

Banco Interamericano de Desarrollo



Diálogo Regional de Política
Diálogo Regional de Política

RED DE MEDIO AMBIENTE

“Bienes y servicios ambientales: mercados no tradicionales, mecanismos de financiamiento y buenas prácticas en América Latina y el Caribe”.

RESUMEN ACTIVIDAD 1:

Perfil de los mercados de productos verdes certificados, servicios ambientales derivados y mecanismos de financiamiento.

Este trabajo fue desarrollado por

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

Francisco Alpizar, Coordinador

3 de febrero del 2006.

Las opiniones expresados en esta publicación son la responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN GENERAL	3
2. MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA ASEGURAR LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOLÓGICOS EN SISTEMAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES EN AMÉRICA LATINA	4
2.1. <i>Introducción</i>	4
2.2. <i>Servicios ecológicos y de los ecosistemas</i>	5
2.3. <i>Provisión de servicios de ecosistemas en los sistemas forestales y agrícolas</i>	5
2.4. <i>Efectos de las estrategias de manejo en la provisión de servicios de ecosistemas en los ecosistemas de bosques y agricultura</i>	6
2.5. <i>Principios ecológicos y mejores estrategias de manejo que pueden ayudar a mejorar la provisión de servicios ambientales por parte de los ecosistemas agrícolas y forestales</i>	6
2.6. <i>Enfoques utilizados actualmente para promover el manejo sostenible de los sistemas agrícolas y forestales</i>	6
2.7. <i>Conclusiones acerca de las mejores prácticas de manejo</i>	8
3. PERFIL DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS VERDES CERTIFICADOS	9
3.1. <i>Introducción</i>	9
3.2. <i>Principales tendencias de mercado</i>	9
3.3. <i>Estructura general de las cadenas productivas</i>	11
3.3.1. <i>Cadena productiva de ecoproductos agrícolas</i>	11
3.3.2. <i>Cadena productiva de ecoproductos forestales</i>	12
3.4. <i>Potencialidad y competitividad de la Región</i>	13
3.5. <i>Factores externos determinantes</i>	13
3.6. <i>Factores nacionales y locales determinantes</i>	14
4. PERFIL DE MECANISMOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES PARA APOYO DE PRÁCTICAS FORESTALES Y AGRÍCOLAS SOSTENIBLES	16
4.1. <i>Introducción</i>	16
4.2. <i>Marco Conceptual sobre los Sistemas de Pago por Servicios Ambientales</i>	16
4.3. <i>Perfil de los Sistemas de PSA</i>	17
4.3.1. <i>Modelo de gestión</i>	17
4.3.2. <i>Objetivos perseguidos</i>	17
4.3.3. <i>Diferencias en mercados según tipos de servicios ambientales</i>	18
4.3.4. <i>Diseño de los pagos</i>	18
4.3.5. <i>Tipos de mecanismos de cobro y pago</i>	19
4.4. <i>Efectividad de los Sistemas de PSA</i>	19
4.4.1. <i>Marco regulatorio e institucional</i>	19
4.4.2. <i>Evaluabilidad y monitoreo</i>	20
4.4.3. <i>Sostenibilidad de fuentes de financiamiento</i>	20
4.4.4. <i>Costo-eficacia</i>	22
4.4.5. <i>Efectividad en alcanzar objetivos de conservación</i>	22
5. CONCLUSIONES GENERALES	23

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

Esta consultoría pretende enumerar las principales oportunidades que tienen los países de la región de América Latina y el Caribe en relación a la generación sostenible de bienes y servicios ambientales (BSA). Específicamente, se hará énfasis en la forma en la cual los mercados no tradicionales y los mecanismos de financiamiento, tales como los pagos por servicios ambientales, constituyen herramientas útiles para la adopción permanente de buenas prácticas ambientales.

El desarrollo del trabajo de esta consultoría consiste de tres actividades principales. Este informe hace referencia a la actividad 1, la cual tiene como objetivos detallar el perfil de los mercados de productos verdes certificados, describir los servicios ambientales que ofrecen las prácticas forestales y agrícolas sostenibles, y finalmente, presentar los mecanismos de pagos para el apoyo de la implementación de estas prácticas. Los dos informes siguientes harán referencia a casos concretos de la aplicación de mecanismos de financiamiento para la provisión de servicios ambientales y presentarán un resumen de las principales tareas y oportunidades del sector público para garantizar el financiamiento y la oferta sostenible de servicios ambientales en la región.

Las posibilidades de mantener o incrementar la oferta de bienes y servicios ambientales está influenciada, en gran medida, por los incentivos económicos que puedan recibir los propietarios o usuarios de las tierras con potencial para la generación de esta oferta. La idea fundamental es que estos incentivos puedan servir como señales y mecanismos de apoyo directo para el uso sostenido de las mejores prácticas agrícolas y/o forestales a nivel de unidad productiva.

En línea con el argumento anterior, uno de los determinantes importantes de la producción de bienes certificados ambientalmente está asociado con la generación de cadenas de valor y mecanismos de comercialización adecuados que garanticen el acceso a mercados con precios diferenciados para estos productos, lo cual garantiza en última instancia, una producción agrícola o forestal amigable con el ambiente y que es a la vez rentable para aquellos productores que se deciden por esta alternativa. El uso de principios ecológicos y de las mejores estrategias de manejo para los ecoproductos agrícolas y forestales permite ofrecer una alternativa de mayor calidad a los consumidores y, más importante aún, faculta a las unidades productivas con la capacidad de generar servicios ambientales beneficiosos a una escala local, regional e incluso global.

Similarmente, la readecuación de las unidades productivas con el fin explícito de aumentar sus atributos para la generación de servicios ambientales puede acelerarse y mantenerse en el tiempo gracias a arreglos institucionales específicos, tales como los pagos por servicios ambientales (PSA). La idea fundamental de estos esquemas es incluir dentro de los procesos de toma de decisiones, a nivel de unidades productivas agrícolas y/o forestales, una retribución monetaria (en la mayoría de casos) que reconozca el costo de la generación de beneficios ambientales a nivel social.

Es importante destacar que estos incentivos económicos no son excluyentes entre sí, sino que, en muchos casos, son complementos ideales de una estrategia integral para garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales en el contexto local, nacional y regional. En este sentido el rol del Estado es fundamental para propiciar un ambiente favorable para la producción y comercialización de ecoproductos y a la vez, para crear

un entorno apropiado el desarrollo de iniciativas de compensación directa para la provisión de servicios ambientales a distintos niveles.

A continuación se presenta un resumen de cada uno de los objetivos a desarrollar en la actividad 1 de esta consultoría. Para más detalles acerca del contenido de este resumen, se invita al lector a consultar una versión más amplia de los mismos en los anexos de este documento.

2. MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA ASEGURAR LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOLÓGICOS EN SISTEMAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES EN AMÉRICA LATINA

2.1. Introducción

Los ecosistemas brindan una amplia variedad de bienes y servicios que mejoran la vida humana y mantienen las condiciones para la vida en la tierra. Los humanos dependen de los ecosistemas para el abastecimiento de alimentos, agua potable, bosques y otros productos, así como para la regulación de los patrones climáticos de la tierra, la formación del suelo, la mitigación de peligros naturales (como es el caso de inundaciones o sequías) y la regulación de enfermedades, para mencionar tan solo unos pocos de los servicios que brindan los ecosistemas (Daily 1997b, MEA 2005 a,b,c.). Los humanos pueden también derivar satisfacciones espirituales, deleite estético y oportunidades de tiempo libre y recreativo de los ecosistemas naturales. Adicionalmente, los servicios de los ecosistemas contribuyen directamente con el empleo global y con la actividad económica a través de industrias basadas en la agricultura, plantaciones madereras, pesca marina, acuicultura, cacería y pesca recreativas, medicinas botánicas y otros productos extraídos de los ecosistemas naturales. Los servicios de los ecosistemas también ayudan a mantener la producción agrícola, así como otras industrias que dependen de los bienes y servicios de los ecosistemas como materia prima. En suma, los servicios de los ecosistemas no sólo mantienen la vida humana, sino que también ayudan a incrementar el bienestar humano.

Cerca del 60% de los servicios de ecosistemas mundiales se han afectado negativamente por las actividades humanas, incluyendo la provisión de agua potable, el tratamiento y desintoxicación de desechos, la industria pesquera de captura, la purificación del aire y la regulación de la erosión, de los peligros naturales y de las plagas (MEA 2005 b). En algunos casos, el daño a los ecosistemas puede ser irreversible.

