



Parte I

PAGOS A LOS AGRICULTORES POR SERVICIOS AMBIENTALES

Parte I





1. Introducción y visión de conjunto

Los ecosistemas sostienen la vida humana. Entre otras aportaciones, los ecosistemas suministran alimentos y agua potable, mantienen una reserva de recursos genéticos en constante evolución, conservan y regeneran los suelos, fijan el nitrógeno y el carbono, reciclan nutrientes, controlan inundaciones, filtran contaminantes y polinizan cultivos. A pesar de su importancia para el bienestar del ser humano, muchos de estos servicios están amenazados en todo el mundo.

Los ecosistemas agrícolas son, con mucho, los mayores ecosistemas gestionados en el mundo. De la superficie total de la Tierra, unas 13 000 millones de hectáreas, los cultivos y los pastos ocupan casi 5 000 millones de hectáreas. Los bosques y las superficies arboladas suponen otros 4 000 millones de hectáreas. Los ecosistemas pesqueros continental, costero y marítimo también generan servicios fundamentales para los seres humanos.

Actualmente, el suministro de servicios de ecosistemas en general, y los servicios basados en la agricultura en particular, se enfrentan a un desafío sin precedentes por los efectos combinados del aumento de la población, el rápido crecimiento económico y una mayor integración global. Se pide a la agricultura que suministre una oferta cada vez mayor de bienes y servicios basados en el ecosistema¹. Se espera que la población

mundial aumente en un 50 por ciento entre 2000 y 2050, siendo los países en desarrollo el escenario de casi todo este crecimiento. Los estudios indican que probablemente la producción de alimentos a nivel mundial sea suficiente para satisfacer los aumentos esperados de la demanda efectiva, aunque estos análisis no han incorporado todavía el aumento de la demanda de biocombustibles experimentado en los últimos años.

Alrededor de un 80 por ciento del aumento en la producción agrícola basada en la tierra se espera que se genere por el incremento en el uso de insumos agrícolas y la mejora de las tecnologías en la superficie agrícola, mientras que la expansión de la superficie en partes de América del Sur y el África subsahariana se prevé que completen el 20 por ciento restante (FAO, 2003a). Estas dos causas del aumento de la producción pueden agudizar el daño en ecosistemas basados en la tierra. La expansión en áreas ambientalmente frágiles es especialmente perjudicial para la biodiversidad. Una intensificación gestionada de forma deficiente puede generar un incremento de la erosión, de la demanda de suministro hídrico, de los niveles de nitrato en aguas subterráneas y superficiales, salinización, y un aumento de la contaminación del aire y del agua provocada por los residuos de la ganadería. Los ecosistemas costeros y marinos también se hallan bajo presión.

En respuesta, cada vez se presta una mayor atención a la búsqueda de formas para mejorar los servicios de ecosistemas por parte de los responsables de formular las políticas, así como de los responsables de la

¹ El término «agricultura» engloba la producción de cultivos, ganado, pesca y productos forestales, y el término «agricultor» comprende todos los productores de productos agrícolas.

FIGURA 1
Categorías de servicios de ecosistemas



Fuente: Tomada de Evaluación de ecosistemas del Milenio, *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*. Copyright © 2003 WRI. Reproducida previa autorización de Island Press, Washington, DC.

toma de decisiones tanto privados como no gubernamentales. Esta búsqueda constituye el motivo del presente informe. Los capítulos que siguen, además de analizar los incentivos que afrontan los agricultores cuando toman decisiones que afectan al suministro de servicios de ecosistemas, centran especialmente su atención en un mecanismo que ha generado un interés creciente en los últimos años: los pagos directos a agricultores para mejorar la prestación de determinados servicios de ecosistemas.

La función de la agricultura en el suministro de servicios de ecosistemas depende fundamentalmente de los incentivos disponibles para los agricultores. Estos incentivos actualmente tienden a favorecer el suministro de productos tradicionales como alimentos y fibra por encima de otros servicios que, por lo general y en diverso grado, se producen conjuntamente, como la filtración de agua y la regulación del clima. Los incentivos pueden ser influidos por medidas normativas; el objetivo del presente informe es arrojar

luz sobre las medidas normativas que pueden modificar los incentivos disponibles para los agricultores e inducirles a prestar una combinación de servicios de ecosistemas que aborde mejor las necesidades sociales cambiantes.

