y económicos, por lo que las inversiones en la preparación para REDD+ pueden contribuir a catalizar uno de los fundamentos de una Economía Verde. Por ejemplo, la silvicultura ilegal, aunque difícil de cuantificar, podría estar generando entre 30.000 y 100.000 millones de dólares al año, lo que representa entre el 10 y el 30% del comercio mundial de madera (Nellemann e Interpol, 2012). Una

gobernanza forestal deficiente también podría dar lugar a inestabilidad política, disparidad de ingresos y pérdida de diversidad biológica y hábitats, en detrimento de los fines últimos de REDD+ y una Economía Verde (FAO e ITTO, 2009). También es necesario que la gobernanza forestal tenga en cuenta las cuestiones de género, según la decisión acordada por la CMNUCC en Cancún, dado que muchas mujeres dependen en gran medida de los bosques para su sustento (UNFF, 2013a).

La tenencia de las tierras forestales: una cuestión fundamental en materia de gobernanza. La legitimidad de REDD+ depende de la claridad jurídica respecto de las siguientes cuestiones: qué instituciones tienen facultad para adoptar decisiones; quién tiene derecho a participar en el proceso de adopción de decisiones (Luttrell et al., 2013); quién ostenta la tenencia de los bosques y los derechos sobre estos; y, en última instancia, quién recibe pagos de REDD+. Estas cuestiones se reducen, en definitiva, a una sola: quién verá garantizados sus derechos con la reforma de la tenencia impulsada por REDD+ (Larson et al., 2013).

La cuestión de la tenencia de las tierras forestales ha recibido una atención sin precedentes en el marco de REDD+. El ministro de cambio climático del Reino Unido ha declarado que “el fundamento de REDD debe ser lograr una tenencia justa de la tierra”, que esté justificada tanto en términos éticos como empresariales. En un contexto muy favorable a las empresas, la presidencia del equipo de tareas de REDD+ de Indonesia declaró que “dar con la fórmula adecuada en materia de tenencia de la tierra es un requisito indispensable para lograr un desarrollo y unos medios de vida sostenibles”, y recomendó encarecidamente que se reconozcan los derechos consuetudinarios sobre los bosques (ambas citas extraídas de Larson et al., 2013).

Dado que la mayoría de individuos y comunidades que viven en regiones boscosas tropicales no posee derechos formalmente reconocidos sobre los bosques, la definición que se haga de estos derechos a niveles nacional y de proyecto determinará la equidad de los proyectos forestales de reducción de emisiones de carbono. Los agentes de más entidad tienden a verse favorecidos por las burocracias gubernamentales y las políticas vigentes (Duchelle et al., 2013; Sunderlin et al., 2013). Los conflictos graves motivados por la inseguridad de la tenencia de la tierra no son fáciles de resolver, y las intervenciones mediante proyectos poco sistemáticos no bastan para suplir la ausencia de políticas nacionales más amplias. Las demandas de los usuarios externos de los bosques son particularmente difíciles de satisfacer cuando van ligadas al desarrollo económico nacional y son muy lucrativas para algunos (por ejemplo, las inversiones extranjeras en plantaciones de aceite de palma).

Con todo, algunos encargados de formular políticas han usado REDD+ para promover los derechos de la población local sobre la tierra. Por ejemplo, los cambios introducidos en el Brasil mediante iniciativas anteriores, han propiciado

una aplicación de REDD+ que podría ser eficaz y equitativa, en gran medida porque los partidarios del proyecto han priorizado la necesidad de aclarar la tenencia de la tierra en sus localidades mediante la coordinación con las actividades nacionales en curso destinadas a vincular la reforma de la tenencia de la tierra con el cumplimiento de las normas ambientales (Duchelle et al., 2013).

La tenencia de las tierras forestales es más precaria en muchos otros países, a causa de marcos jurídicos contradictorios y disputas en cuanto a la propiedad de esas tierras (por ejemplo, Resosudarmo et al., 2013). La seguridad de la tenencia es una condición necesaria para la aplicación de REDD+ pero no suficiente: en Indonesia, por ejemplo, el fortalecimiento de la tenencia no garantiza por sí solo la eficacia de la iniciativa, a menos que esta pueda imponerse a otros usos de la tierra causantes de deforestación y degradación de los bosques (Larson et al., 2013).

Para resolver la inseguridad de la tenencia como una de las causas subyacentes de la deforestación y la degradación de la tierra suele ser necesario reconsiderar a fondo las políticas nacionales de desarrollo, lo que puede chocar con la oposición de los interesados en que todo siga como hasta ahora en materia forestal. Según los análisis de redes políticas realizados en 2011-2012 en el Brasil, el Camerún, Indonesia, Tanzania y Viet Nam (Rantala, 2012), las coaliciones que cuestionan la situación actual tienden a ser relativamente débiles en comparación con las coaliciones dominantes y más poderosas que abogan por no cambiar nada en materia de tenencia. El acaparamiento

por parte de las élites sigue siendo un problema grave en todos los casos y a todos los niveles (Phan et al., 2013), pero una definición precisa de los derechos sobre la tierra puede contribuir a proteger a los pueblos indígenas contra la apropiación de tierras por empresas de fuera de la región o el país (Anseeuw, Alden, Cotula y Taylor, 2012). Aún está por ver hasta qué punto puede REDD+ brindar la oportunidad de implantar reformas de la tenencia más profundas, aunque se trata de un propósito noble. Esta incógnita pone de relieve la necesidad de que la transición hacia una Economía Verde sea más amplia y así abarcar un abanico más extenso de interesados en promover soluciones claras y transparentes a los problemas de la tenencia de las tierras de libre acceso.

5.5. Algunos instrumentos prácticos para apoyar la elaboración de políticas en relación con REDD+ como elemento de una Economía Verde

Creación de otras fuentes de ingresos. Las actividades de REDD+ suelen ser más fáciles cuando está clara la tenencia de la tierra y existe una estructura de gobernanza eficaz. En las zonas forestales que carecen de estas características y albergan comunidades cuyo bienestar depende de los bosques, REDD+ tendrá que compensar el freno a la deforestación y la degradación del bosque con



Firma Humana Cambio Climático en la Playa Saint Kilda. www.live.org



Selvicultura sostenible e inversión en agricultura – Niños sonriendo cerca de una plantación de mangos en la región de Volta, Aboasa, Ghana.
Max Milligan / Getty Images

la creación de otras fuentes de ingresos. Es poco probable que los habitantes de las zonas forestales, que valoran los lazos culturales que los unen al bosque, acepten una simple contrapartida en efectivo de parte de REDD+. No obstante, en los casos en que las personas que viven en los bosques estén privadas de los servicios públicos básicos, la escolarización y la prestación de servicios sanitarios y seguridad pueden brindarles nuevas oportunidades que a su vez podrían alentar una gestión sostenible de los bosques.

El diseño de soluciones más sostenibles debe aprovechar la sabiduría de las poblaciones residentes en los bosques, que suelen tener sus propias ideas acerca de cómo gestionar de forma sostenible el medio en que viven. La energía plantea un reto considerable, ya que la madera sigue siendo una fuente de energía importante para las personas que viven en los bosques (y para más de 3.000 millones de personas en todo el mundo), aunque no toda esa madera procede de bosques naturales y buena parte podría obtenerse de un modo sostenible (Lele, 2013). En los casos en que REDD+ procure reducir la extracción de leña en determinadas zonas de un bosque será preciso ofrecer otras fuentes de energía.

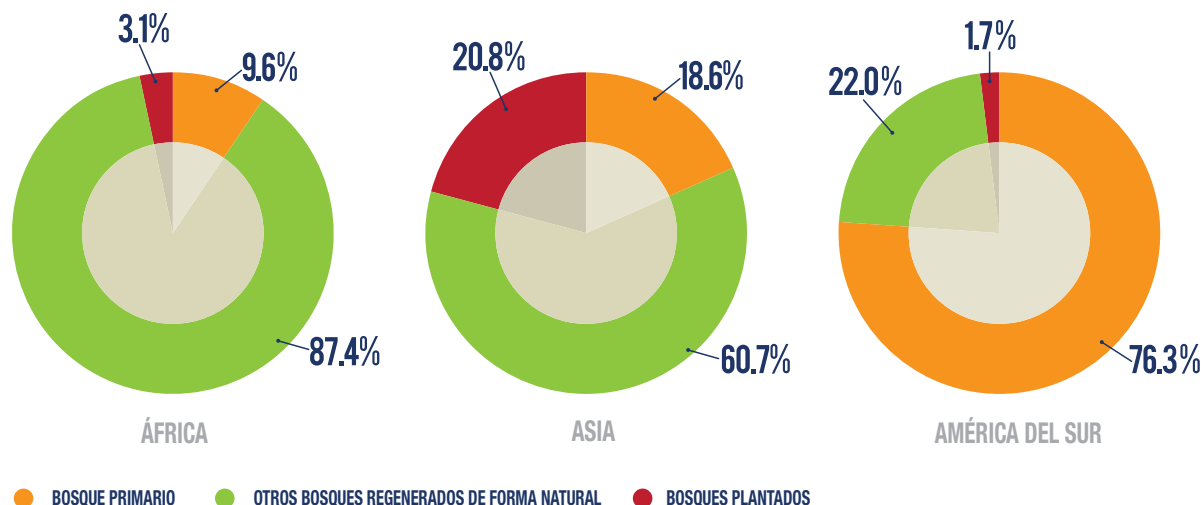
Por ejemplo, las zonas de un paisaje en las que se desarrolle una actividad de REDD+ podrían ser aptas para plantar especies de crecimiento rápido destinadas a leña, a costa de otros servicios del ecosistema. La demanda de madera

podría reducirse mejorando el diseño de las estufas de leña, y también podrían promoverse fuentes de energía alternativas (como el metano para biogás) y otras fuentes de energía renovables (electricidad solar).

Pero los bosques son algo más que una fuente de leña para quienes viven en ellos, por lo que también podrían diseñarse métodos de recolección sostenible de productos forestales, como semillas, frutos secos, aceites esenciales, fibras, miel, plantas medicinales y otros productos que pueden recolectarse sin contravenir los objetivos de gestión del bosque. Podría ser conveniente contar con un mejor acceso a los mercados, etiquetado, precios garantizados y otras formas de apoyo. Las estadísticas sobre el valor de esos mercados son imprecisas a causa de su enorme variabilidad, pero según la FAO (1990) las exportaciones anuales de Brasil ascendieron a 110 millones de dólares en 1987, y las exportaciones de goma arábiga de Sudán ascendieron a 62,5 millones de dólares en 1988. De Beer y McDermott (1996), tras analizar el valor económico de los productos forestales no madereros en Asia sudoriental, concluyeron que era considerable pero muy variable de una comunidad a otra.

También vale la pena explorar los usos que no agotan los recursos. El éxito del ecoturismo forestal en partes de la Amazonia, la India, Indonesia y Kenya es un indicio del enorme valor de esta fuente alternativa de ingresos y puestos de trabajo.

Gráfico 5.5 Proporción de tipos de bosques (primarios, bosques regenerados naturalmente o plantaciones) en cada región, 2010. Solo los bosques “plantados” no reciben atención especial con arreglo a las Salvaguardias de Cancún de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.



FUENTE: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de la FAO (2010)

La agrosilvicultura mejorada capaz de almacenar carbono y ofrecer muchos otros beneficios suele ser clave para reducir la deforestación y la degradación de los bosques, para lo cual sería preciso adoptar medidas como el fomento de la capacidad, el desarrollo de los mercados y la introducción de nuevos cultivos. El presente informe no es el lugar apropiado para examinar con detalle estas opciones, sino para señalar que en los casos en que REDD+ limite el acceso a algunos recursos o servicios de los ecosistemas será preciso incorporar en la actividad las formas más adecuadas de compensar los costes de oportunidad. Para ello quizá haga falta adoptar un enfoque a escala de paisaje, en virtud del cual algunas zonas se destinan a conservar bosques maduros (y por tanto son aptas para actividades de REDD+) y otras a agrosilvicultura, pastoreo y otras formas de agricultura concebidas para ser sostenibles. En muchos casos, las alianzas con organismos de desarrollo serán útiles para las actividades de REDD+ que procuran formas innovadoras de mejorar el bienestar de las personas que viven en los bosques, por ejemplo, mejorando su nivel de nutrición sin necesidad de cazar animales silvestres por su carne.

Establecer salvaguardias de REDD+. Las cuestiones de los beneficios múltiples y las salvaguardias están estrechamente vinculadas. Los gobiernos, según lo dispuesto en la CMNUCC, han acordado que REDD+ debería producir beneficios sociales y ambientales, y han elaborado una lista denominada “salvaguardias de Cancún” para que se tengan presentes esos beneficios al aplicar la iniciativa. Estas salvaguardias se aplican a los

bosques primarios y los bosques regenerados de forma natural (gráfico 5.6). Las salvaguardias pueden tener significados y finalidades diferentes según los interesados, pero el objetivo subyacente es evitar que las actividades de REDD+ causen un daño indebido a las personas y al medio en que viven, tratando al mismo tiempo de aumentar los beneficios.

Como demuestra la experiencia en la Amazonia brasileña, cuando no exista ningún marco normativo nacional que guíe la aplicación de salvaguardias, los grupos de la sociedad civil pueden intervenir para hacer frente a los posibles riesgos sociales y ambientales de REDD+. Sigue siendo difícil facultar a los pueblos indígenas y las comunidades locales para que estén en condiciones de proteger sus intereses frente a empresas poderosas o instancias estatales, pero con un enfoque participativo al menos se tendrá más en cuenta su opinión (WWF, 2013).

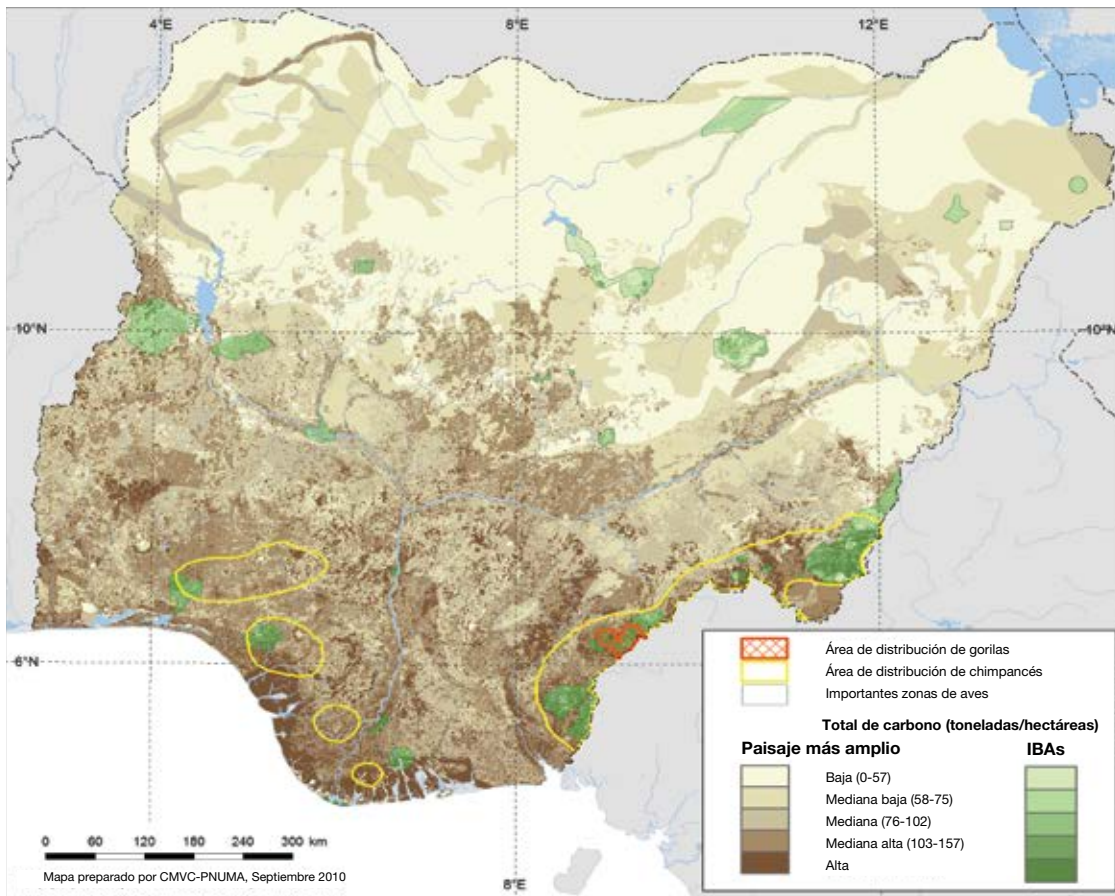
Una gran afluencia de fondos para actividades de REDD+ puede fomentar o agravar la corrupción en algunos países, una razón más para la transparencia y las consultas amplias (Transparency International 2012). Para que REDD+ dé resultados positivos es indispensable implantar políticas nacionales a favor de la iniciativa que garanticen el cumplimiento de las salvaguardias de Cancún. El Programa ONU-REDD dispone de muchos instrumentos para apoyar las salvaguardias nacionales, como la adopción de un enfoque integrado de planificación del uso de la tierra al ejecutar REDD+ que ayude a aplicar las salvaguardias de Cancún (por ejemplo, protegiendo a los bosques naturales de la conversión en tierras agropecuarias).

Planificar y realizar análisis con un enfoque por paisajes para que REDD+ produzca múltiples beneficios. Suele considerarse que REDD+ es un mecanismo para ofrecer múltiples beneficios, pero una cuestión clave es determinar de qué beneficios se trata y quién va a recibirlos. En consonancia con un principio clave de la Economía Verde como es apoyar la resiliencia económica y la inclusión social, REDD+ brinda nuevas oportunidades de cambiar el statu quo para beneficiar a las poblaciones residentes en los bosques (Diálogo sobre los Bosques, 2012).

