

Mitigación del cambio climático en ecosistemas forestales, REDD y comunidades

Rebeca Dumet

Definición de REDD+

El concepto de REDD+ ha ido evolucionando con el pasar de los años. En el año 2005, durante la undécima Conferencia de las Parte (COP-11) de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) se iniciaron las discusiones sobre el término RED (reducción de emisiones por deforestación) el cual fue ampliado a REDD al incluir la degradación de los bosques (Galmez *et al.* 2009; Verchot *et al.* 2010); en el 2007 las discusiones se ampliaron aún más a “REDD-plus o REDD+” (Verchot *et al.* 2010).

De acuerdo con FAO (2013) y UN-REDD (s.f.), REDD es un instrumento acordado por la CMNUCC para incentivar a los países en desarrollo a proteger, administrar y utilizar mejor sus recursos forestales con el objetivo de proporcionarles incentivos si logran reducir emisiones verificadas o de gases atmosféricos de efecto invernadero. Una vez que se mide y cuantifica el carbono, la etapa final de REDD incluirá el pago de compensaciones por parte de países desarrollados a los países en desarrollo por sus bosques en pie.

Actualmente se maneja el término de REDD+ que considera “mucho más que la deforestación y la degradación de bosques, ya que incluye la conservación, el manejo sostenible y la valoración de los almacenes de carbono de los bosques en la reducción de emisiones” (UN-REDD s.f.), tal como se muestra en la **tabla 1**.

A pesar de estas dos grandes barreras, la información validada por los especialistas en cambio climático hasta el momento es suficiente como para tomar algunas medidas inmediatas y necesarias para evitar cambios peligrosos sobre los patrones climáticos globales. La inercia, retrasos e irreversibilidad del sistema climático deben ser tomados en cuenta ante la posibilidad de inacción, pues los futuro efectos acumulativos del incremento de las concentraciones de los gases de efecto invernadero serán menos reversibles.

Tabla 1. Actividades y elementos que configuran el mecanismo REDD+

Objetivo	Actividad	
Reducir las emisiones de carbono	1	Reducir la deforestación.
	2	Minimizar la degradación de los bosques
Incrementar la absorción de carbono (el factor+)	3	Mantener las reservas de carbono forestal.
	4	Manejo sostenible de los bosques.
	5	Incremento de reservas de carbono forestal

Fuente: Buendía *et al.* 2013

REDD+ “es lo último en iniciativas de silvicultura que busca dar un vuelco al equilibrio económico hacia una gestión sostenible de los bosques para que sus valiosos bienes y servicios económicos, medioambientales y sociales puedan beneficiar a países, comunidades, biodiversidades y usuarios de los bosques mientras contribuyen a la importante labor de reducir las emisiones de gas de efecto invernadero”. (UN-REDD s.f.)

Historia de REDD+ en el mundo y en Perú

Los bosques desempeñan una función importante en la mitigación del cambio climático, ya que son fuentes y sumideros de CO₂ al absorber el carbono de la atmósfera y almacenarlo en la biomasa y en los suelos (FAO 2013).

La vegetación forestal y los suelos contienen aproximadamente la mitad del carbono terrestre del planeta; sin embargo, cuando los bosques se deforestan o degradan son una fuente importante de emisiones, tal como indican Verchot *et al.* (2010) al mencionar que “las emisiones relacionadas con el bosque están en el orden de 5.8 gigatonnes por año y que estas emisiones podrían estar aumentando a nivel global”; por ello, los bosques son un componente importante en las estrategias de adaptación al cambio climático (FAO 2013).

En este contexto, en diciembre de 2005, en las negociaciones sobre el clima en Montreal, se planteó la idea de compensar a los países en desarrollo por reducir las tasas nacionales de deforestación. Este hecho fue un hito que inició una serie de discusiones para integrar REDD+ en un futuro acuerdo internacional sobre el clima (Banco Mundial 2011), ya que existe un consenso general de que las actividades de REDD + podrían formar parte importante de los esfuerzos de mitigación en países en desarrollo (Verchot *et al.* 2010).

Para el 2007, en Bali, Indonesia, se inició un nuevo proceso de negociación para hacer frente al cambio climático, firmándose el “Plan de Acción de Bali” que “decide iniciar un proceso global que permita la aplicación plena, eficaz y sostenida de la Convención mediante una cooperación a largo plazo que comience ahora y se prolongue más allá de 2012”. En este mismo documento se afirma “la urgente necesidad de adoptar nuevas medidas significativas para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo”, para lo cual es preciso contar con recursos estables y previsibles (CMNUCC 2008).

En el año 2010, en Cancún, en el marco de las discusiones sobre REDD+ se tomó la resolución de reconocer la función que cumplen los bosques en la mitigación del cambio climático en los países en desarrollo y la necesidad de financiamiento internacional (Banco Mundial 2011, ver más abajo REDD+ y las COP).

Perú es importante en la labor de REDD, pues es un país parte de la CMNUCC desde 1992, del Protocolo de Kioto desde 2002 (MINAM 2010) y que participa en todos los procesos globales sobre REDD (Che Piu *et al.* 2013). Además, es uno de los diez países megadiversos del mundo, con el segundo bosque amazónico más extenso (de aproximadamente 70 millones de hectáreas), pero también uno de los países más vulnerables al cambio climático, y por tanto que se alinea al objetivo de la Convención de “estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera y evitar llegar a un nivel de interferencia antropógena peligrosa” (Minam 2010).

A pesar de ser uno de los países con menor tasa de deforestación de la región, durante 1985 y 2000 se ha registrado una superficie deforestada constante y la principal fuente de emisiones de gases de

Tabla 2. Principales acontecimientos referidos a REDD en el Perú

efecto invernadero (GEI) es la conversión de sus bosques y pasturas, atribuida a la deforestación de la Amazonía para cambiar el uso de la tierra a agrícola (Minam 2010).

La creciente preocupación del Gobierno Peruano para evitar la deforestación (Política Nacional Forestal 2013; Che Piu 2013) se ha manifestado en su participación en las negociaciones de la CMNUCC y afiliación al *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF) desde el 2008. Además, es un país piloto del Programa de Inversión Forestal (FIP) desde el 2010, miembro de ONUREDD desde el 2011 y del Acuerdo de Colaboración REDD+ (REDD+ Partnership) (Che Piu 2013).

En la **tabla 2** se describen los principales acontecimientos referidos a REDD+ en el Perú, entre los que destacan la creación del Grupo REDD Perú, la elaboración del *Readiness Preparation Proposal* (R-PP), la posición indígena sobre REDD+ y la elaboración del Plan de Inversión Forestal.

Fecha	Evento clave	Descripción
Febrero, 2008	Creación del Grupo REDD Perú	Un conjunto de organizaciones de la sociedad civil, públicas e indígenas, luego de una reunión para evaluar la realización de un estudio de línea de base de emisiones, acuerdan formar un grupo de diálogo sobre REDD
Abril, 2008	El Gobierno de Perú apoya el enfoque anidado	Perú apoyó a la propuesta presentada por Paraguay el 5 de abril de 2008 a la Secretaría de la CMNUCC proponiendo un enfoque anidado que propone trabajar en las escalas nacionales y subnacionales a fin de garantizar la integridad medioambiental
Octubre, 2008	El Gobierno Regional de San Martín y el Grupo REDD Perú organizan el Primer Seminario Taller sobre REDD	Se firma la Declaración de Tarapoto, la primera declaración política firmada por el gobierno central y los gobiernos regionales, sociedad civil, organizaciones indígenas, fondos, instituciones de investigación y empresas interesadas en trabajar sobre REDD. Se trata del primer y mayor acuerdo colectivo sobre REDD en Perú
Octubre, 2008	FCPF aprueba el Readiness Plan Idea Notes (R-PIN)	Durante la asamblea y comité de participantes del FCPF se aprueba el R-PIN peruano y se lo incorpora como un país REDD participante con posibilidad de solicitar una subvención por US\$3.6 millones para la fase de preparación
Diciembre, 2008	Perú presenta propuesta durante la COP 14 para conservar 54 millones de hectáreas de bosques	Durante la COP 14 (Póznán), el MINAM propuso que Perú conservaría 54 millones de hectáreas de bosque como una contribución a reducir las emisiones de GEI provenientes de la deforestación y degradación de los bosques

