



Alianza
México REDD+
Con la gente por sus bosques

Mecanismos nacionales e internacionales de pagos por servicios ambientales (PSA) existentes

Elsa Esquivel

Consultora

ALIANZA MÉXICO PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR
DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN



www.alianza-mredd.org

Esta publicación ha sido posible gracias al generoso apoyo del pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los términos de su Acuerdo de Cooperación No. AID-523-A-11-00001 (Proyecto de Reducción de Emisiones por la Deforestación y la Degradación de Bosques de México) implementado por el adjudicatario principal The Nature Conservancy y sus socios (Rainforest Alliance, Woods Hole Research Center y Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable).

Los contenidos y opiniones expresadas aquí son responsabilidad de sus autores y no reflejan los puntos de vista del Proyecto de Reducción de Emisiones por la Deforestación y la Degradación de Bosques de México y de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, el Gobierno de los Estados Unidos.”

El presente estudio fue elaborado como contribución del Nombre de la organización en su participación con el proyecto México REDD+”.

Índice

Mecanismos nacionales e internacionales de pagos por servicios ambientales (PSA) existentes

A. Identificación y análisis de mecanismos de pago por servicios ambientales (PSA) existentes, tanto nacionales como internacionales	3
a) Costa Rica	5
b) Ecuador	8
c) México.....	12
d) Bolivia.....	16
e) Brasil.....	17
f) Perú	18
g) República Dominicana	18
h) El Salvador	18
i) China	19
j) Vietnam	19
k) Tanzania	20
B. Información adicional.....	21
C. Consideraciones finales.....	22
D. Bibliografía.....	24

A. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE MECANISMOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA) EXISTENTES, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES

Los servicios ambientales se entienden como la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el hombre; en conjunto éstos proveen agua y alimentos, regulan el clima y las inundaciones, y son opciones para la recreación y la investigación (Chaves y lobo, 2000; en Vargas *et. al.*, 2009). De acuerdo a lo planteado en el Programa Estatal para El estado de Chiapas (PECSE), los servicios ecosistémicos pueden dividirse en cuatro tipos principalmente:

1. Servicios de aprovisionamiento, los cuales derivan en la producción de alimentos o agua.
2. Servicios de regulación que afectan el clima, las inundaciones, las enfermedades, los desechos y la calidad del agua
3. Servicios culturales que proporcionan servicios espirituales, recreativos, estéticos y culturales
4. Servicios de apoyo tales como formación de suelos, fotosíntesis y ciclos de los nutrientes que sostienen la vida (Millenium Ecosystem Assessment, 2005; en Vargas *et. al.*, 2009).

Esta clasificación muestra la importancia que tiene la regulación ambiental dentro de la sociedad, ya que cada uno de estos servicios juega un papel básico para nuestra subsistencia, seguridad, bienestar físico y espiritual.

Sin embargo, a pesar de este reconocimiento de los servicios ambientales y sus beneficios otorgados a la sociedad, la degradación y deterioro de los mismos es aguda e irreversible en algunos ecosistemas, es por esto, que el pago por los servicios ambientales es un esquema que pretende reconocer y valorar el papel de los ecosistemas a través de un pago que se otorga, en su mayoría, a los dueños de los recursos naturales que demuestran cambios de actitud, practicas o mejoras en favor de los recursos naturales.

Actualmente existen mercados a través de los cuales es posible negociar estos beneficios, algunos de estos son:

1. Mercados ambientales de captura de carbono o reducción de emisiones evitadas
2. Mercados de servicios hidrológicos
3. Mercados ambientales de biodiversidad

Cada uno de estos servicios se desarrolla bajo objetivos y escalas diferentes; de estos tres hasta ahora, el que cuenta con mayor experiencia es el relacionado directamente con la mitigación al cambio climático, la captura de bióxido de carbono. Este mercado reconoce la mitigación del cambio climático a través de la reducción de emisiones de CO₂e (bióxido de carbono equivalente). Una de las virtudes de este mercado es que sus transacciones son de tipo internacional, lo que le genera amplias oportunidades de transacciones, además de contar con un respaldo de reconocimiento internacional como es el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el cual permite y reconoce las transacciones entre países para el cumplimiento de las metas de reducción planteadas en el Protocolo de Kioto y Post-Kioto, en este esquema de reconocimiento, también se insertan los mercados voluntarios y regulados, siendo los primeros los más avanzados. En México, “Scolel te” es el programa pionero dentro del esquema voluntario, sin embargo, en Oaxaca y en la Sierra Gorda de Querétaro también se registran dos programas que realizan transacciones de carbono.

El mercado derivado de los servicios hidrológicos se ha basado más en esquemas locales y regionales. Básicamente, este mercado reconoce las relaciones tomando como unidad la cuenca hidrográfica. Este tipo de servicio se reconoce en países como Estados Unidos, Ecuador, Costa Rica, México, Brasil y Honduras; este sistema reconoce la disponibilidad y la calidad del agua para el consumo humano, pero también para la generación hidroeléctrica (Vargas *et. al.*, 2009). En México, la experiencia más exitosa de este modelo ha sido la de Profauna en Saltillo Coahuila, la cual bajo acuerdos con el municipio, recauda fondos a través de los recibos de agua y con estos implementa acciones de mejora en las partes altas y medias de la cuenca.

El mercado de los servicios ambientales por biodiversidad se ha basado en acciones indirectas, como es el reconocimiento de las áreas de conservación, ya que se pretende que, a través de la permanencia de éstas, se mantenga la flora y fauna de los ecosistemas, o bien se promuevan los corredores biológicos como conectores que favorezcan la movilidad de las especies y su distribución, con lo cual se espera disminuir el riesgo de su pérdida. Sin embargo, la experiencia de este mercado no es amplia, ya que en algunos casos la industria farmacéutica y ONG de conservación, son las principales beneficiarias de este servicio (Mayrand y Paquin, 2004; en Vargas *et. al.*, 2009). En México, la Comisión Nacional Forestal (Conafor), reconoce este servicio a las comunidades, a través del manejo y protección de áreas forestales conservadas. Podría plantearse que este servicio no necesariamente debe ser reconocido a través de un mercado, debido a los riesgos que pueden sufrir algunas comunidades, ya que sus derechos y conocimientos locales pueden ser violentados sin embargo, no se debe dejar de reconocer la importancia de este servicio, para generar mecanismos económicos que reconozcan a las localidades, la conservación o manejo adecuado de los recursos naturales.