Los convenios internacionales, tales como la Agenda 21, la Convención sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Kyoto, llaman a los gobiernos a promover los ecosistemas saludables y a adoptar prácticas de manejo sostenibles que aseguren la permanencia de los servicios de los ecosistemas (Naciones Unidas 1992, Heywood y Watson 1995). Adicionalmente, mejorar el manejo de los ecosistemas se considera un prerrequisito para alcanzar muchas de las Metas de Desarrollo del Milenio, debido a los fuertes lazos entre los ecosistemas saludables y el bienestar humano mejorado (MEA 2005 b). Dentro de los esfuerzos internacionales para mantener los servicios de los ecosistemas, se ha puesto énfasis particular en la identificación e implementación de “las mejores prácticas de manejo” que permitan a los humanos extraer los productos y servicios que necesitan de los ecosistemas, sin dañar la capacidad de que esos ecosistemas continúen brindando servicios ecológicos en el futuro (McNeely y Scherr 2004, Clay 2004). La necesidad de mejores prácticas de manejo es particularmente urgente en los ecosistemas agrícolas y forestales, toda vez que estos ecosistemas

dominan la superficie terrestre mundial e implican el más grande alcance para el manejo ecológico mejorado.

Para identificar las mejores estrategias de manejo, es importante entender que los servicios de los ecosistemas se obtienen de diferentes tipos de ecosistemas y cómo las estrategias alternativas de manejo afectan su capacidad de proporcionar los servicios deseados. El objetivo de esta sección es por lo tanto, explorar cómo las diferentes prácticas de manejo influyen sobre la prestación de los servicios de los ecosistemas dentro de los sistemas de la agricultura y de los bosques. Adicionalmente se pretende identificar las mejores prácticas y enfoques de manejo que posiblemente mejorarán la sostenibilidad de esos ecosistemas y de sus servicios.

2.2. Servicios ecológicos y de los ecosistemas

Los ecosistemas se definen como “sistemas complejos y dinámicos de plantas, animales y comunidades microbiológicas viviendo en un área particular, el ambiente físico no viviente en que se circunscriben y las interacciones entre ellos” (Daily 1997a). Toda vez que los ecosistemas consisten de organismos vivos (es decir, la biodiversidad), presentes en un área al igual que los componentes físicos (rocas, suelo, etc.) de esa área, la conservación de la biodiversidad es un prerequisite necesario para mantener los procesos y servicios ecológicos.

Los ecosistemas proporcionan una amplia cantidad de funciones que permiten la vida en la tierra. Todo aquello que directamente mantiene y llena la vida humana es considerado un “servicio de los ecosistemas”. Puesto más simplemente, los servicios de los ecosistemas son “los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas” (MEA 2005b). Estos servicios pueden dividirse en cuatro tipos principales: 1) servicios de provisión (los cuales conducen a la producción de alimentos o agua); 2) servicios de regulación que afectan el clima, las inundaciones, enfermedades, desechos y la calidad del agua; 3) servicios culturales que proporcionan servicios espirituales, recreativos, estéticos y culturales, y 4) servicios de apoyo tales como formación del suelo, fotosíntesis y los ciclos de los nutrientes que sostienen la vida (MEA 2005)¹.

2.3. Provisión de servicios de ecosistemas en los sistemas forestales y agrícolas

La capacidad de los diferentes ecosistemas para brindar servicios ecológicos depende del tipo de ecosistema y de cómo éste se maneja. Mientras el enfoque tradicionalmente ha sido sobre los servicios ambientales proporcionados por los ecosistemas naturales (es decir, bosques, humedales), existe un reconocimiento creciente en cuanto a que los ecosistemas manejados (como es el caso de las plantaciones para bosques y las tierras para la agricultura) también pueden brindar servicios muy valiosos, aunque éstos usualmente son diferentes en cobertura y tipo respecto de los ecosistemas naturales. Por ejemplo, mientras los sistemas naturales tienden a brindar una amplia variedad de productos y servicios de regulación, los sistemas manejados o intervenidos por el hombre se diseñan y administran específicamente para proporcionar ciertos productos (tales como alimentos o madera) y esta producción a menudo se da a costa de otros servicios².

¹ Para más detalles véase cuadro 1 en el documento de apoyo a la actividad 1.1., página 3.

² Para ver comparación de servicios proveídos por bosques naturales, bosques manejados, plantaciones de bosque, sistemas de cosechas permanentes, sistema de cosechas anuales, pastizales utilizados para la producción ganadera, y humedales, véase cuadro A2, página 20 en el anexo que corresponde a la actividad 1.1.

2.4. Efectos de las estrategias de manejo en la provisión de servicios de ecosistemas en los ecosistemas de bosques y agricultura

Las formas en las que los ecosistemas se manejan pueden tener un profundo impacto sobre su capacidad para brindar servicios ecológicos. Por esta razón, las prácticas convencionales de manejo empleadas dentro de los sistemas de bosques, agrícolas o de producción ganadera afectan la provisión de los diferentes servicios ecológicos.

La práctica de manejo que tiene el mayor efecto sobre los ecosistemas de bosques y sobre los servicios del ecosistema es la conversión a la agricultura o a otros usos del terreno. En los sistemas agrícolas, la provisión de servicios ambientales se ve afectado por gran variedad de prácticas de manejo (Clay 2004, Harvey et al. 2005), muchas de las cuales se asocian con la preparación del terreno para la siembra de cultivos³.

2.5. Principios ecológicos y mejores estrategias de manejo que pueden ayudar a mejorar la provisión de servicios ambientales por parte de los ecosistemas agrícolas y forestales

Dado que las prácticas de manejo convencionales a menudo tienen un impacto negativo en los ecosistemas y en los servicios de los ecosistemas, existe un interés creciente en identificar y promover prácticas y enfoques de manejo que reconcilien las metas de la productividad agrícola con el mantenimiento continuado de los servicios de los ecosistemas (Clay 2004, McNeely y Scherr 2004). Estas “mejores prácticas de manejo” se relacionan con principios ecológicos básicos, los cuales se presentan a continuación: 1) mantenimiento de suelos sanos y productivos; 2) adopción de estrategias de nutrientes integrados; 3) mejora del manejo de las fuentes de agua y de los ciclos hidrológicos; 4) diversificación de los sistemas de manejo de la agricultura y de los bosques; 5) manejo de plagas, malezas y enfermedades utilizando procesos biológicos; 6) reducción de la polución del aire, del agua y del suelo por agroquímicos y desechos; 7) minimización del cambio climático controlando la producción de los gases invernadero, y 8) retención y restablecimiento de la vegetación natural dentro de los sembradíos agrícolas⁴.

2.6. Enfoques utilizados actualmente para promover el manejo sostenible de los sistemas agrícolas y forestales

Las mejores prácticas de manejo descritas arriba se promueven en diferentes sistemas agrícolas y forestales. A continuación se presentan algunas de estas alternativas.

Agricultura orgánica. La agricultura orgánica es un ‘tipo de producción agrícola que se basa en los propios recursos naturales de la tierra para plantar y procesar alimentos’ y minimiza el uso de insumos externos (McNeely y Scherr 2004). A diferencia de la producción convencional, la producción orgánica no utiliza plaguicidas, herbicidas, fertilizantes inorgánicos u otros químicos sintéticos en la producción de cultivos y prohíbe el uso de antibióticos y hormonas en la producción de ganado (El-Hage y Hattam 2004, El-Hage y Williamson 2004).

En América Latina, la agricultura orgánica esta creciendo rápidamente debido a la demanda en países occidentales para productos orgánicos y mayores oportunidades en

³ Para más detalles de estas prácticas de manejo y de sus impactos. véase cuadro A3, página 21 en el anexo que corresponde a la actividad 1.1.

⁴ Para más detalles de estas prácticas de manejo y de sus impactos. véase cuadro A4, página 23 en el anexo que corresponde a la actividad 1.1.

mercados internacionales. Actualmente existen un total de >189,800 fincas orgánicas y > 6.2 millones de hectáreas de tierra certificados como orgánico en la región (Willer y Yussefi 2005). Este incluye la producción orgánica de carne, cacao, azúcar, frutas, verduras, granos básicos y café, entre otros productos. Adicionalmente, existen muchas otras áreas adicionales que aun no hayan sido certificados, pero que están bajo manejo orgánico y/o en transición a producción orgánica. Sin embargo, la agricultura orgánica en la mayoría de los países latinoamericanos representa menos de 1% del área total de producción agrícola, con la excepción de Belice (donde representa 1.19%), Argentina (1.58%), y Uruguay (5.11%), y existen muchas oportunidades para aumentar el área bajo producción orgánica. En las regiones donde se ha promovido la agricultura orgánica, se han notado mejoras visibles en la salud de los suelos y aguas, además de una importante reducción en el uso de pesticidas.

Agro-forestería. Un segundo enfoque que es muy prometedor para conservar los ecosistemas y sus servicios es el agroforestal (Beer et al. 2003). La agro-forestería se define como “el uso del sistema de la tierra que intencionalmente combina la producción de cultivos herbáceos, cultivos de árboles y animales, simultáneo o secuencialmente, para tomar una ventaja completa de los recursos” (McNeely y Scherr 2004). Los sistemas agroforestales varían de cultivos perennes a anuales sembrados en la sombra (por ejemplo sistemas agroforestales del café y el cacao), a árboles plantados en cercas vivas, rompevientos o áreas de cultivos, a jardines en hogares de multi-especies y sistemas silvopastoriles (combinaciones de árboles en pastizales).