Fecha	Evento clave	Descripción
Diciembre, 2009	Minam ratifica la posición de reducir a cero la tasa de deforestación neta al 2021	Durante la COP 15 (Copenhague), el Minam ratifica la posición de reducir a cero la tasa de deforestación neta para bosques tropicales al 2021. El Minag inicia un proceso de participación a fin de recibir aportes para elaborar una política forestal nacional y una nueva ley forestal
Febrero, 2010	El Minam invita a realizar aportes al R-PP	El Minam convoca al Grupo REDD Perú y el Grupo Técnico de REDD para organizar los aportes al proceso de elaboración del R-PP
Marzo, 2010	Perú es seleccionado como país piloto para el FIP	El Gobierno de Perú postula en el mes de febrero para ser uno de los países piloto del FIP. Es seleccionado en el mes de marzo
Abril, 2010	Se presenta el primer borrador del R-PP al FCPF	El Minam presenta el primer borrador del R-PP al FCPF. Es puesto en consideración de los integrantes del Grupo REDD Perú. El documento genera varias críticas y observaciones por su contenido. Aidesep hace público un pronunciamiento proponiendo la reestructuración del REDD y su readecuación a la libre determinación y derechos indígenas como condición para su aceptación o rechazo en las comunidades
Junio, 2010	Aidesep protesta en el Sexto Comité de Participantes del FCPF	Durante el Sexto Comité de Participantes del FCPF (Georgetown, Guyana) Aidesep se queja porque considera que el R-PP de Perú no ha cumplido con la participación, ni la consulta a los pueblos indígenas; además manifiesta su protesta por la observación hecha por el Presidente a la ley de consulta
Junio, 2010	El gobierno peruano comunica a la Secretaría de la CMNUCC sobre acción de mitigación nacional	En el marco del Acuerdo de Copenhague, el Gobierno de Perú comunica a la Secretaría de la CMNUCC que una acción nacional adecuada para la mitigación sería la reducción a cero de la tasa de deforestación neta de bosques primarios naturales al 2021
Julio, 2010	Acuerdos entre el Grupo REDD Perú y el Minam para la elaboración de la versión final del R-PP	El Grupo REDD Perú acuerda con el Minam que el proceso de elaboración de la versión final del R-PP tenga dos fases, la primera para elaborar un segundo borrador y la segunda fase para elaborar la versión final del R-PP a ser sometido al FCPF el próximo año. Para esa primera fase, el Grupo REDD Perú conforma comités técnicos y organiza reuniones de presentación de sus recomendaciones durante julio y agosto

Fecha	Evento clave	Descripción
Julio, 2010	Se crea el Programa Nacional de Conservación de Bosques (PNCB)	El Minam y el MEF crean el Programa Nacional de Conservación de Bosques con el objetivo de conservar 54 millones de hectáreas de bosques tropicales como una contribución a la mitigación frente al cambio climático y al desarrollo sostenible y con un plazo de existencia de 10 años
Setiembre, 2010	El Gobierno peruano ratifica la meta de reducir a cero por ciento la tasa de deforestación al 2021	El Presidente de la República, Alan García, en Nueva York ante la 65ava Asamblea General de las Naciones Unidas, ratifica la meta de reducir a cero por ciento la tasa de deforestación neta de bosques primarios naturales al 2021
Noviembre, 2010	Se presenta el segundo borrador del R-PP al FCPF	El segundo borrador del R-PP es presentado durante la Séptima Reunión del Comité de Participantes del FCPF (Washington, Estados Unidos), donde Aidesep y DAR (una ONG peruana) precisaron al panel de asesoramiento técnico que, si bien se había incrementado la participación, aún no se había cumplido con la consulta libre previa e informada
Febrero, 2011	Se realiza consulta para el mecanismo dedicado para pueblos indígenas del FIP	Se realiza la consulta para el mecanismo dedicado para pueblos indígenas del FIP, que tiene como resultado la Declaración de Pachacámac
Marzo, 2011	El Minam llega a acuerdos con Aidesep y el Grupo REDD Perú	En reuniones sostenidas entre el Minam y Aidesep, y entre el Minam y el Grupo REDD Perú se llega a acuerdos para posibilitar la aprobación del R-PP
Marzo, 2011	FCPF aprueba el R-PP peruano	Durante, la 8ª reunión del Comité de Participantes del FCPF (Da Lat, Vietnam) se aprueba la asignación para el Perú de US\$3.6 millones del fondo de preparación para REDD
Junio, 2011	Perú es admitido como país asociado al ONU-REDD	Perú ingresa como país asociado (observador) al Programa de Naciones Unidas sobre REDD
Octubre, 2011	Se crea el comité directivo nacional del FIP	Creado para conducir el proceso nacional de elaboración del plan de inversión del FIP. Actualmente, lo conforman el Minam, MEF, Minag y la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales representada por el CIAM. El BID y Fonam son observadores
Marzo, 2012	Se realiza taller sobre salvaguardas para REDD+	Se realiza un taller sobre salvaguardas para REDD+ en el que participaron más de 150 personas provenientes de diferentes regiones del país

Fecha	Evento clave	Descripción
Mayo 2012	Inicio de las consultorías para los insumos del plan de inversión del FIP	Se seleccionó a la empresa Indufor, y luego a la empresa Nature Services Perú para elaborar los insumos necesarios para desarrollar el plan de inversión del FIP
Diciembre, 2012	Se encarga a grupo técnico la elaboración del plan de inversión del FIP	El Comité Directivo Nacional del FIP decidió encargar a un grupo integrado por técnicos de sus instituciones la elaboración del borrador de plan de inversión de FIP. Esperaba poder presentarlo al subcomité del FIP en abril de 2013
Febrero, 2013	2da misión conjunta del FIP	El Comité Directivo Nacional del FIP decidió presentar al subcomité del FIP el plan de inversión en octubre para contar con más tiempo para conducir un proceso de participación más amplio

Fuente: Che Piu 2013

REDD+ y las COP

La Conferencia de las Partes (COP) es un “órgano supremo” de la CMNUCC,¹ es decir su máxima autoridad con capacidad de decisión, en donde los países miembros (o partes) se reúnen en asamblea todos los años y evalúan la situación del cambio climático, estudiando en particular las comunicaciones nacionales y los inventarios de emisiones, y trata de aprovechar la experiencia de los países por hacer frente al cambio climático (UNFCCC s.f.).

Como se mencionó anteriormente, las discusiones sobre REDD se iniciaron el año 2005 durante la COP 11. Durante este evento, los gobiernos de Costa Rica y Papúa Nueva Guinea introdujeron la idea de reducción de gases de efecto invernadero por efecto de la deforestación (RED) (Milla 2011; Verchot *et al.* 2010; Galmez *et al.* 2009), abriendo un diálogo para el desarrollo de respuestas científicas, técnicas y políticas frente a las emisiones como consecuencia de la deforestación (Milla 2011).

En la COP 13, realizada el año 2007, las partes acordaron la Hoja de Ruta de Bali, que tiene como fin “iniciar un proceso global pleno, eficaz y sostenido” que se prolongue más allá del 2012 (post-Kioto) y que incluya temas de mitigación, adaptación, financiamiento, fortalecimiento y apoyo de las

actividades en curso de REDD, prestando asistencia técnica, facilitando la transferencia de tecnología, etc. (CMNUCC 2008; Naciones Unidas s.f.; Galmez *et al.* 2009), ampliándose las discusiones a REDD+ ya que las partes demandaron “enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación y la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo” (Verchot *et al.* 2010).

En la COP 14 en Póznán (2008), se registraron avances en la reducción de emisiones por deforestación en los países en desarrollo y se formularon recomendaciones para organizar una reunión de expertos donde se traten cuestiones “metodológicas relacionadas con los niveles de emisiones de referencia por deforestación y degradación; y orientaciones metodológicas para promover la capacidad de preparación de los países en desarrollo y una mayor movilización de recursos destinados a la reducción de emisiones, incluida la participación efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales” (FAO 2009); así como el rol de conservación y el manejo sostenible de los bosques (Galmez *et al.* 2009).

¹ La CMNUCC reconoce que el problema del cambio climático es real y entró en vigor el 21 de marzo de 1994, actualmente ha sido adoptado por 195 países que la hace casi universal (UNFCCC s.f.).

Durante la COP 15, realizada el año 2009 en Copenhague, se suscribió el Acuerdo de Copenhague, que establece la “importancia de la reducción de las emisiones tanto en países desarrollados como en países en desarrollo y la necesidad de establecer mecanismos de financiación que apoyen los esfuerzos de mitigación en los países en desarrollo”. Para ello, se estableció el Fondo para el Clima Verde (Naciones Unidas s.f.) “un mecanismo que incluya actividades de REDD+ con el fin de hacer posible la movilización de recursos financieros de los países desarrollados” (CMNUCC 2010).

En la COP 16, celebrada en Cancún (2010), se adoptaron un “conjunto equilibrado de decisiones que colocan a los gobiernos en el camino del futuro con bajas emisiones de carbono, que incluye el apoyo a un incremento de las actividades relacionadas con el cambio climático” (Naciones Unidas s.f.) y el establecimiento del Fondo para el Clima Verde y mecanismos financieros para proporcionar apoyo financiero a los países en desarrollo que lleven a cabo acciones de adaptación y mitigación (FAO 2013), aprobándose REDD+ como medio para reducir emisiones; el signo “más” denota la conservación de los bosques, el aumento de las reservas forestales de carbono y la gestión sostenible de los bosques.

En la COP 17, realizada en Durban en el año 2011, las conversaciones sobre REDD+ se centraron en temas metodológicos de la línea base y salvaguardas, y se analizaron el financiamiento de acciones de REDD+ (UNDP 2012). Finalmente, en la COP 18 celebrada en Doha en el año 2012, se adoptaron un paquete de decisiones llamado el Portal Climático de Doha, cuyo logro más importante fue la adopción formal del segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto, y continuar con el impulso hacia un nuevo acuerdo legalmente vinculante para 2020.