El éxito de REDD+ dependerá en gran medida de la elección de los lugares adecuados para aplicar medidas (Blyth et al., 2012). Hace falta una planificación cuidadosa para evitar que las actividades productivas o extractivas simplemente se trasladen a otras comunidades o ecosistemas ("fuga") (Miles y Kapos, 2008). Pero también es preciso reconocer que las cadenas internacionales de productos básicos introducen una dimensión transfronteriza que es



Gráfico 5.6 Mapa del carbono (t/ha) en importantes zonas de aves y paisajes más amplios en Nigeria, en los que también se identifican las áreas de distribución de gorilas y chimpancés e importantes zonas de aves (IBA)



FUENTE: Ravilious et al. (2010)

difícil, cuando no imposible, de enfrentar a nivel local o incluso nacional.

Esta dificultad plantea la cuestión de la escala, motivo por el cual muchos abordan REDD+ como parte de un enfoque por paisajes que engloba todo un mosaico de ecosistemas naturales y modificados por la acción humana, que se gestionan de diversas maneras para producir una serie de beneficios mediante usos de la tierra alternativos (véase recuadro 4.1). Los planificadores reconocen cada vez más que la escala de paisaje es una forma adecuada de atender las múltiples exigencias actuales en materia de tierra y recursos. Una determinada actividad de REDD+, si se enmarca en un paisaje más amplio, puede aportar varios servicios además del almacenamiento de carbono, como ayudar a conservar los bosques, proveer de productos forestales no madereros a los pobres de las zonas rurales y suministrar agua de gran calidad a las tierras agrícolas situadas río abajo.

No abundan los ejemplos prácticos del enfoque por paisajes, pero los que existen pueden servir a los partidarios de REDD+ de valiosos laboratorios en los que basarse para acelerar la aplicación de la iniciativa. La experiencia acumulada a lo largo de dos decenios por la Red Internacional de Bosques Modelo en planificación y gestión a nivel de paisaje, desde las regiones boreales a los trópicos, ha demostrado que esta labor es muy eficaz para superar el típico enfoque fragmentario que parcela en compartimentos estancos a los organismos gubernamentales y a los grupos comunitarios y de interesados más amplios, y también para reducir el conflicto y propiciar un mayor consenso en cuanto a las prioridades y las medidas para impulsarlas (Whittle, 2005; Pettit, 1997)

La planificación territorial también puede servir para determinar qué bosques están cumpliendo, o podrían cumplir, múltiples funciones importantes para las comunidades locales o regionales (Epple, Williamson y Thorley, 2012) o cuáles serían los mejores lugares para desarrollar nuevas actividades, como el ecoturismo. Una innovación importante de la planificación territorial es la incorporación de datos sobre los costos. Por ejemplo, Marxan es un programa informático que permite encontrar soluciones territoriales para alcanzar varias metas relativas a la diversidad biológica a un costo mínimo (Game y Grantham, 2008). El Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA, en el marco del Programa ONU-REDD, ha estudiado la manera en que los sistemas de información geográfica (GIS) podrían resolver las cuestiones de planificación de REDD+, por ejemplo determinando en qué lugares sería viable y deseable emprender actividades de REDD+ (gráfico 5.6).

Cuando un país desee incluir diversos beneficios en un plan de REDD+ deberá aclarar los propósitos de la iniciativa en

relación a los objetivos sociales y ambientales existentes. Una medida útil que podría adoptarse de inicio es cuantificar y cartografiar los indicadores que representan estas prioridades. “Exploring Multiple Benefits”, un instrumental y un manual de cartografía diseñados por el Programa ONU-REDD, puede ayudar a trazar mapas de carbono y agregarlos a otros datos pertinentes sobre diversidad biológica y beneficios múltiples, con el objeto de concienciar acerca de los diversos beneficios que pueden generarse y orientar la planificación del uso de la tierra. Estos mapas pueden combinarse con los que muestran el valor de los diversos servicios de los ecosistemas y los índices de diversidad biológica a fin de producir materiales para apoyar la adopción de decisiones sobre la posibilidad de realizar actividades de REDD+ que generen beneficios múltiples. Por tanto, podría ser útil cuantificar su valor (Bromley, 1995; Bergh, 2002). El objetivo primordial es definir las posibilidades de aumentar los beneficios múltiples y minimizar las contrapartidas al emprender las actividades de REDD+.

Los análisis territoriales detallados, que quizá exijan recopilar más datos ecológicos o socioeconómicos, permitirán determinar con más confianza los mejores lugares y opciones para producir múltiples beneficios. El nivel de detalle de los análisis realizados con instrumentos como los descritos más arriba dependerá de las prioridades de REDD+ y los datos disponibles. El apoyo externo puede ayudar a los países a realizar este análisis y fomentar capacidades, que después podrían utilizarse de forma más generalizada en la planificación del uso de la tierra.

Los gobiernos centrales pueden usar instrumentos normativos para alentar a los gobiernos locales, las empresas y las comunidades que dependen de los bosques a invertir en la reducción de emisiones de carbono. Como ejemplos de estos instrumentos cabe citar el establecimiento de metas de reducción de emisiones de carbono (e impuestos para quienes no las cumplan), instrumentos fiscales (tributos relativos al uso de la tierra), subsidios y otros instrumentos de tipo impositivo.

5.6. Creación y difusión de una base de conocimientos

REDD+ y una Economía Verde requieren conocimientos nuevos y una comunicación eficaz. El IPCC, a través de su quinto informe, publicado a fines de 2013, ha dado a conocer el consenso vigente sobre las principales cuestiones relacionadas con el clima. Además del informe, que se basa sobre todo en estudios revisados por expertos, son muchas las publicaciones dedicadas a publicar investigaciones de gran pertinencia para REDD+ y una Economía Verde. Pero quedan muchas cosas por hacer, entre ellas:

- **Cuantificar los efectos y los costos del cambio climático de un modo más preciso y rentable.** A juzgar por los precios del carbono en los mercados internacionales, los costos cada vez mayores de los seguros en las zonas vulnerables y muchas otras incertidumbres, hay motivos de sobra para profundizar en la vertiente económica del cambio climático. La adopción de enfoques más diversos, según los principios básicos de la ciencia racional, exige un apoyo más firme. Cuestiones como la interacción entre la mitigación y la adaptación influirán en cualquier cálculo de beneficios y serán fundamentales para el éxito de REDD+. Las retroacciones, los retrasos y los comportamientos no lineales en los cambios experimentados por los ecosistemas, y por tanto cualquier umbral crítico (Laurance et al., 2011), así como el contexto económico y las preferencias de los usuarios en cuanto a los riesgos, también son factores fundamentales que merecen más atención académica a fin de vincular con más solidez los servicios de los ecosistemas y la adaptación humana al cambio climático (p. ej., Quaas y Baumgärtner, 2008; Baumgärtner y Strunz, 2009; Derissen, Quaas y Baumgärtner, 2011).
- **Definir criterios de medición de la adaptación.** Muchos de los debates sobre REDD+ han girado en torno a la captación y el almacenamiento de carbono, sobre todo porque podría usarse un sistema de medición sencillo para determinar la eficacia, esto es, la cantidad de carbono almacenado. Aunque la adaptación y la mitigación son parte de lo mismo, la primera recibe mucha menos atención, a causa, al menos en parte, de la dificultad de cuantificar sus beneficios. La tarea no es fácil y exige una inversión considerable en la investigación de muchos tipos de bosque. Pero dadas las limitaciones actuales, para materializar las posibilidades que ofrece REDD+ es preciso afrontar el reto que supone establecer una base de referencia y un período para comparar cuantitativamente los beneficios de la adaptación con los costos de la inacción.
- **Definir y cuantificar los múltiples beneficios de los bosques.** Dada la demanda creciente de tierra, cierta deforestación podría ser inevitable, aunque podría compensarse con la reforestación (como en China). Las investigaciones pueden ayudar a definir las opciones capaces de garantizar que toda modificación de la cubierta forestal sea lo más beneficiosa y lo menos costosa posible para la sociedad. Los planificadores necesitan datos de los investigadores para determinar las zonas forestales que almacenan mucho carbono y las que ofrecen múltiples beneficios derivados de servicios de los ecosistemas, como la conservación de una gran diversidad biológica, el suministro de agua de calidad

o la protección frente a las inundaciones, o bien valores sociales que van más allá de lo monetario. Si mediante un proceso transparente y participativo se establece la mejor manera de aprovechar los bosques, debería ser posible garantizar que se tengan en cuenta los costes y los beneficios y que las zonas más importantes se gestionen lo mejor posible, a menudo con el apoyo de REDD+. Para lograr este objetivo urge llevar a cabo investigaciones, tanto ecológicas como socioeconómicas, a fin de averiguar el valor de los servicios de los ecosistemas para las poblaciones locales y precisar unas tasas de recolección sostenibles.

- **Idear nuevos métodos para promover la equidad.** También hace falta investigar qué beneficios corresponden a cada parte interesada, tal vez con base en los incentivos ofrecidos a los interesados para que participen en las actividades de REDD+. La elaboración de un mapa de incentivos puede promover la participación intersectorial y la inclusión del sector privado y la sociedad. Es preciso responder, asimismo, algunas cuestiones científicas fundamentales sobre funcionamiento ecológico. Si se pretende que la adopción de decisiones de base empírica siga guiando las actividades de REDD+, habrá que apoyar con firmeza la labor en este ámbito.
- **Buscar mejores datos sobre las consecuencias laborales de REDD+ y una Economía Verde.** Muchos gobiernos, comunidades y empresas están interesados en entender mejor si la aplicación de REDD+ generará empleo e ingresos o por el contrario los pondrá en peligro. Las investigaciones deberían reunir datos sobre el sector forestal informal y afrontar una tarea compleja como es definir un caso típico de postura inmovilista que sirva de comparación.



Construyendo una base de conocimiento para la comunidad, En el campo - Sebastião Lima da Silva y su familia hablando con los investigadores de CIFOR Amy Duchelle y Káline Rossi.
Kate Evans / CIFOR

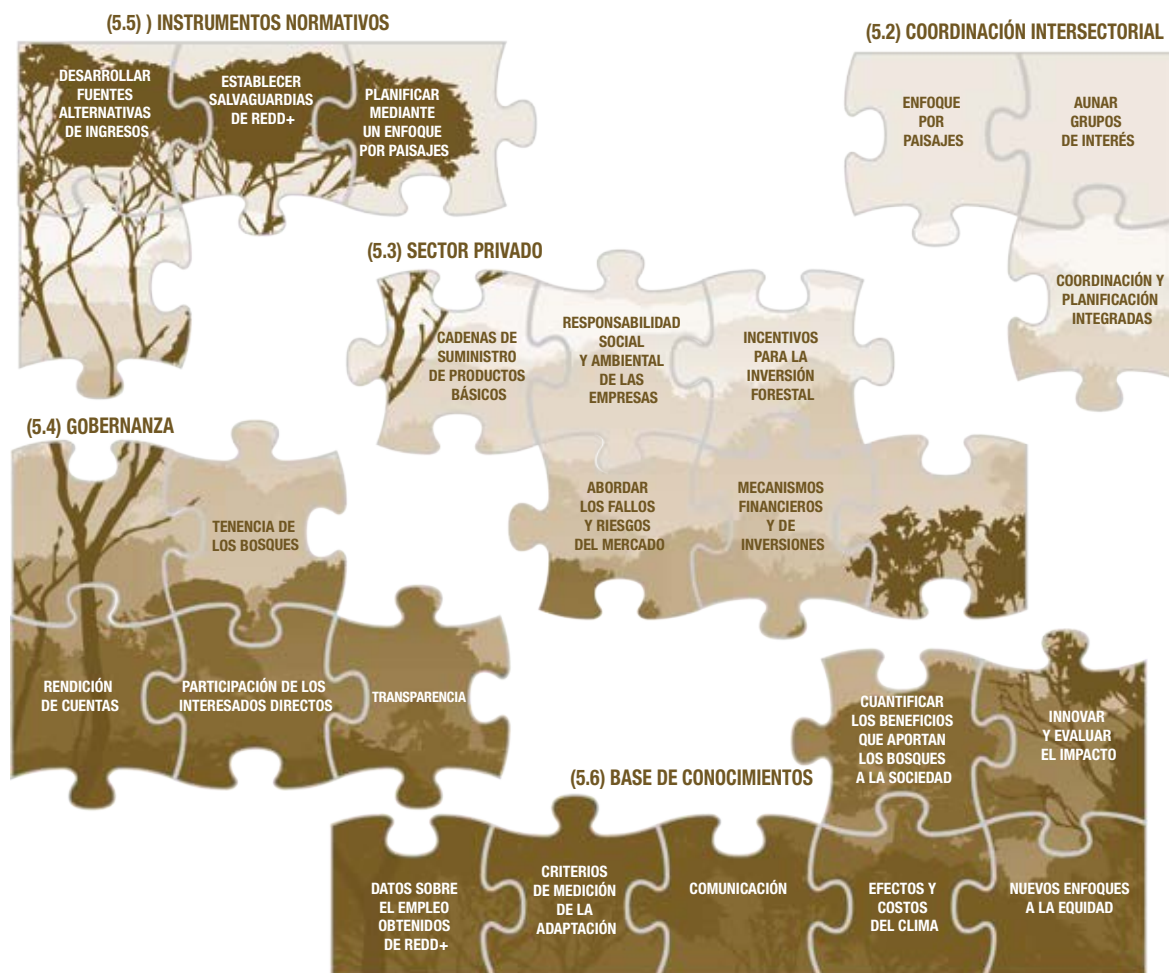
Para entender todas las repercusiones de REDD+ hace falta cuantificar las consecuencias laborales de destinar un bosque rico en carbono a otros usos, el papel del empleo como parte de la agricultura (una de las principales causas de deforestación y crecimiento en los países de bajos ingresos) y otras cuestiones relacionadas. También habría que buscar datos sobre el impacto de los biocombustibles y el desarrollo agrícola en el empleo, el desarrollo rural y la reducción de la pobreza, teniendo en cuenta las diferentes características de los cultivos, los métodos de producción y las condiciones de los mercados locales (Peskett, Slater, Stevens y Dufey, 2007).

- **Evaluar el efecto de las políticas innovadoras.** En muchos de los informes realizados sobre REDD+ se recomienda emprender políticas innovadoras; es más, en muchos se sostiene que esas políticas son indispensables para el éxito de REDD+. De este planteamiento se desprende que las actividades de

REDD+ deberían concebirse como proyectos de investigación, con hipótesis claras, datos que recopilar, evaluación de los datos y una difusión amplia de los resultados. Las investigaciones podrían incluir enfoques destinados a determinar las prioridades en materia de inversión y los riesgos asociados. Los resultados de estas investigaciones pueden ayudar a mejorar el diseño y la realización de las futuras inversiones en REDD+.

- **Diseñar prácticas innovadoras de gestión forestal** que apoyen tanto la producción de beneficios como la revalorización de las reservas de carbono, y al mismo tiempo beneficien a las personas que viven en los bosques. Los métodos de tala de impacto reducido y los procesos de certificación deberían diseñarse de modo que ayuden a conservar los bosques primarios que aún existen y que puedan almacenar cantidades considerables de carbono.

Gráfico 5.7 Cómo lograr que REDD+ apoye la transición hacia una Economía Verde



La comunicación con toda la gama de interesados enumerados en el recuadro 5.2 es fundamental para que REDD+ aproveche sus posibilidades como parte importante de una Economía Verde. La reticencia de algunas comunidades rurales, en especial los pueblos indígenas, a participar activamente en REDD+ indica que falta comunicación. No es tarea fácil llegar a todos estos interesados, pues cada uno de ellos puede requerir un enfoque un tanto distinto, pero los principios de transparencia, comunicación abierta e incorporación del saber local en los procesos de adopción de decisiones sin duda serán de ayuda. Otro instrumento importante serán las redes sociales, cuyo uso ya es generalizado en prácticamente todos los países. Asimismo, los métodos habituales, como las campañas educativas, el etiquetado ecológico o la certificación ecológica, y la identificación de los productos procedentes de bosques gestionados de forma sostenible, podrían desempeñar un papel importante.



Investigadores del Centro Internacional de Investigaciones Forestales (CIFOR) y de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD). Los estudiantes miden un árbol de nuez de Brasil para estudiar el impacto producido por la tala selectiva en la producción de nuez de Brasil cerca de Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú.

Marco Simola / CIFOR

Mensajes clave

Para los responsables de formular políticas: La vinculación de REDD+ a otros sectores económicos podría ayudar a demostrar las ventajas económicas de invertir en la iniciativa, y apoyar la labor intersectorial para proteger los bosques.

Para la Economía Verde: La ejecución de REDD+ exige la cooperación entre todas las instancias gubernamentales, la participación del sector privado y la movilización de fondos, factores todos ellos que posibilitan la transición a una Economía Verde.

Para los líderes empresariales: Los gobiernos que disponen de planes de Economía Verde y apoyan la implantación de REDD+ están manifestando expresamente su concepción del futuro desarrollo nacional, lo que debería generar confianza en los inversores que se ajusten a esos principios.



6

CAPÍTULO

Conclusiones y
recomendaciones

Conclusiones y recomendaciones

En este informe se ha procurado examinar las condiciones, las oportunidades y las experiencias obtenidas hasta la fecha en la aplicación de REDD+ y el modo en que puede convertirse en un importante contribuyente a una Economía Verde. REDD+ sigue siendo un enfoque relativamente nuevo y por ello muchas de las conclusiones y recomendaciones del informe deben considerarse preliminares e irán modificándose a medida que se vaya obteniendo experiencia con la aplicación práctica de más países. Del informe se han sacado cinco conclusiones principales, que se sustentan con recomendaciones más detalladas para su puesta en práctica.