Cada uno de estos servicios cuenta con diferentes mecanismos financieros, administrativos y de rendición de cuentas, a través de los cuales se desarrollan. En la siguiente sección, se presentan algunas de las experiencias más reconocidas en Latinoamérica, con respecto al desarrollo de esquemas y mecanismos a nivel nacional de los Pagos por Servicios Ambientales.

a) Costa Rica

Costa Rica fue el primer país que desarrollo experiencia sobre el Pago por Servicios Ambientales (PSA), a nivel internacional. Fue en 1997 cuando a través del FONFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal), el Estado impulsó su programa de Pago por Servicios Ambientales, este fondo fue creado con los impuestos recaudados a través de los combustibles.

La Ley Forestal 7575 de Costa Rica (en lo sucesivo, La Ley), define que los servicios ambientales son aquellos: "... que brindan los bosques y plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Es importante aclarar que esta iniciativa de PSA tuvo un antecedente denominado "Sistema de Certificado Forestal", el cual reconocía actividades aisladas de reforestación y manejo forestal (Ortiz 2003).

El mismo autor menciona que La Ley reconoce los siguientes servicios ambientales: acciones de mitigación al cambio climático, protección del agua para uso urbano, rural e hidroeléctrico, protección a la biodiversidad y protección de la belleza escénica.

El Programa de PSA en Costa Rica cubre tres modalidades:

1. Protección de Bosque: Área mínima 2 ha y máxima 300 ha. El monto a pagar es de \$64 (dls) por ha/año, con contratos por un periodo de 5 años, los cuales se podrán renovar (1).
2. Reforestación: Plantación de árboles en bloques, con un área mínima de 1 ha y máxima de 300 ha. El monto a pagar es de \$980 (dls) /ha en un periodo de 5 años, para lo cual se pagará un 50% el primer año, un 20% el segundo, un 15% el tercer año, un 10% el cuarto año y un 5% el quinto año. Se pueden utilizar especies nativas o exóticas (1).
3. Sistemas Agroforestales (SAF): Combinación de cultivos agrícolas con la siembra de árboles, con un mínimo de 500 árboles y un máximo de 5000 por finca. El monto a pagar es de \$1.30 (dls) por árbol, en un lapso de tres años: un 65% el primer año, un 20% el segundo año y un 15% el tercer año. Con contratos por un periodo de 5 años (1).

De acuerdo con Ortiz, la mayoría de los propietarios prefieren la primera modalidad ya que es la más sencilla de acceder.

Para el pago de los PSA en las distintas modalidades, es necesario:

- La firma de un contrato de regencia forestal entre el propietario y un ingeniero forestal autorizado
- La aprobación de un Estudio Técnico (Protección, Reforestación, Sistemas Agroforestales)
- La firma de un contrato entre el Estado y el dueño de la finca.

El PSA otorgado por el Estado a aquellos poseedores del recurso que proveen el servicio ambiental, se sostiene de 4 pilares:

1. Institucionalidad: El programa cuenta con base institucional con MINAE (ahora MINAET, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, 2010), dentro de éste se ubica el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), el cual en coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac), integra la Administración Forestal del Estado (AFE), donde se definen las políticas nacionales para la inversión de recursos en las Áreas prioritarias para el reconocimiento de SA (2).
2. Marco Legal: Además de que Costa Rica reconoce y ha ratificado varios acuerdos internacionales, también cuenta con un marco legal nacional que favorece la provisión y reconocimiento de los SA. Tales como la Ley, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley de Conservación de Suelos y la Ley de Biodiversidad; las cuales, en conjunto, constituyen el marco dentro del cual se realiza la ejecución del Programa de PSA (2).
3. Financiamiento: En un principio el programa PSA, era financiado con un tercio de los recursos generados por el impuesto de consumo a los combustibles, de conformidad con el artículo 69 de la Ley. Después, este impuesto fue modificado por la Ley de Simplificación Tributaria, creándose el impuesto único a los combustibles, del cual un 3.5% es destinado al PSA. *Esta misma ley establece en su artículo 47, la posibilidad de otras fuentes potenciales de recursos para fortalecer los programas que desarrolla la institución, tales como aportes financieros recibidos del Estado, mediante presupuestos ordinarios y extraordinarios de la República u otros mecanismos, donaciones o créditos que reciba de organismos nacionales e*

internacionales, créditos que el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal obtenga, así como recursos captados mediante la emisión y colocación de títulos de crédito.

Adicionalmente Fonafifo ha propiciado la participación de instancias internacionales, tales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), por medio del Proyecto Ecomercados y del Gobierno Alemán, a través del KFW Development Bank (para cubrir biodiversidad). Sin embargo, hasta la fecha los recursos disponibles para la inversión no han sido suficientes para abastecer la creciente demanda. Ante esto, el FONAFIFO ha desarrollado mecanismos y convenios con la empresa privada local para generar fuentes alternas de financiamiento para el Programa de PSA, los cuales han resultado sumamente exitosos y han permitido que más productores se beneficien con los recursos movilizados, mediante la aplicación de este instrumento. La inversión que la empresa privada ha realizado, es de aproximadamente US\$7 millones durante los últimos años (2).

Dentro de sus estrategias de financiamiento, fue el introducir una cuota de conservación a través del Decreto Presidencial 32868-MINAE de agosto de 2005, que en términos prácticos, aumentó la tarifa de agua con cargo a usos industriales, comerciales y energéticos. Esta tasa se destinará a la conservación de las cuencas hidrográficas y los ingresos fiscales anuales generados se distribuyen a través de transferencias presupuestarias a Fonafifo (25% o aproximadamente EE.UU. \$ 5 millones por año), el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (25%), y los restantes a la Autoridad Nacional del Agua (50%). Fonafifo, centra el recurso en la conservación de las cuencas hidrográficas, especialmente en aquellas que proporcionan servicios ambientales a las tierras privadas.

De acuerdo a Fonafifo, 2012, Costa Rica ha diversificado las fuentes de financiación, mediante el desarrollo de mecanismos financieros que promueven los fondos concurrentes de los actores individuales, públicos y privados. Una forma es la venta de certificados por los servicios ambientales y los contratos voluntarios a los usuarios de los recursos hidrológicos, a los actores individuales y las compañías, a cambio de estas adquisiciones se realizan actividades de conservación en una región específica, con interés tanto en la responsabilidad personal como en la corporativa.

El costo de estos certificados depende del número de hectáreas protegidas. El valor promedio por hectárea de un Certificado de Servicios Ambientales es de US\$57 al año; los contratos se realizan en plazos de cinco años. Con respecto a la parte administrativa, los acuerdos entre los actores locales, nacionales e internacionales son facilitados por Fonafifo mediante distintos mecanismos. Entre el 1 y 3% de los fondos que otorga el PSA proviene de estas fuentes (Fonafifo, 2012).