Sin embargo, para el tema de REDD+ no se llegaron a grandes avances, ya que no se logró un acuerdo de las partes sobre la medición, reporte y verificación (MRV) y se quedó en establecer un “programa de trabajo sobre financiación basada en resultados en 2013 con el objetivo de ampliar la escala y mejorar la eficacia de la financiación, considerando pagos para acciones basadas en resultados; incentivar beneficios no relacionados con el carbono. Los países también se comprometieron a fortalecer enfoques no basados en mercados”(UNDP 2013).

Figura 1. Puntos de interés para REDD+ en las COP



Fuente: Naciones Unidas s.f.

Explicación del funcionamiento del mecanismo REDD

Para el desarrollo de esta sección se tomará la metodología descrita en el Manual de metodologías REDD VCS para desarrolladores de proyectos (CI 2013), que considera las siguientes metodologías:

- Metodología VM0006: desarrollada por Terra Global Capital para proyectos que reducen emisiones al evitar deforestación no planeada y degradación forestal en una configuración en mosaico. La metodología tiene una aplicabilidad bastante extensa y puede usarse para una amplia gama de escenarios de línea base (determinantes de deforestación/degradación) y actividades de proyectos.
- Metodología VM0007: desarrollada por Avoided Deforestation Partners y diseñada para una aplicabilidad extensa en toda una gama de tipos y circunstancias de proyectos REDD. Esta metodología aplica a deforestación y degradación planeada y no planeada, incluyendo las configuraciones en mosaico y frontera.
- Metodología VM0009: desarrollada por Wildlife Works para proyectos que reducen la deforestación en mosaico planeada y no planeada, así como la deforestación en frontera. La metodología emplea un “modelo de deforestación

acumulada” único que se desarrolla a partir de las tendencias de deforestación históricas observadas desde puntos de muestra en toda la región de referencia.

- Metodología VM0015: desarrollada por el Fondo de Biocarbono del Banco Mundial, Idesam, la Fundación de Amazonas Sostenible y Carbon Decisions International para actividades de proyectos que reducen las emisiones de GEI por deforestación no planeada en configuración en mosaico o frontera. Las emisiones por degradación no pueden incluirse en la línea base y por lo tanto deben excluirse de la contabilización del proyecto. La metodología aplica a una amplia variedad de configuraciones de deforestación no planeada y usos de suelo en la línea base.

Tabla 3. Comparación de metodologías en todos los tipos de proyecto REDD

Actividad de proyectos REDD de VCS	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
Evitar la deforestación y degradación planeada (APD)		X	X	
Evitar la deforestación no planeada (AUDD)	X	X	X	X
Evitar la degradación no planeada (AUDD)	X	X		

Fuente: CI 2013

CI (2013) desarrolla siete componentes clave compartidos por todas las metodologías:

Condiciones de aplicabilidad

Se establecen los criterios o condiciones de aplicabilidad que deben cumplirse de acuerdo a la metodología que se utilizará (ver **tabla 4**), estas condiciones sirven para identificar el ámbito del proyecto.

Tabla 4. Comparación de metodologías por configuración de deforestación y/o degradación no planeada

Configuración de bosques de proyectos AUDD	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
En mosaico	X	X	X*	X
En frontera		X	X	X

*Aplicación únicamente a aquellos proyectos en mosaico que no requieren modelación espacial según los requisitos del AFOLU de VCS.

Fuente: CI 2013

Límites del proyecto

Para proyectos REDD, los límites del proyecto incluyen límites geográficos así como también reservas de carbono incluidas y fuentes de emisiones de GEI.

Límites geográficos: el área del proyecto es el área de bosque que será protegida por las actividades del proyecto REDD. Cualquier suelo no forestal existente dentro de un área de interés a la fecha de inicio del proyecto debe ser delineado y excluido del área del proyecto. Los proyectos de AUDD también requieren la delineación geográfica del área de referencia y el área de fuga:

- Área de referencia: es un área donde los agentes y determinantes de la deforestación son similares a aquellos que se encuentran en el área del proyecto.
- Área de fuga: es una o más áreas geográficas fuera del área del proyecto donde pueden ocurrir emisiones de GEI debido a la actividad del proyecto. Cualquier aumento en las emisiones de GEI en el área de fuga relativas a su línea base se atribuye al desplazamiento de actividades dentro del área del proyecto, se cuantifica y deduce en el cálculo de las reducciones netas de emisiones de GEI del proyecto.

Reservas de carbono y fuentes de emisión de GHG: las reservas de carbono y fuentes de emisión de GEI que se incluirán dentro de los límites de contabilización del proyecto

pueden incluir:

- Biomasa aérea de los árboles
- Biomasa aérea leñosa que no son árboles (por ejemplo, arbustos)
- Biomasa subterránea de los árboles (raíces gruesas)
- Hojarasca (suelo forestal)
- Madera muerta (madera muerta caída y en pie)
- Suelo (incluyendo turba)
- Productos de madera

Además de considerar los cambios en las reservas de carbono mencionados, las metodologías también pueden incluir otras fuentes de emisión de GEI relacionadas con las actividades del proyecto que ocurren dentro o fuera del área del proyecto. Algunas fuentes de emisiones pueden incluirse cuando ocurren en la línea base y se reducen en el proyecto, por ejemplo las emisiones de óxido nitroso (N_2O) cuando se aplica fertilizante de nitrógeno en la agricultura, y las emisiones de metano (CH_4) cuando se usa fuego en el desmonte de terreno o donde el uso del suelo en la línea base implica el manejo de arroz o ganado.

Asimismo, se puede hacer una simplificación de la contabilidad realizando las siguientes exclusiones tal como se muestra a continuación:

Tabla 5. Exclusiones en fuentes de emisión

Principios de <i>minimis</i>	Las reservas y las fuentes de emisión se consideran de <i>minimis</i> (es decir, insignificantes) y pueden ser excluidas de la contabilidad de GEI si el aumento combinado en las emisiones del proyecto que dichas reservas y fuentes representan es menos de 5% del total de reducciones de emisiones GEI esperadas del proyecto
Exclusión conservadora	Una reserva o fuente puede ignorarse si su exclusión redundaría en una contabilidad conservadora de reducciones de emisiones de GEI. Como un ejemplo, las emisiones que no son de CO_2 por quemar biomasa leñosa en el escenario de uso del suelo línea base se excluiría de manera conservadora donde no ocurren dichas emisiones, o donde son reducidas, en el escenario del proyecto
Exclusión universal	Exclusión de las siguientes fuentes: <ul style="list-style-type: none">• Emisiones de óxido nitroso (N_2O), por ejemplo, la aplicación de fertilizantes o descomposición de la biomasa de plantas de fijación de nitrógeno• Emisiones de GEI por retirar o quemar biomasa herbácea• Emisiones de GEI por recolectar leña para cercas rurales• Emisiones de GEI por transporte y uso de maquinaria

Línea base

Las emisiones de línea base se calculan en intervalos anuales y se refieren a las emisiones en el escenario de línea base (o de estado normal) que se espera que ocurra en la ausencia de la actividad del proyecto. Por lo tanto, las emisiones de línea base se proyectan por adelantado (ex ante) al inicio de cada periodo de línea base; a diferencia de las emisiones del proyecto, las emisiones de línea base no se monitorean después de iniciar el periodo de línea base (ex post). Las líneas bases deben reevaluarse y revalidarse cada 10 años. Las actividades que conllevan a la deforestación y que son evaluadas por las metodologías se muestran en la **tabla 6**.

El escenario de línea base de los proyectos REDD está formado de lo siguiente:

- Cambio de uso de suelo/cobertura del terreno (datos de actividad): el primer paso para determinar el cambio proyectado del uso del suelo/cobertura del suelo es identificar el escenario de línea base, o el uso del suelo más probable, en el área del proyecto en la ausencia de las actividades del proyecto.
- Cambio de *stocks* de carbono (factores de emisión): el segundo paso para determinar las emisiones de línea base es evaluar las emisiones que resultan de los cambios proyectados del uso del suelo, calculados como la diferencia en los *stocks* de carbono entre el uso del suelo actual (bosque) y el escenario de uso del suelo de la línea base (por ejemplo, agricultura, pastoreo, bosque degradado).

Tabla 6. Actividades en la línea base aplicables en todas las metodologías REDD del VCS

Actividad en la línea base que conlleva a la deforestación y/o degradación	VM0006	VM0007	VM0009	VM0015
Agricultura de subsistencia permanente y a pequeña escala	X	X	X	X
Agricultura de pequeña escala y roza, tumba y quema (no permanente o con un periodo de barbecho extendido)	X	X	X	X
Agricultura industrial		X ¹	X	X
Cultivo perenne (por ejemplo, agrosilvicultura)		X ²	X	X ²
Tala comercial ilegal	X	X	X	X
Recolección de leña o producción de carbón	X	X	X	X
Incendios/quema de bosques	X	X	X	X
Asentamientos	X	X	X	

Notas:

1/. La agricultura industrial solo se permite en una línea base de deforestación planeada con VM0007 (no en la no planeada).

