



# Sencilamente **REDD**

Guía de CIFOR sobre bosques,  
cambio climático y REDD





Los debates sobre el cambio climático, a menudo utilizan un lenguaje científico y técnico. Los términos y las siglas que se usan pueden crear confusión si no sabemos su significado. El Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR) ha preparado esta guía sencilla para ayudar a periodistas, diseñadores de políticas, ONG y ciudadanos del mundo interesados en entender mejor la importancia de los bosques para combatir el cambio climático. Asimismo, en la guía se resaltan los temas centrales que el trabajo de investigación de CIFOR considera como aspectos cruciales para influir en el avance de la agenda global sobre cambio climático de forma efectiva, eficiente y equitativa.

**P: ¿Por qué debemos proteger los bosques para frenar el cambio climático?**

**R:** Los investigadores estiman que la deforestación y la degradación del bosque constituyen la causa de alrededor del 20 por ciento de las emisiones anuales de gases causantes del efecto invernadero. Esta cantidad supera a las emisiones provenientes de todo el sistema de transporte del mundo.

**P: ¿Cómo es posible que los bosques produzcan más emisiones que todos los automóviles, camiones, aviones y barcos del mundo juntos?**

**R:** Cuando los bosques se destruyen o se talan, la madera quemada o en descomposición libera el carbono almacenado en los árboles en forma de dióxido de carbono, aumentando los niveles de este gas causante del efecto invernadero en la atmósfera. Adicionalmente, algunos bosques conservan grandes cantidades de carbono debajo de la superficie del suelo. Por ejemplo, al quemarse o drenarse los bosques que crecen sobre turberas, las emisiones de carbono no se originan solamente de la vegetación que crece sobre el suelo pues la materia orgánica que se encuentra debajo también comienza a liberar carbono. En los bosques de turberas existe más carbono debajo de la superficie del suelo que sobre esta y el carbono almacenado escapa del suelo hacia la atmósfera después de talarse el bosque.

Cuando se eliminan los árboles, la Tierra pierde un recurso valioso que absorbía continuamente el dióxido de carbono de la atmósfera. Estudios recientes han determinado que los bosques absorben unos 5.000 millones de toneladas de dióxido de carbono de los 32.000 millones que se emiten anualmente como resultado de las actividades humanas. Es por esto que la pérdida de un bosque supone doble pérdida: perdemos un ecosistema que absorbe gases causantes del efecto invernadero y perdemos también, la capacidad de almacenamiento de carbono de los árboles.

**P: ¿Qué podemos hacer? ¿Debemos cesar toda actividad en los bosques?**

**R:** No. Los bosques son parte integral de la vida de las personas que viven en ellos o en su proximidad, así como de la sociedad en su conjunto. Según el Banco Mundial, más de 1.000 millones de personas dependen primordialmente de los bosques para su sustento. Cientos de millones dependen de las medicinas derivadas de las plantas que se aprovechan en los bosques. Gran parte de la proteína que las comunidades rurales consumen proviene de la caza y la pesca que se realizan en zonas boscosas. Los bosques también son importantes desde un punto de vista comercial. En 2003, el comercio internacional de madera aserrada,

pulpa, papel y cartón alcanzó el monto de 150.000 millones de dólares, es decir, más del dos por ciento del comercio mundial total.

La conversión de bosques a tierras agrícolas continuará ocurriendo. Pero debe efectuarse de forma racional, estratégica y sostenible. Es necesario detener la tala indiscriminada y la quema de bosques tropicales. También debemos parar la alteración a gran escala de tierras de turberas ricas en carbono, que liberan enormes cantidades de gases causantes del efecto invernadero cuando se talan o drenan.