De los innumerables servicios de ecosistemas existentes, el presente informe se concentra principalmente en tres servicios que hasta la fecha han atraído el principal interés en los programas de pago: la mitigación del cambio climático, la mejora de la cantidad y la calidad del agua, y la conservación de la biodiversidad.

Servicios de ecosistemas y agricultura

Los ecosistemas saludables proporcionan una diversidad de bienes y servicios fundamentales que contribuyen, de forma directa o indirecta, al bienestar del ser humano. Los servicios de ecosistemas se crearon a través de las interacciones de

los organismos vivos, incluyendo los seres humanos, con su entorno. Estos servicios proporcionan las condiciones y procesos que sostienen la vida humana. Un paisaje determinado puede proporcionar un conjunto de servicios de ecosistemas. Un bosque en la parte superior de una cuenca hidrográfica suministra no solamente madera sino también facilita o aumenta la retención del suelo y la calidad del agua (filtrando los contaminantes del agua que fluye a través de las raíces y el suelo), el control de inundaciones (regulando el movimiento del agua a través de la cuenca), la polinización (suministrada por los polinizadores en los límites del bosque), la absorción de carbono (en forma de biomasa adicional), la conservación de la biodiversidad (incluyendo el hábitat forestal y el amplio conjunto de especies que alberga) y la estética del paisaje.

Aunque los servicios de ecosistemas pueden clasificarse de varias formas, el enfoque más común es el usado por la Evaluación de ecosistemas del Milenio². La Evaluación clasificó los servicios de ecosistemas en cuatro categorías amplias: servicios de suministros, servicios reguladores, servicios culturales y servicios auxiliares (Figura 1). La biodiversidad aunque no esté clasificada en alguna de las cuatro categorías, desempeña una función superior en el suministro de servicios de ecosistemas. Por ejemplo, la biodiversidad está directamente relacionada con la producción de alimentos, el mantenimiento de recursos genéticos y el valor estético de un paisaje, y los cambios en la biodiversidad tienen consecuencias directas para la producción de todos los servicios de ecosistemas.

De los 24 servicios de suministros, reguladores y culturales analizados por la Evaluación de ecosistemas del Milenio, 15 se identificaron como degradados o estaban siendo usados de forma insostenible (Evaluación de ecosistemas del Milenio, 2005a). La Evaluación consideró que

únicamente cuatro servicios habían mejorado durante los últimos cincuenta años, y tres de éstos (cultivos, ganado y acuicultura) estaban relacionados con la producción de alimentos. En palabras del informe (pág. 180):

A lo largo de los últimos 50 años, los seres humanos han modificado los ecosistemas con mayor rapidez y amplitud que en ningún otro lapso de tiempo comparable de la historia humana, en gran parte para satisfacer la creciente demanda de alimentos, agua dulce, madera, fibra y combustible.

...

Los cambios realizados en los ecosistemas han contribuido a importantes ganancias netas en el bienestar humano y el desarrollo económico, aunque estas ganancias se han obtenido a expensas de un incremento de costes en forma de degradación de muchos servicios de ecosistemas, un aumento de los riesgos de cambios no lineales y la agudización de la pobreza para algunos grupos de personas.

...

La degradación de los servicios de ecosistemas podría agravarse considerablemente durante la primera mitad del presente siglo y llegar a constituir un obstáculo a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

En resumen, la capacidad de invención del ser humano aplicada a la producción de alimentos y otros bienes ha permitido a la producción mantener el ritmo del crecimiento de la población y de la demanda impulsada por los ingresos, aunque a expensas de una importante degradación de otros servicios de ecosistemas.