2/. A condición de que el cultivo perenne no cumpla con la definición de bosque. Los cultivos perennes que cumplen con la definición de bosque (por ejemplo, agrosilvicultura) aplican en la línea base para evitar degradación planeada bajo VM0007.

Fuente: CI 2013

Fugas

Los procedimientos para determinar las emisiones provocadas por fugas son elementos críticos en todas las metodologías REDD. La fuga se refiere al aumento en emisiones de GEI fuera del límite del proyecto (pero dentro del mismo país, es decir, la fuga internacional no se justifica) que se puede medir y atribuir a la actividad del proyecto. Los tipos de fuga relevantes a los proyectos REDD son la fuga de cambio de actividad y fuga de mercado.

- Fuga de cambio de actividad (no mercado): la fuga de cambio de actividad ocurre cuando los agentes cambian sus actividades de deforestación/degradación fuera del área del proyecto.
- Fuga de mercado: la fuga de mercado ocurre cuando la actividad del proyecto reduce la producción de un bien que redundará en un aumento de producción en otro lugar para satisfacer las demandas del mercado continuo.

Monitoreo

El monitoreo se refiere al proceso de medir las emisiones en el área del proyecto y en el área de fuga después de haberse implementado la actividad del proyecto (por lo general inmediatamente antes de la verificación). Las emisiones medidas en las áreas del proyecto y fuga después de iniciar el proyecto se comparan después con las emisiones de

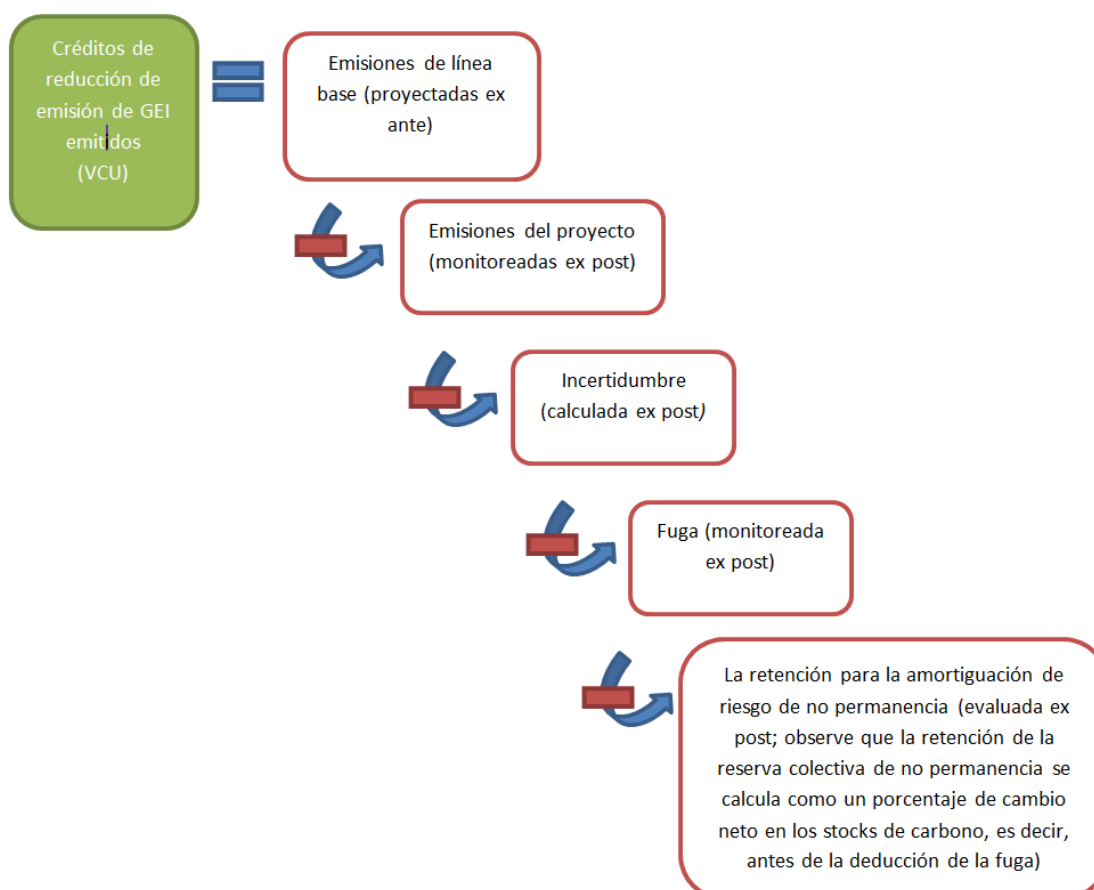
línea base proyectadas anteriormente para determinar las reducciones de emisiones de GEI del proyecto. El componente de monitoreo de las metodologías REDD, por lo tanto, especifica los elementos que deben medirse, típicamente la cobertura forestal, reservas de carbono y fuentes de emisión de GEI, los procedimientos implicados en las mediciones y los procedimientos para manejar el aseguramiento de calidad/control de la calidad.

Incertidumbre

La medición de la cobertura forestal, reservas de carbono y fuentes de emisión de GEI, tanto en el escenario de línea base como en el del proyecto, generalmente se basa en métodos de muestreo y otros métodos estadísticos que están sujetos a errores e incertidumbre potencial. El VCS requiere que las metodologías cuantifiquen y den cuenta de la incertidumbre en cada uno de estos elementos. Todas las metodologías deben imponer deducciones de confianza cuando la incertidumbre excede +/-30% de la media al nivel de confianza de 95% o +/-20% de la media al nivel de confianza de 90%.

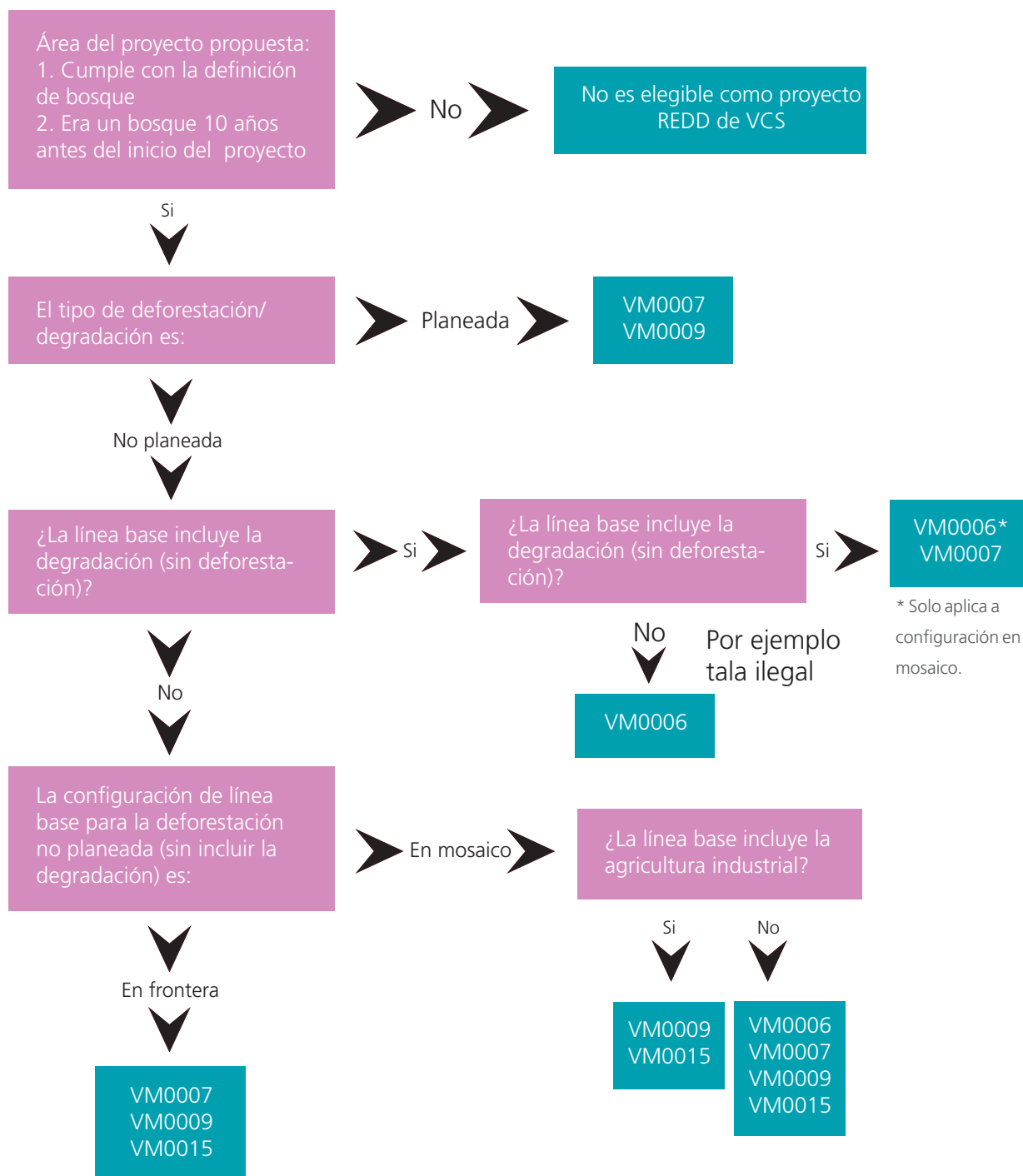
Cuantificación de las reducciones de emisiones de GHG

En todas las metodologías REDD de VCS, las reducciones de emisiones de GEI, acreditables como unidades de carbono verificadas (VCU), se calculan con la siguiente fórmula:



En la **figura 2** se presenta una herramienta de diagnóstico para seleccionar las metodologías potencialmente aplicables.