**P: ¿Quién saldría perdiendo si tratamos de controlar la destrucción de bosques?**

**R:** Por lo general, los bosques se talan porque esta actividad es lucrativa. Por ejemplo, la conversión de bosques para el cultivo de productos como la palma aceitera genera ganancias económicas. Por consiguiente, serán necesarios algunos sacrificios económicos en el corto plazo. Pero, en aras de la equidad, las comunidades pobres que dependen del bosque no deberían ser las más afectadas. A largo plazo, todos se beneficiarán con una gestión más sostenible de los bosques. Si se liberan los gases causantes del efecto invernadero que están almacenados en los bosques, pasarán varias generaciones para que se puedan fijar de nuevo. Si se siguen perdiendo grandes superficies de bosque, acabaremos en una situación de pesadilla.

**P: ¿Cuál es esta situación de pesadilla?**

**R:** La más común se denomina ciclo de retroalimentación positiva; es decir, un ciclo de causa y efecto que se perpetúa y acelera constantemente. Si se destruyen bastantes bosques, el aumento en la cantidad de carbono presente en la atmósfera proveniente tanto de la destrucción de bosques como de otras actividades humanas, podría conllevar a la destrucción de las áreas boscosas restantes. El incremento en las emisiones de carbono podrían derivar en un clima más cálido, lo cual a su vez, podría conllevar a una mayor frecuencia de sequías e incendios forestales, resultando en la emisión de todavía más dióxido de carbono y, por ende, en un clima aún más cálido. Los bosques sometidos a incendios repetidos no se pueden recuperar y ya no pueden almacenar o absorber carbono. Si no actuamos pronto, podríamos inutilizar el potencial de los bosques para la mitigación de emisiones.

**P: ¿Qué debemos hacer?**

**R:** Se está trabajando de manera muy positiva para luchar contra el cambio climático mediante la conservación de bosques. CIFOR enfoca su investigación en dos aspectos: adaptación y mitigación.

**P: ¿Qué es la adaptación?**

**R:** A medida que el clima va cambiando, los bosques y la humanidad tendrán que adaptarse a los cambios graduales en las temperaturas promedio y las tasas de precipitación. También habrá que encarar eventos climáticos más frecuentes e intensos, tales como sequías e inundaciones. Las estrategias de adaptación pueden ayudar a amortiguar los efectos del cambio climático y a proteger los sistemas de sustento. La investigación realizada por CIFOR promueve la inclusión de estrategias efectivas de adaptación al cambio climático en los planes de manejo forestal y busca garantizar que los bosques se incorporen de manera eficiente en las estrategias de adaptación de la sociedad en su conjunto.

## **P:** ¿Hay ejemplos de proyectos de adaptación?

**R:** Esta es una nueva área de investigación sobre políticas forestales, pero hasta la fecha, existen los siguientes ejemplos:

- Proyectos para garantizar que quede una cantidad suficiente de bosques en zonas de cuencas hídricas con el fin de disminuir la erosión, previendo las precipitaciones más intensas que conllevaría el cambio climático
- Proyectos para preservar corredores de bosque que posibiliten el desplazamiento de fauna y flora hacia climas idóneos para su supervivencia
- Designación de zonas de amortiguamiento para detener la propagación de incendios forestales
- Plantación de especies de árboles tolerantes a temperaturas más altas y a eventos climáticos extremos

Muchos sectores tienen intereses en las políticas de adaptación. Por ejemplo, a los ministerios de transporte les interesa conservar los bosques puesto que las humaredas de los incendios forestales pueden causar el cierre de aeropuertos y los deslizamientos de tierra pueden provocar el cierre de carreteras. Las entidades encargadas del suministro de agua potable y las empresas generadoras de energía hidroeléctrica están comenzando a considerar la opción del manejo forestal y la gestión de ecosistemas situados aguas arriba. Estas entidades desean reducir la vulnerabilidad a los cambios en los patrones de precipitación y garantizar la calidad y cantidad del suministro de agua.

## **P:** ¿Qué es la mitigación?

**R:** La adaptación y la mitigación son temas complementarios. La adaptación encara las consecuencias del cambio climático, mientras que la mitigación tiene que ver con las causas de este. Ambas son necesarias puesto que la ciencia prevé que aunque se detuviera inmediatamente la emisión de gases de tipo invernadero, los efectos de las emisiones anteriores perdurarán por un largo tiempo.