Función de los agricultores

Los ecosistemas y los servicios de ecosistemas pueden ser considerados como el equivalente de la naturaleza a las reservas de capital producidas (por ejemplo carreteras, edificios, maquinaria) y a los servicios generados por estas reservas. En la mayoría de las regiones del mundo, la renta per cápita aumenta, pero esta tendencia a menudo está acompañada por la reducción de las reservas de capital natural, comprometiendo de este modo la futura provisión de servicios de ecosistemas. Además, gran parte de la

² La Evaluación de ecosistemas del Milenio fue solicitada por el Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, en 2000 y llevada a cabo durante el período 2001-2005, sobre la base de la contribución de más de 1 300 autores y revisores de todo el mundo. Su objetivo era evaluar tanto las consecuencias del cambio de los ecosistemas en el bienestar humano como la base científica de las medidas necesarias para mejorar la conservación y el uso sostenible de esos sistemas y su contribución al bienestar humano.

población más pobre vive en ecosistemas marginales y depende de servicios de ecosistemas para sus alimentos y medios de subsistencia. Si hay que reducir la pobreza, se tienen que encontrar los métodos para que estas personas puedan aumentar su productividad y la de los recursos naturales de los que dependen.

En diversos aspectos importantes, la degradación de los ecosistemas difiere de la depreciación del capital generado. La principal diferencia, y el causante más importante de la degradación del ecosistema, es la percepción de que muchos de los servicios de la naturaleza son gratuitos, en el sentido de que no pertenecen a nadie o ninguno se encarga de conservarlos. Los ejemplos comprenden el almacenamiento de carbono, el control de las inundaciones, el suministro de agua potable, la provisión de un hábitat y la conservación de la biodiversidad. A pesar de que estos servicios tienen un gran valor para la sociedad, las personas tienen pocos incentivos para protegerlos. Además, las subvenciones que animan de forma expresa a la producción de bienes comerciales a costa de otros servicios de ecosistemas pueden causar la degradación del ecosistema.

Los agricultores constituyen el grupo más numeroso de gestores de recursos naturales en el mundo. Los agricultores, a la vez que generan una amplia gama de servicios de ecosistemas, también dependen de los mismos. Sus acciones pueden tanto mejorar como degradar los ecosistemas. En consecuencia, para diseñar nuevas estrategias que mejoren los servicios de ecosistemas y contribuyan a un crecimiento sostenible es importante entender los factores que impulsan las decisiones de los agricultores.

Los agricultores perciben la mayor parte de sus ingresos de los alimentos y fibras que producen. Sin embargo, al producir estos bienes, pueden generar otras consecuencias, positivas o negativas, en los servicios de ecosistemas. Los efectos positivos pueden consistir en la preservación de paisajes rurales de gran belleza o en asegurar la recarga de las aguas; los efectos negativos pueden incluir la escorrentía de nitratos perjudiciales de las tierras de cultivo hasta cuencas receptoras situadas aguas abajo, o la erosión del suelo de laderas sometidas a un pastoreo excesivo. Con independencia de su carácter

positivo o negativo, en términos generales estas consecuencias no están reflejadas en los ingresos de los agricultores, y por consiguiente su suministro no representa una consideración importante en la mayoría de las tomas de decisión de los agricultores. En términos económicos, estas consecuencias se denominan «externalidades». En el presente informe, el subconjunto de servicios de ecosistemas caracterizados por externalidades se denominan «servicios ambientales» (Recuadro 1; véase también Swallow *et al.*, 2007a). El hecho de que el presente informe centre su atención en los servicios ambientales es precisamente porque los mercados, por norma general, no son capaces de reflejar su valor.

En la medida en que aumenta la demanda de alimentos y fibras impulsada por el crecimiento de la población, el incremento de las rentas y la integración global, también aumenta la magnitud de estos efectos en los servicios ambientales. Por consiguiente, una de las cuestiones principales afecta al modo en que la sociedad puede incentivar a los agricultores a reducir los efectos colaterales negativos y seguir satisfaciendo al mismo tiempo la demanda creciente de productos agrícolas. Considerar los pagos como un instrumento adecuado en este contexto depende en parte de quien posee los derechos sobre los servicios en cuestión. En el caso de los efectos colaterales negativos derivados de la producción industrial, en general se acepta que debe pagar quien contamina. En el caso de los efectos colaterales negativos generados por la agricultura, tradicionalmente no ha ocurrido lo mismo. La diferencia puede ser causada por la relativa dificultad para identificar la fuente o la magnitud de los efectos colaterales negativos, por los precedentes históricos o por consideraciones basadas en la equidad. A pesar de todo, las diferencias se están difuminando en los sitios en los que la producción agrícola se lleva a cabo a gran escala y de forma concentrada, como en el caso de las grandes explotaciones ganaderas, y, de hecho, estas explotaciones se tratan cada vez más como «fuentes puntuales» (véase pág. 24) de contaminación industrial (Ribaudó, 2006). El presente informe centra su atención en los pagos a pequeños agricultores, a quienes tradicionalmente la sociedad, al menos en la práctica, ha