Figura 2. Clave de metodología REDD



Iniciativas REDD en Perú

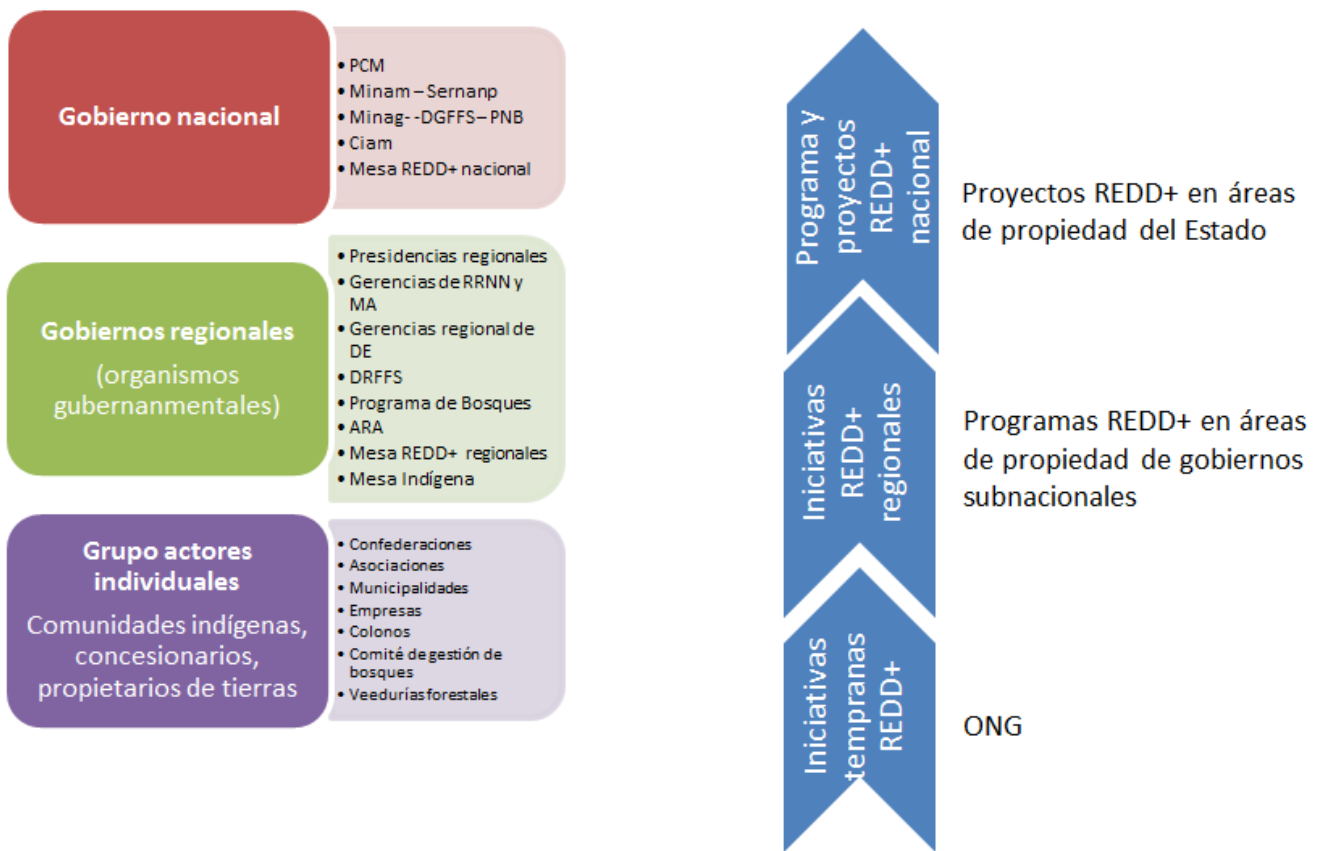
Clasificación de iniciativas REDD por beneficiario final

El Perú ha optado por considerar el nivel subnacional (regional) como unidad de análisis para el establecimiento de escenarios de referencia y por implementar REDD+ a través de un enfoque por niveles, para permitir que el país aborde la implementación a diferentes ritmos según se vayan desarrollando las capacidades técnicas para avanzar al nivel nacional (RPP-Perú 2011).

En este contexto, se han identificado tres tipos de perspectivas para identificar quién paga los costos y quién recibe los beneficios: i) grupos o actores individuales, ii) nacional o de país y iii) organismos gubernamentales (Banco Mundial 2011). Sin embargo, el diseño de proyectos no se limita únicamente a grupos privados y organismos gubernamentales; organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales que se encuentran promoviendo algunas actividades e iniciativas en el área de reducción de emisiones por deforestación y otros tipos de proyectos de carbono forestal, en el marco del mercado voluntario.

De acuerdo al enfoque anidado que sigue el Perú y a la clasificación de iniciativas realizada por el BID (2012, ver Iniciativas REDD en negociación y logradas, más abajo), los beneficiarios se pueden agrupar de acuerdo a la **figura 3**.

Figura 3. Agrupación de beneficiarios por tipo de perspectiva



Fuente: Buendía et al. 2013

Certificaciones y acreditaciones logradas

A nivel subnacional, a pesar de que no se requiere el cumplimiento de REDD+, existen proyectos piloto dedicados a la venta de créditos de carbono a través del sector voluntario, empleando para ello sistemas como los desarrollados por Verified Carbon Standard (VSC) y Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad, que buscan promover el manejo integrado de la tierra y demostrar que el proyecto REDD+ tiene la calidad para producir beneficios al clima, las comunidades locales y la biodiversidad.

El Perú cuenta con 20 proyectos REDD+ de los cuales seis cuentan con certificación VCS y siete con CCB (**ver tabla 7**).

Tabla 7. Portafolio de Proyectos REDD al 2012

Proyecto	Institución	Ubicación	Reducción de GEI (t de CO ₂ en diferentes períodos de tiempo)	Reducción de GEI (t de CO ₂ e en 30 años)	Costo total del proyecto (US\$)	Estimación anual VCU	Certificación VSC	Certificación CCB
Avoided deforestation through forest management in FSC certified forest from indigenous communities in Peruvian Amazon	Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (Aider)	Pasco, Ucayali, Huánuco	135.000	Por determinar	Por determinar			
Conservation concession "Los amigos"	Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) y Conservación Internacional	Madre de Dios	145.965	Por determinar	20'130.000			
Multicomunal Conservation Area of the Commonwealth of Yacus	Mancomunidad de Yacus	Junín	28.477	Por determinar	500.000			
Sustainable forest management in seven communities certified as an alternative to deforestation and forest degradation in the Peruvian Amazon	Aider	Ucayali	24.636	1'172.191	Por determinar			

Proyecto	Institución	Ubicación	Reducción de GEI (t de CO ₂ en diferentes períodos de tiempo)	Reducción de GEI (t de CO ₂ e en 30 años)	Costo total del proyecto (US\$)	Estimación anual VCU	Certificación VSC	Certificación CCB
Sustainable management of communal forest of shiringa (<i>Hevea brasiliensis</i>) as an alternative to deforestation and forest degradation in the Peruvian Amazon	Cámara Nacional Forestal	Ucayali	48.046	Por determinar	Por determinar			
REDD in the Conservation Concession "Alto Huayabamba"	Asociación de Amazonas para la Amazonía	San Martín	143.928	Por determinar	800.000			Sí
REDD Project in the Ecotourist Concession Inkaterra and the conservation concessions of "Bioconservación Amaru Mayo" and "Inkaterra – Tambopata"	Asociación Inkaterra	Madre de Dios	11.771	Por determinar	Por determinar			
REDD+ Project in Ashaninka Communities	Ecotribal Perú	Junín, Cusco	50.000	Por determinar	Por determinar			
Alto Mayo Carbon Project	Conservación Internacional	San Martín	180.000	36.000	2'723.683	515.268	Sí	Sí
Development of REDD pilot projects with indigenous communities in three regions of the Peruvian Andean Amazon	Conservación Internacional	San Martín, Ucayali, Madre de Dios	457.750	Por determinar	158.000			
REDD as a mechanism for sustainability of the management contract in the NR "Tambopata" and NP "Bahuaja-Sonene"	Aider	Madre de Dios	572.51,9	6'795.075	Por determinar	457.750	Sí	Sí