Conclusión 1. La Economía Verde ofrece un marco útil en el que REDD+ puede prosperar. Es fundamental mejorar la coordinación entre los gobiernos, organismos internacionales y el sector privado que se ocupa de estas cuestiones.

Los gobiernos, organismos internacionales y otros inversores deberían aumentar significativamente la coordinación para crear un medio conducente que estimule la confianza entre los inversores y patrocinadores de REDD+ y otros inversores en paisajes rurales sostenibles. Para vincular a REDD+ con una Economía Verde será preciso que converjan múltiples productos para los cuales hace falta el apoyo de múltiples fuentes, así como un entorno normativo conducente que reciba el apoyo de los distintos interesados. Por ejemplo, los gobiernos pueden aprovechar los sistemas contables y verificables de REDD+ basados en el rendimiento para que las lecciones aprendidas se tengan en cuenta en las iniciativas de una Economía Verde, como la contabilidad de la riqueza inclusiva y el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), que recibe el apoyo de las Naciones Unidas.

El concepto de una Economía Verde puede llegar a ejercer una influencia suficiente para impulsar reformas normativas más amplias y cambios en los intereses comerciales tradicionales; brinda nuevos incentivos económicos y nuevas posibilidades de inversión y proporciona nueva información y nuevos agentes, intereses y coaliciones. Tiene en cuenta factores sociales más amplios que favorecen la deforestación y proporciona nuevas herramientas para hacerles frente, como un marco fiscal verde, la contratación pública sostenible y nuevos estándares para los productos

básicos que incluyen la certificación y el comercio justo. Todos estos elementos encajan en REDD+ y la realización de actividades de REDD+ que dan resultados tangibles puede ser un ejemplo de la Economía Verde en acción. Es probable que para dar comienzo a las actividades de REDD+ y mantener el programa en funcionamiento sea necesario recibir financiación de los donantes y gobiernos dirigida específicamente a la captación de carbono, pero para un éxito a más largo plazo en la reducción de la deforestación y la obtención de múltiples beneficios harán falta muchas fuentes de financiación que dependerán de que se satisfagan los muy distintos tipos de demandas de bienes y servicios forestales, provenientes de fuentes nacionales e internacionales.

Una de las maneras de ayudar a que REDD+ tenga el mayor impacto es cuando cuenta con el apoyo de un entorno propicio que incluya elementos de una Economía Verde tales como la buena gobernanza, la observancia de la ley, la reforma de la tenencia de la tierra, mecanismos de apoyo financiero sostenible y la distribución equitativa de los beneficios. Las actividades de REDD+ deben diseñarse teniendo plenamente en cuenta los objetivos de desarrollo nacional y de seguridad alimentaria, que ofrecen numerosas oportunidades económicas y sociales, pero también plantean algunos riesgos en su aplicación. En términos más generales, para aplicar REDD+ en el contexto de una Economía Verde se requiere una sólida base de conocimientos y nuevas herramientas de planificación que valoran el capital natural, una firme voluntad política, una mejor gobernanza forestal, una mejor coordinación entre los sectores y las políticas y financiación sostenible. Si se tiene éxito en estas esferas será más fácil realizar progresos hacia una gestión sostenible de los recursos naturales y la creación de capital natural.

Los instrumentos normativos que promueven la innovación y las inversiones verdes en apoyo de REDD+ y de una Economía Verde deberían incluir una combinación de medidas. Estos pueden incluir reformas institucionales (por ej., la tenencia de la tierra), reglamentaciones (por ej., normas y estándares, incluidas salvaguardias), políticas sobre la información (por ej., certificación ecológica, divulgación pública, comercialización e identidad comercial, campañas de educación), mitigación del riesgo (por ej., barreras del carbono, seguro obligatorio, garantías) y políticas de precios que ofrecen incentivos reales (permisos negociables, impuestos y reforma de los subsidios).

El éxito a largo plazo de REDD+ y una Economía Verde depende de que el sector privado participe de forma activa.



Madera con el logo del Forest Stewardship Council (FSC), lista para ser exportada desde la República del Congo.
Johannes Refisch / UNEP

Para que el sector privado adopte medidas y se comprometa con REDD+ hará falta el apoyo público, como, por ejemplo, normas e incentivos pertinentes para potenciar la influencia; concentrarse en los factores que impulsan la deforestación y la degradación forestal; la vinculación de los pagos con los resultados; el fomento de enfoques impulsados por la demanda de los consumidores que tal vez no se limiten a las emisiones de carbono, sino que se centren, por ejemplo, en “productos ecológicos”, la diversidad biológica mediante el ecoturismo y otras industrias similares; y el apoyo público junto con las inversiones de donantes que pueden centrarse más en la sostenibilidad a largo plazo que en los beneficios financieros a corto plazo.

Conclusión 2. Hasta la fecha, las actividades de REDD+ se han centrado principalmente en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la degradación forestal, pero será necesario ampliar la iniciativa para poner una atención mucho mayor en los beneficios derivados de otros aspectos no relacionados con el carbono.

Los gobiernos reconocen desde hace un tiempo que el cambio climático sigue representando un gran riesgo para el planeta y la población. La captación de carbono sigue siendo uno de los servicios esenciales que prestan los bosques y era el objetivo inicial de muchos gobiernos

en REDD+ debido a las cuestiones relacionadas con la viabilidad de la medición y supervisión de los resultados de las actividades de REDD+. En su informe de 2013, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático proporcionó datos que convalidan aún más la necesidad de adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, uno de cuyos ejemplos destacados era REDD+. Asimismo, las Partes en la Convención Marco y otros interesados que participan en REDD+ reconocen cada vez más los múltiples beneficios ambientales, sociales y económicos que podrían derivarse de REDD+. Entre ellos se incluye el refuerzo mutuo entre REDD+, la adaptación al cambio climático y la transición hacia una Economía Verde. Ahora bien, es necesario que REDD+ deje de limitarse exclusivamente a las emisiones de carbono y pase a ocuparse también de estos beneficios adicionales y encuentre la manera de cuantificarlos.

Los conceptos de capital natural y servicios de los ecosistemas han hecho que los encargados de adoptar decisiones tomen conciencia de que los bosques son algo más que un lugar en donde los árboles crecen para almacenar carbono. Los múltiples valores de los bosques están empezando a recibir la atención que merecen, aunque muchos de estos valores todavía no se reflejan en los mercados o en los procesos de adopción de decisiones de los encargados de formular políticas. Por lo tanto, es preciso adoptar y aplicar medidas para determinar y comunicar los muchos beneficios que proporcionan los bosques a las personas para que los múltiples valores de los bosques se reflejen más adecuadamente en las decisiones que afectan el bienestar nacional. La erosión continua del capital natural que representan los bosques socavarán la base del crecimiento económico, mientras que si se mantiene un nivel adecuado de capital natural se contará con un componente clave de una Economía Verde y un acceso seguro a largo plazo a los recursos forestales.

En la búsqueda de beneficios derivados de los bosques que no se limiten a las emisiones de carbono las actividades de REDD+ se volverán más complejas y tal vez hasta tengan que desplazar a corto plazo el objetivo de mitigación del cambio climático. Sin embargo, un énfasis exagerado en la mitigación por vía rápida a expensas de la obtención inmediata de beneficios forestales a nivel local en la planificación de REDD+ y en la resiliencia de los ecosistemas sería poco inteligente, además de entrar en conflicto con los principios de las salvaguardias. Es esencial tener plenamente en cuenta desde las etapas iniciales toda la gama de beneficios, dado que si no se consideran adecuadamente tanto los beneficios relacionados y no relacionados con el carbono cabe la posibilidad de que no se dé la importancia debida a REDD+ en una economía nacional y, con ello, se desaproveche la oportunidad de atraer inversiones y aumentar los beneficios derivados de gestionar adecuadamente un activo nacional fundamental.

REDD+ es un enfoque que emplea una gran cantidad de conocimientos y requiere una comunicación efectiva entre todas las partes interesadas. Los conocimientos necesarios pueden provenir de la gente que vive en los bosques, silvicultores, políticos, especialistas en ciencias sociales y muchos otros. Esos conocimientos se necesitan para medir los efectos y costos del cambio climático de manera más precisa y convincente, a fin de asegurar que los costos y beneficios se distribuyen de manera equitativa. La adaptación al cambio climático es urgente, y a menudo reviste un interés mayor para la población local que el que puede suscitar la preocupación a más largo plazo por la captura de carbono; pero es necesario elaborar indicadores para medir la adaptación. Se deben identificar y cuantificar, en la medida de lo posible, los múltiples beneficios de los bosques con el fin de lograr una mejor evaluación de las repercusiones de la aplicación de políticas innovadoras. Y, por último, todas las repercusiones de REDD+ deben comunicarse de manera abierta y claramente a todos los interesados, prestando especial atención a las personas que viven en los bosques, que son los que se verán más directamente afectados.

Conclusión 3. Es probable que la distribución equitativa de los beneficios de REDD+ haga más sostenible su impacto al generar el apoyo de una mayor variedad de interesados.

La importancia de los distintos resultados (positivos o negativos) varía de un interesado a otro y según el marco temporal. Por lo tanto, para asegurar que en las actividades de REDD+ se tienen en cuenta las perspectivas de todos los interesados y de las generaciones futuras será necesario una planificación a largo plazo y celebrar consultas con las partes interesadas pertinentes sobre los valores de los posibles beneficios sociales y ambientales derivados de REDD+. Si las necesidades de las comunidades locales están representadas se aumenta la posibilidad de que mejore su bienestar con las actividades de REDD+. Los organismos gubernamentales deberían diseñar actividades de REDD+ que generen nuevas oportunidades económicas para las comunidades locales y las personas que viven en los bosques que están interesadas en participar en REDD+ pero a las que hasta ahora no se ha prestado la debida atención. A menudo están en la mejor posición para hacer lo necesario para prevenir la degradación de los bosques y promover la gestión sostenible de los bosques; también han demostrado que pueden reunir datos fidedignos sobre el carbono contenido en sus bosques, con un adiestramiento mínimo.

La cuestión de la tenencia de la tierra es fundamental para la aplicación con éxito de REDD+, así como para la transición hacia una Economía Verde. En la mayor parte de los bosques tropicales del mundo la cuestión de la tenencia

de la tierra es confusa o controvertida, y la mayoría de los gobiernos en general tiene derechos legales sobre las tierras forestales. Para aplicar REDD+ es necesario aclarar y fortalecer la cuestión de la tenencia de la tierra y los derechos de propiedad, incluido el reconocimiento de los derechos consuetudinarios sobre las tierras forestales. Esa aclaración puede basarse en los intereses locales y determinará la responsabilidad en el mantenimiento de las reservas de carbono, así como la distribución de los beneficios de las transferencias financieras de REDD+. Es preciso que como parte de las actividades de REDD+ se vea el tema del riesgo de que las personas que viven en los bosques pierdan la tenencia frente a los grandes intereses comerciales.

Las salvaguardias de REDD+ son esenciales para asegurar que las personas que viven en los bosques están facultadas para participar en la adopción de decisiones y obtienen una porción equitativa de los beneficios. Cuando se proponen nuevas actividades en entornos que durante mucho tiempo han sido ocupados por comunidades pequeñas (como suele suceder en los bosques tropicales), a menudo se deja a las poblaciones residentes fuera del proceso y las fuerzas más poderosas se quedan con la gran mayoría de los beneficios. Las salvaguardias de Cancún establecidas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático tienen por objeto garantizar que se proporcionan beneficios sociales y ambientales a las comunidades indígenas y locales. Esas salvaguardias podrían también servir de base para otras inversiones en Economía Verde relacionadas con la utilización de los recursos naturales. Pueden ofrecer una norma que los grupos de supervisión y otros interesados pueden utilizar para promover adelantos.

Para asegurar que se tienen plenamente en cuenta las cuestiones de la equidad, los gobiernos deberían aplicar REDD+ siguiendo un proceso bien pensado y gradual.



Kounda Issiaka, de 65 años, regando sus jóvenes árboles de mango en Boromo, Burkina Faso.
Ollivier Girard / CIFOR

Con una aplicación precipitada de REDD+ se corre el riesgo de afianzar la tenencia y la gobernanza existentes, que casi siempre son perjudiciales para los pobres de las zonas rurales. Todas las actividades de REDD+ deberían concebirse y administrarse de manera transparente, y tener un mecanismo para recibir información basada en las experiencias a fin de adaptar las políticas a la evolución de las circunstancias.

Los organismos nacionales de ejecución de REDD+ deberían reorientar las actividades que se realizan a nivel nacional y local para apoyar los resultados positivos en múltiples escalas que atraigan recursos ambientales, sociales y económicos de ambos niveles. La primera generación de iniciativas REDD+ ha tendido a centrarse en los procesos normativos a nivel nacional y en proyectos piloto ejecutados a nivel local, con poca interacción entre los dos. Estas iniciativas han puesto de manifiesto la necesidad de una coordinación a distintas escalas para poder examinar cuestiones tales como la tenencia de la tierra, la distribución de beneficios y la vigilancia, y la tenacidad de los intereses creados y las instituciones que se oponen a cambiar el statu quo. La experiencia adquirida hasta ahora pone de relieve la importancia de idear nuevas formas de coordinación entre las escalas y los interesados y de integrar REDD+ a las estrategias más amplias de desarrollo y del uso de la tierra. Con ello, además, REDD+ contaría con una base más sólida a partir de la cual poder determinar las concesiones que se deberán hacer y la complementariedad que se podrá obtener en los planos nacional e internacional.

Conclusión 4. El éxito de REDD+ depende del equilibrio entre la conservación de los ecosistemas forestales y la optimización de la captación de carbono; este equilibrio debe basarse en sólidos conocimientos científicos.

Los gobiernos y otros interesados que participan en REDD+ deberán determinar el equilibrio apropiado entre centrarse en los bosques naturales con gran capacidad de captación de carbono y diversidad biológica y los bosques donde se pueden reducir las emisiones de carbono almacenado al menor costo posible. Y es ahí donde hará falta que los diferentes beneficios de REDD+ entren en la futura ecuación en mayor medida que en el pasado. Estas cuestiones tendrán que abordarse directamente a medida que REDD+ vaya avanzando y entre en su etapa de ejecución, que convertirá a la iniciativa en una plataforma de planificación de paisajes que equilibre distintos objetivos del uso de la tierra de aquí a 5, 10, 30, 50 o 100 años. Los intereses de la agricultura, la silvicultura, la diversidad biológica, la pesca, las ciudades, la industria y otros sectores deben ser parte de una planificación integral del uso de la tierra.

La mejor manera de encarar REDD+ en un contexto de Economía Verde es a una escala de paisaje. El conjunto

de conocimientos que permite determinar las prioridades geográficas para las actividades de REDD+ ha aumentado considerablemente en los últimos años y pone de manifiesto que muchos de los servicios benefician a zonas o sectores alejados de los bosques, como las ciudades que para su abastecimiento de agua dependen de bosques vírgenes o mercados que dependen de la producción sostenible de productos forestales. Se diría que el criterio más eficaz y la escala más apropiada para que REDD+ apoye una Economía Verde suele ser un mosaico de ecosistemas naturales y modificados por el hombre que son administrados en forma distinta para dar cabida a una gama de beneficios derivados de formas alternativas de los usos de la tierra. Ahora bien, muchas de las cadenas de productos básicos son internacionales y tal vez haga falta una colaboración intergubernamental para poder lograr una gestión sostenible. La lentitud con que se ha avanzado hasta ahora en las cuestiones relacionadas con el cambio climático o el comercio internacional es muestra de las dificultades que hay que superar, de modo que la búsqueda de soluciones nacionales a una escala de paisaje parece solución más práctica para el futuro inmediato.

Los gobiernos también podrían integrar estrategias de reducción del riesgo a los pagos de REDD+ basados en los resultados, mediante procesos de evaluación del riesgo y enfoques de amortiguación amplios y transparentes. REDD+ podría mejorar tanto la absorción actual neta de CO₂ en los bosques como la duración de las reservas de carbono acumuladas en una zona amplia de bosques. De ese modo se lograrían beneficios no estrictamente relacionados con la captación de carbono y también se aumentaría la estabilidad, la eficiencia y la previsibilidad de los incentivos positivos en la esfera del carbono.

Conclusión 5. El principal desafío para REDD+ en los próximos años será generar los 30.000 millones de dólares por año que, según cálculos, serán necesarios para poder financiar los pagos basados en los resultados de manera que tengan algún impacto. Para poder encarar este desafío hacen falta una mayor participación del sector privado y un cambio en los incentivos a nivel nacional. La Economía Verde puede ayudar a lograr ambos.

REDD+ está procurando concertar un nuevo pacto sin precedentes entre las naciones ricas y las pobres y entre el sector público y el privado, con el objetivo de generar el primer plan a escala mundial en la historia de pagos por los servicios de los ecosistemas. Si bien la suma que hace falta para que REDD+ sea verdaderamente efectivo



Pescador echando la red
en Situ Gunung, Sukabumi,
Oeste de Java, Indonesia.
Ricky Martin / CIFOR

(30.000 millones de dólares por año) pueda parecer enorme a los grupos de interesados relacionados con REDD+ (principalmente comunidades locales e indígenas, conservacionistas y usuarios de la tierra), el monto se distribuirá entre muchos países y paisajes. También ayuda ubicar esta financiación en términos de las economías nacionales. Por ejemplo, los pagos de REDD+ por valor de 30.000 millones de dólares por año representan solo una pequeñísima proporción del Producto Mundial Bruto (PMB) anual, que ascendió a 71.830 billones de dólares en 2012 (CIA 2012a), y se puede comparar a la asistencia oficial para el desarrollo por una cifra de 133 mil millones de dólares en 2011 (OCDE 2012). Los gobiernos de siete países (Alemania, China, el Japón, Francia, Italia, el Reino Unido y los Estados Unidos de América), tuvieron gastos anuales de más de 1 billón de dólares en 2012 (CIA 2012b). De las grandes empresas petroleras, ExxonMobil facturó 452.926 millones de dólares en 2012 (ganancias por valor de 41.000 millones de dólares), Royal Dutch Shell facturó 484.489 millones de dólares (ganancias por valor de 30.900 millones de dólares), y Gazprom facturó 157.830 millones de dólares (ganancias por valor de 44.500 millones de dólares) (CNNMoney 2012). En comparación a los 480 mil millones de dólares anuales que se destinan actualmente a los subsidios de combustibles fósiles (FMI 2013), REDD+ necesitaría menos del 7% de esos subsidios para financiarse por completo.