RECUADRO 1

Servicios de ecosistemas, servicios ambientales y externalidades

El informe usa la definición de la Evaluación de ecosistemas del Milenio (2003, pág. 3) que se refiere a los servicios de ecosistemas como «los beneficios que la población obtiene de los ecosistemas». Los servicios de ecosistemas comprenden todos los productos de las actividades agrícolas, incluyendo productos tan diversos como la producción de alimentos y la regulación del clima.

Productos como los alimentos se producen de forma intencionada para la venta o el consumo directo, y los compradores o consumidores pueden influir en la elaboración de estos productos a través de los precios que están dispuestos a pagar por los mismos. Sin embargo, muchos otros servicios de ecosistemas se suministran únicamente como «externalidades», en la medida en que se producen consecuencias no previstas en la actividad inicial (por ejemplo, la producción de alimentos), y las personas afectadas por estas consecuencias no pueden influir en la producción. Normalmente, las externalidades conllevan consecuencias «externas» que afectan a terceros, en contraste con los efectos «internos»

percibidos directamente por los agricultores. Las externalidades pueden ser positivas o negativas, según la perspectiva de las personas afectadas.

El presente informe analiza los incentivos disponibles para los agricultores cuando deciden tanto la combinación de productos como la forma en la que van a producir. El documento se centra en el uso de pagos a los suministradores de servicios de ecosistemas por parte de los beneficiarios de estos servicios como forma de reducir las externalidades negativas y aumentar la prestación de externalidades positivas.

Algunas veces se usan de forma indistinta los términos «servicios de ecosistemas» y «servicios ambientales». En el presente informe, los servicios ambientales se refieren específicamente al conjunto de servicios de ecosistemas caracterizados por las externalidades. Los programas para aplicar pagos por estos servicios se denominan, de forma diversa, programas de pago por servicios de ecosistemas, programas de pagos por servicios ambientales o simplemente programas de PSA (pagos por servicios ambientales).

permitido usar los recursos de un modo que puede tener efectos ambientales negativos.

No obstante, la cuestión va más allá de la reducción de los efectos negativos causados por la agricultura. ¿Sería eficaz también pagar a los agricultores para cambiar sus prácticas agrícolas con el objetivo de abordar los problemas ambientales generados en otros sectores de la economía? El crecimiento de la demanda eficaz y la aparición de instituciones de mercado para servicios de ecosistemas como la absorción de carbono o la conservación de la biodiversidad pueden suponer para los agricultores nuevas oportunidades tanto de generar ingresos a corto plazo como de aumentar sus beneficios en términos de productividad a más largo plazo.

De cualquier modo, modificar los sistemas de producción agrícolas para mejorar el

suministro de servicios ambientales que hasta ahora no han recibido compensación puede conllevar costos con respecto a la productividad agrícola y la seguridad alimentaria local. Conocer la existencia de compensaciones y, en caso de darse, en qué consisten éstas, es fundamental para diseñar intervenciones eficaces con el objeto de mejorar los servicios ambientales.

Pagos por servicios ambientales

El concepto que subyace a los pagos por servicios ambientales (PSA) es simple. Debido a que los productores de servicios ambientales por lo general no reciben compensación alguna por proporcionarlos, tales servicios tienden a no ser suministrados o a serlo de manera insuficiente. Si estos

servicios no tienen lugar a través de un mercado, los beneficiarios no pagan por su suministro y no se compensa a los proveedores por prestarlos. En consecuencia, la oferta tiende a ser insuficiente o incluso inexistente. Los programas de PSA constituyen un esfuerzo para obtener los incentivos adecuados, proporcionando las señales correctas, tanto a proveedores como a usuarios, que reflejen los beneficios sociales, ambientales y económicos reales que prestan los servicios ambientales.