En América Latina, la agroforestería ha sido adoptada en muchos cultivos, pero particularmente en sistemas de producción de cacao y café, y en conjunto con la producción ganadera en pasturas (en sistemas denominados sistemas silvopastoriles; Murgueitio 2005). Se estima, por ejemplo, que aproximadamente el 60% del área cultivado con café en América Latina está cultivado bajo sistemas agroforestales (Perfecto et al. 1996). Estos sistemas son particularmente comunes en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá. De igual manera, la adopción de sistemas silvopastoriles – como las cercas vivas y árboles dispersos en potreros- es común en la región, con ejemplos bien conocidos desde Argentina a México.

Manejo integrado de plagas. El manejo integrado de plagas (MIP) es otro enfoque agrícola que adopta muchas de las mejores prácticas de manejo descritas antes. El manejo integrado de plagas se refiere a “el uso de todas las técnicas apropiadas para controlar plagas en una forma coordinada que aumenta en vez de destruir los controles naturales” (McNeely y Scherr 2004).

Las prácticas de manejo integrado de plagas son bien conocidas en la región latinoamericana, especialmente para algunas plagas específicas como la mosca blanca, y para algunos cultivos específicos, como el repollo, el banano, y el tomate, entre otros. Sin embargo, no existen datos específicos sobre el área de producción agrícola bajo manejo integrado de plagas en la región que permitan comparar la importancia de este enfoque en diferentes países, ni identificar las oportunidades concretas para su mayor implementación.

Silvicultura sostenible. Los principios ecológicos también son la base de las prácticas forestales sostenibles (Putz et al. 2001, El-Hage Scialabba y Williamson 2004). La silvicultura sostenible es un enfoque de bajo impacto para el manejo forestal que busca asegurar la demanda actual de productos forestales y servicios para no poner en peligro la capacidad para proveer este servicio para generaciones futuras. El enfoque principal

de la silvicultura sostenible es reducir los impactos negativos de la tala en la estructura y composición de los bosques, así como en los suelos forestales.

En América Latina, la producción forestal sostenible esta aumentando significativamente cada año. Se estima que actualmente existen un poco mas de un millón de hectáreas de bosques naturales y aproximadamente 600,000 néctares de plantaciones bajo certificación forestal, con Argentina, Bolivia y Brazil teniendo el mayor área total certificado (WRI 2000). La certificación forestal también es de suma importancia en México, Belice y Guatemala, donde comunidades indígenas han sometidos sus bosques comunitarios bajo un manejo sostenible y certificada (ver **Caja 3** para un ejemplo).

2.7. Conclusiones acerca de las mejores prácticas de manejo

Los sistemas forestales y agrícolas juegan roles importantes para proveer servicios en el ecosistema, pero las prácticas de manejo convencional están degradando estos sistemas y comprometiendo su capacidad generadora a largo plazo. Para detener la pérdida de los servicios en el ecosistema, es urgente que se adopten nuevos enfoques al manejo del ecosistema. Los principios generales para manejar los ecosistemas y sus servicios en forma sostenible son 1) mantener suelos saludables y productivos, 2) adoptar estrategias de nutrientes integradas, 3) mejorar el manejo de recursos de agua y el ciclo hidrológico, 4) diversificar los sistemas de manejo agrícola y forestales, 5) manejar las plagas, hierbas malas y enfermedades utilizando procesos biológicos, 6) reducir la contaminación del aire, agua y tierra con agroquímicos y desperdicios, 7) minimizar el cambio climático controlando la producción de gases de efecto invernadero y 8) retener y restaurar la vegetación natural en los paisajes agrícolas.

Existe una amplia variedad de prácticas de manejo que permiten el uso sostenible de ecosistemas. Muchas de estas prácticas ya se promueven en agricultura orgánica, agro-silvicultura, manejo de plagas integradas y enfoques forestales sostenibles; sin embargo se requiere una adopción a una escala más amplia de estos enfoques y prácticas si se quiere revertir la pérdida de los servicios en el ecosistema. Para tener un impacto significativo, las mejores prácticas de manejo necesitarán aplicarse a escalas múltiples, desde el nivel de lotes y fincas hasta el nivel de paisaje. La implementación a gran escala de estas prácticas también es importante porque los ecosistemas en una región están muy interconectados, de forma tal que los cambios en un ecosistema invariablemente influyen (y están influenciados) por ecosistemas vecinos: por lo tanto, si se adoptan las mejores prácticas de manejo en solo una parte del paisaje, es posible que los beneficios de estas prácticas se diluyan. En consecuencia, necesitarán considerarse cuidadosamente las estrategias para aplicar las mejores prácticas de manejo a los ecosistemas y las relaciones dinámicas entre las diferentes partes del paisaje o región y el plan a nivel del paisaje o regional.

3. PERFIL DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS VERDES CERTIFICADOS

3.1. Introducción

En las últimas dos décadas, la demanda por productos verdes ha experimentado un crecimiento sustancial, ante todo en la Unión Europea (UE), Estados Unidos (EE.UU.) y Japón. Los productos verdes, de aquí en adelante denominados ecoproductos agrícolas y forestales, están definidos como productos generados bajo métodos o prácticas amigables con el ambiente. Adicionalmente, algunos de estos productos son producidos con prácticas favorables para la salud humana (ej. productos agrícolas orgánicos) y/o con beneficios sociales para los productores (comercio justo). Para que estos productos puedan ser diferenciados en los mercados internacionales y nacionales, precisan de una certificación por un ente independiente que a su vez cuente con la acreditación de uno o varios sistemas internacionalmente reconocidos.

Los costos asociados a la certificación se buscan compensar con un sobreprecio y/o mayor acceso a determinados segmentos o nichos de mercado. En el sector de ecoproductos agrícolas, el sobreprecio usualmente varía entre el 20 y 40%, puesto que el consumidor relaciona el consumo del producto con atributos no solo favorables para el medio ambiente, sino también para su salud. Recientemente existe la tendencia de juntar la certificación orgánica con la del comercio justo⁵, lo cual garantiza al consumidor una producción ambientalmente amigable y socialmente beneficiosa. En cambio, en términos generales, en el sector forestal no se ha materializado un sobreprecio para productos certificados sino que la certificación constituye más bien un prerequisite para acceder a algunos mercados.

3.2. Principales tendencias de mercado

La información acerca de los mercados de ecoproductos agrícolas y forestales es escasa. La interpretación respecto a oportunidades para los ecoproductos provenientes de países en desarrollo debe ser manejada con cuidado. Particularmente se tiende a concluir que una alta y creciente demanda por ecoproductos agrícolas y forestales en la UE, EE.UU. y Japón implica automáticamente una alta demanda por productos provenientes de países en desarrollo. Sin embargo, si bien en esos mercados la demanda por ecoproductos agrícolas y forestales ha llegado a niveles considerables (entre el 1 y el 5% del respectivo segmento de mercado), la gran mayoría de la oferta proviene de los mismos países⁶.

3.2.1. Ecoproductos agrícolas

Demanda. El valor del comercio mundial de los ecoproductos agrícolas se triplicó, al pasar de US\$ 11 mil millones en el 1997 a aproximadamente US\$ 34 mil millones en el 2005, lo cual equivale a una tasa de crecimiento de 15.1% por año. Los mercados

⁵ Según FINE – una instancia de coordinación entre las cuatro organizaciones sombrilla del comercio justo integrada por Fair Trade Labeling Organizations (FLO), International Federation for Alternative Trade (IFAT), Network of European World Shops (NEWS) y European Fair Trade Association (EFTA) – el comercio justo o solidario está definido de la siguiente manera: "El Fair Trade es una forma de comercio alternativo al comercio convencional. Es una relación de socios en comercio (partnership) que tiene como meta el desarrollo sostenible de los productores marginados y en desventaja. Busca lograr esto ofreciendo mejores condiciones comerciales, generando conciencia y desarrollando campañas.

⁶ Para el mercado europeo, el principal mercado para ecoproductos agrícolas y forestales a nivel mundial, entre la información más actualizada y fidedigna se encuentran los datos proveídos por el Centro para la Promoción de Importaciones de Países en Desarrollo (CBI, por sus siglas en holandés).

principales de los ecoproductos agrícolas son la Unión Europea y los Estados Unidos, con valores actuales de US\$ 16 y 13 mil millones, respectivamente. El mercado más grande en la UE es Alemania, seguido por Francia y Reino Unido⁷ que cuentan con tasas de crecimiento alrededor del 10%. La emergencia de supermercados especializados, denominados supermercados orgánicos, en la UE (ej. Alnatura), EE.UU. (ej. Whole Foods Market, Whole Oats Markets) y recientemente en Japón, es parte de esta dinámica.

A diferencia de UE, EE.UU. y Japón, la demanda por ecoproductos agrícolas en los países en desarrollo es muy incipiente aún. En América Latina y el Caribe los principales países donde está despertando esa demanda comprenden: Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, México, Perú y Costa Rica. En la actualidad, Brasil y Argentina son los países tropicales con mayor demanda interna por productos orgánicos. El valor estimado del mercado doméstico de ecoproductos agrícolas en Brasil fue de US\$ 100 millones en el 2005.