No se puede dar como excusa la falta de dinero para no financiar REDD+ a un nivel adecuado. Por el contrario, el desafío que significa financiar las actividades de REDD+ debe considerarse a la luz de las oportunidades de inversión en el desarrollo sostenible, y la desinversión en el desarrollo

no sostenible. Este proceso, que consiste en cambiar de una financiación insostenible a financiar un cambio sostenible es uno de los pilares principales de la transición hacia una Economía Verde.

REDD+ tiene que pasar de ser un audaz proyecto piloto a insertarse en un nuevo paradigma de las corrientes de financiación. Este nuevo paradigma recompensará el desarrollo sostenible y desalentará el modelo actual de agotamiento del capital natural a expensas de beneficios sociales más amplios. Una mezcla adecuada de incentivos para la gestión sostenible de los bosques y REDD+ a escala nacional, combinada con desincentivos de prácticas no sostenibles que contribuyen al cambio climático, será un gran beneficio tanto para REDD+ como para otras esferas que intervendrán en la transición a una Economía Verde.

El mundo necesita una Economía Verde y ya está adoptando algunas medidas prometedoras para desvincular el consumo de recursos de la mejora del bienestar humano. Muchos gobiernos, desde los de los poblados hasta los nacionales, pasando por los provinciales y municipales, están procurando lograr una mayor eficiencia y equidad en la forma en que los sectores de la energía, el transporte, la industria, la agricultura y otros sectores proporcionan servicios y bienes económicos. REDD+ se encuentra en una buena posición para ser un catalizador con la capacidad de demostrar los múltiples beneficios que pueden derivarse de llevar a la práctica los principios de una Economía Verde. Entre ellos cabe citar el combinar los beneficios mundiales de la mitigación y adaptación al cambio climático con los beneficios locales y regionales de la gestión sostenible de los bosques para proporcionar una base para la transición mundial a una Economía Verde.

Glosario de términos utilizados

Adaptación: la capacidad de las personas (individuos o la sociedad en su conjunto) para resistir los impactos adversos del cambio climático. Esta capacidad se puede dar a través de la introducción de cambios en el diseño y la gestión de la infraestructura, así como cambios en las actividades cotidianas. También puede lograrse mediante el uso del capital natural para encontrar soluciones naturales. La adaptación está muy estrechamente relacionada con la resiliencia.

Beneficios: los resultados positivos para el bienestar de las personas, o la sociedad en su conjunto, derivados de la adopción de medidas determinadas.

Capital natural: comprende los bienes naturales de la Tierra (el suelo, el aire, el agua, la flora y la fauna) y los servicios de los ecosistemas derivados de ellos, que hacen posible la vida humana.

Funciones de los ecosistemas: los papeles que desempeña un ecosistema como resultado de los procesos ecológicos naturales; de los que se derivan los servicios de los ecosistemas.

Gestión sostenible de los bosques: Un principio basado en la ciencia que dicta que se extraiga solo el producto del crecimiento anual de un bosque, ya sea madera u otros bienes y servicios, sin tocar el capital.

Gobernanza: el acto de gobernar o adoptar decisiones. La calidad de la gobernanza a menudo se compara con una norma "buena gobernanza". Está relacionada con la gestión racional, políticas y procesos coherentes, así como el respeto del estado de derecho.

Paisaje: un mosaico de los ecosistemas naturales y/o modificados por el hombre, con una configuración característica de la topografía, la vegetación, el uso de la tierra, y los asentamientos, influido por los procesos ecológicos, históricos, económicos y culturales y las actividades de la zona.

Resiliencia: la capacidad de un sistema para resistir perturbaciones externas (por ejemplo, como resultado del cambio climático) de modo que el mismo sistema no se vea amenazado. También se refiere a sistemas sociales.

Servicios de los ecosistemas: los productos y actividades beneficiosos (para los seres humanos) que se generan como consecuencia del funcionamiento de los sistemas ecológicos; como alimentos, fibras, el agua potable, la captación del carbono, la polinización de los cultivos por las abejas y otros insectos, o, por ejemplo, paisajes atractivos por su belleza.

Solución natural: una respuesta a una situación adversa para la que las personas emplean recursos naturales en lugar de recursos artificiales o manufacturados. Por ejemplo, el control de las inundaciones mediante los bosques en lugar de mediante defensas construidas.

Valores: los efectos positivos (que pueden ser tanto potenciales como los que ya se han manifestado en la realidad) que los seres humanos consideran asociados con una entidad. Pueden derivarse de los servicios proporcionados por un ecosistema que se considera importante. A algunos se les puede adjudicar una cifra de valor monetario (para poder hacer un análisis comparativo con los costos, por ejemplo), pero en relación con otros a las personas les resultará sumamente difícil considerarlos en términos monetarios.

BENEFICIOS MÚLTIPLES DE REDD+ EN EL PAISAJE

EN LA ACTUALIDAD, CADA 60 SEGUNDOS¹ SE DESTRUYE UNA SUPERFICIE DEL TAMAÑO DE 25 CAMPOS DE FÚTBOL REDD+ ASEGURARÁ QUE EN LA TOMA DE DECISIONES DE DECISIONES SE DÉ UN MAYOR VALOR A LOS BOSQUES Y LOS ÁRBOLES

REDD+ supone un esfuerzo por crear un valor financiero para el carbono almacenado en los bosques, al ofrecer incentivos a los países en desarrollo para que reduzcan las emisiones derivadas de los terrenos forestales e inviertan en vías de desarrollo sostenible con bajas emisiones de carbono. "REDD+" abarca otras esferas distintas de la deforestación y la degradación forestal y tiene por objeto lograr una gestión más sostenible de los bosques y del uso de la tierra dentro del paisaje, y así promover la conservación y la restauración de los bosques.

Cuando REDD+ impide la pérdida o la degradación de los bosques, se obtienen múltiples beneficios, además de proteger o aumentar las reservas de carbono. Entre ellos se incluyen los "beneficios basados en los ecosistemas", como la conservación de la diversi-

dad biológica de los bosques, la regulación del agua, la conservación de los suelos, la obtención de productos madereros y forestales y de otros productos forestales no madereros.

Los factores que inciden en el grado de obtención de esos beneficios son diversos, a saber, el tipo, la ubicación y las condiciones de los bosques de que se trate, qué actividades de REDD+ se llevan a cabo y de qué manera, y la medida en que la población local depende de los recursos forestales. Las actividades de REDD+ pueden dar también lugar a beneficios sociales directos, como empleos, medios de vida, aclaraciones respecto a la tenencia de tierras pagos pagos por la reducción de emisiones de carbono, una mayor participación en la adopción de decisiones y una mejor gobernanza.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

LOS BOSQUES SON EL HÁBITAT DEL **77%** DE LAS AVES AMENAZADAS A NIVEL MUNDIAL²

PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

LA ELABORACIÓN DE POR LO MENOS EL **25%** DE TODOS LOS MEDICAMENTOS DE VENTA CON RECETA SE REALIZA A PARTIR DE PLANTAS³

GRANDES CIUDADES

DE LAS 150 CIUDADES MÁS GRANDES DEL MUNDO, **33 OBTIENEN AGUA** DIRECTAMENTE DE ZONAS PROTEGIDAS⁴

PRODUCTOS NO MADEREROS

LOS PRODUCTOS NO MADEREROS DE LOS BOSQUES PUEDEN GENERAR EMPLEO PARA **4 MILLONES** DE PERSONAS AL AÑO⁵

TURISMO

EL ECOTURISMO GENERA **77.000 MILLONES** DE DÓLARES EN INGRESOS ANUALES A NIVEL MUNDIAL⁶

COSTA RICA PRÁCTICAMENTE DUPLICÓ SU COBERTURA FORESTAL EN UN LAPSO DE **25 AÑOS**, REFORZANDO ASÍ SU IMAGEN ECOLÓGICA COMO BASE PARA UNA MUY LUCRATIVA INDUSTRIA DEL TURISMO⁷

LOS HUMEDALES

PRODUCEN **2.800** DÓLARES DE LOS EE.UU. POR HECTÁREA DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS CADA AÑO⁸

COMERCIO

EL COMERCIO DE MADERA Y OTROS PRODUCTOS FORESTALES ESTÁ VALORADO EN **330.000 MILLONES** DE DÓLARES DE LOS EE.UU. POR AÑO⁹

RESTAURACIÓN DE LOS BOSQUES

EN EL NORTE DE TANZANIA SE TARDÓ SOLO 15 AÑOS EN RESTABLECER 2 MILLONES DE HECTÁREAS DE BOSQUES Y TIERRAS AGRÍCOLAS, **DUPLICANDO** ASÍ LOS INGRESOS DE LOS HOGARES¹⁰

INUNDACIONES

LOS BOSQUES PUEDEN AYUDAR A REGULAR LA CANTIDAD DE AGUA QUE LLEGA A LOS RÍOS Y REDUCIR EL RIESGO O LA MAGNITUD DE LAS INUNDACIONES¹¹

MANGLARES

SE CALCULA QUE VIVEN EN ELLOS EL 30% DE LOS PECES QUE SE PESCAN Y CASI EL **100%** DE LOS LANGOSTINOS QUE SE PESCAN EN LOS PAÍSES DE ASIA SUDORIENTAL¹²

PUEBLOS INDÍGENAS

60 MILLONES DE INDÍGENAS DEPENDEN DE LOS BOSQUES¹³

COMUNIDADES FORESTALES

LOS BOSQUES APORTAN MEDIOS DE SUBSISTENCIA A **1.600 MILLONES** DE PERSONAS EN TODO EL MUNDO¹⁴

PESCA

LA EXISTENCIA DE ZONAS INTACTAS Y DE AMORTIGUACIÓN ALREDEDOR DE LOS RÍOS Y LAGOS PUEDE REDUCIR LA SEDIMENTACIÓN, LO QUE BENEFICIARÍA A LAS POBLACIONES DE PECES¹⁵

PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD

HASTA EL **70%** DE LOS GASTOS OPERACIONALES DE REPRESAS HIDROELÉCTRICAS ES POR CONCEPTO DE ELIMINACIÓN DE SEDIMENTOS¹⁶

EL 46%

DEL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD DE KENYA ES GENERADO POR ENERGÍA HIDROELÉCTRICA QUE DEPENDE DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS FORESTALES DEL PAÍS.¹⁷

CONSUMOS DE ENERGÍA

MÁS DE **2.000 MILLONES** DE PERSONAS UTILIZAN LEÑA PARA COCINAR O PARA CALEFACCIÓN¹⁸

POLINIZACIÓN

EL AHORRO QUE REPRESENTAN LOS POLINIZADORES SILVESTRES FORESTALES PARA LOS AGRICULTORES SE CALCULA EN **MILES DE MILLONES** DE DÓLARES ANUALES¹⁹

SEGURIDAD ALIMENTARIA

LOS ALIMENTOS PRODUCIDOS POR LOS ÁRBOLES CONSTITUYEN ALREDEDOR DEL **30%** DE LA DIETA EN ZONAS RURALES DE BURKINA FASO²⁰

PROGRAMA
ONU-REDD



BENEFICIOS MÚLTIPLES DE REDD+ EN EL PAISAJE

NOTAS A PIE DE PÁGINA

- ¹ FAO, 2010, Forest Resource Assessment. Rome, Italy.
- ² Duke, JA, 1993, Medicinal plants and the pharmaceutical industry. p. 664-669. In: J. Janick and J.E. Simon (eds.), New crops. Wiley, New York.
- ³ Birdlife, 2013, Science: Our Starting Point. Web: <http://www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/174>
- ⁴ Soni, PL, and Varshney, VK, 2003, Chapter 11 Value addition of NWFPs, in Sim, HC, Appanah, S, and Hooda, N, Forests for Poverty Reduction: Changing Role for Research, Development and Training Institutions. Dehradun, India. Web: <http://www.fao.org/docrep/008/af349e/af349e00.htm>
- ⁵ Dudley, N, and Stolton, S, 2003, Running pure: the importance of forest protected areas to drinking water. Gland, Switzerland, WWF/World Bank Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use. Web: http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/conservation/forests/publications/?uNewsID=8443
- ⁶ EBSCO Sustainability Watch, 2009, Ecotourism; A look at the growing segment of the travel and tourism industry. Web: <http://ebscosustainability.files.wordpress.com/2010/07/ecotourism.pdf>
- ⁷ The Global Partnership on Forest and Landscape restoration, 2013, The Bonn Challenge and Landscape Restoration Event Flyer. Web: http://www.forestlandscaperestoration.org/sites/default/files/resource/the_bonn_challenge.pdf
- ⁸ Brander, L, Florax, R, and Vermaat, J, 2006, The Empirics of Wetland Valuation: A Comprehensive Summary and a Meta-Analysis of the Literature. Environmental and Resource Economics. vol. 33, pp 223-250.
- ⁹ Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007, State of the World's Forests 2007. Rome, Italy.
- ¹⁰ The Global Partnership on Forest and Landscape restoration, 2013, The Bonn Challenge and Landscape Restoration Event Flyer. Web: http://www.forestlandscaperestoration.org/sites/default/files/resource/the_bonn_challenge.pdf
- ¹¹ Bradshaw, CJA, Sodhi, NS, Peh, KSH, Kelvin, S-H, Brook, BW, 2007, Global evidence that deforestation amplifies flood risk and severity in the developing world. Global Change Biology, 13(11), pp. 2379-2395
- ¹² Rönnbäck, P, 1999, 'The ecological basis for economic value of seafood production supported by mangrove ecosystems', ecological economics, vol 29, pp 235-252.
- ^{13,14} World Bank, 2008, Forests Sourcebook. Practical Guidance for Sustaining Forests in Development Cooperation, Washington DC, United States.
- ¹⁵ Bernard, F, de Groot, RS, and Campos, JJ, 2009, 'Valuation of tropical forest services and mechanisms to finance their conservation and sustainable use: A case study of Tapanti National Park, Costa Rica', Forest Policy and Economics, 11(3), pp. 174-183.
- ¹⁶ United Nations Environment Programme, 2012, The Role and Contribution of Montane Forests and Related Ecosystem Services to the Kenyan Economy. Nairobi, Kenya.
- ¹⁷ Bojsen, BH, and Barriga, R, 2002, Effects of deforestation on fish community structure in Ecuadorian Amazon streams. Freshwater Biology, 47, pp. 2246-2260.
- ¹⁸ Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013, Wood Energy. Web: <http://www.fao.org/forestry/energy/en/>
- ¹⁹ Ricketts, TH, Daily, GC, Ehrlich, PR, Michener, C, 2005, Economic value of tropical forest to coffee production. Proceedings of the National Academy of Sciences – US. 101(34), pp. 12579-12582.
- ²⁰ Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013, Towards food security and improved nutrition: increasing the contribution of forests and trees. Rome, Italy.

PROGRAMA
ONU-REDD



Referencias

- Adger, N, Brown, K, Cervigni, R, y Moran, D, 1994, 'Towards Estimating Total Economic Value of Forests in Mexico'. Working paper of the Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia (UEA) y University College London (UCL), Londres (Reino Unido).
- Agencia Internacional de la Energía (IEA), 2010, *Perspectivas Energéticas Mundiales 2010*, París (Francia).
- Agencia Internacional de la Energía (IEA), 2012, *Perspectivas Energéticas Mundiales 2012*, París (Francia).
- Agencia Internacional de la Energía (IEA), 2013, *Perspectivas Energéticas Mundiales 2013*, París (Francia).
- Agrawal, A, Cashore, B, Hardin, R, Shepard, G, Benson, C, Miller, D, 2013, 'Economic contributions of forests', documento de antecedentes, Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, 10º período de sesiones, Estambul.
- Alston, LJ, Libecap, GD, y Mueller, B, 1999, *Titles, Conflict, and Land Use The Development of Property Rights and Land Reform on the Brazilian Amazon Frontier*, University of Michigan Press.
- Angelsen, A y McNeill, D, 2012, 'The evolution of REDD+' in: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD and Verchot, LV eds. 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Angelsen, A, 2009, 'Introduction', in A. Angelsen (ed.), *Realising REDD+: national strategy and policy options*. Centro de Investigación Forestal Internacional, Bogor (Indonesia).
- Angelsen, A, 2010, 'Policies for reduced deforestation and their impact on agricultural production'. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, págs. 19639 a 19644.
- Anseeuw, W, Alden WL, Cotula, L, y Taylor, M, 2012, *Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project*, Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra (ILC), Roma (Italia).
- Arias, ME, Cochrane, TA, Lawrence, KS, Killeen, TJ y Farrell, TA, 2011, 'Paying the forest for electricity: a modelling framework to market forest conservation as payment for ecosystem services benefiting hydropower generation', *Environmental Conservation*, 38(4), págs. 473 a 484.
- Asamblea General de las Naciones Unidas, 1992a, Programa 21, Asamblea General de las Naciones Unidas. Web: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21stoc.htm>
- Asamblea General de las Naciones Unidas, 1992b, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Asamblea General de las Naciones Unidas. Página web: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.
- Asamblea General de las Naciones Unidas, 2002, Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Asamblea General de las Naciones Unidas. Página web: http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/pdf/WSSD_PlanImpl.pdf.
- Asamblea General de las Naciones Unidas, 2012, El Futuro que queremos (66/288), Asamblea General de las Naciones Unidas. Página web: <https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1-spanish.pdf>.
- Assemble-Mvondo, S, Brockhaus, M y Lescuyer G, 2013. Assessment of the effectiveness, efficiency and equity of benefit sharing schemes under large-scale agriculture: Lessons from land fees in Cameroon. *European Journal of Development Research* 25: págs 1 a 16.
- AtKisson, A, 2013, *Green Economy 2013: A Strategic Briefing on the State of Play in the Global Transition*, AtKisson, Estocolmo.
- Aulisi, A, Sauer, A, y Wellington, F, 2008, *Trees in the Greenhouse: Why Climate Change is Transforming the Forest Products Business*, Instituto de Recursos Mundiales.