Sin embargo, en años recientes, el Departamento del Tesoro ha centralizado los flujos financieros, muchos de ellos relacionados con el cambio climático. Dado lo anterior se prevé que con esta nueva disposición y con la falta de una política fiscal dirigida específicamente a los recursos directos para la acción sobre el cambio climático, sin duda se podría poner en peligro la capacidad del Gobierno de Costa Rica para canalizar recursos para la acción urgente, sobre el cambio climático y por ende de los SA.

4. Monitoreo y Evaluación: Es a través de estas actividades que es posible demostrar la eficiencia del programa, así como garantizar la eficiencia de la inversión de los recursos. El monitoreo combina las visitas de campo con la revisión de los informes levantados y la aplicación de herramientas como el SIG (Sistemas de Información Geográfica), a través de este cruce y verificación de información, es posible dar seguimiento a las acciones estipuladas en los contratos y al cumplimiento de los mismos (2).

Principales resultados del programa:

- 770.000 has sometidas al programa de 1997 al 2010.
- El 85% bajo protección de bosques y un 15 % distribuido en reforestación y sistemas agroforestales (SAF).
- 8500 familias involucradas en el programa.
- Genera empleo (jornales, Ing. forestales, servicio de notariado, topógrafos, etc).
- Una inversión que supera los \$200.000.000 en áreas rurales.
- Más de 60.000 hectáreas de PSA colocadas en territorios indígenas.
- Un aumento en la participación de mujeres dueñas de fincas que han suscrito contratos de PSA.

b) Ecuador

En 2008 el Gobierno de Ecuador lanzó su programa de Servicio Ambiental denominado “Socio Bosque”, cuyo objetivo es incentivar a los dueños de los recursos a que conserven sus bosques, con una retribución de 30 dls/ha/año (Manzano, 2010).

En junio de 2009, el Ministerio de Medio Ambiente estableció el “Capítulo Páramo” de Socio Bosque. Derivado de este programa, se ha dado la conservación de aproximadamente 18 mil hectáreas del ecosistema andino, el cual es importante para la protección y regulación de recursos hídricos

(Fonafifo, 2012). La proyección de Socio Bosque hasta 2010 es conservar 620 mil hectáreas, beneficiando 43 mil familias, pagando aproximadamente 18 millones de dólares. Se estimó que para 2011, se tenían aproximadamente 868 mil ha de bosque nativo y otros considerados como prioritarios (Fonafifo, 2012). Actualmente Socio Bosque se presenta internacionalmente como un proyecto REDD (Manzano, 2010).

En junio 11 de 2010, el gobierno alemán a través del KFW Development Bank, entregó 10 millones de euros, entre otras cosas, para apoyar a Socio Bosque y las Estrategias Productivas, teniendo como sectores prioritarios el de energía renovable y servicios ambientales (Cordero, 2008).

En cuanto al marco regulatorio, Ecuador maneja sus ministerios para el tema de manera separada: Medio Ambiente, Electricidad y Energía Renovable, Recursos Naturales No Renovables, y Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. En el caso del Sistema Nacional de Áreas Naturales y la regulación forestal, están bajo el Ministerio de Medio Ambiente, tal como el programa Socio Bosque. El manejo de los recursos hídricos es compartido entre diferentes instituciones del gobierno, incluyendo las tres mencionadas arriba (Fonafifo, 2012).

En el programa Socio Bosque los pagos se dan dos veces al año (mayo y octubre) y no son verificables a los cambios de uso de suelo (Manual Operativo 2009, 4.2.1). Sin embargo, los pagos en Socio Bosque pueden ser suspendidos o incluso cancelados, si se encuentra que ha ocurrido un cambio en el uso de la tierra (Manual Operativo 2009, 9.3.). Es decir, los pagos son condicionales, al menos en la medida en la que las obligaciones se cumplan. (Fonafifo, 2012).

El programa Socio Bosque basa sus incentivos en el tamaño del área bajo conservación, aplicando una tasa por ha basada en el número de hectáreas registradas en el programa. Por ejemplo;

Un propietario de 1-50 ha recibirá US\$30/hectárea/año.

Un propietario con 51-100 hectáreas inscritas recibiría US\$30/hectárea/año por las primeras 50 hectáreas, y US\$20/hectárea/año por hectáreas adicionales (Fonafifo, 2012).

Dentro del programa, la caza de subsistencia y la recolección de especies no maderables está permitida, los beneficiarios tienen la flexibilidad de decidir cómo usar los pagos que se les hacen, y pueden buscar apoyos complementarios que ayuden a potencializar el objetivo de la estrategia (Fonafifo, 2012).

El programa, se centra más en generar beneficios que en pagar; ya que asume que las cantidades adicionales ayudan a combatir la pobreza entre los participantes (Fonafifo, 2012). El programa apunta a incrementar los ingresos de las comunidades rurales más pobres, el grupo objetivo es de 500 mil a 1.5 millones de personas, por lo que se reconoce que el programa ayuda a combatir la pobreza y favorece la equidad en la distribución de los beneficios. Para cumplir de manera transparente con esta condición, los criterios de apelación son: un área tiene un alto nivel de pobreza basado en un índice de necesidades básicas insatisfechas, y para esto se hacen pagos por hectárea más altos en superficies pequeñas (menores de 50 ha) (Cordero, 2008).

Con la finalidad de fortalecer a las comunidades, el Gobierno ha creado un acuerdo con el Banco de Fomento, un banco del gobierno que promueve el desarrollo rural, para permitir a los participantes usar programas de pago como garantías en préstamos, atacando así una restricción crítica de la pobreza: la carencia de garantía para acceder al crédito institucional (Fonafifo, 2012).

El programa basa su estrategia en parte en disminuir los cambios de uso suelo, evitando la cuestión de los derechos en servicios ambientales y la habilidad de transferir esos derechos; ya que los contratos que se firman con los dueños de la tierra, condicionan que el propietario se abstenga de desarrollar aquellas actividades que vayan en contra de la conservación o de la restauración de los ecosistemas naturales (Fonafifo, 2012).