Además del crecimiento favorable del mercado de ecoproductos agrícolas en diferentes regiones del mundo, es importante recalcar que los ecoproductos agrícolas suelen generar sobrepuestos atractivos que pueden incentivar la conversión de la agricultura convencional a la agricultura orgánica. La mayoría de los consumidores de estos productos está dispuesta a pagar un sobrepuesto entre el 20 y 30%. A menudo el sobrepuesto cobrado por los mayoristas y minoristas es mayor aún, pero la experiencia enseña que más allá de un sobrepuesto de un 50% la demanda disminuye drásticamente. Conforme a la maduración del mercado los sobrepuestos pagados a los productores orgánicos tienden a disminuir sin desaparecer completamente, aunque siempre una parte quedará con los minoristas.

Oferta. En el 2005, una superficie mundial aproximada de 26 millones ha, distribuidas entre casi medio millón de fincas, estuvo dedicada a la agricultura orgánica. América Latina y el Caribe tienen una participación importante con respecto a la superficie bajo agricultura orgánica a nivel mundial (23.5%) y se destaca por ser la región con mayor número de fincas orgánicas a nivel mundial, ante todo por las decenas de miles de pequeños productores de café y cacao orgánico.

Los principales países productores de ecoproductos agrícolas en América Latina y el Caribe son: Argentina, México, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Colombia, Chile y Perú. Si bien se encuentran en crecimiento los mercados domésticos de los ecoproductos agrícolas en la Región, la principal salida de estos productos sigue siendo la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. Entre los principales productos orgánicos exportados por la Región se encuentran:

- Café (ante todo de México, Perú, Guatemala, Costa Rica y Colombia)
- Miel (ante todo México, Guatemala y Chile)
- Azúcar (ante todo Paraguay, Ecuador, Argentina y Brasil)
- Banano (ante todo de República Dominicana, Ecuador, Costa Rica y Colombia)

⁷ En Francia, las ventas de ecoproductos agrícolas a través de supermercados orgánicos (ver abajo) están caracterizados por una tasa de crecimiento de 17% por año. Si bien Suiza es un país pequeño con relativamente poca población, los suizos son campeones mundiales en el consumo de productos orgánicos, ya que los consumen un valor de US\$ 125 per capita y por año. En cambio, un consumidor promedio en Alemania y EE.UU. tiene un consumo anual de productos orgánicos equivalentes a US\$ 53 y 44, respectivamente.

- Otras frutas (Brasil, Chile, Colombia, Honduras, República Dominicana, Argentina, México y Costa Rica)
- Cacao (ante todo de República Dominicana, Perú, Bolivia, Ecuador, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras y Belice)
- Hortalizas frescas/deshidratadas (Argentina, Brasil y Chile)
- Cereales (ante todo Paraguay, Argentina y Brasil; quinoa de Bolivia y Perú)
- Carne (Argentina)
- Semillas (Argentina).

Salvo la carne, el azúcar y unas pocas frutas y hortalizas, existe poca competencia entre los productores orgánicos en América Latina y Caribe y sus homólogos en Europa, Estados Unidos y Japón. Sin embargo, existe una creciente competencia con productores orgánicos en otras regiones tropicales, ante todo en Asia. Para mantener su posicionamiento en los mercados correspondientes, la región de AL y el Caribe precisará de mejoras en la eficiencia de la producción, procesamiento y transporte de los ecoproductos. Esto exige un apoyo decidido del Estado para mejorar la competitividad de los productores locales en todos los niveles (más adelante se explora el rol del Estado en este sentido).

A pesar de las perspectivas positivas en términos generales, hay que considerar también los siguientes factores de riesgo relacionados al comercio de ecoproductos agrícolas:

- Nuevos estándares fitosanitarios y alimenticios pueden cambiar drásticamente la competitividad y el acceso al mercado de algunos productos.
- La tendencia hacia la disminución de sobreprecios en los mercados más maduros pone en peligro la rentabilidad de la producción orgánica.
- El incumplimiento con los estándares y normas orgánicas de algunos productores y su divulgación a través de los medios masivos puede afectar negativamente a un número mayor de productores aunque ellos sí cumplieran.
- La tendencia de comprar productos locales ("buy local") puede reducir las oportunidades de ecoproductos agrícolas transportadas por largas distancias.

3.3. Estructura general de las cadenas productivas

3.3.1. Cadena productiva de ecoproductos agrícolas

Las cadenas productivas de productos orgánicos varían en su complejidad, según el mercado final y el grado de procesamiento involucrado. A diferencia del mercadeo directo al consumidor final local, existen diferentes eslabones de intermediación desde el productor al consumidor final. Para un panorama general del canal de distribución de ecoproductos agrícolas, ver Figura 1.

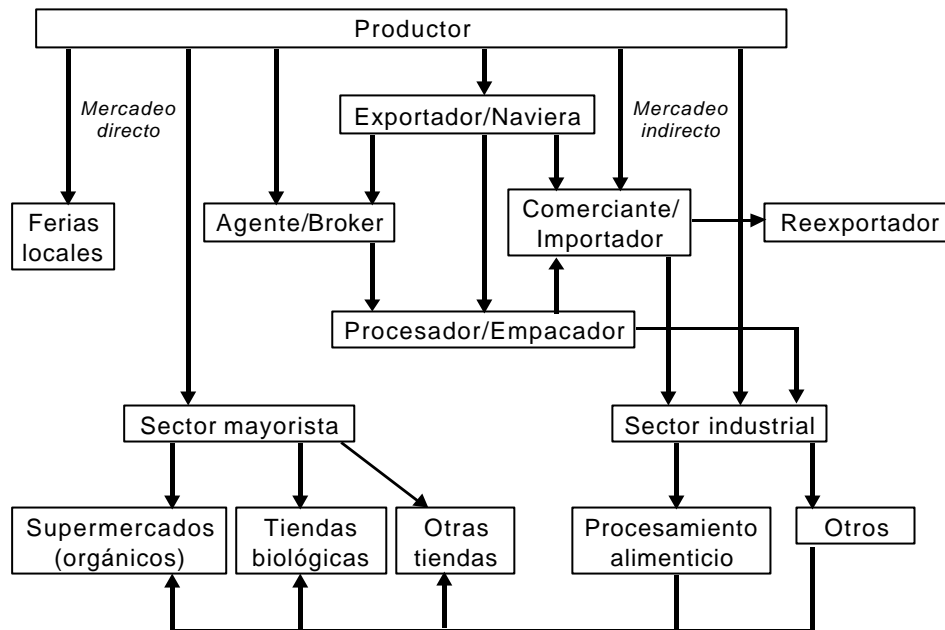


Figura 1. Canal de distribución de ecoproductos agrícolas (adaptado de CBI 2005)

3.3.2. Cadena productiva de ecoproductos forestales

Los eslabones en la cadena productiva de productos forestales maderables son distintos, dependiendo del grado y lugar de transformación y tipo de producto (Figura 2).

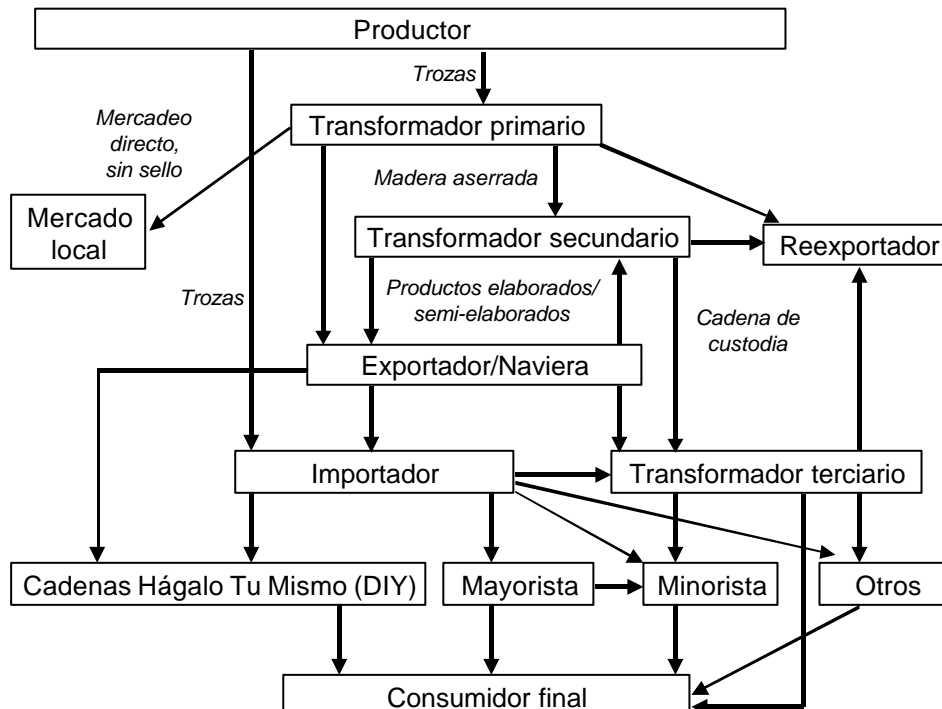


Figura 2 – Canal de distribución de ecoproductos forestales maderables

En América Latina y el Caribe hay un número considerable de empresas forestales comunitarias certificadas bajo el sistema del FSC, las cuales cuentan con aserraderos

propios (transformación primaria) o incluso carpinterías (transformación secundaria). Además de las cadenas productivas de productos forestales maderables existe una multitud de cadenas productivas de productos forestales no maderables (PFNM). El rubro PFNM incluye, entre otros productos, un gran número de ecoproductos forestales comestibles, tales como frutas y nueces silvestres, palmito, yermas de bambú, aceites comestibles, los cuales pueden ser comercializados con sellos de certificación orgánica y/o del comercio justo. La estructura de los canales de distribución parece a la de los ecoproductos agrícolas mostrada en la Figura 1.