## **P:** ¿Cómo podemos desacelerar o mitigar el cambio climático?

**R:** La mayoría de los esfuerzos de mitigación deben derivarse de la reducción del uso de combustibles fósiles en los países industrializados. La plantación de árboles para fijar el carbono también tiene un papel en estos esfuerzos. Pero, para reducir el 20 por ciento de emisiones vinculadas con los bosques, se necesita un nuevo enfoque más efectivo para la conservación. Un método para este fin se denomina REDD, que es la sigla de 'reducción de emisiones provenientes de la deforestación y la degradación forestal'. Esta idea difiere de intentos anteriores para la preservación de los bosques, puesto que vincula directamente los incentivos económicos destinados a la conservación con el carbono almacenado en los bosques.

## **P:** ¿Cómo funcionaría REDD?

**R:** Se cuantificaría lo que se denomina la 'deforestación evitada' mediante créditos de la reducción de emisiones. Esa cantidad positiva se constituiría entonces, en un crédito que se vendería en un mercado internacional de carbono. Como alternativa, el crédito se podría entregar a un fondo internacional que ofrezca compensaciones económicas a los países participantes que conserven sus bosques. Los esquemas de REDD permiten que la conservación del bosque compita, desde un punto de vista económico, con los factores

impulsores de la deforestación. Los impulsores económicos actuales favorecen las prácticas destructivas de extracción forestal y la conversión de los bosques a otros usos del suelo, tales como la ganadería y la agricultura.

## **P: ¿Cuáles son las dificultades para la consolidación de los esquemas de REDD?**

**R:** Se han identificado cuatro dificultades:

- **Medición del carbono**

A fin de asignar un valor al potencial de almacenaje de carbono de un área forestada, es necesario estimar, con exactitud, cuánto carbono hay almacenado en dicha área. Nuevas tecnologías, tales como las imágenes de satélite y la elaboración de modelos computarizados, están logrando que la medición de reservas de carbono sea rápida y exacta. Ya es factible la existencia de un sistema que permita la medición y verificación de las reducciones en las emisiones de forma transparente.

- **Realización de pagos**

¿Cómo se compensará a los países y de qué forma? ¿Quién debería pagar por la protección de un área específica de bosques: los gobiernos nacionales, las comunidades locales que viven en el bosque o las empresas madereras? Los países donantes han señalado que los pagos deberían beneficiar a los pobres. Sin embargo, existe la posibilidad de que los gobiernos nacionales de los países que podrían beneficiarse con REDD deseen mantener el control de la forma de distribución de los pagos.

- **Responsabilidad**

¿Qué pasaría si se realiza un pago por REDD y aun así el bosque se destruye? ¿Qué se puede hacer para garantizar que los pagos por almacenamiento de carbono conlleven a una protección sostenida del bosque?

- **Financiación**

¿Los países desarrollados deberían crear un fondo para compensar a los países que reduzcan emisiones provenientes de la deforestación? ¿O estas reducciones en las emisiones deberían vincularse a un sistema de intercambio de carbono basado en el mercado? ¿Cómo funcionaría en la práctica un sistema de mercado de este tipo?

Investigadores y diseñadores de políticas se están dando cuenta de que los esquemas de REDD probablemente no representarán soluciones que se adapten a todas las situaciones. La mejor manera de diseñar e implementar un régimen mundial de REDD sería permitir que los países procedan con la aplicación paralela de varios modelos distintos. De esta manera, podrá surgir una variedad de esquemas y cada país podría elegir el esquema que se adecue mejor a sus circunstancias específicas.