Socio Bosque requiere que los productores participantes certifiquen cada dos años las áreas bajo conservación, y que una vez registradas en el programa, se encuentren en la misma condición que en la fecha de registro, por otro lado, solicita el buen uso de los recursos del Ministerio del Ambiente (MA). A este requerimiento se piden auto-informes, el MA se reserva el derecho de hacer inspecciones en cualquier momento para verificar el estado de conservación del área y la información contenida en la declaración, así como de verificar el cumplimiento con el manual y el contrato (Manual Operativo 2009, 9.2). Las acciones de monitoreo están en función de las condiciones del sitio. Las áreas elegibles para el desarrollo del programa son las áreas cercanas a la deforestación, las cuales son ubicadas con el apoyo de las imágenes de satélite y visitas en el terreno (Fonafifo, 2012).

Para participar en el programa, el propietario no necesita tener los derechos legales de la tierra, por lo que los derechos para vender los servicios ambientales son considerados como limitados por el artículo 74 de la constitución, que plantea “los servicios ambientales no son susceptibles de apropiación y que su producción, provisión y uso será regulado por el gobierno nacional”, esto se entiende como que las transacciones privadas de PSA no pueden ocurrir sin regulación y clarificación adicional del gobierno nacional sobre este tema (Fonafifo, 2012).

Se considera que el programa cambió su estrategia de gobernanza para formar acuerdos con organizaciones sociales y de la sociedad civil, locales y regionales, para proporcionar apoyo durante la implementación (Fonafifo, 2012).

El antecedente de este programa es el Fondo Ambiental Nacional (FAN), un fondo patrimonial para áreas protegidas (FAP). El inicio de este fondo se dio mediante gestiones realizadas durante los años 1999 y 2000, mediante un canje de deuda por naturaleza con el Gobierno Alemán, de 3.3 millones de dólares (US), a los que se sumaron 4.1 millones de dólares (US), provenientes del GEF. De manera complementaria, el gobierno de Ecuador sumó 1 millón de dólares (US). Esta suma del gobierno generó confianza y compromiso del gobierno, el FAN ha funcionado como contrapartida para la suma de recursos y para facilitar las inversiones adicionales (Cordero, 2008).

Como parte del FAN, el FAP es una iniciativa que apoya a seis Áreas Protegidas. Considerando una tasa de interés de 5% anual, el FAP genera alrededor de \$600.000 dólares (US) al año, los cuales son invertidos en Áreas Protegidas consideradas de alto interés.

Cordero agrega que, además de estas aportaciones, otras entidades como The Nature Conservancy, Conservación Internacional, Fundación MacArthur y la Fundación Moore han fortalecido la iniciativa tanto con aportaciones como con apoyo técnico, por lo que el carácter del FAP es de no extingible, aunque también gestiona fondos denominados como extingibles, los cuales no forma parte del patrimonio. El FAP busca el involucramiento del sector privado para el apoyo del sector que está siendo afectado directamente por sus actividades y que son la base de sus negocios.

El FAP reconoce que sus costos operativos no son cubiertos, por lo que provee servicios de administración y canalización de recursos de la cooperación internacional y empresas privadas.

Se considera a éste como un buen mecanismo para el aseguramiento de la administración y gestión de recursos, los problemas empiezan cuando las tasas de interés bajan y entra en duda la eficiencia del sistema, sin embargo, de manera general se considera como una buena estrategia y quizás solo se recomienda una mayor participación de la sociedad civil, para la evaluación del impacto de las inversiones (Cordero, 2008).

Otra experiencia de PSA en Ecuador, es el ecoturismo que se relaciona con las visitas turísticas a los Parques Nacionales. Si bien ésta no se considera como una opción financiera, los ingresos de autogestión del Sistema Nacional de Áreas Naturales (SNAP), provienen de la venta de especies valoradas por los turistas. El 88% de los ingresos se genera en 5 áreas: Cotopaxi, Machalilla, Cuyabeno, Chimborazo y Cotacachi – Cayapas, a este concepto se suma el cobro de patentes para los operadores turísticos, alquileres, cobros para permisos de investigación, filmación y otros. Durante

2003, el sistema generó ingresos de autogestión por un monto de US\$ 833.627; más del 61% provino de la venta de especies valoradas para el ingreso de 260.745 turistas, 68% de los cuales eran ecuatorianos (Cordero, 2008).

El municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), desarrolla obras que mejoran la belleza escénica de manera conjunta con la salud, el medio ambiente y la calidad de vida de la ciudad y sus habitantes, para esto Quito realiza reforestación urbana y rural, la iniciativa es denominada Corporación de Salud Ambiental Vida para Quito, cuyo financiamiento proviene de la donación del 25% del impuesto a la renta, por parte de los habitantes del DMQ (Cordero, 2008).

c) México

México al igual que Costa Rica, es considerado como un país líder sobre el desarrollo de PSA en Latinoamérica. México inició su Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH) en 2003, con fondos asignados de las tasas de agua nacionales. El PSAH considera pagos a los propietarios de tierras ejidales y comunidades agrarias, así como a propietarios individuales, para mantener bosques en áreas hidrológicamente importantes.

El programa creció, ya que en 2004 se adhirió el Programa para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono y los derivados de la Biodiversidad y para Fomentar el Establecimiento y Mejoramiento de Sistemas Agroforestales (PSA-CABSA), sin embargo, este último solo estuvo en operación 3 años y después desapareció, quedando vigente únicamente el PASH (Fonafifo, 2012).

Al inicio, el PSAH arranco actividades con US\$20 millones derivados de los impuestos del agua a través de la Ley Federal de Derechos. Ese mismo año se designó a la Comisión Nacional Forestal (Conafor), como institución operadora del programa. A través de los años de funcionamiento y crecimiento del mismo, el programa se ha hecho llegar de diferentes fondos, que llegan a los US\$100 millones en concepto de fondos de proyectos anuales, los cuales se distribuyen a través del Fondo Forestal Mexicano (FFM). El FFM, es un fondo puente entre las fuentes de financiamiento del programa que maneja los impuestos derivados de la Ley Forestal de Derechos, el presupuesto anual de Conafor, las donaciones y los préstamos de instancias nacionales e internacionales (como las de BM), y el GEF (Fonafifo, 2012).

El FFM, fue establecido en 2003, dando cumplimiento a La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable -LGDFS-(Art.142), este fondo se establece “para promover la conservación, incremento, aprovechamiento sustentable y restauración de los recursos forestales y sus recursos asociados”. Por lo tanto, son objetivos del Fondo:

- Facilitar el acceso a los servicios financieros en el mercado. Impulsar proyectos que contribuyan a la integración y competitividad de la cadena productiva.
- Desarrollar los mecanismos de cobro y pago de bienes y servicios ambientales.
- Promover la emisión de bonos que acrediten la conservación de los recursos forestales (Art. 114 y 141 LGDFS).
- Ministrar subsidios de diferentes programas sujetos a sus propias reglas de operación.