3.4. Potencialidad y competitividad de la Región

La región de Latinoamérica y el Caribe cuenta con las siguientes ventajas comparativas y competitivas:

- amplia aptitud de *condiciones agroecológicas* para la producción orgánica en la mayoría de los países, particularmente para café, cacao, azúcar, banano y una serie de otras frutas y hortalizas
- amplia *disponibilidad de recursos forestales* en la mayoría de los países de América Latina (aunque menos en el Caribe)
- buen *acceso al transporte marítimo* en la mayoría de los países
- buen grado de *organización de pequeños productores* en la mayoría de los países
- *sistemas propios de certificación orgánica* en varios países
- predominancia de *un solo sistema de certificación forestal* (sistema del Consejo Mundial de Bosques o FSC), lo que facilita la comunicación con los clientes y consumidores
- disponibilidad de *proveedores de insumos y servicios*, entre otras.

Al mismo tiempo existe en la Región una serie de factores que limitan la competitividad del sector agrícola y forestal ecoamigable, entre ellos:

- ◆ *altos costos de transacción* para la conformación de una pequeña o mediana empresa y exportaciones, relacionados a un exceso de procedimientos burocráticos
- ◆ *red vial precaria* en zonas remotas aptas para la producción forestal y agrícola ecoamigable
- ◆ *falta de conectividad* con las nuevas tecnologías de comunicación e información en muchas áreas rurales
- ◆ *inseguridad de la tenencia de la tierra*, ante todo en áreas con alta cobertura forestal
- ◆ *limitado acceso a crédito*, debido, entre otras cosas, a la falta de garantías que a su vez puede ser relacionada con la inseguridad de la tenencia de la tierra
- ◆ *falta de proveedores de servicios para el desarrollo empresarial*, debido a la formación y orientación principalmente técnica de los extensionistas y otros proveedores de servicios rurales.

3.5. Factores externos determinantes

Los tratados de libre comercio tendrán mayor impacto sobre el sector agrícola en comparación con el sector forestal. Este último tiende a no ser afectado por barreras arancelarias. Los esfuerzos de la Unión Europea por combatir la tala ilegal conducirán probablemente a un ambiente favorable para el comercio de madera certificada. En la actualidad, existe una iniciativa de una certificación voluntaria (FLEGT, por sus siglas

en inglés) que exige, a las empresas sometidas a esa certificación, presentar certificados de origen de su madera. Dado que la polémica acerca de la tala ilegal se centra alrededor de la madera tropical y madera proveniente de algunos estados de la anterior Unión Soviética, crecerá la presión sobre los abastecedores de esas maderas de contar con un certificado de origen. En este sentido, la certificación forestal bajo sistemas reconocidos internacionalmente como FSC o PEFC ayudará a posicionar la madera con estos sellos en el mercado europeo.

El impacto de los TLC sobre los productos orgánicos es más difícil de predecir. Si bien es poco probable que EE.UU., UE y Japón exportarán grandes volúmenes de productos orgánicos a los países en América Latina y el Caribe, es cierto que la exportación de algunos productos convencionales a esos países exigirá presión sobre los precios de los productos convencionales domésticos y de esta manera dificultará desarrollar los mercados nacionales de productos orgánicos o al menos pondrá en riesgo una parte del sobreprecio requerido por el productor orgánico para compensar sus mayores costos de mano de obra y rendimientos reducidos.

Algunos convenios internacionales podrían afectar el comercio con ecoproductos agrícolas y forestales. CITES, por ejemplo, menciona la madera de caoba (*Swietenia macrophylla*) en su Anexo 2, lo que implica un monitoreo de su comercio. Existe cierta presión de incluir caoba en el Anexo 1 de CITES para impedir su comercio internacional. Aún queda por ver si en este caso la certificación forestal podría funcionar como arreglo institucional que aún así permita su comercialización. Lo mismo podría suceder con algunos productos forestales no maderables, aunque por el momento no está afectada ninguna de mayor valor comercial.

Los estándares de fitosanidad e inocuidad tienen cada vez más relevancia y afectarán a productos agrícolas convencionales y orgánicos de igual manera. La expansión de la gripe aviar, por ejemplo, muy probablemente pondrá ciertas restricciones en exportaciones e importaciones de las aves de corral, ya sean de origen orgánico o convencional. Sistemas de certificación principalmente voluntarios, tales como el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) jugarán un papel cada vez más importante, no solo por exigencias de los importadores sino también por la tendencia de convertir algunos sistemas voluntarios de certificación en sistemas obligatorios (ej. mariscos importados a EE.UU. y UE). Cabe destacar que la certificación orgánica no reemplazará este tipo de certificación, subrayando la creciente importancia de múltiples certificaciones. Dependiente del producto y mercado, determinadas empresas pueden beneficiarse por certificaciones múltiples. Para el café, por ejemplo, existen cuatro diferentes opciones: orgánico, justo, amigable con los pájaros, y bajo sombra. Si el comprador lo pide puede valer la pena contar con tres o incluso las cuatro certificaciones, siempre y cuando que cada una tenga un valor agregado al producto.

Las normas internacionales están igualmente sujetas a cambios rápidos. Eventos poco predecibles como los ataques terroristas a los EE.UU. en el 2001, pueden conducir a cambios en la normatividad, reflejado por ejemplo en la llamada Ley de Bioterrorismo que exige a cualquier empresa que quiere exportar productos alimenticios a los EE.UU. registrarse con la Autoridad Federal de Drogas (FDA, por sus siglas en inglés).

3.6. Factores nacionales y locales determinantes

Las políticas, leyes y reglamentos estatales influyen en gran medida sobre la producción, procesamiento y comercialización de los ecoproductos agrícolas y

forestales. Los incentivos para una producción amigable con el ambiente pueden dar un fuerte estímulo al sector ecoagrícola y ecoforestal. En Bolivia, por ejemplo, se disminuye un 20% de la patente forestal a pagarse para una concesión forestal para las empresas madereras certificadas. En Nicaragua, se permite en licitaciones públicas el pago de un sobreprecio del 5% para madera que cuenta con certificado de origen. En Guatemala, la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya fue abierta para el manejo forestal sostenible, bajo la condición de certificarse según el sistema del FSC a más tardar a los tres años de haber sido otorgado una concesión forestal. En este sentido se hacen las siguientes recomendaciones para crear y fortalecer un entorno político-legal e institucional favorable para la producción, procesamiento y comercialización de ecoproductos agrícolas y forestales:

- ? *armonización entre leyes ambientales y leyes para el fortalecimiento de la industria y del comercio (ej. Ley Ambiental, Ley de Agricultura, Ley Forestal, Ley de PyMEs)*
- ? *estipulaciones específicas acerca de ecoproductos agrícolas y forestales en los tratados de libre comercio bi- y multilaterales*
- ? *incentivos para la producción ecoamigable y penalización para modos de producción poco amigables con el ambiente: ajustes en los regímenes impositivos; políticas para el fomento de exportaciones ecoamigables; tasas preferenciales para concesiones forestales certificadas (ejemplo de Bolivia)*
- ? *estipulaciones para la acreditación y certificación de la agricultura orgánica y la certificación forestal, con énfasis en certificados de origen para productos maderables*
- ? *Mejorar aspectos relacionados con la seguridad de la tenencia de la tierra*
- ? *simplificación de procedimientos burocráticos para la conformación de pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en general y de Eco-PyMEs en particular*
- ? *facilitación del acceso a información de mercado*

Es evidente que los recursos humanos disponibles en las zonas rurales son clave para el desarrollo exitoso de los sectores agrícola y forestal amigables con el ambiente. Si bien los conocimientos relacionados a la producción orgánica y el manejo forestal sostenible han mejorado significativamente en América Latina y el Caribe, es cierto que las capacidades técnicas para el procesamiento y las capacidades gerenciales de las Eco-PyMEs rurales son muy limitadas. Asimismo existe poco acceso a créditos formales, obligándoles a estos grupos acudir a prestamistas que cobran tasas de interés elevadas. El fortalecimiento de las capacidades técnicas, empresariales y financieras de las Eco-PyMEs rurales precisa de una mejor articulación entre servicios técnicos, empresariales y financieros. En este contexto será de suma importancia fomentar los proveedores de servicios empresariales que en la actualidad son el talón de Aquiles, dado que los servicios técnicos y financieros están mejor desarrollados. Algunos de los elementos a considerar para fomentar la capacitación de los recursos humanos para la producción, procesamiento y comercialización de ecoproductos agrícolas y forestales son:

- ? *fortalecimiento de la educación ambiental en todos los niveles educativos formales e informales, basados en el uso de diferentes medios*
- ? *capacitaciones del personal de las respectivas agencias estatales (ej. Ministerios de Agricultura, Ambiente, Economía, Comercio e Industria, Desarrollo Sostenible)*

? *especializaciones en ecoproductos agrícolas y forestales en el curriculum de la ingeniería agrícola y forestal*

También es evidente que el desarrollo del sector rural precisa de una infraestructura básica, incluyendo una red vial funcional, comunicaciones, luz y agua potable. Las nuevas tecnologías de comunicación e información pueden jugar un rol clave para acceder información de mercado, enseñanza a distancia y comunicarse con clientes y proveedores de servicios. Los centros de acopio de los ecoproductos agrícolas precisan además un estándares higiénicos aceptables. Adicionalmente se requiere de un estímulo a las demanda interna de ecoproductos. En relación a estos aspectos se enumeran las siguientes recomendaciones:

- ? *mejoras en la red vial en las zonas de producción agrícola orgánica y manejo forestal sostenible*
- ? *mayor conectividad: acceso a la Internet en zonas rurales; posibilidad de participar en educación a distancia*
- ? *expansión de la red de electricidad*
- ? *políticas de abastecimiento verde: preferencia por madera proveniente del manejo forestal sostenible, con certificado de origen (ejemplo de Nicaragua); compra de productos orgánicos tales como lácteos, banano (ejemplo de Bolivia) y otras frutas para la distribución gratuita en las escuelas y colegios*
- ? *programas para la concientización de los consumidores*
- ? *facilitación del acceso a ecoproductos agrícolas y forestales en las zonas turísticas de cada país*

4. PERFIL DE MECANISMOS DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES PARA APOYO DE PRÁCTICAS FORESTALES Y AGRÍCOLAS SOSTENIBLES

4.1. Introducción

La alteración y destrucción de los ecosistemas que proveen los servicios ambientales (SA) se debe, fundamentalmente, a que los usuarios de la tierra carecen de un incentivo económico para tomar en cuenta los SA que sus tierras generan a la hora de decidir el uso de las mismas. La solución más empleada para revertir esta situación ha sido la aplicación de medidas legales que regulen el tipo de uso al que pueden destinarse las tierras. Sin embargo, este enfoque de comando y control ha demostrado ser poco efectivo—particularmente en los países en desarrollo—dada la dificultad de conseguir una aplicación eficiente de las normas y porque, potencialmente, los costos que el cumplimiento de las mismas puede imponer a los pobres rurales pueden ser elevados. Esta situación ha llevado al desarrollo de mecanismos de conservación basados en el enfoque de mercado, donde los usuarios de la tierra son compensados económicamente por los beneficiarios de los SA que las mismas proveen, compatibilizando así los intereses privados con los de la sociedad en su conjunto. En este contexto, los esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) son un ejemplo de este nuevo enfoque.

4.2. Marco Conceptual sobre los Sistemas de Pago por Servicios Ambientales

Aunque existe una amplia gama de modelos de PSA, la mayoría presenta un diseño estructural básico. El mismo consiste de, básicamente, tres componentes que permiten por un lado, articular el flujo de fondos desde los beneficiarios a los usuarios de la tierra

y, por el otro, articular el flujo de servicios ambientales desde los usuarios de la tierra a los beneficiarios (Pagiola, S. y G. Platais, 2002). Ellos son: (i) un mecanismo financiero, (ii) un mecanismo de pago y (iii) un mecanismo de administración⁸.

El primer componente recauda y maneja los fondos de los beneficiarios, con el objetivo fundamental de asegurar un flujo continuo y estable de ingresos para la sustentabilidad financiera del sistema de PSA a largo plazo. El segundo componente consiste de un mecanismo de pago para entregar los fondos a los usuarios de la tierra que generan los SA⁹. Por último, el mecanismo de administración es una estructura que supervisa el funcionamiento del sistema de PSA en su conjunto. Esta estructura puede estar representada por entidades estatales a nivel local (Programa de la Municipalidad de Río Blanco, Nicaragua), a nivel nacional (FONAFIFO en Costa Rica) o bien puede estar constituida por ONGs nacionales e internacionales, tales como agencias certificadoras de productos forestales y agrícolas amigables con el ambiente. Es necesario que el mecanismo de administración opere con costos de transacción bajos y que garantice transparencia y credibilidad en los procedimientos empleados.

La estructura del sistema de PSA descrito arriba corresponde con los esquemas “tradicionales” de PSA. Sin embargo, aquellos sistemas de PSA asociados a esquemas de certificación de productos amigables con el ambiente difieren del modelo tradicional en algunos aspectos de su marco institucional. La diferencia principal es que en los esquemas de certificación, el énfasis está puesto fundamentalmente en la canalización de la información, más que en el manejo de fondos, ya que no existe un intermediario para efectuar el pago a los proveedores de los SA. Por lo tanto, la estructura institucional del mismo está constituida por (i) un mecanismo de transferencia de información y (ii) un mecanismo de monitoreo y certificación¹⁰.

4.3. Perfil de los Sistemas de PSA

A continuación se presentan distintas caracterizaciones de los sistemas de PSA, las cuales proveen elementos de contexto para poder entender mejor la descripción de los principales factores que afectan la efectividad de los PSA desarrollada en la sección 4.4.

4.3.1. Modelo de gestión

Los sistemas de PSA difieren de acuerdo a la naturaleza pública, municipal, mixta o privada de los mismos. En los modelos públicos, el estado es el administrador del esquema, provee el marco institucional y directamente invierte en el mismo. En los modelos privados los compradores pagan directamente a los proveedores de los SA sin necesidad directa de intervención estatal. Estos modelos incluyen las certificaciones voluntarias y el etiquetado verde, los pagos por el manejo de tierras y los pagos directos por valores de no-uso de paisajes (incluyendo sus componentes culturales). Por otra parte, en los modelos mixtos el estado puede desarrollar acuerdos en donde la administración del esquema es compartida con sectores privados y de la sociedad civil.

4.3.2. Objetivos perseguidos

Los esquemas de PSA pueden estar orientados a la preservación de ecosistemas que ya proveen SA, a la transformación de ecosistemas para que provean SA, o bien ambos casos. En el primer caso, los pagos están dirigidos a compensar a los proveedores de SA

⁸ Para más detalle véase documento completo de la actividad 1.3., página 2.

⁹ Las transacciones con ese fin con los usuarios de la tierra se manejan comúnmente a través de la constitución de un contrato.

¹⁰ Para más detalle véase documento completo de la actividad 1.3., página 4.

por no modificar ecosistemas (principalmente áreas forestadas) o por dejar, separadas del proceso productivo, áreas para la regeneración natural. El pago que reciben los dueños de la tierra, entonces, representa una compensación por los costos de oportunidad de conservación en que incurren por “no tocar” el ecosistema que genera el SA. Este es el tipo de mecanismo más preferido por los proveedores de SA, tal como lo atestigua el alto porcentaje de participantes que optan por la opción de protección de bosques en el sistema de FONAFIFO, Costa Rica¹¹. En el caso de la transformación de ecosistemas, los pagos se dirigen a promover prácticas forestales y agrícolas amigables con el ambiente (p.e. sistemas agroforestales y silvopastoriles, manejo forestal sustentable, entre otras) y a la restauración de paisajes degradados (p.e. plantando árboles en áreas deforestadas o carentes de árboles)¹².

4.3.3. Diferencias en mercados según tipos de servicios ambientales

Si bien se reconoce que los ecosistemas proveen numerosos servicios ambientales, la gran mayoría de los esquemas de PSA existentes están relacionados con el desarrollo de mercados para cuatro servicios ambientales: (i) protección de recursos hídricos, (ii) protección de la biodiversidad, (iii) captura de Carbono y (iv) belleza escénica¹³.

Existen diferencias en el alcance geográfico, composición de la demanda y nivel de organización de los mercados para los distintos SA. A diferencia de otros, los mercados para el recurso hídrico son generalmente locales, ya que las transacciones se efectúan en el ámbito de una cuenca hidrográfica.

4.3.4. Diseño de los pagos

Los diseños de los pagos se pueden clasificar en dos categorías amplias:

Esquemas de PSA basados en pagos por unidad de área. Bajo este mecanismo, los pagos se aplican por unidad de superficie, partiendo del principio que cada unidad de superficie genera una cierta cantidad de SA, asociada directamente al tipo de uso de suelo presente y la forma de producir. En este caso los pagos pueden ser fijos o variables. Un pago fijo por unidad de superficie significa que se supone que la cantidad de servicio ambiental generado por hectárea no varía espacialmente ni a lo largo del tiempo. FONAFIFO, en Costa Rica, aplica este tipo de esquema a lo largo del país y paga a los finqueros participantes aproximadamente US\$40/ha/año para conservar sus bosques. Por otro lado, los pagos variables por unidad de área suponen variaciones en la generación del SA tanto en forma espacial como a lo largo del tiempo. Por ejemplo, el proyecto PESIME¹⁴ utiliza un índice ecológico para estimar los incrementos en la generación de SA (biodiversidad y carbono) por hectárea debidos a la incorporación de sistemas silvopastoriles al pasar de un uso de la tierra a otro.