## **P: ¿Y las voces y los derechos de los pueblos indígenas que dependen de los bosques para su sustento?**

**R:** Los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales son importantes para el proceso. Se requiere mayores esfuerzos para garantizar el reconocimiento de sus derechos territoriales y de acceso a los recursos. Los pagos por servicios de almacenamiento de carbono podrían ser una tentación para que funcionarios gubernamentales, empresas privadas o elites locales despojen a las comunidades locales de este nuevo valor del bosque, a menos que se garanticen sus derechos de propiedad y tenencia. Los diseñadores de REDD deben tomar en cuenta los derechos de las comunidades que viven en los bosques antes de realizar acciones

para la reducción de emisiones de carbono provenientes de dichos bosques. Se darán casos en los que será necesario elegir entre reducir las emisiones de carbono o reducir la pobreza. Asimismo, se deben poner en la balanza los derechos de explotación del bosque de las comunidades locales, con la necesidad de una acción concertada a nivel mundial para afrontar el cambio climático.

## **P: ¿Qué circunstancias han situado a REDD en la agenda mundial?**

**R:** En la 13 Conferencia de Partes (COP 13) del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC por su sigla en inglés), realizada en Bali en 2007, se forjó el Plan de Acción de Bali: un proceso para la negociación de una estrategia climática mundial que suceda al Protocolo de Kioto. En dicho plan se reconoció la importancia de los bosques para afrontar el cambio climático, así como los enormes beneficios potenciales que supone REDD. Las iniciativas de REDD pueden generar considerables beneficios y cobeneficios derivados de la mitigación climática. Estos incluyen la protección de los servicios ambientales que ofrecen los bosques, la mejora de los sistemas de sustento de las comunidades que viven en los bosques y la aclaración de los derechos de tenencia de la tierra.

## **P: ¿En qué etapa se encuentran actualmente las negociaciones globales sobre REDD?**

**R:** Diciembre de 2009 marcará el final del periodo de consulta que ha durado dos años. En la Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático, en Copenhague, los negociadores del UNFCCC decidirán si el mecanismo de REDD se incluirá en el convenio mundial sobre el clima posterior a 2012. Probablemente los negociadores llegarán a un acuerdo general que incluya REDD y defina su alcance, pero programe las discusiones técnicas y metodológicas pormenorizadas para negociaciones posteriores. Esto ha ocurrido con varios elementos del Protocolo de Kioto.

## **P: Se habla de REDD+. ¿De qué se trata?**

**R:** Un año después de acordarse el Plan de Acción de Bali, los negociadores se reunieron en Poznan, Polonia. Allí, se llegó al consenso general en sentido de que las actividades de REDD deberían ampliarse. Este enfoque se denomina REDD+ (REDD *plus*). En este esquema, las transferencias económicas no sólo se usarán para disminuir la deforestación y la degradación forestal, sino también para la conservación del carbono almacenado en los bosques, el manejo forestal y el mejoramiento del almacenaje de carbono mediante la plantación de árboles y rehabilitación de tierras degradadas. Dicho mecanismo tiene la ventaja de posibilitar la inclusión de varias partes con circunstancias locales distintas en un marco futuro. ¿Es factible REDD+? Esa pregunta probablemente sea un tema clave en las rondas de negociación de este año.

## **P: ¿A quién beneficiaría REDD+?**

**R:** Cuando se concibió el concepto de REDD en la COP 13 de 2007, la idea era más atractiva para los países cuyas tasas de deforestación eran elevadas, los cuales tienen un mayor potencial para reducir, considerablemente, sus emisiones derivadas de la pérdida de bosques y obtener los mayores beneficios al hacerlo. En el esquema más amplio de REDD+, los países que ya están protegiendo efectivamente sus bosques también pueden beneficiarse. Las prácticas sostenibles que ayudan a los pobres, tales como permitir a las comunidades el acceso a los bienes que genera el bosque, también serán reconocidas y remuneradas. También se tomarán en cuenta las iniciativas de replantación en áreas deforestadas y

degradadas. Si REDD+ se pone sobre el tapete, es probable que más países apoyen o ratifiquen un futuro acuerdo. No obstante, este esquema supone un marco más complejo para acomodar todas estas categorías, lo que significaría costos más elevados de transacción e implementación.