- Ayers, JM, Huq, S, 2008, 'The value of linking mitigation and adaptation: a case study of Bangladesh', *Environmental Management*, 5, págs. 753 a 764.
- Aylward, B, Hartwell, R, 2010, 'Sustainable Ecosystem Management and Water: The Benefits of Hydrological Services' in Bovarnick, A., Alpizar, F., Schnell, C. (eds) *Importance of biodiversity and ecosystems in economic growth and equity in Latin America and the Caribbean: An economic valuation of ecosystems*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York (EE.UU.).
- Banco Africano de Desarrollo (AfDB) 2013, *Africa Development Report: Towards Green Growth in Africa*, Túnez (Túnez).
- Banco Mundial, 2004, *Sustaining forests: a development strategy*, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.), USA.
- Banco Mundial, 2006, *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*, World Bank, Washington DC (EE.UU.).
- Banco Mundial, 2008, *Forest Sourcebook*, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.).
- Banco Mundial, 2010a, *The Costs to Developing Countries of Adapting to Climate Change: new methods and estimates*, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.).
- Banco Mundial, 2010b, *World development report 2010: development and climate change*, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.).
- Banco Mundial, 2012, *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.).
- Barbier, E y Markandya, A, 2013, *A New Blueprint for a Green Economy*, Earthscan, Oxon (Reino Unido)-
- Barbier, E y Tesfaw, AT, 2012, 'Can REDD+ Save the Forest? The Role of Payments and Tenure', *Forests*, 3, págs. 881 a 895.
- Barbier, E, 2011, 'The policy challenges for green economy and sustainable economic development', *Natural Resources Forum*, 35 (3), págs. 233 a 245.
- Barbier, E, 2012, 'The Green Economy Post+20', *Science* 338: págs. 887 y 888.
- Barnosky, AD, Hadly, EA, Bescompte, J, Berlow, EL, Brown, JH, Fortelius, M, Getz, WM, Harte, J, Hastings, A, Marquet, PA, Martinez, ND, Mooers, A, Roopnarine, P, Vermeij, G, Williams, JW, Gillespie, R, Kitzes, J, Marshall, C, Matzke, N, Mindell, DP, Revilla, E, and Smith, AB, 2012, 'Approaching a state shift in Earth's biosphere', *Nature* 486:págs. 52 a 58.
- Baumgärtner, S y Strunz, S, 2009, *The economic insurance value of ecosystem resilience*. Department of Sustainability Sciences, Leuphana University of Luenberg, Alemania.
- Bergh, JCJM, 2002, *Handbook of environmental and resource economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (Reino Unido).
- Bernard, F, de Groot, RS, y Campos, JJ 2009, 'Valuation of tropical forest services and mechanisms to finance their conservation and sustainable use: A case study of Tapanti National Park, Costa Rica', *Forest Policy and Economics*, 11(3), pp. 174-183.
- Bernard, F, McFatrige, S, Minang PA, 2012, *The Private Sector in the REDD+ Supply Chain: Trends, challenges, and opportunities*, Londres (Reino Unido).
- Best, A, Stefan, G, Simmons, C, Blobel, D, Lewis, K, Hammer, M, Cavalieri, S, Lutter, S, and Maguire, C, 2008, *Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources*, Informe de la Comisión Europea, DG Environment.
- Bird, N y Dickson, C 2005, *Poverty Reduction Strategy Papers: making the case for forestry*, ODI forestry briefing number 7, ODI, Londres (Reino Unido).

- Bishop, J, Kapila, S, Hicks, F, Mitchell, P, y Vorhies, F, 2008, Building Biodiversity Business, Shell International Ltd e IUCN, Londres (Reino Unido) y Gland (Suiza).
- Blyth, S, Ravilious, C, Purwanto, J, Epple, C, Kapos, V, Barus, H, Afkar, H, Setyawan, A, y Bodin, B, 2012, Using spatial information to promote multiple benefits from REDD+ in Indonesia. A compendium of maps for Central Sulawesi Province, PNUMA-Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, Cambridge (Reino Unido).
- BMZ (Ministerio Federal de Alemania de Cooperación Económica y Desarrollo) 2011, Green economy, Bonn (Alemania).
- Bojsen, BH y Barriga, R, 2002, 'Effects of deforestation on fish community structure in Ecuadorian Amazon streams', *Freshwater Biology*, 47, págs. 2246 a 2260.
- Börner, J, Wunder, S, Wertz-Kanounnikoff, S, Toto, MR, Pereira, L, y Nascimento, N, 2010, 'Direct Conservation Payments in the Brazilian Amazon: Scope and Equity Implications', *Ecological Economics*, Vol. 69, No. 6, págs.
- Börner, J, y Wunder, S, 2008, 'Paying for avoided deforestation in the Brazilian Amazon: from cost assessment to scheme design', *International Forestry Review* 10(3): págs. 496 a 511.
- Bowen, A, 2012, 'Green' Growth, 'Green' Jobs and Labor Markets, World Bank Policy Research Working Paper 5990, Banco Mundial, Washington DC, (EE.UU.)
- Bradshaw, CJA, Sodhi, NS, Peh, KSH, KELVIN SH, Brook, BW, 2007, 'Global evidence that deforestation amplifies flood risk and severity in the developing world', *Global Change Biology*, 13(11), págs. 2379 a 2395.
- Brand, D, 2012, Responsible investment in the forest sector: Recommendations for institutional investors, New Forests Asset Management Pty Limited. Web: www.newforests.com.au/news/pdf/articles/Responsible_Investment_in_Forestry.pdf.
- Brickell, E, McFarland, W y Mwayafu, DM, 2012, Unlocking progress on REDD+: sector coordination in Uganda, ODI Background Note. Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI) Londres (Reino Unido).
- Brockhaus M y Angelsen, A, 2012, 'Seeing REDD+ through 4Is: a political economy framework', in Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD and Verchot LV (eds.), *Analysing REDD+: Challenges and Choices.*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Brockhaus, M, Obidzinski, K, Dermawan, A, Laumonier, Y y Luttrell, C, 2012, 'An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+?', *Forest policy and economics*, 18, págs. 30 a 57.
- Bromley, DW (Ed) 1995, *The handbook of environmental economics*, Blackwell, Oxford, UK.
- Brujinzeel, LA, 2004, 'Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees?', *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 104, págs. 185 a 228.
- Cámara de Comercio Internacional (ICC), 2011, Green Economy Policy. Web: www.iccwbo.org/advocacy-codes-and-rules/areas-of-work/environment-and-energy/
- Central Intelligence Agency (CIA) 2012a, *The World Factbook: Economy*. Web: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>; Búsqueda: 29/01/2014
- Central Intelligence Agency (CIA) 2012b, *The World Factbook. Budget*. Web: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2056.html>; Búsqueda: 29/01/2014
- Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR) 2009, *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*, Editado por Arild Angelsen, CIFOR, Bogor (Indonesia).
- Chang, M 2012, *Forest Hydrology: An Introduction to Water and Forests*, Tercera edición, CRC Press, EE.UU.
- Chivian, E y Bernstein, A, 2008, *Sustaining Life - How human health depends on biodiversity*, Oxford University Press, Inc.,

Nueva York.

Chomitz, KM y Kumari, K, 1995, The domestic benefits of tropical forests: a critical review, *The World Bank Research Observer*, 13(1), págs. 13 a 35.

CNNMoney 2012, Fortune Global 500. Web: http://www.money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2012/full_list/; Búsqueda: 29/01/2014

Colchester, M, con Boscolo, M, Contreras- Hermosilla, A, Del Gatto, F, Dempsey, J, Lescuyer, G, Obidzinski, K, Pommier, D, Richards, M, Sembiring, SN, Tacconi, L, Vargas Rios, M, y Wells, A, 2006, *Justice in the forest: rural livelihoods and forest law*, Centro de Investigación Forestal Internacional, Bogor (Indonesia).

Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2013, *Foro de Lviv sobre los bosques en una economía ecológica: acciones y desafíos para los países de Europa Oriental y Asia Septentrional y Central*, Ginebra Timber and Forests Study Paper 32, CEPE y FAO, Ginebra y Roma.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), 2011, *The Green Economy: Trade and Sustainable Development Implications*, Documento de antecedentes preparado por la Secretaría de la UNCTAD para la Reunión especial de expertos sobre Economía Verde, Ginebra (Suiza).

Consejo Mundial de las Empresas para un Desarrollo Sostenible (WBCSD), 2011, *Consumption and Value Chains*, WBCSD Resumen Ejecutivo, octubre de 2011.

Consejo Mundial de las Empresas para un Desarrollo Sostenible (WBCSD), 2013, *The Energy Mix: Low-carbon pathways to 2050*, WBCSD, Ginebra (Suiza).

Consejo Mundial de las Empresas para un Desarrollo Sostenible (WBCSD), 2010, *Responding to the Biodiversity Challenge*, WBCSD, Ginebra.

Consejo Mundial de las Empresas para un Desarrollo Sostenible (WBCSD), 2012, *Biodiversity and Ecosystem Services: Scaling up Business Solutions*, WBCSD, Ginebra.

Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), 2010, *Travel and Tourism Economic Impact*, WTTC.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2007, *Plan de Acción de Bali (1/CP.13)* CMNUCC, Web: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2010, *'Acuerdos de Cancún: resultado de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto en su 15º periodo de sesiones (1/CP.16)'*, CMNUCC, Web: <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cmp6/spa/12a01s.pdf>.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), 1992, *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*, Nairobi (Kenya).

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), 2011, *REDD+ and biodiversity*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), CDB, Serie de documentos técnicos, Quebec (Canadá).

Corbera, E, Brown, K, and Adger, WN, 2007, *'The equity and legitimacy of markets for ecosystem services'*, *Development and Change*, 38: págs.587 a 613.

Costenbader, J, 2010, *REDD+ benefit sharing: a comparative assessment of three national policy approaches*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Gland (Suiza).

Cotula, L y Mayers, J, 2009, *'Tenure in REDD: Start-point or afterthought?'*, *Natural Resource Issues* No. 15. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres (Reino Unido).

Dalberg Global Development Advisors 2012, *Impact Investing in West Africa and Henderson, I 2013 'REDD+ Results-based Finance. A Private Sector Perspective'*. Presentación en Bonn, CMNUCC, agosto de 2013. Web: <http://unfccc.int/files/methods/>

redd/coordination_of_support/application/pdf/6._unepfi_iain_henderson_bonn_unfccc_results_based_finance_20_aug_2013_final.pdf

Danielsen, F, Skutsch, M, Burgess, ND, Jensen, PM, Andrianandrasana, H, Karky, B, Lewis, R, Lovett, JC, Massao, J, Ngaga, Y, Phartiyal, P, Poulsen, MK, Singh, SP, Solis, S, Sørensen, M, Tewari, A, Young, R y Zahabu, E, 2011, 'At the heart of REDD+: a role for local people in monitoring forests?', *Conservation Letters*, 4, págs. 158 a 167.

Danish 92 Group, Building and Equitable Green Economy. Web: www.92grp.dk/cms/images/Fokus%20og%20Nyhedr/Greeneconomy.pdf

De Beer, JH, and McDermott, MJ, 1996, *The Economic Value of Non-Timber Forest Products in Southeast Asia*, Segunda edición, Comité de la UICN en los Países Bajos, Amsterdam.

Departamento de Energía y Cambio Climático (DECC) 2011, *A brief guide to the carbon valuation methodology for UK policy appraisal*, Departamento de Energía y Cambio Climático, Whitehall Place Londres.

Derissen, S, Quaas, MF, y Baumgärtner, S, 2011, 'The relationship between resilience and sustainability of ecological-economic systems', *Ecological Economics*, 20, págs. 1121 a 1128.

Di Gregorio, M, Brockhaus, M, Cronin, T y Muharron, E, 2012, 'Politics and power in national REDD+ policy processes', in: Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. and Verchot, L.V. eds. 2012, *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Jakarta.

Dickson, B, y Osti, M, 2010, *What are the ecosystem-derived benefits of REDD+ and why do they matter?*, Multiple Benefits Series 1, Preparado en nombre del Programa ONU-REDD, Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA, Cambridge (Reino Unido).

Dierdorff, EC, Norton, JJ, Drewes, DW, and Kroustalis, CM, 2009, *Greening of the World of Work*, US Department of Labor, Washington D.C.

División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (UNDESA), 2012, *A guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications*, UNDESA, Nueva York.

Dornisch, D, 2007, *Network analysis of public sector coordination and collaboration: conceptual and methodological applications*. Web: www.aaai.org/Library/ICCCD/2007/icccd07-008.php and www.aaai.org/Library/ICCCD/2007/icccd07-008.php

Duchelle, AE, Cromberg, M, Gebara, MF, Guerra, R, Melo, T, Larson, A, Cronkleton, P, Börner, J, Sills, E, Wunder, S, Bauch, S, May, P, Selaya, G, Sunderlin, WD, 2013, 'Linking forest tenure reform, environmental compliance and incentives: Lessons from REDD+ initiatives in the Brazilian Amazon', in: L. Naughton-Treves, Alex-Garcia, J., Baird, I.G., Turner, M.D., and K. Wendland (Eds.), *Land Tenure and Forest Carbon Management, Special Section, World Development* (en imprenta).

Dudley, N y Stolton, S, 2003, *Running Pure: The Importance of Forest Protected Areas to Drinking Water*, Banco Mundial y Fondo Mundial para la Naturaleza, Washington, D.C.

Earth Security Initiative and Eco-Agriculture Partners 2013, *Finance Case and Financing Strategies for integrated Landscape Management: Finance Institution Analysis*, Finance Working Group of the Landscapes for People, Food, and Nature Initiative, Washington, D.C.

Ecosystem Marketplace 2012, *State of the Voluntary Carbon Markets 2012 Report Assessment*. Web: www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/resources.library.page.php?page_id=9184§ion=library&eod=1

Elbakidze, M, Angelstam, PK, Sandstrom, C, and Axelsson, R, 2010, 'Multi-stakeholder collaboration in Russian and Swedish model forest initiatives: Adaptive governance toward sustainable forest management?', *Ecology and Society*, 15(2).

Eliasch, J, 2008, *Climate change: financing global forests - Eliasch Review*, Gobierno del Reino Unido, Kew (Reino Unido).

- Elmqvist T, Folke C, Nyström M, Peterson, G, Bengtsson, J, Walker, B, and Norberg, J 2003, 'Response diversity, ecosystem change, and resilience', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1, págs. 488 a 94.
- Elson, D, 2012, *Guide to Investing in Locally Controlled Forestry*, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres.
- Elzen, M den, Beltran, AM, y Vliet, J, 2009, A scenario analysis of mitigation costs and carbon market impacts for developed and developing countries. Presentación en evento paralelo del IIMAD en las conversaciones de la CMNUCC sobre el cambio climático en Barcelona, noviembre 3 de 2009.
- Emerton, L, y Bos, E, 2002, *Value: Counting Ecosystems As Water Infrastructure*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Gland (Suiza).
- Entenmann, SK and Schmitt, CB, 2013, 'Actors' perceptions of forest biodiversity values and policy issues related to REDD+ implementation in Peru', *Biodiversity and Conservation*, 22: págs. 1229 a 1254.
- Environmental Justice Foundation (EJF), 2006, *Mangroves: Nature's Defense Against Tsunamis*, Londres (Reino Unido).
- Epple, C, Thorley, J 2012, *Options for REDD+ action: what are their effects on forests and people? An introduction for stakeholders in Central Sulawesi*, PNUMA-Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, Cambridge (Reino Unido).
- Epple, C, Williamson, A, Thorley, J, 2012, *Strengthening benefits from REDD+ for biodiversity, ecosystem services and livelihoods: A guide to tools and resources that can help to plan for multiple benefits from REDD+ in Indonesia*, PNUMA-Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, Cambridge (Reino Unido).
- Fairman, JG, Nair, US, Christopher, SA, Mölg, T, 2011, Land use change impacts on regional climate over Kilimanjaro. *Journal of Geophysical Sciences*. DOI: 10.1029/2010JD 014712.
- Ferraro, PJ, Lawlor, K., Mullan, KL, Pattanayak, SK, 2012. *Forest Figures: Ecosystem Services Valuation and Policy Valuation in Developing Countries*. *Review of Environmental Economics and Policy* 6(1), págs. 20 a 44.
- Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), 2010, *Directrices para el involucramiento de las partes relevantes en la preparación para REDD+ con un enfoque en la participación de los pueblos indígenas y otras comunidades dependientes de los bosques*. Web: www.unredd.net/~unredd/index.php?.. consultado el 22 de julio de 2013
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), 2010, *Informe sobre la pobreza rural 2011: Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana*, FIDA, Roma (Italia).
- Fondo Monetario Internacional (FMI), 2012, *Fossil Fuel Report 2013*. Web: www.iisd.org/gsi/sites/default/files/bf_stateplay_2012.pdf
- Fondo Monetario Internacional (FMI), 2013, *Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications*, IMF, Washington D.C. Web: <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/012813.pdf>
- Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB), 2013a, *Informe del Secretario General sobre los Bosques y el Desarrollo Económico (E/CN.18/2013/1)*, FNUB, Web: www.un.org/esa/forests/pdf/session_documents/unff10/EconDev.pdf
- Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB), 2013b, *Resolución del Grupo de Trabajo Uno sobre los avances realizados en la aplicación del instrumento jurídicamente no vinculante sobre todos los tipos de bosques (Tema 3), Información aportada por entidades regionales y subregionales (Tema 4), Los bosques y el desarrollo económico (Tema 5), y Mejora de la cooperación (Tema 8)*, UNFF. Web: www.un.org/esa/forests/pdf/session_documents/unff10/ResolutionWG1UNFF10.pdf
- Foro Económico Mundial (WEF), 2011, *The Future of Long-term Investing*, WEF, Ginebra (Suiza).
- Forsyth, T, 2009, 'Multilevel, multi-actor governance in REDD+: Participation, integration and coordination' in Angelsen, A with Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD and Wertz-Kanounnikoff, S (Eds), 2009, *Realising REDD+: national strategy and policy options*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).