El FFM, es un mecanismo financiero para el pago multianual a dueños y poseedores de terrenos forestales, que de acuerdo al cumplimiento de las actividades comprometidas puedan acceder a recursos a través de los siguientes programas de la Conafor:

- Prodefor (Programa de Desarrollo Forestal)
- Pago por Servicios Ambientales
- Compensación Ambiental
- Procoref (Programa de Conservación y Reforestación)
- Cadenas Productivas
- Prodeplan (Programa de Plantaciones Forestales Comerciales)
- Fondos Concurrentes
- Fondo Patrimonial de la Biodiversidad

El proceso a través del cual se asignan los fondos del FFM a las comunidades interesadas en participar del PSA (en este momento el PSA de Conafor reconoce los servicios ambientales hidrológicos y de biodiversidad), es a través de la publicación de una convocatoria que contiene la información sobre los requisitos mínimos para participar, así como la delimitación de las áreas geográficas prioritarias para la otorgación del servicio ambiental. La solicitud es presentada por las comunidades, ejidos o personas físicas interesadas, por lo que los requisitos deben ser cubiertos por ellos. Uno de los más importantes es demostrar la propiedad legítima del área, así como el que no cuente con litigios legales.

En cuanto al acompañamiento técnico, este es pagado por Conafor, pero el beneficiario tiene la oportunidad de elegir a su asesor técnico, para esto existe una lista de prestadores técnicos, de esta lista se puede seleccionar a uno, este prestador es el responsable técnico del PSA en campo, así como el que apoya a las comunidades en la realización de los reportes de campo.

Conafor realiza convenios con los beneficiarios para que estos reciban beneficios del SA por 5 años consecutivos, cada año el pago es condicionado con base en el desempeño de la comunidad, en principio a través de la teledetección, ya que el primer criterio de pago es que no haya cambios en el uso de la suelo de la poligonal reconocida para el SA. Los pagos son anuales y antes de éstos, los reportes deben ser entregados en las oficinas regionales de Conafor, y en algunos casos se realizan verificaciones de campo por parte de la misma. Las revisiones se realizan con base en lo manifestado en el programa de actividades que los beneficiarios presentaron.

Cuando existe incumplimiento en el SA otorgado, el convenio entre el beneficiario y Conafor es cancelado, esto puede suceder cuando, entre otras cosas, se detectó un cambio en el uso del suelo o bien las actividades programadas no se cumplieron, lo que ocasiona:

- Suspensión de los pagos hasta que las actividades programadas se cumplan
- Cancelación de pagos, el participante no será elegible para participar en futuras convocatorias;
- Reembolso de los pagos que se han dado;
- Otras sanciones que el Comité Técnico del Programa determine, conforme a la ley aplicable (Reglas de Operación del Programa ProÁrbol).

De acuerdo con Conafor, el PSAH en México, ha ayudado a la disminución de la pobreza de manera gradual, ya que da prioridad a aquellos sitios que cuentan con ciertas condiciones de marginación, así como a las zonas que son propiedad de las poblaciones indígenas, reconoce la participación de las mujeres; todo esto en combinación con el hecho de que la mayor parte de los terrenos forestales son propiedad de comunidades pobres e indígenas, de acuerdo con Muñoz-Piña, 2008 (Fonafifo, 2012), el 78% de los pagos realizados hasta ese momento, ha sido en los bosques propiedad de personas en una situación de marginación alta o muy alta.

Mencionado por Conafor, la lógica del Programa PSA es un incentivo para el impulso de los mercados locales y nacionales de SA. Ya que se espera que a la finalización del primer periodo de 5 años, los dueños de los recursos sean capaces de buscar inversionistas (privados o públicos) que se vuelvan los usuarios de este SA.

Bajo este esquema, Conafor cuenta desde 2008 con el programa de Mecanismos Locales de PSA a través de Fondos Concurrentes, este programa ha facilitado la Co- inversión de los usuarios: Gobiernos estatales, municipales, operadores de agua, productores, ingenios azucareros, etc., en los terrenos que ofertan el SA. Es importante mencionar que este programa tiene un buen avance, pero por ahora solo está limitado al servicio ambiental hidrológico, ya que las operaciones se han centrado de manera local.

Desde 2008 hasta 2011, el programa añadió 212,000 hectáreas adicionales a los 2,2 millones hectáreas en el programa PSAB de México. Los proyectos insertados en este mecanismo, contribuyen solo a un 14% de las hectáreas totales del programa nacional durante el mismo periodo 2008–2011 (Fonafifo, 2012). El programa es interesante, ya que es una buena alternativa para conseguir fondos de otras fuentes de donación, promueve el desarrollo de capacidades de las comunidades, busca que el beneficio sea mayor para las comunidades (y por mayor tiempo, de 5 a 15 años), y hace partícipe a la iniciativa privada en los esquemas, lo que puede ayudar a una sensibilización ambiental de la sociedad.

En México existen también otras iniciativas que se han desarrollado, y que son esquemas alternativos al programa de PSA de la Conafor, y que pueden muy bien ser complementarios a éste. En México existen dos experiencias que se encuentran dentro del mercado voluntario de carbono, una ubicada en el estado de Chiapas (Scolel te, promovida por AMBIO) y la otra en Oaxaca (promovida por Servicios Ambientales de Oaxaca, SAO). La primera iniciativa arrancó en 1997 y se encuentra certificada bajo el estándar Plan vivo; oferta bonos de carbono a nivel nacional e internacional y para esto cuenta con un Fideicomiso privado, a través del cual es posible dar transparencia al manejo de recursos y asegurar que las comunidades y productores participantes obtendrán sus recursos de manera segura y a tiempo. El compromiso de compra con los ofertantes es de 8 años, y los bonos emitidos son de tipo ex antes (se pagan antes de que se capture el carbono), el cumplimiento de las toneladas de CO₂ capturadas o dejadas de emitir, se basa documentos elaborados previamente, llamados especificaciones técnicas, a través de los cuales se define el monto a pagar. Los precios del carbono están en función del comportamiento del mercado internacional, de modo que se busca la competitividad de los certificados.

En el caso del proyecto de SAO, éste inicio en el año 2000. Éste emplea una metodología propia para la definición de las cantidades de carbono que cada sistema forestal y agroforestal captura, y que es pagada a las comunidades. El mercado es a nivel nacional y con empresas ubicadas en México. SAO cuenta con una junta directiva (ONG y Organizaciones de productores socias), quien da dirección al programa y toma decisiones sobre el mismo. El tipo de bono que se emite es ex ante.