## **P: ¿Quién está tratando de solucionar las dificultades técnicas de REDD y de qué manera?**

**R:** Actualmente se encuentran en curso dos iniciativas para ayudar a los países en vías de desarrollo en la implementación de futuros mecanismos de REDD:

1. El **Fondo del Programa REDD de Naciones Unidas**, ONU-REDD, ofrece a los países en vías de desarrollo gran apoyo en temas de deforestación y degradación forestal. El programa proporciona fortalecimiento de capacidad, ayuda a diseñar estrategias nacionales y ensaya métodos económicos y disposiciones institucionales para monitorear y verificar las reducciones en la pérdida de bosques. ONU-REDD funciona en nueve países: Bolivia, la República Democrática del Congo, Indonesia, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Tanzania, Vietnam y Zambia. Ya se han iniciado proyectos de demostración en varias zonas de bosques tropicales y se analizarán los aspectos específicos de la implementación de REDD en la práctica.
2. El Banco Mundial está coordinando la segunda iniciativa mundial: el **Forest Carbon Partnership Facility (Mecanismo Para Una Cooperación Por El Carbono De Los Bosques)**. El FCPF es parecido al programa de la ONU, pero su escala es mucho mayor. Este funciona en 29 países: Argentina, Bolivia, Camboya, Camerún, República Centroafricana, Chile, Colombia, Costa Rica, la República Democrática del Congo, El Salvador, Guinea, Etiopía, Gabón, Ghana, Guatemala, Guyana, Honduras, Indonesia, Kenya, Laos, Liberia, Perú, la República de El Congo, Surinam, Tanzania, Tailandia, Uganda, Vanuatu y Vietnam.

Estas dos iniciativas coordinan misiones cuando operan en el mismo país y efectúan sus reuniones de manera consecutiva, de modo que los participantes puedan compartir ideas. Tanto ONU-REDD como FCPF adelantan en la actualidad varias actividades demostrativas de REDD en distintos países, a fin de entender mejor cómo se puede implementar este mecanismo y para someter a prueba la factibilidad de diferentes métodos. El avance y los resultados de estas iniciativas ayudarán a los negociadores del UNFCCC a decidir si se pueden medir las emisiones de dióxido de carbono provenientes de los bosques y si los mecanismos de REDD propuestos pueden funcionar.

## **P: ¿Cuál será el costo de REDD?**

**R:** Según el influyente *Informe Stern sobre los Aspectos Económicos del Cambio Climático*, los recursos necesarios para reducir a la mitad las emisiones del sector forestal hasta el año 2030, podrían fluctuar entre 17.000 y 33.000 millones de dólares al año.

## **P: ¿De dónde provendrá este dinero?**

**R:** El dinero puede provenir directamente de esquemas internacionales de financiación o de programas nacionales. Ya hay fondos disponibles para proyectos de ensayo de REDD, financiados mediante los mercados voluntarios de carbono, pero deberán transcurrir varios años para que el dinero provenga de nuevos fondos o mercados creados como resultado de las negociaciones del UNFCCC.



# Glosario

## Términos sobre bosques y cambio climático

El cambio climático ha generado muchas nuevas palabras y frases técnicas.

En la siguiente lista se ofrece algunas definiciones útiles.

**Acción adecuada de mitigación a nivel nacional (NAMA por su sigla en inglés):** acción voluntaria u obligatoria, efectuada por un país en vías de desarrollo, para la reducción de sus emisiones de carbono conforme a su contexto económico, ambiental, social y político.

**Adaptación:** ajustes en sistemas naturales o humanos para intentar reducir el daño o explotar los beneficios derivados del cambio climático.

**Aforestación:** plantar bosques en terrenos en los que nunca ha habido.

**Biocombustibles:** combustible sólido o líquido proveniente de fuentes biológicas renovables. Existen biocombustibles relacionados con la deforestación, tales como el aceite de palma, la caña de azúcar y la soja.

**Bosque plantado:** terrenos arbolados en donde los árboles han sido plantados o sembrados.

**Bosque primario:** terrenos boscosos de especies nativas que, en su mayoría, no han sido afectadas por actividades humanas y en donde los procesos ecológicos no se han alterado.