- Gallai, N, Salles, J-M, Settele, J and Vaissière, BE, 2009, 'Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline', *Ecological Economics*, 68 (3), págs. 810 a 821.
- Game, ET, and Grantham, HS, 2008, *Marxan User Manual: For Marxan version 1.8.10*, University of Queensland, St. Lucia, Queensland, Australia, and Pacific Marine Analysis and Research Association, Vancouver, British Columbia, Canadá.
- Gledhill, R, Streck, C, Maginnis, S, y Brown, S, 2011, *Funding for Forests: UK Government Support for REDD+*, PricewaterhouseCoopers LLP, Londres.
- Global Canopy Programme, 2012, *Little Forest Finance Book*. Web: www.globalcanopy.org/materials/little-forest-finance-book
- Gobierno de Viet Nam Ministerio de Planificación e Inversiones, 2012, *Viet Nam Green Growth Strategy*.
- Gobierno Provincial de Kalimantan Central, 2011, *REDD+ Regional Strategy for Central Kalimantan Province*. Unofficial English translation Web: www.gcftaskforce.org/documents/Central%20Kalimantan%20REDD+Strategy%20
- Goetzl, A, 2006, *Subsidy or incentive?*, Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) Tropical Forest Update 16/3. OIMT.
- Graham, K 2011, *Making REDD+ cross-sectoral: why, how, and what are the potential socio-economic impacts?*, REDDnet, Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI) Londres (Reino Unido).
- Graham, K and Vignola, R, 2011, *REDD+ and agriculture: a cross-sectoral approach to REDD+ and implications for the poor*, REDDnet., Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI), Londres (Reino Unido).
- Grainger, A, Boucher, DH, Frumhoff, PC, Laurance, WF, Lovejoy, T, McNeely, J, Niekisch, M, Raven, P, Sodhi, NS, Venter, O, and Pimm, SL, 2009, 'Biodiversity and REDD at Copenhagen', *Current Biology*, 19 (21), págs. 974 a 976.
- Green Assets 2013, *California carbon market may link with Australia*, Green Assets, publicado el 31 de julio de 2013. Consultado el 9 de agosto de 2013: www.green-assets.com/2740/california-carbon-market-may-link-with-australia/
- Green Economy Coalition, 2011: www.green.economy.coalition.org
- Grieg-Gran, M, 2006, *The Cost of Avoiding Deforestation*, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres (Reino Unido).
- Grieg-Gran, M, 2008, *The Cost of Avoiding Deforestation: Update of the Report Prepared for the Stern Review of the Economics of Climate Change*, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres (Reino Unido).
- Grieg-Gran, M, Porras, I y Wunder, S, 2005, 'How can market mechanisms for forest environmental services help the poor? Preliminary lessons from Latin America', *World Development*, 33 (9), págs. 1511 a 1527.
- Griffiths, H, 2010, "Sustainable" palm oil driving deforestation: Biofuel crops, indirect land use change and emissions, *Friends of the Earth Europe*, Bruselas (Bélgica).
- Gulke, M, Tennigkeit, T and Vogt, M, 2010, *Investment: Forests and timber as a new asset class*, *Holz-Zentralblatt*, Núm. 26.
- Gulke, M, Tennigkeit, T, Held, C, Broadach, F y Hutter, C, 2012, 'Private equity investments in forestry: overcoming barriers', in Asen A, Savenije H and Schmidt F (eds.) 2012, *Good Business: Making Private Investments Work for Tropical Forests*, Tropenbos International, Wageningen (Países Bajos). Web: www.etfrn.org/publications/good+business+making+private+investments+work+for+tropical+forests
- Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda para el Desarrollo después de 2015, 2013, *Una nueva alianza mundial: erradicar la pobreza y transformar las economías mediante el desarrollo sostenible*. Informe del Grupo de alto nivel de personas eminentes sobre la agenda para el desarrollo después de 2015, Naciones Unidas, Nueva York.
- Grupo de alto nivel sobre la sostenibilidad mundial del Secretario General de las Naciones Unidas, 2012, *Gente resiliente en*

un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir, Naciones Unidas, Nueva York.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2006, Directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, Programa de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, Instituto de Estrategias Ambientales Mundiales (Japón).

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2006, Directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Preparadas por el Programa de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, ed Eggleston, HS, Buendia, L, Miwa, K, Ngara, T y Tanabe, K, Instituto de Estrategias Ambientales Mundiales (Japón).

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2013, *Climate Change 2013: The Physical Science Base*, Naciones Unidas, Ginebra (Suiza).

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2007, *Climate Change 2007: Informe de síntesis*, Naciones Unidas, Ginebra (Suiza).

Gutman, P, 2007, 'Ecosystem services: Foundations for a new rural-urban compact'. *Ecological Economics*, 62 (2007) págs. 383 a 387.

Hamilton, K, and Atkinson, G, 2006, *Wealth, Welfare, and Sustainability: Advances in Measuring Sustainable Development*, Edward Elgar, Cheltenham (Reino Unido).

Harvey, CA, Dickson, B, Kormos, C, 2010, 'Opportunities for achieving biodiversity and conservation through REDD', *Conservation Letters*, 3 (1), págs. 53 a 61.

Hatcher, J, 2009, *Securing tenure rights and reducing emissions from deforestation and degradation (REDD): Costs and lessons learned*, Rights and Resources Initiative, Washington, DC.

Henderson, I, Coello, J, Fischer, R, Mulder, I, Christophersen, T, 2013, *The Role of the Private Sector in REDD+: The Case for Engagement and Options for Intervention*, Programa ONU-REDD Resúmen de políticas 4:1-12. Web: www.un-redd.org

Hirano, T, Segah, H, Kusin, K, Limin, S, Takahashi, H y Osaki, M, 2012, 'Effects of disturbances on the carbon balance of tropical peat swamp forests', *Global Change Biol.* 18: págs 3410 a 3422.

Hoare, AL, 2007, *The use of non-timber forest products in the Congo Basin: Constraints and Opportunities*. Report to the Rainforest Foundation. Imori, D, Guilhoto, JJM, David, LS, Gutierrez, LM y Waisman, C 2011, *Regional development and greenhouse gases emission: the case of the Amazon Region*, Munich Personal RePEc Archive (MPRA), Web: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/40606/>

Iniciativa de Financiación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (IF PNUMA) and GCP, 2012, *Declaración del Capital Natural*. Web: www.naturalcapitaldeclaration.org/the-declaration/

Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI), 2012, 'How can we strengthen sector coordination in order to support effective delivery of REDD+?', Informe de reunión, 30 de noviembre de 2012, Doha, ODI, Web: www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-documents/4951.pdf

Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI), 2013, *At cross-purposes: subsidies and climate compatible investments*, ODI, London, United Kingdom. Web: www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8335.pdf

Instituto de Desarrollo de Ultramar(ODI) y Heinrich Böll Stiftung (HBF) *Climate Funds Update*, 2013, *Climate Funds Update*, Web: www.climatefundupdate.org

Instituto de Recursos Mundiales (WRI), 2011, *A compilation of green economy policies, programs, and initiatives from around the world*, WRI, Washington, DC (EE.UU.).

Instituto de Recursos Mundiales (WRI), 2013, *A short list of plant-based medicinal drugs*. Accessed on 19 July 2013: www.wri.org/node/8180

Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), 2009, *Assessing the Costs of Adaptation to Climate Change*, IIMAD, Londres (Reino Unido).

Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD) 2012, *State of Play on Biofuel Subsidies: Are policies ready to shift?* Web: www.iisd.org/gsi/sites/default/files/bf_stateplay_2012.pdf

Intercontinental Exchange, 2013, CER futures data, 13.12.2013. Web: www.theice.com/productguide/ProductSpec.shtml?specId=814666#data

Jacobs, M, 2012, *Green Growth: Economic Theory and Political Discourse*, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science (LSE), Londres (Reino Unido).

Jagger, P, Lawlor, K, Brockhaus, M, Gebara, MF, Sonwa, DJ y Resosudarmo, IAP, 2012, 'REDD+ safeguards in national policy discourse and pilot projects' in: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD y Verchot, LV eds. 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*. Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).

Jindal, R, 2010, *Livelihood impacts of payments for forest carbon services: field evidence from Mozambique*. Payments for environmental services, forest conservation and climate change: livelihoods in the REDD?, págs. 185 a 211 en Tacconi, L., S. Mahanty, y H. Suich (eds.)

Kanowski, PJ, McDermott, CL, Cashore, BW, 2011, 'Implementing REDD+: lessons from analysis of forest governance', *Environmental Science and Policy*, 14(2): págs. 111 a 117.

Kissinger, G 2011, *Linking forests and food production in the REDD+ context*, CCAFS working paper no.1, CGIAR Research Programme on Climate Change, Agriculture and Food Security (CAAFS), Copenhage, (Dinamarca).

Klytchnikova, I, y Dorosh, P, 2012, *Tourism Sector in Panama: Regional Economic Impacts and the Potential to Benefit the Poor*, Policy Research Working Paper 6183, Banco Mundial, Washington D.C., (EE.UU.).

Kontoleon, A, and Swanson, T, 2002, *The WTP for Property rights for the Giant Panda: Can a charismatic species be an instrument for conservation of natural habitat?*, Paper prepared for the BIOECON workshop, University College London (UCL), Londres (Reino Unido).

Krausmann, F, Gingrich, S, Eisenmenger, N, Erb, K-H, Haberl, H, y Fischer-Kowalski, M, 2009, 'Growth in global material use, GDP, and population during the 20th century', *Ecological Economics*, 68(10):págs. 2696 a 2705.

Kurz, WA, and Apps, MJ 1999, 'A 70-year retrospective analysis of carbon fluxes in the Canadian forest sector', *Ecological Applications*, 9: págs. 526 a 547.

La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB), 2009, *TEEB Climate Issues Update*, September 2009.

La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB), 2010, *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad: Incorporación de los aspectos económicos de la naturaleza: Una síntesis del enfoque, las conclusiones y las recomendaciones de estudio de TEEB*, Web: www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/synthesis/ (consultado el 22 de julio de 2013).

Larson, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, Duchelle, A, Babon, A, Dokken, T, Pham, TT, Resosudarmo, IAP, Selaya, G, Awono A, and Huynh, TB, 2013, 'Land tenure and REDD+: The good, the bad and the ugly', *Global Environmental Change*, 23: págs. 678 a 689.

Larson, AM, Brockhaus, M and Sunderlin, WD, 2012, 'Tenure matters in REDD+: Lessons from the field', in: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD and Verchot, LV eds 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).

Larson, AM, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, Duchelle, A, Babon, A, Dokken, T, Pham, TT, Resosudarmo, IAP, Selaya, G, Awono, A, and Huynh, T-B, 2013, 'Land tenure and REDD+: The good, the bad, and the ugly', *Global Environmental Change*, 23: págs. 678 a 689.

Laurance WF, Dell B, Turton SM, Lawes MJ, Hutley LB, McCallum H, Dale P, Bird M, Hardy G, Prideaux G, Gawne B, McMahon CR, Yu R, Hero J-M, Schwarzkopf L, Krockenberger A, Setterfield SA, Douglas M, Silvester E, Mahony M, Vellam K, Saikia U, Wahren C-H, Xu Z, Smith B and Cocklin C (2011) *The 10 Australian ecosystems most vulnerable to tipping points*. *Biological Conservation*

144(5): págs. 1472 a 1480. doi:10.1016/j.biocon.2011.01.016

Lawlor, K, Madeira, EM, Blockhus, J and Ganz, DJ 2013, 'Community participation and benefits in REDD+: A review of initial outcomes and lessons', *Forests*, 4, págs. 296 a 318.

Lebedys, A, 2004, Trends and current status of the contribution of the forestry sector to national economies, FAO Working paper: FFSM/ACC/07. Web: www.fao.org/docrep/007/ad493e/ad493e00.htm

Lele, U, Karsenty, A, Benson, C, Fétiveau, J, Agarwal, M y Goswami, S, 2013, Changing Roles of Forests and Their Cross-Sectorial Linkages in the Course of Economic Development, Background paper prepared for the United Nations Forum on Forests, Web: www.un.org/esa/forests/pdf/Forests-Cross-sectorial-Linkages.pdf.

Liu, J, Li, S, Ouyang, Z, Tam, C, and Chen, X 2008, 'Ecological and socioeconomic effects of China's policies for ecosystem services', *PNAS*, 105 (28): págs. 9477 a 9482.

Lobo, A, 2006, Desarrollo de un Bosque Modelo Como Estrategia de Aplicación del Enfoque Ecosistémico en el Bosque Seco Chiquitano, Bolivia, Tesis, Magister Scientiae, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Locatelli, B, Evans, V, Wardell, A, Andrade, A, Vignola, R, 2011, 'Forests and Climate Change in Latin America: Linking Adaptation and Mitigation', *Forests*, 2(1), págs. 431 a 450.

LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability), 2010, Green Travel: Trends in Ecotourism, Accessed 19 July 2013 <http://www.lohas.com/green-travel>

Luttrell, C, Loft, L, Gebara, FM, Kweka, D, Brockhaus, M, Angelsen A, and Sunderlin, W, 2013, Who should benefit from REDD+? Rationales and realities, *Ecology and Society* (en imprenta).

Luttrell, C, Resosudarmo, IAP, Muharrom, E, Brockhaus M and Seymour F, 2012, 'The political context of REDD+ in Indonesia: Constituencies for a change', *Environmental Science and Policy* (en imprenta).

Mayers, J, Birikorang, G, Danso, EY, Nketiah, KS and Richards, M, 2008, Assessment of Potential Impacts in Ghana of a Voluntary Partnership Agreement with the EC on Forest Governance, IIED, Londres (Reino Unido).

McConnell, R 2008, Links between National Forest Programmes and Poverty Reduction Strategies, Forestry Policy and Institutions, Documento de Trabajo núm. No. 22, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Roma (Italia).

McDermott, M, Mahanty, S, y Schreckenberg, K, 2011, Defining equity: A framework for evaluating equity in the context of ecosystem services. Web: <http://www.espa.ac.uk/files/espa/Schreckenberg-poster.pdf>

McIvor, A, Spencer, T, Möller, I, y Spalding, M, 2012, Storm surge reduction by mangroves, Cambridge Coastal Research Unit, Documento de trabajo núm. 41: págs. 1 a 35.

Megevand, C, 2013, Deforestation trends in the Congo Basin: reconciling economic growth and forest protection, Banco Mundial, Washington DC (EE.UU.).

Mendelsohn, R, y Balick, MJ, 1995, 'The value of undiscovered pharmaceuticals in tropical forests', *Economic Botany*, 49(2): págs. 223 a 228.

Miles, L, Dunning, E, Doswald, N, y Osti, M, 2010, A safer bet for REDD+: Review of the evidence on the relationship between biodiversity and the resilience of forest carbon stocks, Working Paper v2, Multiple Benefits Series 10, Preparado en nombre del Programa ONU-REDD, Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA, Cambridge (Reino Unido).

Miles, L, y Kapos, V 2008, 'Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation and Forest Degradation: Global Land-Use Implications', *Science*, 320(5882), págs. 1454 a 1455.

Millennium Ecosystem Assessment (MA) 2005, *Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis*, MA, Washington DC (EE.UU.).