Es importante destacar que los pagos son sólo uno de los posibles instrumentos para lograr un aumento de la prestación de servicios ambientales. El suministro de información, la reforma de normas para reducir las distorsiones del mercado, la tributación y las regulaciones de dominio y control constituyen otros instrumentos. Los aspectos fundamentales que se abordan en el presente informe son la evaluación de la capacidad de los programas de PSA para mejorar los beneficios ambientales y económicos generados por los ecosistemas agrícolas, la identificación de las circunstancias en las que sea más probable obtener estos beneficios, la definición de los desafíos más importantes para diseñar programas eficientes y la evaluación de las implicaciones para la reducción de la pobreza.

A los efectos del presente informe, las transacciones de PSA designan las transacciones voluntarias en las que, por orden de los beneficiarios o de un tercero en su nombre, se paga al prestador de servicios por prácticas de ordenación de tierras agrícolas, bosques, costas o marinas, con la expectativa de que se presten servicios constantes y mejores, de calidad superior a la que se hubiese prestado sin el pago. El pago puede realizarse en efectivo o por cualquier otro medio. Las transacciones de PSA pueden implicar a un amplio conjunto de partes –incluyendo a agricultores, comunidades, contribuyentes, consumidores, empresas y gobiernos– a través de un conjunto diverso de formas de transacción, que van desde los pagos directos entre beneficiarios finales y proveedores originales hasta los consumidores que pagan para una taza de café, de la variedad de café de sombra, que se ha producido en el otro extremo del planeta.

Esta definición de PSA es bastante más amplia que la usada por algunos

profesionales, que se centran en los pagos directos voluntarios de los usuarios a los prestadores de los servicios (Pagiola y Platais, 2007; Wunder, 2005). En cambio, esta definición más amplia comprende también los pagos de los gobiernos a los prestadores de servicios en representación de la sociedad (que puede incluir tanto a miembros que se benefician de un servicio ambiental determinado como a los otros que no perciben tal beneficio), además de otros instrumentos. Tanto las definiciones más amplias como las más restrictivas reconocen la importancia de los incentivos financieros y su influencia en las decisiones de los agricultores relativas a las prácticas de producción que afectan a la prestación de servicios ambientales. Una diferencia importante entre ambas es que las transacciones de PSA definidas de forma más restrictiva únicamente pueden ser sostenidas en la medida en que reciben el apoyo de la demanda privada, mientras que los otros enfoques (como por ejemplo los programas de pagos del gobierno) dependen en parte de criterios políticos. Las dos definiciones pueden tener implicaciones considerablemente diferentes en los aspectos que afectan a la sostenibilidad, la eficiencia y la equidad.

Aunque el concepto de PSA es bastante simple, su aplicación puede constituir un reto. Muchos de estos servicios surgen de procesos complejos, por lo que resulta difícil determinar qué medidas afectan a su provisión, identificar de forma precisa quiénes son los proveedores y los beneficiarios y llegar a un acuerdo sobre quién tiene el derecho a percibir estos servicios. Los beneficiarios que no están acostumbrados a pagar por un servicio pueden mostrarse reticentes a hacerlo. Los proveedores quizá deberían adoptar nuevas prácticas con cierto grado de incertidumbre. Los mayores desafíos en la aplicación de un programa de pagos por servicios ambientales consisten en la creación de un mecanismo para valorar (o por lo menos calcular) un servicio allí donde actualmente no existe ninguno, la identificación del modo en que se pueden prestar cantidades adicionales del mismo servicio de forma más eficaz en función de los costos, la decisión sobre qué agricultores hay que compensar por suministrar más

cantidad del servicio y la determinación de la cantidad que hay que pagarles.