**Calentamiento global:** incremento anual de la temperatura promedio de la Tierra que conlleva a cambios en el clima.

**Cambio climático:** cambio en la media de los parámetros meteorológicos que definen el clima o su variabilidad. Estos incluyen temperatura, precipitación y velocidad del viento.

**Captura de carbono:** captación y almacenamiento de carbono. Los árboles absorben dióxido de carbono y emiten oxígeno a través de la fotosíntesis. Los árboles también almacenan carbono en su biomasa.

**Co-beneficios:** beneficios adicionales de la implementación de REDD diferentes a la reducción de emisiones de gases causantes del efecto invernadero, tales como reducción de la pobreza, protección de la biodiversidad y mejoramiento en la gobernanza de los bosques.

**Conferencia de Partes (COP):** órgano de toma de decisiones compuesto por las partes que han ratificado el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC por su sigla en inglés):** tratado firmado en 1992 que busca la estabilización de las concentraciones de gases causantes del efecto invernadero en la atmósfera, hasta alcanzar un nivel que no afecte de manera peligrosa el clima del planeta.

**Deforestación:** cambio en terrenos forestados que supone la eliminación de los árboles.

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** gas atmosférico natural. Este es un subproducto de la combustión, por ejemplo, cuando la biomasa o los combustibles fósiles se descomponen o se queman. También se producen emisiones de este gas debido a los cambios en el uso del suelo y durante los procesos industriales.

**Ecosistema:** comunidad de organismos y su entorno físico.

**Efecto invernadero:** ocurre cuando gases como el dióxido de carbono evitan que escape de la atmósfera la energía generada por el sol y que se refleja en la Tierra, en forma de calor.

**Emisiones antropógenas:** gases causantes del efecto invernadero vinculados con actividades humanas, tales como deforestación o degradación forestal producto de la tala.

**Fuga de emisiones:** lo que ocurre cuando la reducción de emisiones en un área conlleva al incremento de emisiones en otra. Por ejemplo, un proyecto de REDD que protege bosques en un área, pero conlleva al incremento de actividades de deforestación en otros lugares. También se denomina desplazamiento de emisiones.

**Impuesto sobre emisiones de carbono:** gravamen a los consumidores que emiten dióxido de carbono a la atmósfera.

**Informe Stern:** informe elaborado por Sir Nicholas Stern, en 2006, para el gobierno británico, en el que se analiza el efecto del cambio climático en la economía mundial. Este informe no fue el primero de este tipo, pero sí es posiblemente el más influyente.

**Intercambio de carbono:** transacción monetaria de créditos verificados o certificados de carbono generados mediante REDD.

**Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL):** esquema que ayuda a los países industrializados a cumplir sus objetivos de emisiones conforme al Protocolo de Kioto, de dos maneras aparte de la reducción de sus propias emisiones: pueden invertir ya sea en la reducción de emisiones de gases causantes del efecto invernadero o en el aumento de sumideros de dichos gases en países en vías de desarrollo.

**Mercados de carbono:** entidades y mecanismos de financiación que pueden intercambiar los créditos de carbono provenientes de actividades verificadas de REDD. Esta transacción se puede realizar mediante ‘mercados voluntarios’ (creados conforme a mecanismos bilaterales entre las partes que realizan el intercambio) o ‘mercados de cumplimiento’ (que están regulados jurídicamente para cumplir el objetivo de reducción de emisiones conforme a acuerdos multilaterales).

**Mitigación:** acciones para reducir la emisión de gases causantes del efecto invernadero y mejorar la efectividad de los sumideros de carbono, con el fin de disminuir el cambio climático.

**Pago por servicios medioambientales (PSM):** sistemas mediante los cuales los beneficiarios de servicios generados por un ecosistema pagan a quienes los gestionan, para asegurar la continuidad de los servicios.

**Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por su sigla en inglés):** entidad formada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial, que se encarga de sentar las bases científicas y técnicas del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**Permanencia:** duración y reversibilidad de la reducción de las emisiones de gases causantes del efecto invernadero.