- Minang, PA, van Noordwijk, M, 2012, 'Design challenges for achieving reduced emissions from deforestation and forest degradation through conservation: Leveraging multiple paradigms at the tropical forest margins', *Land Use Policy*, 31, págs. 61 a 70.
- Mohammed, EY, 2011, Pro-poor benefit distribution in REDD+: who gets what and why does it matter?, Documento de trabajo sobre REDD, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo, London (Reino Unido).
- Murdiyarsa, D, Brockhaus, M, Sunderlin WD, y Verchot, L, 2012, 'Some lessons learned from first generation of REDD+ activities', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4: págs. 678 a 685.
- Naidoo, R, y Adamowicz, WL, 2005, 'Biodiversity and nature-based tourism at forest reserves in Uganda', *Environment and Development Economics*, 10, págs. 159 a 178.
- Nair, CTS, y Rutt, R, 2009, Creating forestry jobs to boost the economy and build a green future. *Unasylva*, 60 (3), págs. 3 a 10.
- Nakhooa S, Watson, C, Calland, R, y Van Rooij, J, 2012, 'Climate finance: readiness and strengthening institutions', Resúmenes de reunión técnica, 4 y 5 de octubre, Ciudad del Cabo. Web: <http://odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-documents/4947.pdf>
- Nasa, 2010, Global vegetation continuous fields. Web: http://lpdaac.usgs.gov/products/modis_products_table/mod44b
- Ndoye, O, Awono, A, Preece, L, y Toirambe, B, 2007, Markets in Non-Timber Forest Products in the Provinces of Equateur and Bandundu: Presentation on a field survey. In What does the future hold for the forests in the Democratic Republic of Congo? Innovative tools and mechanisms for sustainable forest management, Reflection and discussion paper, 2007/01, BTC
- Nellemann, C, and INTERPOL (eds.), 2012, Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the World's Tropical Forests, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi (Kenya).
- Nellmann, C, and INTERPOL (eds.) 2012, Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud, and Laundering in the World's Tropical Forests, GRID-Arendal, Oslo (Noruega).
- Nepstad, DC, Boyd, W, Stickler, CM, Bezerra, T, y Azevedo, AA, 2013, 'Responding to climate change and the global land crisis: REDD+, market transformation and low-emissions rural development', *Philosophical Transactions of the Royal Society*, B, 368, 20120167.
- Nordhaus, WD, 2008, *A Question of Balance: Weighing the Options in Global Warming Policies*, Yale University Press, Londres.
- Oakes, N, Leggett, M, Cranford, M, and Vickers, H, 2012, *The Little Forest Finance Book*, Global Canopy Programme, Oxford (Reino Unido).
- Obua, J, Agea, JG, and Ogwal, JJ, 2010, 'Status of forests in Uganda', *African Journal of Ecology*, 48 (4), págs. 853 a 859.
- Ojea, E, Martín-Ortega, J, Chiabai, A, 2012, 'Defining and classifying ecosystem services for economic valuation: the case of forest water services', *Environmental Science and Policy*, 19-20, págs. 1 a 15.
- Olschewski, R, Tschardtke, T, Benítez, PC, Schwarze, S, Klein, A, 2006, 'Economic evaluation of pollination services comparing coffee landscapes in Ecuador and Indonesia', *Ecology and Society*, 11(1), 7.
- Olsen, N and Bishop, J 2009, IUCN, Gland, Switzerland. Web: https://cmsdata.iucn.org/downloads/cost_of_redd_full_final_jan2010.pdf
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2008, *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change: Costs, Benefits and Policy Instruments*, OCDE, París (Francia).
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2011, *Towards Green Growth*, OCDE, París (Francia).
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2012, *Statistics: Preliminary Data for 2011*. Web: www.oecd.org.

org/dac/stats/50060310.pdf; búsqueda: 29/01/2014

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2013, What have we learned from attempts to introduce green-growth policies?, OECD Green Growth Papers, March 2013.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 1990, Evaluación de los recursos forestales mundiales, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2009, Generar empleos forestales para impulsar la economía y construir un futuro verde, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2005, Los bosques y el agua, FAO Forestry Paper Núm 155, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2013, En pro de la seguridad alimentaria y una mejor nutrición: la creciente contribución de los bosques y árboles, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2011, Situación de los bosques del mundo 2011, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2012, El estado de los bosques del mundo 2012, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2010, Evaluación de los recursos forestales, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2010, Evaluación de los recursos forestales mundiales, FAO, Roma (Italia).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) 2009, Gobernanza de los bosques y mitigación del cambio climático, Un informe sobre políticas preparado por la OIMT y la FAO.

Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2001, Globalización y sostenibilidad: los cambios en las industrias de la silvicultura y de la madera, Informe para el debate de la Reunión tripartita sobre la dimensión social y laboral de los cambios en las industrias de la silvicultura y de la madera, 17 a 21 de septiembre de 2001, OIT, Ginebra (Suiza).

Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2009, Global employment trends update, ILO, Geneva, Switzerland.

Organización Mundial del Turismo (OMT), 2004, Tourism, a Force for Sustainable Development, 19th OSCE Economic Forum, Praga.

Organización Mundial del Turismo (OMT), 2010, World Tourism Barometer: Interim Update. April 2010.

Pagiola, S, Von Ritter, K, y Bishop, J, 2005, 'Assessing the economic value of ecosystem conservation', Environment Department Paper Number: 101, Banco Mundial y UICN, Washington, DC (EE.UU.).

Pagiola, S, y Bosquet, B, 2009, Estimating the Costs of REDD at the Country Level, Preparado para el Mecanismo de Asociación para el Carbono Forestal, Banco Mundial, Washington, DC (EE.UU.).

Pan Y, Birdsey R, Philipps O, y Jackson R, 2013, 'The structure, distribution and biomass of the world's forests', Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 44: págs. 593 a 622.

Pan, Y, Birdsey, RA, Fang, J, Houghton, R, Kauppi, PE, Kurz, WA, Phillips, OL, Shvidenko, A, Lewis, SL, Canadell, JG, Ciais, P, Jackson, RB, Pacala, S, McGuire, AD, Piao, S, Rautiainen, A, Sitch, S and Hayes, D, 2011, 'A large and persistent carbon sink in the world's forests', Science 333: págs. 988 a 993.

Parrotta, JA, Wildburger, C, y Mansourian S (eds.), 2012, Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests

- and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives. A Global Assessment Report. Preparado por Panel Mundial de Expertos Forestales sobre Diversidad Biológica, Gestión de los bosques y REDD+.
- Pattanayak, SK y Sills, EO, 2001, 'Do Tropical Forests Provide Natural Insurance? The Microeconomics of Non-Timber Forest Product Collection in the Brazilian Amazon'. *Land Economics*, 77(4), págs. 595 a 612.
- Pearce, DW, Markandya, A, Barbier, E, 1989, *Blueprint for a Green Economy*, Earthscan, Londres (Reino Unido).
- Pelling, M, 2011, *Adaptation to Climate Change: From resilience to transformation*, Routledge, London and New York.
- Perrot-Maitre, D, 2006, *The Vittel Payments for Ecosystem Services: A 'perfect' PES case?*, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres (Reino Unido).
- Peskett, L, 2010, *Is REDD+ an opportunity to support climate compatible development in developing countries?*, Climate and Development Knowledge Network (CDKN), Instituto de Desarrollo de Ultramar(ODI), Londres (Reino Unido).
- Peskett, L, 2011, *Benefit sharing in REDD+: exploring the implications for poor and vulnerable people*, Banco Mundial y REDD-net.
- Peskett, L, and Brockhaus, M, 2009, 'When REDD+ goes national: a review of realities, opportunities and challenges' in: Angelsen, A with Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD and Wertz-Kanounnikoff, S, eds., 2009, *Realising REDD+: National strategy and policy options*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Peskett, L, Huberman, D, Bowen-Jones, E, Edwards, G, y Brown, J 2008, *Making REDD Work for the Poor*, Preparado para la Alianza Pobreza y Medio Ambiente, Instituto de Desarrollo de Ultramar(ODI) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Londres (Reino Unido).
- Peskett, L, Slater R, Stevens C and Dufey, A 2007, 'Biofuels, agriculture and poverty reduction', *Natural Resources Perspectives* 107, Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI), Londres (Reino Unido).
- Peskett, L, Vickers, B and Graham, K, 2011, *Equity issues in REDD+*, Working paper produced for the project: Safeguarding local equity as global values of ecosystem services rise, REDDnet e Instituto de Desarrollo de Ultramar(ODI), Londres (Reino Unido).
- Peters-Stanley, M, 2013, *REDD+ Finance: Private lessons for the public sphere*. Web: www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id+9912
- Peters-Stanley, M, Hamilton, K and Yin, D 2012, *Leveraging the landscape: State of the forest carbon markets 2012*, Ecosystem Marketplace, Washington DC (EE.UU.).
- Pettitt, C 1997, *Enhancing Public Participation in the Multi-stakeholder Approach to Resource Management*. Thesis, Masters of Environmental Studies, Dalhousie University.
- Pham, TT, Brockhaus, M, Wong, G, Dung, LN, Tjajadi, JS, Loft, L, Luttrell C, and Assembe Mvondo, S, 2013, *Approaches to benefit sharing: A preliminary comparative analysis of 13 REDD+ countries*. Working Paper 108. Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Phillips, OL, Aragão, LEOC, Lewis, SL, Fisher, JB, Lloyd, J, Lopez-Gonzalez, G, Malhi, Y, Monteagudo, A, Peacock, J, Quesada, CA, et al., 2009, 'Drought Sensitivity of the Amazon Rainforest', *Science* 323: págs. 1344 a 1347.
- Phillips, OL, Lewis, SL, Baker, TR, Chao, K-J, Higuchi, N, 2008, 'The changing Amazon forest', *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences*. 363: págs. 1819 a 1827.
- Philpott, SM, Armbrrecht, I, 2006, 'Biodiversity in tropical agroforests and the ecological role of ants and ant diversity in predatory function', *Ecological Entomology*, 31(4), págs. 369 a 377.
- Pirard, R, y Treyer, S, 2010, *Agriculture and deforestation: What role should REDD+ and public support policies play?*, Instituto de Desarrollo Sostenible y Relaciones Internacionales (IDDRI), París (Francia).

- Portela, R, and Rademacher, I, 2001, 'A dynamic model of patterns of deforestation and their effect on the ability of the Brazilian Amazonia to provide ecosystem services', *Ecological Modelling*, 143 (1–2), págs. 115 a 146.
- Potvin, C, and Mateo-Vega, J, 2013, 'Curb indigenous fears of REDD+', *Nature*, 500:400.
- PricewaterhouseCoopers (PwC), 2013, 16th Annual CEO Survey: Resource Scarcity and Climate Change, Londres (Reino Unido).
- Programa de inversión forestal (FIP), 2013, Incentivising the involvement of the private sector in REDD+: a review of early experiences and lessons learned in the forest investment programme, Climate investment funds, FIP, Web: www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/FIP%20Incentivizing%20Private%20Sector%20Involvement%20in%20REDD+.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2009. Democratic Governance. United Nations Development Programme Asia and the Pacific, página web: <http://web.undp.org/asia/governance.html> (consultado el 22 de julio de 2013).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2009, Hacia la producción y utilización sostenibles de recursos: evaluación de los biocombustibles, Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos del PNUMA, PNUMA, París (Francia).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2011a, Hacia una Economía Verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, PNUMA, Nairobi (Kenya).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2011b, Forests in a Green Economy: A Synthesis, PNUMA, Nairobi (Kenya).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2011c, Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel, PNUMA, Nairobi (Kenya).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2012a, The Role and Contribution of Montane Forests and Related Ecosystem Services to the Kenyan Economy, PNUMA, Nairobi (Kenya).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2012b, The Emissions Gap Report 2012, PNUMA, Nairobi (Kenya).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2012, Measuring Progress Towards A Green Economy. Proyecto de documento de trabajo, Emissions Gap Report.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2012, Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 5, Emissions Gap Report.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2013, Green economy and trade: Trends, challenges and opportunities, Emissions Gap Report.
- Programa ONU-REDD y el Mecanismo de Asociación para el Carbono Forestal (FCPF), 2012, Guidelines on Stakeholder Engagement in REDD+ Readiness with a focus on the participation of indigenous peoples and other forest-dependent communities, Programa ONU-REDD y FCPF.
- Programa ONU-REDD, 2012, Principios y Criterios Sociales y Ambientales del Programa ONU-REDD Octava Reunión de la Junta Normativa, Asunción (Paraguay), UNREDD/PB8/2012/V/1.
- Programa ONU-REDD, 2013a, 'REDD+ in a Green Economy', Report of Global Symposium on REDD+ in a Green Economy, 19 a 21 de junio de 2013, Jakarta (Indonesia).
- Programa ONU-REDD, 2013b, Legal analysis of cross-cutting issues for REDD+ implementation: lessons learned from Mexico,

Viet Nam and Zambia, ONU-REDD, Ginebra (Suiza).

Programa ONU-REDD, 2013c. Directrices sobre el Consentimiento. Libre, Previo e Informado, FAO, PNUD, PNUMA, Ginebra.

Programa UN-REDD y el Mecanismo de Asociación para el Carbono Forestal (FCPF), 2012, Country needs assessment: a report on REDD+ readiness among UN-REDD programme and forest carbon partnership facility member countries, UN-REDD and FCPF. Web: www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2012/Country%20Needs%20Assessment%20report%20UN-REDD%20Programme%20and%20FCPF,%202012%20October%202012.pdf

Quaas, MF, and Baumgärtner, S, 2008, 'Natural versus Financial insurance in the management of public-good ecosystems', *Ecological Economics*, 65, págs. 397 a 406.

Rantala, S, 2012, Knowledge and brokerage in REDD+ policy making: A Policy Networks Analysis of the case of Tanzania, Sustainability Science Program Working Paper 2012–03, Sustainability Science Program, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA, y Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).

Ravilious, C, Bertzky, M, and Miles, L, 2011, Identifying and mapping the biodiversity and ecosystem-based multiple benefits of REDD+. A manual for the Exploring Multiple Benefits tool, Multiple Benefits Series 8, Preparado en nombre del Programa ONU-REDD y el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA, Cambridge (Reino Unido).

Ravilious, C, Kapos, V, Osti, M, Bertzky, M, Bayliss, JL, Dahiru, S, Dickson, B, 2010, Carbon, biodiversity and ecosystem services: Exploring co-benefits. Nigeria: Preliminary Results, PNUMA-Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, Cambridge (Reino Unido).

REDD-net, 2010, Catalysing REDD+ at the national level: summary of experience so far, REDD-net, Instituto de Desarrollo de Ultramar(ODI), Londres (Reino Unido).

República de Guyana, 2013, Transforming Guyana's economy while combating climate change. Low carbon development strategy update, Oficina del Presidente, República de Guyana.

República de Indonesia (ROI), 2012b, One Map Indonesia. REDD+ Taskforce Presentation. Republic of Indonesia, ROI, Indonesia. Web: www.satgasreddplus.org/download/120905%20ONEMAP%20Midway%20Workshop%202012.pdf

República de Indonesia, 2011, Masterplan: Acceleration and expansion of Indonesia economic development, págs. 2011 a 2025, ROI, Indonesia.

República de Indonesia, 2012a, Forest Investment Program: Indonesia forest investment plan, ROI, Ministry of Forestry, Indonesia.

República de Panamá, 2009, Readiness Preparation Plan, ROP, Panamá. Web: www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Feb2010/Panama_R-Plan_rev_05-16-09_with_disclaimer.pdf

República Democrática Federal de Etiopía (FDRE), 2011, The path to sustainable development: Ethiopia's climate-resilient green economy strategy, FDRE, Addis Ababa, Etiopía.

Resosudarmo, IAP, Atmadja, S, Ekaputri, AD, Intarini, DY, Indriatmoko, Y, y Astri, P, 2013, 'Does tenure security lead to REDD+ Project effectiveness? Reflections from five emerging sites in Indonesia' in: Naughton-Treves, L, Alex-Garcia, J, Baird, IG, Turner, MD, and Wendland K (Eds.), *Land Tenure and Forest Carbon Management*, Special Section, World Development (in press).

Ricketts, TH, 2004, 'Tropical forest fragments enhance pollinator activity in nearby coffee crops', *Conservation Biology* 18(5), págs. 1262 a 1271.

Ricketts, TH, Daily, GC, Ehrlich, PR, Michener, C, 2005, 'Economic value of tropical forest to coffee production. Proceedings of the National Academy of Sciences – US', 101(34), págs. 12579 a 12582.

- Rights and Resources Initiative (RRI), 2008, *Seeing People through the Trees: Scaling Up Efforts to Advance Rights and Address Poverty, Conflict and Climate Change*, RRI, Washington, DC (EE.UU.).
- Robledo, C, Blaser, J, Byrne, S, and Schmidt, K, 2008, *Climate Change and Governance in the Forest Sector*, Rights and Resources Institute (RRI), Washington, DC (EE.UU.).
- Rockström J, W. Steffen, K, Noone et al., 2009, 'A safe operating space for humanity', *Nature* 461: págs. 472 a 475.
- Scheffer, M, 2009, *Critical Transitions in Nature and Society*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCBD), 2010, *Panorama mundial de diversidad biológica 3*, Montreal, Canada.
- SEEA, 2012, *System of Environmental-Economic Accounting: central framework*. Comisión Europea, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Monetario, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Naciones Unidas y el Banco Mundial.
- SELA, 2012, *The vision of the green economy in Latin America and the Caribbean*, Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), Caracas (Venezuela).
- Seymour, F, y Angelsen A, 2012, 'Summary and conclusions: REDD+ without regrets' en Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, y Verchot, LV (Eds.), *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Sheil, D, and Murdiyarto, D, 2009, 'How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis', *BioScience*, 59(4), págs. 341-347.
- Silvester, E, Mahony, M, Vella, K, Saikia, U, Wahren, C-H, Xu, Z, Smith, B, and Cocklin, C, 2011, 'The 10 Australian ecosystems most vulnerable to tipping points', *Biological Conservation*, 144, págs. 1472 a 1480.
- Somorin, OA, 2010, 'Climate impacts, forest-dependent rural livelihoods and adaptation strategies: a review', *African Journal of Environmental Science and Technology*, 4 (13), págs. 903–912.
- Springate-Baginski, O, and Wollenberg, E, 2010, *REDD, forest governance and rural livelihoods: The emerging agenda*, Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Stern, N, 2007, *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge (Reino Unido).
- Stern, N, 2008, *Key elements of a global deal on climate change*, London School of Economics, Londres.
- Strassburg, BBN, and Vira, B, 2012, 'Capítulo 4: Social and economic considerations relevant to REDD+' en Parrotta, JA, Wildburger, C, y Mansourian, S (eds) *Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives*, Informe de Evaluación Mundial preparado por el Panel Mundial de Expertos Forestales sobre Diversidad Biológica, Gestión de los bosques y REDD+, IUFRO World Series Vol. 31
- Strassburg, BBN, Kelly, A, Balmford, A, Davies, R, Gibbs, H, Lovett, A, Miles, L, Orme, D, Price, J, Turner, K, y Rodriguez, A, 2010, 'Global Congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems', *Conservation Letters*, 3 (2), págs. 98 a 105.
- Streck, C, y Parker, C, 2012, 'Financing REDD+' in: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, and Verchot, LV (Eds), 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*, Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Sukhdev, P, Prabhu, R, Kumar, P, Bassi, A, Patwa-Shah, W, Enters, T, Labbate, G y Greenwalt, J, 2010, *REDD+ and a green economy: Opportunities for a mutually supportive relationship*, Resúmen de políticas del programa ONU-REDD, ONU-REDD, Ginebra (Suiza).
- Sullivan, CA, 2002, 'Using an income framework to value non-timber forest products' in Pearce, D (ed.). *Valuation Methodologies*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Sunderlin, W, Larson, A, Duchelle, AA, Resosudarmo, IAP, Huynh, TB, y Awono, A, 2013, 'How are REDD+ Proponents Addressing Tenure Problems? Evidence from Brazil, Cameroon, Tanzania, Indonesia, and Vietnam' in: Naughton-Treves, L, Alex-Garcia, J, Baird, IG, Turner, MD, y Wendland K (Eds.), Land Tenure and Forest Carbon Management, Special Section, World Development (en imprenta).