Esquemas de PSA basados en el pago a prácticas certificadas. En este caso, el SA se paga a través de un premium sobre el precio de mercado del bien que ha sido producido por medio de prácticas agrícolas o forestales certificadas ambientalmente (p.e., café bajo sombra o amigable con la biodiversidad en México y El Salvador).

¹¹ Ver Distribución de ha por modalidad por año en el período 1997–2004, SIAP-FONAFIFO.

http://www.fonafifo.com/paginas_espanol/servicios_ambientales/sa_estadisticas.htm consultado 18-1-06.

¹² Para más detalles ver informe de actividad 1.1., página 5.

¹³ Esta es una clasificación de SA de uso común, para mayor rigurosidad consultar documento completo de la actividad 1.1, página 3.

¹⁴ Proyecto Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas que se implementa en Nicaragua, Colombia y Costa Rica.

4.3.5. Tipos de mecanismos de cobro y pago

Las compensaciones a los usuarios involucran los pagos en efectivo, las compensaciones no monetarias ó una combinación de ambos. Algunos factores que parecieran tener cierta influencia sobre la forma de compensación incluyen: los objetivos del esquema, la fuente de financiamiento, el tipo de usuario y el tipo de servicio. Los pagos en efectivo incluyen pagos directos públicos, pagos directos privados y transferencias vía precios.

Los tipos de cobros pueden ser cobros “en especie”, impuestos, cobros de derechos y cobros vía precios. El tipo de cobro incide sobre la sostenibilidad financiera, aunque existen fuentes de financiamiento que no dependen de cobros directos a los beneficiarios (véase más adelante sección 4.4.3).

4.4. Efectividad de los Sistemas de PSA

Varias de las características de los sistemas de PSA pueden afectar su efectividad como herramientas de conservación para promover prácticas forestales y agrícolas amigables con el ambiente. En esta sección se describe la efectividad de diferentes aspectos de los PSA en base a cinco factores principales: (i) marco regulatorio e institucional, (ii) evaluabilidad y monitoreo, (iii) sostenibilidad financiera, (iv) costo-eficacia y (v) obtención de objetivos ambientales.

4.4.1. Marco regulatorio e institucional

Los sistemas de PSA requieren de un entorno de políticas y de marcos regulatorios favorables para ser empleados como una herramienta efectiva de conservación. Es necesario además que los PSA no entren en conflicto con otros instrumentos de políticas relacionados al uso de la tierra.

Aunque en ciertas ocasiones puede resultar necesario la modificación del marco legal o fiscal existentes en el país para favorecer el desarrollo de un esquema de PSA¹⁵, esto no es necesariamente un prerrequisito para iniciar el proceso. De hecho algunos municipios en Guatemala y Honduras han emprendido iniciativas de PSA sin necesidad de reformas a los marcos legales nacionales. No obstante, en estos casos es importante que los municipios gocen de suficiente autonomía para la toma de decisiones.

Los contratos que requieren condiciones numerosas pueden representar una barrera de acceso a aquellos usuarios de la tierra pobres que no cuenten con los medios para cumplir con los mismas¹⁶. Como alternativa, se ha experimentado con contrataciones colectivas para reducir los costos de transacción en comunidades pobres o indígenas (p.e. el proyecto Scolel Té, en México).

Adicionalmente, la implementación de esquemas de PSA requiere de un arreglo institucional para manejar las transacciones entre los compradores y los vendedores de SA y para realizar las actividades de monitoreo y control de contratos, las cuales en algunos casos requieren la creación de nuevas instituciones destinadas específicamente

¹⁵ Por ejemplo, la reforma a la ley forestal de Costa Rica en 1997, permitió que los proveedores de SA pudieran recibir pagos por usos específicos del suelo asociados a la generación de SA, a la vez que estableció un impuesto a la gasolina para financiar el sistema y estableció el FONAFIFO como ente encargado de gestionar el sistema de PSA.

¹⁶ La implementación exitosa de sistemas de PSA requiere la existencia de regímenes de propiedad claros y firmes sobre la tierra. Si existen conflictos sobre la tenencia de la tierra, no puede asegurarse la provisión a largo plazo de los SA.

a apoyar esquemas o programas públicos de PSA, como ha sido el caso de FONAFIFO en Costa Rica, de la CONAF en México, o de Ecoservicios en El Salvador, entre otros.

Por su parte, en los casos de esquemas de PSA relacionados a certificaciones voluntarias, las estructuras organizativas son más sencillas, ya que al no tener la necesidad de administrar los fondos para pagar a los proveedores de SA, las mismas están representadas por agencias certificadoras (generalmente internacionales, las que, para abaratar costos, pueden tener representaciones locales) que sólo realizan las tareas de monitoreo de los criterios de certificación. Es importante que el diseño de dichos acuerdos institucionales minimice los costos de transacción y pueda manejar adecuadamente las asimetrías de información entre compradores y vendedores de la forma más transparente posible. Este último punto es relevante en la generación de confianza acerca del sistema, para asegurar que tanto los proveedores de SA, como los beneficiarios estén dispuestos a participar del esquema de PSA.

Finalmente, es esencial que el marco institucional cree canales de comunicación entre proveedores y beneficiarios para facilitar las operaciones del sistema de PSA, facilite la participación de dichos actores y provea un ámbito de transparencia y credibilidad en el funcionamiento del mismo.

4.4.2. Evaluabilidad y monitoreo

La disponibilidad de los beneficiarios a invertir en los esquemas de PSA está basada en la capacidad de asegurarles que están recibiendo efectivamente los SA por los que están pagando. Consecuentemente, los esquemas de PSA deben contar con un sistema sólido de monitoreo que lo garantice.

Disponer de información para el monitoreo no es tarea fácil o barata¹⁷, ya que la mayoría de SA son relativamente complejos de cuantificar en la práctica, lo que puede llevar a que los costos de transacción asociados a adquirir dicho conocimiento hagan inviable el sistema. Lo anterior ha llevado a que los modelos de PSA basados en pagos por unidad de área estén fundados en estimaciones indirectas de las cantidades de SA generadas por distintos usos de la tierra. Esto es, en vez de cuantificar el SA generado por un uso de la tierra en particular, se asume (basado en la mejor información disponible) que el mismo genera cierta cantidad de SA de interés. Si bien esta táctica disminuye el nivel de exactitud en el conocimiento acerca de la cantidad de SA provisto, la misma permite sortear los altos costos que una medición directa del SA implicarían.

4.4.3. Sostenibilidad de fuentes de financiamiento

El desarrollo de un mecanismo adecuado de financiamiento, que asegure un flujo continuo de recursos a lo largo del tiempo, es imprescindible para el funcionamiento de cualquier sistema de PSA. La sostenibilidad financiera del sistema de PSA es altamente dependiente del tipo y origen de la fuente de financiamiento que posea el mismo. Las principales fuentes de financiamiento de los PSA incluyen:

Impuestos. El estado puede destinar una porción de determinados impuestos a financiar actividades particulares de conservación. Por ejemplo, en Costa Rica un porcentaje del impuesto a la gasolina es dedicado a financiar el programa nacional de PSA. Los impuestos pueden generar un flujo continuo y relativamente estable de fondos, no obstante, existe el riesgo que los fondos puedan destinarse a usos diferentes a los concebidos inicialmente.

¹⁷ Gobbi et. al. 2005. *op. cit.*

Subsidios estatales. Están dirigidos fundamentalmente a financiar el establecimiento y desarrollo inicial del sistema. Los inconvenientes en términos de la sostenibilidad financiera a largo plazo son que pueden depender de los cambios de gobierno y reformas de política, y además, pueden estar sujetos al poder de grupos de interés político.

Donaciones y subvenciones de fuentes internacionales. Los apoyos de estas fuentes son generalmente por un período de tiempo limitado. El apoyo financiero de fuentes internacionales puede crear dependencia excesiva sobre la misma, condicionando a la sostenibilidad a largo plazo del esquema de PSA en caso que la fuente internacional se retire y no exista una estrategia paralela de financiamiento.

*Pagos de derechos*¹⁸. Estos son comunes en los esquemas de PSA asociados al recurso hídrico, ya que los sistemas de derechos por el uso de agua están generalmente vigentes para los distintos beneficiarios. Programas de PSA financiados a través de esta fuente incluyen: Empresa de Servicios Públicos de Heredia (Costa Rica), Fondo Nacional del Agua (Ecuador), Programa de PSA de Río Blanco (Nicaragua), entre otros. Este tipo de fuentes tiene alto potencial de sostenibilidad en el tiempo, ya que los beneficiarios son fácilmente identificables, se encuentran organizados y existen mecanismos institucionales previos que posibilitan la recolección efectiva de los fondos.