**Protocolo de Kioto:** acuerdo internacional, que abarca el periodo de 2008 a 2012, para desacelerar el cambio climático. En este, los países industrializados se comprometieron a reducir sus emisiones colectivas de gases causantes del efecto invernadero en un 5,2 por ciento, con respecto a los niveles de 1990.

**REDD o reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal:** mecanismo para la reducción de las emisiones globales de gases causantes del efecto invernadero mediante compensación a países que eviten la deforestación o la degradación de bosques.

**REDD+:** marcos más amplios de REDD que incluyen la conservación de los bosques, el manejo sostenible o la mejora de las reservas de carbono en los bosques a fin de fomentar una mayor participación en REDD y compensar a los países que ya están protegiendo sus bosques.

**Reforestación:** plantación de bosques en áreas que se consideraban terrenos boscosos anteriormente.

**Reservorio de carbono:** sistema que tiene la capacidad para acumular o emitir carbono. La biomasa del bosque, los productos maderables, los suelos y la atmósfera constituyen ejemplos de reservorios de carbono.

**Responsabilidad:** la obligación que tiene el proyecto o país que implemente REDD de garantizar que la reducción acreditada de emisiones sea permanente.

**Servicios ecosistémicos:** beneficios que un ecosistema proporciona a la vida humana. Por ejemplo, los bosques proporcionan alimentos, agua, madera y fibras. Estos regulan el clima, las inundaciones, las enfermedades y la calidad del agua. Asimismo, proporcionan beneficios recreativos, estéticos y espirituales.

**Sumidero de carbono:** cualquier proceso o mecanismo de absorción de dióxido de carbono y de retención de reservas de carbono en materia orgánica tal como la que conforman los bosques, los océanos y el suelo.

**Sumidero de gases causantes del efecto invernadero:** cualquier proceso o mecanismo que elimine de la atmósfera gases causantes del efecto invernadero, aerosoles o precursores de los gases causantes del efecto invernadero.

**Tope e intercambio:** sistema regulativo que consta de dos partes, en el que el 'tope' es un límite en las emisiones de carbono impuesto por el gobierno, y el 'intercambio', es un mercado creado por el gobierno para la compra y venta de créditos por gases causantes del efecto invernadero. Las empresas que generan emisiones menores a las permitidas pueden vender créditos a otras para que estas emitan más gases de los que permite el tope.

**Turba:** acumulación de materia vegetal parcialmente descompuesta. Esta se forma en humedales tales como turberas, terrenos pantanosos y bosques de turberas.

**Tala de impacto reducido (TIR):** Término al que también se refiere como aprovechamiento de impacto reducido, es la operación de tala de árboles planeada y cuidadosamente controlada, con el objetivo de minimizar su impacto medioambiental. La TIR también puede reducir las emisiones de carbono provenientes de actividades de extracción maderera.

# Hechos y cifras

## Cobertura forestal<sup>1</sup>

- La superficie total de bosques del mundo es de alrededor de 4.000 millones de hectáreas, lo que constituye aproximadamente un 30 por ciento de la superficie terrestre del planeta. Aproximadamente 56 por ciento de estos bosques están situados en zonas tropicales o subtropicales.
- La cobertura forestal se distribuye irregularmente. Tan sólo siete países poseen cerca del 60 por ciento, 25 países poseen cerca del 82 por ciento y 170 países comparten el 18 por ciento restante.
- Las plantaciones forestales constituyen alrededor de un 3,8 por ciento de la superficie con cobertura de bosque total, es decir 140 millones de hectáreas.

## Pérdida de bosques<sup>2</sup>

- Se estima que la pérdida neta global de bosques fue de alrededor de 7,3 millones de hectáreas anuales durante el periodo comprendido entre el 2000 y el 2005.
- Esto constituye una disminución respecto al periodo 1990–2000 en el cual la tasa promedio de deforestación alcanzó 8,9 millones de hectáreas anuales.
- Los niveles más altos de deforestación se presentaron en Sudamérica, con 4,3 millones de hectáreas al año, seguidos por África con cuatro millones de hectáreas al año.