Sunderlin, WD, Larson, AM, and Cronkleton, P, 2009, 'Forest tenure rights and REDD+: From inertia to policy solutions' in: Angelsen, A, with Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD, and Wertz-Kanounnikoff, S eds., 2009, Realising REDD+: national strategy and policy options, Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).

Sunderlin, WD, y Sills, EO, 2012, 'REDD+ projects as a hybrid of old and new forest conservation approaches' in Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, y Verchot, LV (Eds.), Analysing REDD+: Challenges and Choices, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor (Indonesia).

Sweet, B, 2013, China Launches Pilot Carbon Emissions Trading System., IEEE Spectrum, posted 18 June 2013. Consultado el 9 de agosto de 2013: <http://spectrum.ieee.org/energywise/energy/environment/china-launches-pilot-carbon-emissions-trading-system>

Tarnocai, C, Canadell, JG, Schuur, EAG, Kuhry, P, Mazhitova, G, and Zimov, S, 2009, 'Soil organic carbon pools in the northern circumpolar permafrost region', Global Biogeochemical Cycles, 23, GB2023, doi:10.1029/2008GB003327.

The Forests Dialogue, 2012, Giving REDD+ Life: Integrating REDD+ Within Broader Development Goals, The Forests Dialogue, New Haven CT (EE.UU.).

Thompson, ID et al., 2012, 'Forest biodiversity, carbon and other ecosystem services: relationships and impacts of deforestation and forest degradation', págs. 21 a 50 en Parrotta, J, Wildburger, C, and Mansourian, S (eds), Understanding relationships between biodiversity, carbon, forests, and people: the key to achieving REDD+ objectives, IUFRO World Series, 31, Viena.

Thompson, ID, Mackey B, McNulty S, y Mosseler, A, 2009, Forest Resilience, biodiversity, and climate change: A synthesis of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems, Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, Technical Series, 43.

Tol, RSJ, 2005, 'The marginal damage costs of carbon dioxide emissions: an assessment of the uncertainties', Energy Policy, 33 (16), 2064–2074.

Tol, RSJ, 2008, 'The Social Cost of Carbon: Trends, Outliers and Catastrophes', Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, 2, págs. 1 a 24.

Tompkins, EL, Mensah, A, King, L, Kim Long, T, Lawson, E, Hutton, C, Hoang, VH, Gordon, C, Fish, M, Dyer, J, y Bood, N, 2013, An investigation of the evidence of benefits from climate compatible development, Sustainability Research Institute Paper No. 44, Centro de Economía y Formulación de Políticas del Cambio Climático (CCCEP), Documento de trabajo núm. 124, The University of Leeds, Leeds (Reino Unido).

Transparencia Internacional, 2012, Keeping REDD+ clean: a step-by-step guide to preventing corruption, Transparencia Internacional, Londres.

Udoto, P, 2012, Wildlife as a lifeline to Kenya's economy, George Wright Forum, 29 (1), págs. 51 a 58.

Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), 2012, La comprensión de las relaciones entre la biodiversidad, el carbono, los bosques y la población como clave para lograr los objetivos de REDD+. Un informe de evaluación mundial elaborado por el Grupo mundial de expertos en diversidad biológica, gestión de los bosques y REDD+, IUFRO World Series, Volumen 31. Viena.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), 2013, Lista Roja de la IUCN de Especies Amenazadas, Version 2013.1. www.iucnredlist.org (Descargado el 19 de julio de 2013).

Unsworth, S, y Williams, G, 2011, Using political economy analysis to improve EU development effectiveness. Web: <http://>

- capacity4dev.ec.europa.eu/political-economy/document/using-political-economy-analysis-improve-eu-development-effectivenessdraft-0
- Van der Werf, GR, Morton, DC, DeFries, RS, Oliver, JGJ, Kasibhatla, PS, Jackson, RB, Collatz, GJ, Randerson, JT, 2009, 'CO2 emissions from forest loss', *Nature Geoscience* 2: págs. 737 a 738.
- Van Paddenburg, AA, Bassi, A, Buter, E, Cosslett C, y Dean, A, 2012, *Heart of Borneo: Investing in Nature for a Green Economy*, WWF Heart of Borneo Global Initiative, Jakarta.
- Verbij, E, 2008, *Inter-sectoral coordination in forest policy: a frame analysis of forest sectorization processes in Austria and the Netherlands*, PhD thesis Wageningen University, Wageningen (Países Bajos).
- Vergara, W, y Scholz, SM, 2011, *Assessment of the Risk of Amazon Dieback*, World Bank, Washington, D.C., (EE.UU.).
- Vesara, P, y Lehtinen, H, 2012, *Future from Fibre: From Forest to Finished Product*, Consejo Mundial de las Empresas para un Desarrollo Sostenible (WBCSD) y Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Ginebra (Suiza).
- Voluntary REDD+ Database 2012. Web: http://reddplusdatabase.org/#graphs_and_stats.
- Walker, N, Patel, S, Davies, F, Milledge, S y Hulse, J, 2013, *Demand-side interventions to reduce deforestation and forest degradation*, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Londres (Reino Unido).
- Walling, DE, y D Fang, 2003, 'Recent trends in the suspended sediment loads of the world's rivers', *Global and Planetary Change*, 39(1-2): págs. 111 a 126.
- Watkiss, P, y Downing, T, 2008, 'The social cost of carbon: Valuation estimates and their use in UK policy', *The integrated Assessment Journal*, 8 (1), págs. 85 a 105.
- Werth, D, and Avissar, R, 2005. *The local and global effects of African deforestation*, *Geophysical Research Letters*, 32(12).
- Wertz-Kanounnikoff, S, 2008, *Estimating the costs of reducing forest emissions: A review of methods*, Working Paper No. 42. Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).
- White, A, and Minang, PA, 2011, *Estimating the Opportunity Costs of REDD+: A training manual*, World Bank, Washington DC (EE.UU.).
- Whitley, S, 2013, *At cross-purposes: subsidies and climate compatible investment*, ODI, Londres (Reino Unido).
- Whittle, B, 2005, *The Model Forest as an Approach to Good Governance: A Case Study from the Ngao Model Forest, Lampang Province, Northern Thailand*. Thesis, Master of Development Studies, University of Melbourne.
- Wilkinson, K, y Elevitch, C, 2003, 'Nontimber Forest Products: An Introduction', *The Overstory* 53: págs 1 a 7.
- Williams, LG, 2013, *Putting the pieces together for good governance of REDD+: an analysis of 32 REDD+ country readiness proposals*, World Resources Institute (WRI), Washington DC (EE.UU.).
- World Commission on Environment and Development (WCED), 1987, *Our Common Future*, WCED, Oxford University Press, Oxford y Nueva York.
- World Resources Institute (WRI), 2009, *The Governance of Forests Toolkit: A draft framework of indicators for assessing governance in the forest sector*, WRI, Washington, DC (EE.UU.).
- World Wildlife Fund (WWF) 2013, *Guide to Building REDD+ Strategies*, WWF, Washington, D.C.
- Wreford, L, 2012, *Building green economies: creating prosperity for people and planet*, WWF-UK, Godalming (Reino Unido).
- Wunder, S, 2005, *Payments for Environmental Services: some nuts and bolts*, Centro de Investigación Forestal Internacional(CIFOR), Bogor (Indonesia).
- Zbinden, S, and Lee, DR, 2005, *Paying for Environmental Services: An Analysis of Participation in Costa Rica's PSA Program*, *World Development*, 33, 255-272.

Sobre el Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos

El Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos se estableció para proporcionar evaluaciones científicas independientes, coherentes, confiables y de utilidad para la formulación de políticas sobre la utilización de los recursos naturales y los consiguientes efectos en el medio ambiente a lo largo de todo el ciclo de vida, además de contribuir a una mejor comprensión de cómo desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.

El Grupo contribuye a la interfaz científico-normativa al reunir a reconocidos científicos de todo el mundo, con conocimientos especializados en múltiples disciplinas, junto con un comité directivo compuesto por gobiernos, organizaciones internacionales, asociaciones empresariales y organizaciones de la sociedad civil. Sirve de plataforma para el diálogo entre estos interesados proporcionando a los expertos una idea más clara de las lagunas de conocimientos de los distintos actores y también ofreciendo a los encargados de formular políticas y otros interesados datos científicos de interés normativo que pueden servir de base para la elaboración de políticas de desarrollo sostenible. La secretaría está ubicada en la sede del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

La información que se ofrece en los informes del Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos está basada en estudios empíricos y se procura que sea de interés para la formulación de políticas, aportando datos para el establecimiento de marcos normativos y su desarrollo a nivel nacional y regional y también para procesos internacionales como la Conferencia de Río+20 y el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible.

Desde su establecimiento en 2007, el Grupo Internacional para la Gestión Sostenible de los Recursos ha publicado 10 evaluaciones sobre biocombustibles; los sectores económicos prioritarios y materiales para la gestión sostenible de los recursos; las existencias de metales en la sociedad, sus riesgos y desafíos para el medio ambiente, el volumen de reciclado y las oportunidades de reciclado; la contabilidad del agua; la desvinculación del uso de recursos y el crecimiento urbano; el uso de la tierra a nivel mundial, y el estado actual y las posibilidades de la desvinculación del uso de recursos y los correspondientes impactos ambientales del crecimiento económico.

La labor del Grupo se caracteriza por analizar las cuestiones relativas a los recursos aplicando un pensamiento sistémico y una perspectiva del ciclo de vida. Tras su creación, el Grupo primero dedicó gran parte de sus investigaciones a cuestiones relacionadas con el empleo, las existencias y la escasez de los distintos recursos. Partiendo de esta base de conocimientos, el Grupo ha comenzado a examinar enfoques sistemáticos aplicados al uso de los recursos, como los efectos directos e indirectos (o inherentes) del comercio en el uso y las corrientes de recursos naturales, las ciudades en tanto ejes sociales de las corrientes de recursos, y el uso de los recursos y las necesidades del sistema alimentario mundial y, en particular, su función como eje de recursos tales como el agua, la tierra y los recursos bióticos, por un lado, y la variada gama de prácticas sociales que impulsan el consumo de alimentos, por el otro. Otros temas de trabajo actuales incluyen la elaboración de una base de datos sobre corrientes de materiales y el análisis de esas corrientes; una evaluación de los efectos ambientales de las tecnologías de mitigación de los gases de efecto invernadero; la evaluación del potencial del suelo; una evaluación de las tecnologías y políticas para desvincular el crecimiento económico del uso de los recursos naturales y la degradación ambiental; e hipótesis para la utilización futura de los recursos, incluidos los vínculos entre los distintos recursos.

Sobre el Programa ONU-REDD

El Programa ONU-REDD es la iniciativa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (REDD) en los países en desarrollo. El Programa se inició en 2008 y se basa en el poder de convocatoria y los conocimientos técnicos especializados de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El Programa ONU-REDD presta apoyo a procesos REDD+ dirigidos por los países y promueve una participación significativa y con conocimiento de causa de todos los interesados, incluidas las poblaciones indígenas y otras comunidades que dependen de los bosques, en la aplicación de REDD+ a nivel nacional e internacional.

El Programa presta dos tipos de apoyo a las actividades de preparación de REDD+ en 48 países asociados de África, Asia y el Pacífico y América Latina: i) apoyo directo a la elaboración y aplicación de programas nacionales de ONU-REDD; y ii) apoyo complementario a las medidas adoptadas a nivel nacional relacionadas con REDD+ por medio de enfoques comunes, análisis, metodologías, herramientas, datos y mejores prácticas desarrolladas por intermedio del Programa Mundial de ONU-REDD. Para enero de 2014, la financiación total para las dos vertientes de apoyo a los países ascendía a 217,5 millones de dólares.

Países con programas nacionales ONU-REDD (enero de 2014): ALFA Bolivia, Camboya, Colombia, República Democrática del Congo Ecuador, el Congo, Filipinas, Indonesia, la República Unida de Tanzania, las Islas Salomón, Nigeria, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Sri Lanka, Viet Nam y Zambia.

Otros países asociados (enero de 2014): ALFA Argentina, Bangladesh, Benin, Bhután, Camerún, Chile, Costa Rica, Costa de Marfil, Etiopía, Gabón, Ghana, Guatemala, Guyana, Honduras, Kenya, República Centroafricana, República Democrática Popular Lao, Madagascar, Malasia, Marruecos, México, Mongolia, Myanmar, Nepal, Pakistán, Perú, Sudán del Sur, Sudán, Suriname, Túnez y Uganda.

Creación de capital natural: ¿Cómo puede REDD+ apoyar una Economía Verde?

El enfoque de las Naciones Unidas para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo (REDD), implementado en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se reforzó en 2008 con la incorporación de la ordenación sostenible de los bosques y la conservación y aumento de las reservas forestales de carbono a las actividades existentes. Este enfoque ampliado se conoce por el nombre de REDD+. En la 19ª Conferencia de las Partes en la CMNUCC se aprobó el "reglamento" para la aplicación de REDD+ en 2013, lo cual está ayudando a que REDD+ cobre impulso y a atraer más inversiones públicas y privadas.

Sobre la base de la experiencia de REDD+ hasta la fecha y aprovechando lo aprendido en el marco de otros enfoques para la gestión sostenible de los recursos, el presente informe sobre la situación actual y posibilidades futuras de la Iniciativa REDD+ describe los múltiples beneficios de los bosques y otros ecosistemas como una forma de demostrar que los valores de los bosques son múltiples y no se limitan únicamente a la captación de carbono. De hecho, son un cimiento para la existencia de sociedades sostenibles.

De esta manera también ofrece un resumen de los elementos necesarios para la integración de REDD+ a una Economía Verde, brindando a los encargados de la formulación de políticas ideas innovadoras para apoyar el desarrollo económico sin dejar de mantener, o incluso aumentando, la cubierta forestal. Los que promueven una Economía Verde pueden ver cómo REDD+ sirve para dar un importante impulso a sus esfuerzos, en particular complementando estrategias en favor de los pobres. Los dirigentes empresariales obtendrán información sobre el modo en que REDD+ y la Economía Verde pueden mejorar las condiciones de inversión, aprovechar sus inversiones y, en última instancia, aumentar el rendimiento de las inversiones a largo plazo. Los estudiantes y el público en general comprenderán mejor por qué entre ambos REDD+ y la Economía Verde ofrecen una nueva vía hacia el desarrollo sostenible que beneficiará a todos los países.

El informe promueve la idea de que se incluya REDD+ en un marco más amplio de planificación a escala de paisaje que pueda (y debería) atraer la participación de múltiples sectores (en particular los que impulsan la deforestación, a veces de forma involuntaria). De esta manera las actividades no se limitarían a los bosques sino que también tendrían en cuenta las necesidades de los sectores de la energía, los recursos hídricos, la agricultura, las finanzas, el transporte, la industria, el comercio, las ciudades, y, en última instancia, todos los sectores de la economía moderna. REDD+ podría, de esa manera, agregar valor a las muchas otras iniciativas que se están llevando a cabo en esos sectores. REDD+ dejaría de ser simplemente una interesante iniciativa experimental para pasar a ocupar el lugar que le corresponde como un elemento fundamental de una Economía Verde.

El informe reflexiona sobre la labor que ya está en marcha en algunos países y concluye proponiendo algunos de los pasos a seguir en lo que seguramente será un largo proceso de adaptación de las sociedades a nuevas condiciones: REDD+ deberá formar parte de la respuesta de la sociedad al aumento de la producción agrícola y forestal destinada a satisfacer las necesidades futuras, aumentando, al mismo tiempo, la conservación de los bosques y los servicios de los ecosistemas.

www.unep.org

Programa de las Naciones Unidas para
el Medio Ambiente

P.O. Box 30552 Nairobi 00100, Kenya

Tel.: +254 (0) 20 762 1234

Email: unepubb@unep.org

Web: www.unep.org



Para más información, contacte con:

Panel internacional de recursos

Secretaría

PNUMA DTIE

**División de Consumo y producción
sostenibles**

15, rue de Milan

75441 Paris CEDEX 09

France

Tel: +33 1 4437 1450

Fax: +33 1 4437 1474

Email: resourcepanel@unep.org

www.unep.org/resourcepanel

Secretaría del programa ONU-REDD

International Environment House

11-13 Chemin des Anémones

CH-1219 Châtelaine

Geneva, Switzerland

Tel: +41 229 178 946

Email: un-redd@un-redd.org

www.un-redd.org



International
Resource
Panel

P R O G R A M A

ONU-REDD



PNUMA

ISBN: 978-92-807-3352-5
DTI / 1725 / PA