El informe analiza de forma detallada este instrumento normativo en relación con su posible función en la gestión de la agricultura de modo que satisfaga las actuales demandas agrícolas y ambientales, y su capacidad para contribuir a la mitigación de la pobreza. Aunque la estrategia de los PSA todavía no se ha aplicado de forma extensa en países en desarrollo, hasta la fecha se pueden extraer enseñanzas importantes de las experiencias tanto en países desarrollados como en algunos países en desarrollo.

Experiencia actual con pagos por servicios ambientales

Las iniciativas de PSA que actualmente están en funcionamiento tienen dos orígenes principales: las políticas agrícolas en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que datan de los años ochenta, y las iniciativas de conservación de los bosques en América Latina, que se iniciaron en los años 90 (FAO, 2007a).

Los programas de PSA aplicados en países de la OCDE constituyen una respuesta a la degradación ambiental causada por prácticas agrícolas intensivas (Regouin, 2003). Por ejemplo, el programa de reserva de conservación (CRP) de los Estados Unidos de América se introdujo en 1984 con el objetivo de prevenir la erosión del suelo en las tierras de cultivo (véase el Recuadro 5, pág. 41). Los propietarios de tierras que participan en el programa voluntario reciben alquileres anuales a cambio de retirar sus tierras agrícolas de la producción de cultivos durante un período de 10 a 15 años. De forma parecida, en el Reino Unido, a través del programa de áreas medioambientales sensibles creado en 1987, los agricultores en áreas que cumplan los requisitos exigidos perciben pagos directos como compensación por adoptar prácticas agrícolas menos intensivas que conserven el paisaje y la fauna silvestre. En general, los pagos agroambientales en los países de la OCDE están ideados para compensar a los agricultores por renunciar a prácticas agrícolas más intensivas y

rentables. La ecocondicionalidad es también un importante instrumento utilizado en muchos países de la OCDE para promover la observancia de la legislación ambiental vigente.

Los primeros programas de PSA aplicados en países en desarrollo formaron parte de las iniciativas de conservación forestal de América Latina, como consecuencia del éxito limitado del enfoque normativo tradicional, que priorizaba a las áreas protegidas (Landell-Mills y Porras, 2002). Uno de los programas más destacados, iniciado en Costa Rica en 1996 (FAO, 2002a; FONAFIFO, 2005; Pagiola, 2002; Rosa *et al.*, 2003), fue diseñado para lograr un aumento de diversos servicios ambientales forestales (absorción de carbono, servicios hidrológicos, conservación de la biodiversidad y provisión de belleza panorámica) mediante indemnizaciones a propietarios de tierras y bosques a cambio de contratos plurianuales para la reforestación, la ordenación forestal sostenible y la protección de los bosques. Las principales fuentes de financiación de este programa han sido los ingresos procedentes tanto de impuestos sobre combustibles fósiles como de las compañías eléctricas, préstamos del Banco Mundial y subvenciones por parte del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Asimismo, México ha iniciado recientemente un programa nacional de PSA para servicios ambientales de origen forestal.

La creciente importancia de los enfoques de PSA en la actualidad refleja los cambios subyacentes en las políticas ambientales y el sector privado en todo el mundo. «De una situación dominada por estrategias de gestión ambiental basadas en una regulación centralizada, se ha pasado en la actualidad a un mayor énfasis en la descentralización, los mecanismos flexibles, la función del sector privado como proveedor de servicios públicos, la autorregulación de las empresas, la soberanía del consumidor y la regulación civil. Una mayor flexibilidad ofrece oportunidades para mecanismos de PSA, que permiten tanto al sector público como al privado aprovechar esta flexibilidad» (B. Swallow, comunicación personal, 2007).

En la actualidad se están aplicando cientos de programas de PSA, tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, principalmente para servicios ambientales

FIGURA 2
Programas de PSA en el sector forestal: desglose por servicio



Fuente: Landell-Mills y Porras, 2002.

de origen forestal. Un estudio mundial dirigido por Landell-Mills y Porras (2002) analizó 287 casos de iniciativas basadas en el mercado en el sector forestal. La Figura 2 muestra el desglose de estos casos por cada uno de los servicios.