Una iniciativa novedosa es el Fondo Monarca, el cual es un fondo patrimonial. El fondo se estableció para gestionar US\$7 millones del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el FMCN y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), en ese entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, para la protección de las cuencas hidrológicas y la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los patrones migratorios de la mariposa monarca.

El fin del Fondo es proporcionar incentivos económicos a través de planteamientos técnicos a comunidades, ejidos y pequeños propietarios de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, el objetivo es realizar actividades de conservación en la zona núcleo de la reserva y reducir la deforestación en la totalidad del área protegida. El Fondo Monarca es un ejemplo de cómo es posible conectar los objetivos nacionales y las actividades sub-nacionales, al tiempo que se proporcionan incentivos a escalas múltiples (Fonafifo, 2012).

La experiencia generada y las lecciones aprendidas en el Fondo Monarca de México son muy relevantes para REDD+, conforme aumentan los debates y la experimentación en los enfoques anidados para gestionar las estrategias nacionales. Los enfoques anidados en REDD+ y el recuento de carbono nacional están vinculados con las actividades subnacionales y la contabilidad. Aunque no haya una contabilidad de la biodiversidad nacional en México, El Fondo Monarca demuestra que, las actividades sub-nacionales de co-financiamiento pueden contribuir a la consecución de los objetivos nacionales, una idea central en los enfoques anidados (Fonafifo, 2012).

d) Bolivia

En Bolivia no se identifica un programa nacional para la venta y administración de los servicios ambientales, sin embargo se ubican algunas propuestas a través de las cuales se desarrolla el esquema de PSA. Algunos ejemplos son los proyectos Eco Albergue Chalalán, Albergue Ecoturístico Indígena Mapajo, La Yunga y Eco Albergue La Chonta, los cuales surgieron como propuesta de las comunidades locales ante el desarrollo de actividades turísticas por operadores foráneos, con poca participación de las comunidades. Al paso del tiempo, los proyectos se consolidaron gracias a un financiamiento externo, sin embargo Eco Albergue Chalalán genera ingresos significativos, los cuales se reinvierten en la comunidad, el resto de las iniciativas solo constituyen una fuente de empleo para las comunidades (Fonafifo, 2012).

Otro ejemplo es el programa de los Humedales Los Negros en Bolivia, en este se aplicó un pago inicial único a la biodiversidad de las aves en los bosques protegidos, con esto se desarrolló la confianza para diseñar y desarrollar el programa e iniciar cambios en la gestión de la tierra de los humedales. Lo anterior permitió el inicio de los pagos a los humedales, basado en que los usuarios de las tierras bajas pagaran por la provisión continuada de servicios relacionados con el agua (Asquith et al.2008).

e) Brasil

Brasil es de los países con experiencia en el manejo de los programas de servicios ambientales (ecosistémicos), que puede ser trasladada a un programa REDD+. Debido a su tamaño, Brasil ha definido sus políticas de servicios ambientales a nivel de sub-nacional y de proyectos, de esta manera asegura cumplimiento y una buena distribución de los beneficios. Actualmente, los estados tienen la facultad de otorgar derechos comerciales a empresas o personas que desarrollan actividades de reforestación, y con ello el derecho a gestionar la venta de los créditos de carbono que de estas actividades derivan. Bajo esta autoridad, en diciembre de 2009, por lo menos 7 proyectos piloto de PSA/REDD+ estaban avanzando en la ejecución para la venta de bonos de carbono, esto a través de fondos estatales, nacionales, donaciones de empresas privadas, ONG y organizaciones filantrópicas (Costenbader, 2011).

De estos proyectos destaca el Proyecto Juma en el estado Amazonas. Éste se encuentra certificado bajo el estándar de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCBA), por sus beneficios sociales y ambientales, además de la captura de carbono. Juma es considerado como un proyecto modelo de PSA/REDD+ por su distribución de beneficios a nivel de proyecto. Juma fue gestionado por el sector privado sin fines de lucro (Fundación Amazonas Sustentable, FAS), bajo convenio con el estado de Amazonas. Su objetivo es reducir la deforestación, a través de REDD y el reconocimiento de los servicios ambientales y distribuir los ingresos derivados de las transacciones voluntarias recaudadas –en especie o en efectivo-, a las asociaciones forestales comunitarias, y a las familias. El total obtenido de las transacciones es invertido en actividades REDD+, de éstos, 30% se envía a la bolsa del Programa Forestal y a las comunidades locales. Este recurso se aplica (en especie o inversiones) a 4 componentes: un mejor acceso al agua potable, salud, educación y las actividades empresariales sostenibles (Costenbader, 2011).

Brasil cuenta ya con instrumentos legales y de política a nivel estatal y federal, que le dan sustento a estas acciones, éstos incluyen: un proyecto de ley para el ingreso federal de deducciones fiscales para las donaciones a instituciones que apoyen actividades ambientales; deducciones de impuestos federales y de la propiedad en la creación de reservas naturales, patrimonio de tierras privadas registradas, que están dentro del sistema brasileño de protección. Uso de los sistemas de distribución de agua, a través de los comités locales de las comunidades para el desarrollo de actividades, que ayuden en la protección de cuencas. Adicionalmente, varios estados brasileños cuentan con una plataforma intergubernamental que está iniciando actividades de transferencia tributaria de impuestos basada en ventas de ecológicas, todos estos son los primeros pasos para la generación de una red nacional de PSA en Brasil (Costenbader, 2011).

f) Perú

Hasta ahora, en Perú no se ubica un PSA a nivel nacional, sin embargo, se detectan algunas iniciativas pequeñas, principalmente en la región del Amazonas. En esta región, el municipio paga a una comunidad de manera mensual, el control y vigilancia de un área de conservación para la provisión de servicios hídricos. También a través de la creación de mercados locales, se está buscando el manejo integral de las cuencas de los valles de la Costa de Perú, el objetivo es proteger las partes altas de la cuenca, tomando como base una política para reducir la deforestación y la degradación de las cuencas, mediante un esquema de pago en el que participaron los actores involucrados. Este programa pretendía, dar manejo a la cuenca incluyendo los aspectos técnicos, administrativos y de fortalecimiento en educación ambiental (Gonzales y Riascos, 2007).