Proyecto	Institución	Ubicación	Reducción de GEI (t de CO ₂ en diferentes períodos de tiempo)	Reducción de GEI (t de CO ₂ e en 30 años)	Costo total del proyecto (US\$)	Estimación anual VCU	Certificación VSC	Certificación CCB
REDD through sustainable forest management concessions for reforestation	Bosques Amazónicos S.A.C.	Madre de Dios	85.000	943.552	1'600.000			
REDD through the management of Brazilian chestnut concessions in Madre de Dios	Bosques Amazónicos S.A.C.	Madre de Dios	310.000	1'477.823	1'500.000	2'086.089	Sí	Sí
REDD project in the conservation Concession of Maquia Yanayacu in Loreto	Conservación Amazónica	Loreto	38.699	Por determinar	Por determinar			
REDD Project in Forestry Concession Imperius Forest	Grupo de Inversiones N & H RL	Ucayali	16.827	Por determinar	Por determinar			
REDD Project Yurilimas	Comunidad nativa de Yurilimas/ Cooperativa Oro Verde	San Martín	31.019	2'100.000	52'000.000			
REDD+ Project Biocorredor Martín Sagrado	Fundación Amazonía Viva	San Martín	310	400.000	Por determinar	219.722	Sí	Sí
REDD project of the Association of Forest Timber and Non Timber concessions on provinces of Manu and Tambopata (Acomat)	Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA)	Madre de Dios	200.000	84.363	Por determinar			
The Manu-Amarakaeri Corridor Ecosystem Management Program, Madre de Dios Carbon Component	Nature Services Peru	Madre de Dios	55.000	120.000	6'600.000			
Cecovasa REDD-Project	Global Rural Consultants, Central de Cooperativas Agraria Cafetaleras del Valle de Sandía	Puno	3.710	Por determinar	52.000			

Proyecto	Institución	Ubicación	Reducción de GEI (t de CO ₂ en diferentes periodos de tiempo)	Reducción de GEI (t de CO ₂ e en 30 años)	Costo total del proyecto (US\$)	Estimación anual VCU	Certificación VSC	Certificación CCB
Cordillera Azul National Park (PNCAZ) REDD Project	Centro de Conservación, Investigación, y Manejo de Áreas Naturales, Cordillera Azul (CIMA)	San Martín	1'351.964	Por determinar	Por determinar	1'575.268	Sí	Sí
Madre Dios Amazon REDD	Maderacre, Maderija, Greenox	Madre de Dios	25'072.135	Por determinar	Por determinar	659.793	Sí	Sí
Total			28'962.752	11'651.181	86'063.683			

Fuente: FONAM 2012; VSC 2013; CCBA 2013

Recursos invertidos (costos)

Angelsen, citado por el Banco Mundial (2011) señala que “los costos estimados de REDD varían en función de los datos y el enfoque de modelaje utilizado así como los tipos de costos considerados”, centrándose la mayoría de los mismos en “costos de oportunidad” de evitar la deforestación desde la perspectiva del propietario, sin incluir los costos de desarrollar las capacidades institucionales y realmente implementar y negociar un programa REDD.

En la **tabla 8** se caracterizan los tipos de costos que se deben considerar para las estimaciones de un proyecto REDD+.

Tabla 8. Los costos de REDD

Tipo de costos	Caracterización
Oportunidad	<p>Directo, en el sitio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre la rentabilidad que se obtienen al conservar los bosques y la rentabilidad que se obtiene por convertirlos a otros usos del suelo, generalmente más valiosos • Diferencia entre la rentabilidad que se obtiene por aumentar el carbono en los bosques o de los bosques restaurados <p>Sociocultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de subsistencia restringidos o modificados • Impactos psicológicos, espirituales o emocionales <p>Indirecto, fuera del sitio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia en las actividades con valor agregado (cambios en los sectores económicos atribuibles a REDD+) • Diferencia en los ingresos impositivos • Aumento de los precios de los productos agrícolas y de la silvicultura, originados por reacciones económicas (efectos dinámicos, no estáticos)
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del uso del suelo • Reforma del régimen de propiedad de la tierra/ administración • Protección de los bosques, mejoras en la gestión forestal y agrícola • Capacitación laboral • Administración
Transacción	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del programa REDD+ • Negociación de acuerdos • Certificación de reducción de emisiones (medición, reporte, verificación: MRV) • Estabilización, impedir que la deforestación se traslade a otros países (detener desplazamientos)

Fuente: Banco Mundial 2011

Las estimaciones indican que para “disminuir a la mitad las emisiones originadas por la deforestación entre 2005 y 2030, lo cual corresponde de 1.700 a 2.500 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono (CO₂), se requeriría un flujo de fondos de US\$17.000 a 28.000 millones anuales. Esto requeriría un pago de US\$10-21/tCO₂. Una reducción de emisiones de 10% durante dicho periodo costaría entre US\$400 y US\$1.700 millones anuales y US\$2-5/tCO₂” (Banco Mundial 2011).

Estudios mencionados por el Banco Mundial (2011) señalan: i) el costo de oportunidad promedio es de US\$2,51/tCO₂ y oscilando entre 80% y 95% de los costos de evitar la deforestación en países con una cobertura mayormente boscosa; ii) US\$1/tCO₂ para otros costos (transacción, implementación y administración); iii) costos de transacción alrededor de los US\$0,38/tCO₂, de implementación US\$0,58/tCO₂ y administración de US\$0,04/tCO₂; iv) calculados por hectárea los costos anuales de administración oscilan entre un mínimo de US\$4 por ha y un máximo de US\$15 por ha.

Sin embargo la magnitud relativa de todos los costos de REDD+ depende del contexto nacional y de la ubicación específica. En algunos casos, el costo de oportunidad para algunos usos del suelo, específicamente en áreas remotas, puede ser inferior a los costos de transacción e implementación, y las estimaciones podrían ser sustancialmente mayores en contextos nacionales específicos, lo que impactaría en la viabilidad de algunas opciones de programas REDD+ (Banco Mundial 2011).

Iniciativas REDD en negociación y logradas

El Perú ha optado por incorporarse a varias de las iniciativas REDD+ mundiales; formar parte del Mecanismo Cooperativo para el Carbono Forestal (FCPF), del Programa de Inversión Forestal (FIP) y recientemente se ha unido como observador al Programa de Naciones Unidas sobre REDD+ (ONU-REDD) (Che Piu *et al.* 2013).

De acuerdo con el informe del Componente II del FIP (BID 2012), en Perú existen 46 iniciativas evaluadas (**ver tabla 9**), que cuentan con información disponible, las cuales fueron clasificadas en función a las siguientes denominaciones (BID 2012):

- **Proyectos nacionales:** aquellos que están conducidos principalmente por instituciones públicas de alcance nacional.
- **Iniciativas tempranas:** aquellas que son desarrolladas principalmente por organismos o entidades privadas, con énfasis en el nivel subnacional.
- **Programas nacionales:** aquellos que han sido denominados así por las instituciones públicas competentes y contribuyen a los propósitos de un conjunto de proyectos subnacionales.
- **Programas regionales:** aquellos que tienen esa denominación y cuyos ámbitos de intervención son de más de un país, incluido el Perú.

Tabla 9. Programas, proyectos e iniciativas evaluadas

Tipo de iniciativa	Nº	Presupuesto (US\$)	Porcentaje del presupuesto total (%)
Proyectos nacionales	29	281'705.837,69	66
Iniciativas tempranas	10	15'038.757,18	4
Programas nacionales	2	48'618.298,78	11
Iniciativas regionales	3	82'219.700,00	19
Total US\$	44	427'582.593,65	100

Fuente: BID 2012

De las 46 iniciativas evaluadas (ver tabla 10), el 60% se encuentran en proceso de ejecución, 20% en preparación, 13% en trámite y 6 % han sido ejecutadas (BID 2012).