Hasta la fecha, son relativamente pocos los programas de PSA que hayan beneficiado a agricultores y a suelo agrícola de países en desarrollo. De los programas que sí lo han logrado, uno de los más importantes es el de Grano por Verde de China iniciado en 1999 por el gobierno central para abordar las preocupaciones ante la erosión, la retención de agua y las inundaciones (véase el Recuadro 17, pág. 93). El objetivo es convertir 14,67 millones de hectáreas de tierras de cultivo en bosque para 2010. Se paga a los agricultores para plantar árboles en tierras en pendiente o degradadas (Bennett y Xu, 2005).

Asimismo, ha habido relativamente pocos ejemplos de mecanismos de pago privados para la prestación de servicios ambientales en la agricultura. Uno de estos ejemplos es el proyecto Scolel Té en Chiapas, México, en el cual personas y empresas particulares pagan a agricultores y a comunidades rurales para compensaciones voluntarias de emisiones de carbono, generadas por la adopción de prácticas agroforestales (Tipper, 2002). Otros ejemplos incluyen sistemas de ecoetiquetado como, por ejemplo, la certificación SalvaNATURA para el café de sombra de El Salvador.

Consecuencias para la pobreza

Se han creado muchas expectativas acerca de la capacidad de los programas de PSA para contribuir a la reducción de la pobreza así como a una mejora de la gestión ambiental, lo que se debe en gran parte al vínculo que se percibe entre ambos objetivos. Allí donde la pobreza está relacionada con la degradación del medio ambiente, pagar a los productores pobres para que adopten sistemas de producción que sean más respetuosos con el medio ambiente es probable que genere un resultado en el que todos salgan ganando. Sin embargo, este resultado positivo no constituye la única consecuencia posible de los programas de PSA para los pobres. Los efectos indirectos en los salarios agrícolas y los precios de los alimentos pueden afectar de forma negativa a los trabajadores y consumidores más pobres. El aumento del valor de la tierra como consecuencia de la aplicación de programas de PSA puede crear una mayor competencia para las tierras sobre las que los pobres poseen, en el mejor de los casos, únicamente un derecho officioso de acceso, con la consecuente pérdida de control ante los intereses más poderosos. Incluso entre los grupos de población más pobre, los programas de PSA pueden favorecer a algunos más que a otros, con consecuencias tanto para la reducción de la pobreza en términos generales, como para el bienestar de determinados segmentos de la población más pobre.

Las consecuencias de una estrategia de PSA en la población pobre depende en gran medida de quién posee los derechos para usar los recursos; este hecho a su vez depende de la distribución de la propiedad de la tierra. En algunos países la propiedad de la tierra está repartida de una forma muy desigual; en otros, no. Es probable que una distribución más uniforme tenga como resultado más beneficios para los pobres.

Principales mensajes del informe

Los siguientes capítulos analizan de forma más detallada las cuestiones introducidas más arriba. El Capítulo 2 proporciona una visión general de la relación técnica entre la agricultura y los servicios ambientales y expone la forma en la que la agricultura puede aumentar su oferta de servicios ambientales. En el Capítulo 3 se analiza el fundamento de la demanda de servicios ambientales, las diferencias entre los programas del sector público y el sector privado y la actual situación de mercado para los tres principales servicios tratados en el presente informe. En el Capítulo 4 se aborda la oferta de servicios ambientales, empezando por el proceso de toma de decisiones de los agricultores; presenta las opciones normativas para mejorar la oferta de estos servicios y la función que los programas de pagos pueden desempeñar. En el Capítulo 5 se analiza en detalle las diversas cuestiones implicadas en el diseño de programas de PSA en la agricultura, con especial énfasis en la eficacia en función de los costos. En el Capítulo 6 se estudia de una forma más detallada las implicaciones de los programas de PSA para la pobreza y las posibles sinergias entre el suministro de servicios ambientales y la mitigación de la pobreza. Finalmente, en el Capítulo 7 se reúnen las conclusiones del informe y se exponen las principales cuestiones implicadas en el desarrollo de las posibilidades de los programas de PSA.

Los principales mensajes que pueden extraerse del informe pueden resumirse de la siguiente manera.