Otro ejemplo es la conservación de cuencas hidrográficas en Moyobamba, Perú. La propuesta considera un sistema de crédito para la agroforestería y un mecanismo de PSA, que es financiado por un cobro adicional en las tarifas del agua, y un fondo fiduciario que busca darle la sostenibilidad financiera al esquema (Cordero, 2008).

g) República Dominicana

En República Dominicana se ubicó el proyecto de manejo y conservación de la cuenca alta del Río Yaque, considerada la más importante del país. La finalidad era conservar los recursos hídricos a través de la creación de un Sistema de PSA, y que a través de éste se fomentara el desarrollo los sistemas forestales, agroforestales y agrícolas de manera ambiental y económicamente viable; además que contará con un sistema de participación local para promover el desarrollo comunitario, todo esto para reducir la erosión y la carga de sedimentos. Con la finalidad de hacer más sustentable el modelo, se vincularon los fondos locales a fondos nacionales provenientes de la Corporación Dominicana de Energía, e internacionales como el Fondo de Cooperación Alemana. El proyecto consideró un sistema de análisis y seguimiento para crear transparencia y eficiencia de las medidas adoptadas en el proyecto (Gonzales y Riascos, 2007).

h) El Salvador

El Salvador, ha realizado algunas experiencias de PSA a pesar de no contar con un respaldo gubernamental consensado. Una de ella es la del Parque Nacional El Imposible, en el que las familias que se ven beneficiadas del sistema de agua potable pagando una tarifa mensual, con los recursos recaudados es posible financiar la administración, la operación, el mantenimiento del sistema y el trabajo de dos guarda parques, promotores del medio ambiente.

Para que esta tarifa se estableciera, se realizó un ejercicio de valoración económica de los servicios ambientales para la implementación de esquemas de PSA, parte de esta valoración se ve reflejada en la parte alta de la cuenca del Río Lempa. Así se determinó la disposición de pago de las familias de acuerdo a su consumo y a la conservación de la cuenca

De manera conjunta con Honduras y Nicaragua, El Salvador estableció 10 acciones piloto de pago por servicios hidrológicos a nivel municipal, teniendo en cuenta su impacto en el desarrollo rural, mediante el Programa para la Agricultura Sostenible en las Laderas de América Central (Pasolac), con el fin de desarrollar mercados locales de oferta y demanda de estos servicios ambientales hidrológicos. El objetivo era aumentar los ingresos de pequeños y medianos productores, promoviendo la agricultura sostenible en las zonas de laderas de estos países, que han adoptado tecnologías de manejo sostenible de los suelos y del agua en fincas de pequeños productores (Gonzales, 2007).

Además de los programas que se desarrollan en Latinoamérica, se encontraron otros en Asia y África, los cuales son descritos a continuación.

i) China

El programa de “Tierras en pendiente” de China, considera una selección de tierras a nivel espacial y la aplicación de pagos diferenciados. El programa reconoce a granjeros que transforman sus tierras cultivables, que se ubican en las cuencas de los ríos, en bosques. Para la selección de las tierras se combina el componente espacial y el nivel de pago que recibirán, la combinación de indicadores está justificada bajo la necesidad de optimizar los recursos y aplicar los beneficios con la medición de los costos de oportunidad, para proporcionar mayores beneficios ambientales a un bajo costo. Los aplicadores del programa reconocen que al aplicar esta diferenciación de costos, incrementan sus costos de transacción, sin embargo, reconocen también que *el incremento de la rentabilidad de los pagos diferenciados podría cubrir el aumento de los costos de las transacciones* (Chen et al. 2010 en Fonafifo, 2012), por lo que si así fuera, al hacer una diferenciación de los costos de oportunidad, todos los programas de PSA tendrían mayores resultados (Fonafifo, 2012).

j) Vietnam

El programa de Servicios Ambientales fue discutido en Vietnam desde 2005, y en 2008 el Gobierno de Vietnam publicó su "Política de piloto para el pago de Bosques y Servicios de los ecosistemas " y el Sistema Nacional de PSA. Este sistema ha sido retomado en la región por Camboya, Laos y Tailandia. El programa inició a operar en diciembre de 2010, en dos provincias a nivel piloto. En 2008, el Gobierno emitió un decreto para que este programa se aplicara a nivel nacional, a través de un Fondo para el desarrollo. Este fondo opera mediante la captación de recursos de los usuarios del agua,

principalmente de empresas (compañías hidroeléctricas, operadores de agua y agricultores de grandes escalas), el pago que ellos realizan se calcula de acuerdo al coeficiente “K”, factores ponderados de valoración de los servicios del bosque que se basa en el tipo y estado del bosque. Las familias que reciben los recursos realizan actividades para mantener los bosques (Costenbader, 2011).

Este esquema de pago se considera un tanto arbitrario por parte de las comunidades, que han hecho llegar sus reclamos al gobierno, por lo que UNREDD en 2010, sugirió al gobierno combinar recursos con fondos de otros proyectos, como por ejemplo con los de objetivos sociales (Costenbader, 2011).

k) Tanzania

Fue uno de los primeros países africanos que intentó desarrollar esquemas de PSA (1990-1991), a través del control del manejo forestal. Desde esas iniciativas a la actualidad, Tanzania incremento su área forestal en un 12%, incluyendo más de 2,300 aldeas y 4 M de hectáreas de bosques. Tanzania cuenta con un marco legal muy avanzado con respecto al manejo Forestal sustentable, éste promueve la gestión forestal a nivel local y la propiedad, con lo cual puede proporcionar una compensación clara de los derechos forestales locales y las responsabilidades, otra fortaleza de Tanzania es que tiene un sistema nacional de gobierno descentralizado, lo que permite una mejor participación local (Costenbader, 2011).

Las condiciones que se consideran como claves en Tanzania son: 1) el hecho de que la gestión de los bosques es local, y 2) los acuerdos se realizan en tierras que son propiedad de los aldeanos. Para esta colaboración, se firman acuerdos de gestión conjunta, pero en donde los aldeanos asumen la gestión completa: responsabilidad y propiedad. La tierra es registrada como Reserva Forestal por el distrito de su jurisdicción. Los aldeanos pueden cosechar la madera y vigilar los productos forestales (Costenbader, 2011).

A la fecha varios estudios de caso han sugerido que el programa ha apuntado a las comunidades más pobres, las cuales probablemente hubieran podido obtener más recursos si hubieran aprovechado el bosque, y que bajo una estrategia como REDD+ podrían verse perjudicados. Por lo que se sugiere establecer Fideicomisos que permitan recaudar fondos internacionales, que les permita obtener un mejor pago por los servicios que estas comunidades otorgan (Costenbader, 2011).