Tabla 10. Detalle del estado de las iniciativas evaluadas

Estado de la iniciativa	Tipo de iniciativa	Nº	Presupuesto (US\$)
En ejecución	Proyectos nacionales	15	116'500.284
	Iniciativas tempranas	9	14'238.757
	Programas nacionales	1	8'618.299
	Programas regionales	3	82'219.700
	Subtotal	28	221'577.040
En trámite	Proyectos nacionales	5	122'117.339
	Iniciativas tempranas	0	-
	Programas nacionales	1	40'000.000
	Programas regionales	0	-
	Subtotal	6	162'117.339
En preparación	Proyectos nacionales	8	43'060.215
	Iniciativas tempranas	1	800.000
	Programas nacionales	0	-
	Programas regionales	0	-
	Subtotal	9	43'860.215
Ejecutada	Proyectos nacionales	1	28.000
	Iniciativas tempranas	2	206.727
	Subtotal	3	234.747
Total		46	427'582.593,65

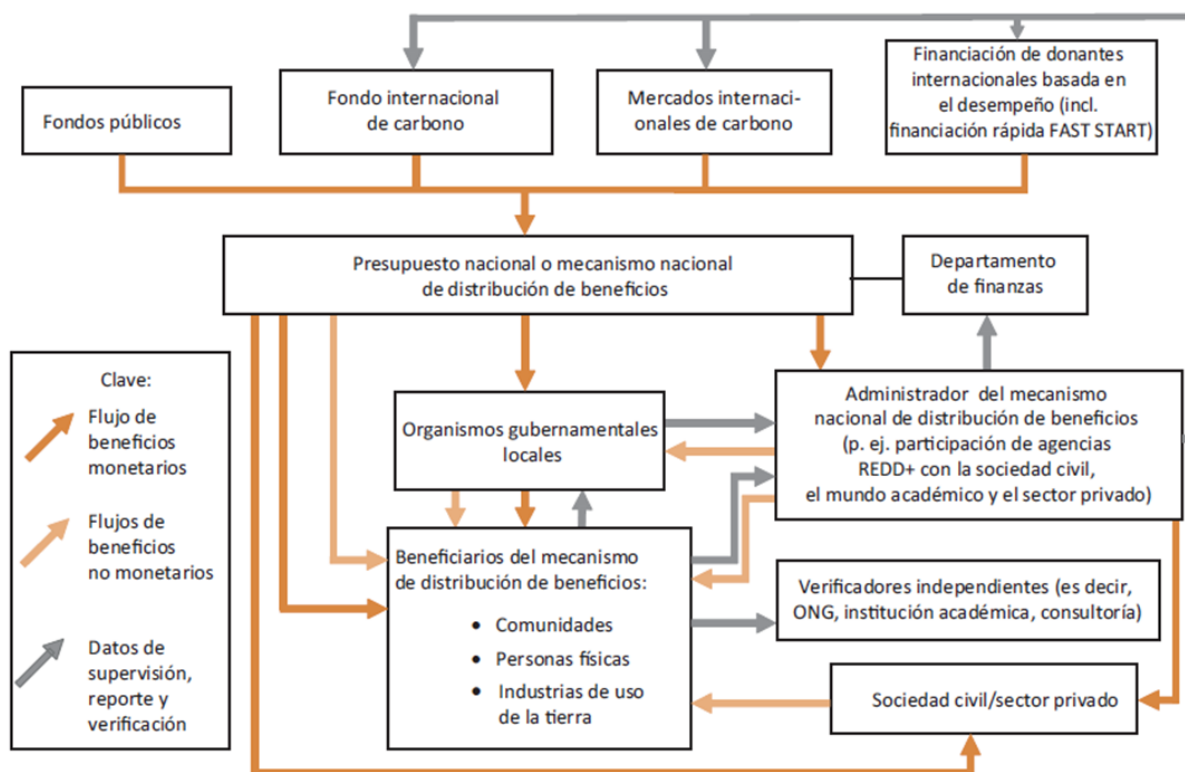
Fuente: BID 2012

Impactos económicos, sociales y ambientales de REDD

Además de cumplir con su función de almacenes de carbono, los bosques brindan muchos otros servicios de ecosistemas a la sociedad, estos servicios varían de un lugar a otro e incluyen la regulación del agua, la conservación del suelo, productos no maderables como comida y fibra, la regulación del clima y la biodiversidad. Como la mayoría de los bosques tropicales brindan una amplia gama de estos servicios esenciales, hay muchas formas en que REDD+ puede brindar beneficios sociales y ambientales a los países y comunidades de los bosques (UN-REDD s.f.)

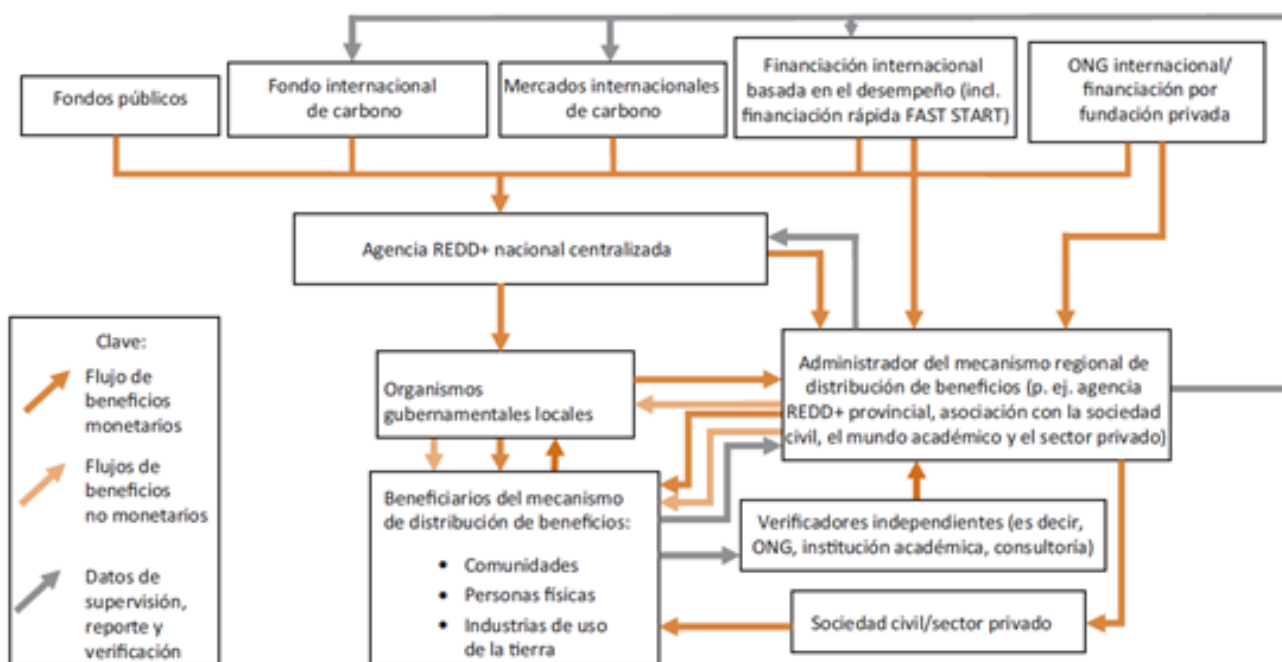
El Perú no ha definido un mecanismo para la distribución de beneficios, por lo que en las **figuras 4 y 5** se plantea cómo funcionarían dos diferentes mecanismos basados en el desempeño (Profor 2012) que podrían ser adoptados.

Figura 4. Marco de un mecanismo basado en el rendimiento para la distribución de beneficios a nivel nacional



Fuente: Profor 2012

Figura 5. Marco de un mecanismo basado en el rendimiento para la distribución de beneficios a nivel regional



Fuente: Profor 2012

Ingresos logrados por pequeños productores y comunidades gracias a REDD

La experiencia real con REDD+ y otros esfuerzos relacionados aún es relativamente escasa (Profor 2012) y la distribución de beneficios económicos aún no ha sido sistematizada para pequeños productores. Sin embargo, en la **tabla 11** se muestra la rentabilidad de diferentes usos de suelo (Banco Mundial 2011) que pueden servir como guía para futuras inversiones forestales, ya sea en el tema de REDD, manejo de bosques, agroforestería, entre otros.

Es preciso recalcar que REDD+ es un “tipo de pago por servicios ambientales que, en teoría, puede usarse para mejorar los ingresos de las comunidades forestales, incluidos los pueblos indígenas que dependen del bosque para su sustento”. Sin embargo, existe el temor de que este grupo de actores salga perdiendo, por no ser propietarios de la tierra (Climate Change Media Partnership 2009). Este es uno de los motivos por el cual Aidesep (2013) presentó propuestas de Construcción de una “REDD+ Indígena” que busca cambios en el enfoque y estrategias de REDD+ para permitir su adecuación intercultural, con base al respeto y vigencia de los derechos territoriales y colectivos de los pueblos indígenas.

Tabla 11. Ejemplo de carbono, ganancia y empleo de los usos de suelo en la Amazonía peruana

Uso de suelo	Reserva de carbono (tC/ha)	Reserva de CO ₂ e (tCO ₂ e/ha)	Rentabilidad (VPN*, US\$/ha)	Empleo rural (días laborales/ha/año)
Bosque natural	250	918	31	5
Bosque explotado	200	734	300	15
Bosque altamente explotado	120	440	500	25
Explotación agroforestal 1	80	294	300	120
Explotación agroforestal 2	60	185	120	100
Cacao	50	147	604	136
Palma aceitera	40	183	245	84
Pastizales mejorados	3	11	618	7
Pastizales de baja productividad	2	7	336	5
Agricultura - barbecho de 8 años	5	18	302	27
Agricultura - barbecho de 3 años	3	11	409	43

VPA (Valor Presente Neto o Valor Actual Neto) calculado utilizando una tasa de descuento de 5%.

Fuente: Banco Mundial 2011

Beneficios sociales y ambientales logrados por pequeños productores y comunidades gracias a REDD

En esta sección se mencionarán brevemente dos experiencias peruanas sobre beneficios obtenidos por pobladores locales en el marco de proyecto REDD+ en las regiones de Madre de Dios y San Martín.