- **La demanda de servicios ambientales generados por la agricultura aumentará.** Dos factores están generando un

incremento en la demanda de estos servicios: la concienciación respecto a su valor; y su escasez creciente, causada por el aumento de la presión sobre los ecosistemas de la Tierra. Al mismo tiempo, las normas ambientales en todo el mundo se caracterizan cada vez más por un mayor énfasis en la descentralización, en los mecanismos flexibles, en el sector privado como proveedor de servicios públicos, en la soberanía del consumidor y en la regulación civil. Sin embargo, la cuestión sobre quién tiene que asumir los costes de la prestación de servicios ambientales sigue siendo difícil de resolver.

- **La agricultura puede suministrar una mejor combinación de servicios de ecosistemas para satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad.** Los agricultores, a la vez que generan un amplio conjunto de servicios de ecosistemas, dependen también de éstos. Sus acciones pueden mejorar y degradar los ecosistemas. A través de los cambios en el uso de la tierra y los sistemas de producción, los productores agrícolas pueden facilitar una mejor combinación de servicios de ecosistemas, ampliando la proporción de los servicios caracterizados por externalidades positivas, para satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad.
- **Se necesitarán mejores incentivos para estimular los agricultores a suministrar una mejor combinación de servicios de ecosistemas. Los pagos por servicios ambientales pueden ayudar.** Los agricultores carecen de incentivos para tomar en consideración las consecuencias de sus decisiones en los servicios ambientales. La mejora de la información y las regulaciones pueden influir en las decisiones de los agricultores, con efectos positivos para el medio ambiente. También pueden influir los pagos a los agricultores por parte de los beneficiarios. Las ventajas relativas de los diferentes enfoques varían de acuerdo con los diferentes servicios ambientales. Los programas de pagos varían desde los intercambios muy competitivos hasta los programas del

sector público con marcados objetivos de equidad. Así pues, los programas varían con respecto a la fuente de pagos, los costos de transacción asociados y las consecuencias en la producción agrícola y la reducción de la pobreza. El tipo de programa más adecuado para cada una de las situaciones será diferente.

- **Los programas de PSA eficaces en función del costo necesitan un diseño muy detallado basado en las características del servicio y en el contexto biofísico y socioeconómico.** El diseño del programa implica cuatro fases principales: identificar qué debe pagarse, a quién debe pagarse, cuánto debe pagarse y qué mecanismo(s) de pago debe(n) utilizarse. En la práctica, estas cuestiones suponen un reto y tienen consecuencias importantes en los resultados del programa; por consiguiente, es fundamental un diseño detallado, específico del contexto de cada programa de PSA. Es necesario que los encargados de formular las políticas indiquen claramente cuáles son las prioridades de las sociedades, reconociendo las sinergias y las ventajas e inconvenientes que comportan los diversos diseños programáticos, así como la necesidad de un atento seguimiento y evaluación para asegurar un rendimiento eficaz del gasto público. Es fundamental la aplicación de criterios objetivos con rigor científico y comprender de forma clara las relaciones biofísicas entre las acciones de los agricultores y sus consecuencias ambientales, así como los motivos y obstáculos económicos a los que se enfrentan los proveedores y los beneficiarios de servicios ambientales. También son importantes las innovaciones institucionales necesarias para relacionar a proveedores con beneficiarios así como un entorno de apoyo adecuado.
- **Los pagos por servicios ambientales no constituyen un instrumento cuya finalidad principal es la reducción de la pobreza, aunque es probable que afecten a los pobres y tales consecuencias se deban tomar en cuenta.** Los pagos pueden provocar

un aumento de los ingresos de los agricultores que producen servicios ambientales. También pueden beneficiarse otras familias pobres, por ejemplo por el aumento de la productividad de las tierras que cultivan o la mejora de la calidad del agua que beben. No obstante, la distribución de beneficios depende de quién produce los servicios ambientales y de dónde se producen. En algunos casos, los pagos también pueden tener consecuencias negativas en la pobreza y la seguridad alimentaria, por ejemplo cuando provocan una reducción del empleo agrícola o un aumento de los precios de los alimentos. Sin embargo, los programas de PSA, si están diseñados de forma adecuada, han demostrado ser potencialmente accesibles y beneficiosos para los pobres.