B. INFORMACION ADICIONAL

Pagiola, 2005 citado por Cordero, 2008, hace las siguientes recomendaciones que se deben considerar, antes de elegir un mecanismo financiero:

- Qué metas se quiere alcanzar? (por ejemplo, agua limpia).
- Identificar cuáles y qué tipo de obstáculos existen e impiden alcanzar dichas metas fallas de mercado, de políticas, otros).
- Identificar el instrumento que puede contribuir a minimizar dichos obstáculos. La selección del instrumento dependerá de los objetivos y del contexto.

De manera complementaria, la Figura 3, también extraído de Cordera, 2008 presenta las posibles herramientas a utilizar para la conservación ambiental dependiendo de la disponibilidad/capacidad y voluntad de pago.

Posibles escenarios, dadas las herramientas a utilizar para la conservación ambiental, dependiendo de la disponibilidad/capacidad y voluntad de pago.

1. Baja voluntad de pago y de baja a media capacidad de pago, se recomienda: Iniciar con aportaciones estatales acompañadas de acciones de sensibilización y educación ambiental, así como trabajar con regulaciones.
2. Baja voluntad de pago y alta capacidad de pago: Se puede entrar a una negociación, aplicación de regulaciones y desarrollo de una educación ambiental.
3. De media a alta voluntad de pago y de baja a media disponibilidad de pago; es posible la combinación de aportes estatales de impulso, la aportación de usuarios, la regulación y acciones de educación ambiental.
4. Alta voluntad de pago y alta capacidad de pago; aplicación de esquemas de pagos por servicios ambientales a través de la aportación de usuarios.

Es necesario mencionar que cada situación es particular y que es muy posible que al inicio se presente un escenario 1, 2 o 3, antes de llegar a un 4. Lo importante es considerar que es un proceso que debe transitar hacia un escenario 4, de manera que se busque la sustentabilidad en el tiempo, pero que también se trabaje para poder lograr el escenario 4 bajo un plan estratégico con metas y presupuestos definidos.

C. CONSIDERACIONES FINALES

Un **mecanismo financiero** puede ser definido como un conjunto de elementos y dispositivos interconectados que aseguran un flujo de dinero, de origen público y/o privado, para la conservación y gestión sostenible de los ecosistemas, de manera que su multifuncionalidad sea apreciada y reconocida. Los PSA, son uno de los mecanismos financieros más utilizados actualmente para la conservación de los bosques y otros ecosistemas como páramos y humedales (Cordero, 2008).

De acuerdo al concepto anterior, el fin de un mecanismo financiero de PSA, es la conservación o manejo sostenible de un recurso por un tiempo indefinido, de manera que pueda ser capaz de proporcionar un servicio ambiental que genere beneficios a una sociedad.

Los beneficios otorgados pueden ser tangibles o intangibles, pero ambos son otorgados de manera natural, y se encuentran en riesgo debido a su fragilidad ambiental o social, por lo que el pago de un servicio ambiental debe asegurar que este recurso se mantendrá en el tiempo y espacio para producir el bien.

Si bien el servicio se da de manera natural, este recurso tiene un dueño, el cual debe ser retribuido de manera que no se afecte social, ambiental y económicamente por ofrecer este servicio. El pago por servicios ambientales reconoce ese esfuerzo. Muchos autores recalcan que este pago no necesariamente debería ser una operación monetaria, ya que puede traducirse en mejoramiento de infraestructura, servicios, capacitación, etc.

Según Wunder, 2006, el término compensación se refiere a un costo directo o de oportunidad que favorece al proveedor del servicio, quién por una justificación moral y racionalidad social debiera ser compensado. La gratificación implica que todos los que ofrecen el servicio deben recibir un pago. La compensación restringe el pago a aquellos que han hecho gastos para mantener el servicio, quiénes no hayan tenido costos no deben ser compensados (Cordero, 2008).

Con base en la revisión realizada es muy fácil observar que la mayor parte de este mecanismo está orientado a los esquemas hidrológicos, es decir no se está visualizando un territorio sino un elemento del mismo, lo cual puede ser una visión miope de la situación natural. Los mercados de carbono son limitados, mientras que los mercados de biodiversidad y belleza escénica son incipientes.

Además, los mecanismos que se eligen para el desarrollo de un SA se basan en los sustentos legales que existen en un país, tanto para los compradores como para los vendedores, y éstos son aspectos legales que potencializan o limitan el desarrollo de un esquema.

En la búsqueda de un financiamiento sostenible se describe que:

- a) Es necesario hacer una combinación de fondos
- b) Buscar estrategias de financiamiento que sean complementarias
- c) Incluir al sector privado en estos esquemas a través de cambios en los marcos regulatorios
- d) Disminuir los costos operativos y de transacción
- e) Desarrollar mecanismos de transparencia para la rendición de cuentas
- f) Rendir avances a los usuarios del SA
- g) Aumentar la participación e inclusión de las localidades en el proceso
- h) Blindar los programas en los cambios administrativos del gobierno
- i) Es necesario que al inicio del proyecto el estado inyecte recursos, sin embargo, es deseable que esto transite hacia un mecanismo de mercado y a financiamientos particulares.

D. BIBLIOGRAFÍA

Cordero D., Moreno-Díaz A., Kosmus M. 2008. Manual para el desarrollo de mecanismos de pago/compensación por servicios ambientales. Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo.

Costenbader John. 2011. REDD+ Benefit sharing: A comparative assessment of three national policy approaches. Forest Carbon Partnership Facility and UNREDD+ Programme.

FONAFIFO, CONAFOR y Ministerio de Medio Ambiente del Ecuador. 2012. *Lecciones aprendidas para REDD+ desde los programas de pago por servicios ambientales e incentivos para la conservación. Ejemplos de Costa Rica, México y Ecuador.* pp. 176.

Gonzales A., y Riascos Eliana. 2007. Panorama Latinoamericano del Pago por Servicios Ambientales. Revista Gestión y Ambiente. Volumen 10 No. 2. Agosto, 2007. Universidad Nacional de Colombia.

Manzano D., Inés. 2010. Pagos por Servicios Ambientales. Caso Ecuador REDD 74.

Ortiz Edgar, Sage Luis y Borge Carlos. 2003. Impacto del Programa de Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica como medio de reducción de la pobreza en los medios rurales. Unidad Regional de Asistencia Técnica RUTA. San José, Costa Rica.

(1) <http://www.codeforsa.org/leer.php/8976982>. Consultada 14 de octubre de 2012.

(2) http://www.Fonafifo.go.cr/paginas_espanol/servicios_ambientales/sa_pilares_fundam.htm. Consultada 14 de octubre de 2012.



Alianza
MéxicoREDD+
Con la gente por sus bosques

www.alianzamredd.org



AlianzaMREDD



alianzaMREDD



AlianzaMREDD