La Iniciativa de Conservación Alto Mayo (Amci, por sus siglas en inglés) ha recibido US\$3 millones para i) implementar 550 acuerdos de conservación con 550 pobladores ubicados en el Bosque de Protección Alto Mayo de la región San Martín, que cuentan con entre 1,5 y 3 ha de fincas. Estos acuerdos consisten en el compromiso de no tala de árboles por parte de los beneficiarios a cambio de un paquete tecnológico que busca mejorar la producción de café y; ii) la administración, control y vigilancia del Bosque de Protección Alto Mayo mediante el equipamiento de profesionales, 26 guardaparques y apoyo al plan de uso turístico e investigación (CI 2013).

La Amci trabaja para lograr los siguientes objetivos (CI 2013):

- Mejora de la gestión del AMPF mediante el fortalecimiento de la capacidad técnica, liderazgo operativo y del comité de gestión.
- Alineación de los sistemas de producción con los objetivos de la Amci, incluyendo la creación de acuerdos de conservación.
- Asegurar la gestión sostenible de la AMPF a través de mecanismos financieros de largo plazo.
- Implementación de una estrategia de comunicación para mejorar la relación entre la Amci y la comunidad local.
- Integración de los objetivos de la Amci en las políticas y procesos regionales a través de un modelo económico sostenible.

El Proyecto REDD Tambopata titulado “Contribuyendo a la mitigación del cambio climático y la conservación de la biodiversidad” ejecutado por Aider y ubicado en la Reserva Nacional Tambopata y Parque Nacional Bahuaja Sonene tiene el objetivo de evitar la deforestación en ambas áreas a través de: i) actividades económicas sostenibles en la zona de amortiguamiento; ii) acuerdos de conservación; iii) fortalecimiento de la gobernanza ambiental; y iv) control y vigilancia. La venta de créditos de carbono de este proyecto sirve para financiar la estrategia REDD+ que considera actividades de manejo forestal, agroforestería, control y vigilancia, y acuerdos de conservación (Aider 2013).

Conclusiones y recomendaciones

- La tenencia de tierras aún no está saneada para el Perú, por lo cual REDD puede ser un mecanismo regulador para solucionar los conflictos en torno a la titularidad de la tierra.
- REDD+ es una buena alternativa para obtener beneficios económicos, sociales y ambientales; sin embargo, puede ser complementado con otras alternativas de manejo forestal y agroforestería, ya que actualmente no se cuenta con experiencias de distribución directa de beneficios económicos a pobladores locales y los costos que se manejan para su implementación son muy altos.
- Aún se mantienen inciertos los costos de implementar REDD.
- En el Perú hay procesos en marcha relacionados con REDD, por lo cual aún no se han sentado las bases nacionales para el desarrollo de este mecanismo.
- Es necesario sistematizar y difundir las iniciativas tempranas exitosas de REDD, de tal modo que se demuestre que es una alternativa para mejorar los medios de vida de la población, complementario con otras opciones de actividades productivas amigables con el ambiente.

Bibliografía

AIDER

2013 Entrevista realizada a Percy Recavarren y Miriam Delgado. Lima, AIDER.

AIDSESP

2011 Construyendo REDD+ indígena: adecuación intercultural del REDD+ a los derechos territoriales y colectivos de los pueblos indígenas. Lima, AIDSESP.

Angelsen, A.

2008 Moving Ahead With REDD: Issues, Options and Implications. Bogor, CIFOR.

Banco Mundial

2011 Estimación de los costos de oportunidad de REDD+: Manual de capacitación. Washington D.C., Banco Mundial.

BID

2012 Análisis del impacto y la convergencia potencial de las diversas acciones en marcha que inciden en la reducción de la deforestación y degradación forestal. Helsinki, BID.

Buendía, B.; Nuñez, H.

2013 *Análisis de contexto para la identificación de riesgos de corrupción y diseño de un sistema de monitoreo REDD+: Hacia una evaluación de los riesgos existentes de corrupción del mecanismo de REDD+ en el Perú. [Documento en borrador].*

CCBA (The Climate, Community & Biodiversity Alliance)

2013 *Latin American Project. Disponible en: www.climate-standards.org/category/projects/latin-america (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

CCMP (Climate Change Media Partnership)

2009 *Manual para la cobertura de REDD+. Londres, Panos.*

Che Piu, H; Menton M.

2013 *Contexto de REDD+ en Perú: Motores, actores e instituciones. Bogor, CIFOR.*

CI (Conservación Internacional)

2013 *Entrevista realizada a Luis Espinel. Lima, Conservación Internacional.*

CMNUCC

2008 *Informe de la conferencia de las partes sobre el 13avo período de sesiones, celebrado en Bali del 3 al 15 de diciembre de 2007. Disponible en: unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

2010 *Informe de la conferencia de las partes sobre 15avo período de sesiones, celebrado en Copenhague del 7 al 19 de diciembre de 2009. Disponible en: unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/spa/11a01s.pdf (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

FAO (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura)

2009 *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. 60(231-232). Disponible en: ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0670s/i0670s00.pdf (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

2013 *Directrices sobre el cambio climático para los gestores forestales. Roma, FAO.*

FONAM

2012 *Carbon Portafolio Perú 2012: Summary REDD. Lima, FONAM. Disponible en: www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/Summary_A.pdf (consultado por última vez: 10 de febrero de 2014).*

Gálmez V.; Kómetter R.

2009 *Perspectivas y posibilidades de REDD+ en los bosques andinos. Lima, ECOBONA.*

Kanninen, M.; Murdiyarso, D.; Seymour, F.; Angelsen, A.; Wunder, S.; German, L.

2007 *¿Crecen los árboles sobre el dinero? Implicancias de la investigación sobre deforestación en la medidas para promover la REDD. Bogor, CIFOR.*

Milla, V.

2011 *REDD+ y territorios indígenas en Costa Rica: oportunidades de desarrollo comunal desde la perspectiva del manejo de los recursos forestales. Tesis de maestría. Turrialba, CATIE.*

MINAG

2013 *Aprobación de la política nacional forestal. Lima, MINAG.*

MINAM

2010 *Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Lima, MINAM.*

Naciones Unidas

s.f. *Negociaciones. Disponible en: www.un.org/es/climatechange/negotiations.shtml (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

PROFOR (Program on Forest)

2012 *Lograr la distribución de beneficios en las comunidades dependientes de los bosques: Reflexiones para las Iniciativas REDD+. Disponible en: www.profor.info/sites/profor.info/files/docs/distribuci%C3%B3n-beneficios-comunidades-bosques-73013_1.pdf (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).*

RPP-Perú (Plantilla de Propuesta para la Preparación de Readiness)

2011 *Propuesta Perú*. Disponible en es.scribd.com/doc/82708153/Propuesta-para-la-Preparacion-de-Readiness-RPP-Peru (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).

Sukhdev, P.; Prabhu, R.; Kumar, P.; Bassi, A.; Patwa-Shah, W.; Enters, T.; Labbate, G.; Greenwalt, J.

2012 *La REDD+ y la economía verde: Oportunidades de relación de apoyo mutuo*. Châtelaine, ONU-REDD.

Swallow, B.; van Noordwijk, M.; Dewi, S.; Murdiyarso, D.; White, J.; Gockowski, J.; Hyman, G.; Budidarsono, S.; Robiglio, V.; Meadu, V.; Ekadinata, A.; Agus, F.; Hairiah, K.; Mbile, P.; Sonwa, D.; Weise, S.

2007 *Opportunities for Avoided Deforestation with Sustainable Benefits. An Interim Report*. Nairobi, ASB Partnership for the Tropical Forest Margins.

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

2009 *REDD-plus y la distribución de beneficios: Experiencias en la conservación de bosques y el manejo de recursos en otros sectores*. Washington D. C., UICN.

UNDP (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

2012 *Análisis y resumen de la conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC en Durban, Sudáfrica, del 28 de noviembre al 9 de diciembre del 2011*. Disponible en: www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2011_12%20December%20Durban%20COP%2017/UNDP%20Analysis%20Durban%20Climate%20Conference%2012Dec2011_sp.pdf (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).

UNFCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)

s.f. *Información básica de la convención del cambio climático*. Disponible en: unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/items/6168.php (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).

UN-REDD (The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries)

s.f. *Respuesta a las preguntas más frecuentes sobre REDD+ y el Programa ONU-REDD*. Disponible en www.un-redd.org/AboutUNREDDProgramme/FAQs_Sp/tabid/4827/language/en-US/Default.aspx (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).

VCS (Verified Carbon Standard)

2013 *The VCS Project database*. Disponible en: vcsprojectdatabase2.apx.com/MyModule/Interactive.asp?Tab=Projects&a=1&t=1 (visto por última vez: 10 de febrero de 2014).

Verchot, L.; Petkova, E.

2010 *El estado de las negociaciones REDD: Puntos de consenso, opciones para seguir avanzando y necesidades de investigación para respaldar el proceso*. Bogor, CIFOR y UN-REDD.