## Bosques y sistemas de sustento

- Más de 1.000 millones de personas dependen de los bosques para su sustento.<sup>3</sup>
- Más de 2.000 millones de personas, es decir una tercera parte de la población mundial, usan combustibles derivados de la biomasa, principalmente leña, para cocinar y calentar sus hogares.
- Cientos de millones de personas utilizan medicinas tradicionales extraídas de los bosques.<sup>4</sup>
- En unos 60 países en vías de desarrollo, la caza y la pesca realizadas en áreas boscosas proporcionan más de una quinta parte del consumo necesario de proteínas.<sup>5</sup>

1 FAO. 2007. *Situación de los bosques del mundo 2007*. FAO, Roma.

2 FAO. 2009. *Situación de los bosques del mundo 2009*. FAO, Roma.

3 Banco Mundial 2004. *Sustaining Forests: A Development Strategy*. Washington.

4 Indicadores de Desarrollo Sostenible del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU [www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\\_sheets/poverty/without\\_electricity.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets/poverty/without_electricity.pdf) (1 de junio de 2009).

5 Mery, G., Alfaro, R., Kanninen, M. y Lobovikov, M. (eds.) 2005 *Forests in the Global Balance – Changing Paradigms*, IUFRO World Series 17. International Union of Forest Research Organisations (IUFRO), Helsinki.

## Bosques y economía<sup>6</sup>

- En 2003, el comercio internacional de madera aserrada, pulpa, papel y cartón correspondía a un monto de 150.000 millones de dólares, es decir, más del dos por ciento del comercio mundial total. Dos terceras partes de esta producción y consumo correspondieron al mundo desarrollado.
- En muchos países en vías de desarrollo, las empresas forestales brindan al menos una tercera parte de todo el empleo rural no agrícola y generan ingresos mediante la venta de productos maderables.
- Se estima que el valor del comercio de productos forestales no maderables alcanza los 11.000 millones de dólares. Dichos productos incluyen plantas medicinales, setas, nueces, jarabes y corcho.

## Bosques y cambio climático<sup>7</sup>

- Se calcula que 1.700 millones de toneladas de carbono se emiten anualmente a la atmósfera como resultado del cambio en el uso del suelo. Una gran proporción de estas emisiones provienen de la deforestación en zonas tropicales.
- Esto constituye alrededor del 20 por ciento de las emisiones globales de carbono. Este porcentaje es mayor al del sector global del transporte, que está basado en el uso intensivo de combustibles fósiles.

---

6 Banco Mundial 2004. *Sustaining Forests: A Development Strategy*. Washington. D.C.

7 IPCC 2007 Summary for Policymakers En: *Climate Change 2007: The Physical Sciences Basis*, <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf> (1 de junio de 2009).

## Hable con un experto



### Frances Seymour

Directora general de CIFOR

Experta en temas de gobernanza y estructuras globales para la gestión de bosques y cambio climático

### Markku Kanninen

Científico de CIFOR, miembro del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)

Experto en ecología forestal, mitigación del cambio climático y adaptación



### Bruno Locatelli

Científico de CIFOR

Experto en bosques y adaptación al cambio climático

### Daniel Murdiyarto

Científico de CIFOR, miembro del IPCC

Experto en meteorología y mitigación del cambio climático



### Louis Verchot

Científico de CIFOR, miembro del IPCC

Experto en captura de carbono, emisiones provenientes de la agricultura, y cambio en el uso del suelo

## Para hablar con un experto, póngase en contacto con:

### James Clarke, CIFOR

+62 812 113 4889

[j.clarke@cgiar.org](mailto:j.clarke@cgiar.org)

### Tim Cronin, CIFOR

+62 811 133 2182

[t.cronin@cgiar.org](mailto:t.cronin@cgiar.org)





### **Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR)**

CIFOR busca mejorar el bienestar humano, la conservación ambiental y la equidad mediante la investigación para apoyar políticas y prácticas que afectan a los bosques de países en vías de desarrollo. CIFOR es uno de los 15 centros del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).



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