Pagos voluntarios. Estos son un tipo de pago directo que se negocian con beneficiarios dispuestos a pagar por los servicios provistos. Tal es el caso de usuarios de agua de riego en el Valle del Cauca, Colombia que pagan una cuota voluntaria para invertir en la protección de las tierras altas de la cuenca. Otros ejemplos incluyen el proyecto Scolel Té en México, donde la Federación Internacional de Automovilismo compró 5.500 ton de carbono, o los pagos de la compañía Florida Ice and Farm en Costa Rica para la protección de bosques por cinco años. La sostenibilidad a largo plazo de esta fuente de financiamiento depende del tipo de servicio negociado y de los beneficiarios involucrados.

Mecanismos voluntarios de acreditación internacional. Los beneficiarios pagan por los servicios ambientales provistos a través de un premium sobre el precio de mercado del bien que ha sido certificado como amigable con el ambiente. Idealmente, la sostenibilidad de esta fuente de financiamiento dependería de dos aspectos principales: (i) de la disponibilidad de pago por parte de los consumidores y (ii) de la capacidad del usuario de la tierra de cumplir con los criterios de certificación y acreditación internacionales (ver sección 3 de este resumen). Estos mecanismos podrían representar una fuente de financiamiento sostenible en la medida que se desarrollaran mercados con una demanda firme y creciente por productos certificados como amigables con el ambiente asociados a la generación de SA.

Por otro lado, no se tiene evidencia documentada que los mecanismos voluntarios de acreditación internacional hayan facilitado el acceso a mercados internacionales y la obtención de pagos por SA, por lo menos en forma directa. Los esquemas voluntarios de acreditación internacional pueden dirigirse a la certificación de un producto (p.e. certificación forestal del FSC), a la certificación de procesos (p.e. ISO 14000 para sistemas de manejo ambiental), o de organizaciones.

Pagos en especie. Esta forma de cobro puede presentarse en esquemas de PSA a nivel local en comunidades de bajos recursos, pero que poseen un marcado interés de

¹⁸ Conocidos también como cánones, cargas o “user fees”.

conservar el servicio (p.e., experiencia de PASOLAC¹⁹ en Nicaragua y Honduras). Esta forma de financiar las inversiones necesarias ha resultado particularmente útil en esquemas de pequeña escala asociados al recurso hídrico. En estos casos los beneficiarios entregan horas de trabajo con el fin de invertir las en mejoras en las áreas prioritarias de intervención.

4.4.4. Costo-eficacia

La efectividad de los sistemas de PSA como instrumentos para lograr objetivos de conservación se puede evaluar a través de los costos de transacción asociados a su funcionamiento. Estos costos incluyen tanto los dirigidos a la creación del sistema como los correspondientes a solventar los gastos de administración y monitoreo. En este caso se supone que los recursos invertidos están bien dirigidos, es decir, el esquema es eficaz en el logro del objetivo de mantener o incrementar la oferta de SA.

La magnitud de los costos de transacción en los sistemas de PSA van a estar sujetos a varios factores que a su vez están relacionados entre sí: (i) las exigencias del marco regulatorio y al tipo de arreglo institucional, (ii) el nivel de intervención estatal, (iii) el tipo de mercado de los SA y (iv) el diseño del pago (fijo o variable).

En lo referente a los costos de transacción relacionados a la administración y monitoreo, los sistemas de PSA administrados por el estado tienden a tener costos de transacción más elevados debido a la necesidad de una base contractual a veces compleja y a la mayor escala de aplicación (nacional). Los sistemas de PSA relacionados con mercados localizados de SA, como en el caso del agua, requieren de menores costos de transacción, pues la oferta y demanda de SA es fácilmente identificable, y por lo general presentan algún grado de organización que facilita la gestión de implementación del mecanismo (gobernanza local, cooperativismo, etc).

4.4.5. Efectividad en alcanzar objetivos de conservación

Los sistemas de PSA pueden, en determinadas ocasiones, no ser la herramienta más adecuada para alcanzar los objetivos de conservación propuestos. En términos generales, la aplicabilidad de los sistemas de PSA como herramienta de conservación depende de la relación costo-beneficio para generar el SA.²⁰ Las condiciones en que los sistemas de PSA son la herramienta óptima se da cuando el costo de oportunidad de conservación es bajo y los beneficios de conservación son altos. Si la situación encontrada es a la inversa, esto es, el costo de oportunidad de la conservación es alto y los beneficios de conservación son bajos, los PSA no son la herramienta adecuada a emplear. Esta situación puede plantearse cuando se intenta conservar áreas de baja importancia en términos de generación de servicios ambientales, pero que poseen un alto potencial productivo y pueden ser transformadas a usos de la tierra altamente rentables.

Por otro lado, puede presentarse la oportunidad en que se tenga un área donde el beneficio de destinarla a conservación sea muy alto, pero los costos de oportunidad de la conservación también sean muy altos. En este caso, la implementación de un sistema de PSA es posible, ya que se lo podría justificar en términos de los beneficios de conservación, pero altamente difícil debido al monto elevado que deberían tener los pagos a los usuarios. Por último, puede encontrarse la situación contraria a la anterior: un área donde los costos de oportunidad de la conservación son bajos, y también los

¹⁹ Programa de Agricultura Sostenible de Laderas en América Central.

²⁰ Pagiola, S. 2005. *Curso: PSA, desde la teoría a la práctica*. CIPAV, Colombia.

beneficios de la conservación –en términos de generación de servicios ambientales–son bajos. Por lo tanto, la implementación de un sistema de PSA sería posible, debido a los montos relativamente bajos que se requerirán para compensar a los usuarios, pero poco útil en términos del retorno ambiental de dicha acción.

5. CONCLUSIONES GENERALES

El presente documento contiene las bases conceptuales para el diseño de políticas estatales que incentiven el manejo ambientalmente sostenible de suelos dedicados a la agricultura, ganadería y forestería. En todos los casos la adopción de mejores prácticas de manejo se deja en manos de agentes privados que responden a incentivos económicos claros provenientes de esquemas de pagos por servicios ambientales o sobrepagos relacionados con la comercialización de ecoproductos. Desde el punto de vista de un planificador social, el objetivo es explotar una situación gane-gane (win-win) donde los proveedores de servicios ambientales encuentran privadamente rentable adoptar prácticas ambientalmente sostenibles y los beneficiarios de servicios ambientales se aseguran un flujo sostenible de los servicios ambientales.

La primera parte del documento permitió identificar los principios generales requeridos para el manejo sostenible de la producción y se hizo una descripción de sistemas productivos integrales que maximizan la generación de servicios ambientales en el contexto de paisajes dedicados a la producción agrícola, a saber: silvicultura sostenible, manejo integrado de plagas, agrosilvicultura, y agricultura orgánica. También se brindan ejemplos cuyo propósito es hacer énfasis en que los sistemas productivos descritos son aplicables a todos los países de América Latina y el Caribe. En este sentido, los principales obstáculos para la adopción de este tipo de sistemas de producción no están en la ubicación geográfica o climática de la unidad de producción, sino más bien en la disponibilidad de capital para realizar la conversión productiva, el acceso a la información ligada a la asistencia técnica, y la capacidad de planeación a nivel de paisaje, entre otros factores similares. Las políticas de incentivos y un rol proactivo del estado en la provisión de información, asistencia técnica y certificación juegan entonces un rol fundamental en la adopción de las buenas prácticas descritas.

La segunda parte del documento hace una revisión de la situación actual de los mercados para ecoproductos y el potencial de la región de América Latina y el Caribe de insertarse de manera efectiva en el flujo internacional de comercio de esos productos. En este sentido se concluye que existe un importante potencial para los sectores agrícola y forestal y se apunta a elaborar una lista de cosas por hacer a nivel de estado que permitan eliminar o reducir los obstáculos identificados (falta de información y capacitación, difícil acceso a cadenas de comercialización, falta de infraestructura rural, etc) y potenciar las ventajas de la región, entre ellas, una superficie actual importante bajo agricultura orgánica, buenas condiciones climáticas buena ubicación geopolítica, etc).

Finalmente la tercera parte del documento hace una descripción de los elementos centrales del diseño de esquemas de pago por servicios ambientales con base en el análisis de experiencias funcionales y en proceso en la región. Esta sección además desarrolla un esquema básico para caracterizar experiencias y buenas prácticas y para analizarlas con base en criterios de eficacia. Esta sección constituye entonces la base para la selección, caracterización y análisis de los casos de estudio que deben ser desarrollados a continuación.

En una siguiente etapa corresponde entonces seleccionar 6 casos de estudio (Actividad 2) y analizarlos en procura de identificar buenas prácticas en el diseño e implementación de esquemas de PSA o esquemas de comercialización de ecoproductos. Finalmente, la consultoría cierra con un análisis de lo aprendido en la Actividad 1 y 2 que debe conducir a definir un lista de cosas por hacer a nivel de gobierno en procura de fomentar a adopción de buenas prácticas agrícolas y forestales en un contexto de rentabilidad tanto privada como social.