



## Pago por servicios medioambientales

Los programas de pago por servicios medioambientales (PSM) proporcionan incentivos económicos o en especie a los propietarios de tierras con el fin de promover la adopción de conductas consideradas útiles para la conservación o restauración de los servicios de los ecosistemas.<sup>1</sup> Los programas de PSM, originalmente concebidos como medios para la conservación del medioambiente, han ganado popularidad en las dos últimas décadas. Recientemente se han fomentado como una medida de mitigación del cambio climático, y ciertos programas aspiran a mejorar los resultados socioeconómicos y aplacar la pobreza. A pesar de su creciente popularidad, aún no se resuelven cuestiones clave sobre ciertas políticas y su eficacia en los resultados medioambientales y socioeconómicos.

<sup>1</sup> Los servicios ecosistémicos constituyen los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Comprenden servicios de aprovisionamiento, como los alimentos y el agua; servicios de regulación, como el control de inundaciones y enfermedades; servicios culturales, como beneficios espirituales, recreativos y culturales; y servicios de sostenimiento, como el ciclo de nutrientes que mantienen las condiciones necesarias para la vida en la Tierra. (Millennium Ecosystem Assessment, 2005, *Ecosystems and human well-being: general synthesis*, Millennium Ecosystem Assessment Board. Disponible en: <<http://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>>)

### Puntos destacados

- La evidencia sobre los efectos de los PSM en los resultados socioeconómicos y medioambientales son de baja o muy baja calidad.
- No podemos determinar con certeza si los programas PSM constituyen una inversión rentable. No tiene sentido ampliar el alcance de los PSM, a menos que los programas nuevos o ampliados estén explícitamente diseñados para evaluar sus impactos.
- La síntesis de la evidencia de base disponible y de baja calidad sugiere que los PSM podrían mejorar los resultados medioambientales en algunos contextos, así como los resultados sociales. No obstante, la evidencia de muy baja calidad vuelve estos efectos sumamente inciertos.
- La revisión identificó una serie de criterios de diseño para los programas de PSM, entre los que destacamos dos: estos deben focalizarse cuidadosamente a los participantes correspondientes a los objetivos sociales o económicos del programa; y es necesario invertir en el desarrollo de estructuras sólidas de gobernanza local para los programas.

## Principales hallazgos

*La evidencia sobre los efectos de los PSM en los resultados socioeconómicos y medioambientales son de baja, o muy baja calidad.* La evidencia base disponible se centra en estudios pequeños, sin datos de referencia ni métodos rigurosos para establecer un análisis contrafactual y controlar el riesgo consabido de efectos indirectos sobre las zonas aledañas. Además, la falta de medición de los resultados medioambientales en 7 de los 18 programas, a pesar de tener como objetivo principal la conservación y la mitigación del cambio climático, sugiere que los efectos generales pueden estar influidos por un sesgo de información de los resultados dentro de la literatura existente. A pesar de los cientos de millones de dólares destinados a los programas de PSM en las últimas décadas, incluso por parte de organismos de asistencia bilateral, organizaciones multilaterales y los gobiernos de ingresos medios y bajos, no se ha podido determinar con certeza la utilidad de estas inversiones.

*Es posible que los ingresos de los hogares hayan mejorado para algunos participantes en los programas de PSM.* No obstante, este hallazgo es bastante incierto, dada la baja calidad de la evidencia, por lo que es probable que exista la influencia parcial de algún tipo de sesgo. La síntesis cuantitativa sugiere que los PSM pueden mejorar

los ingresos totales de los hogares, pero los estudios que contribuyen a este hallazgo tienen un riesgo de sesgo alto, o crítico. Además, los efectos totales se deben en gran medida a los múltiples estudios realizados con muestras independientes para evaluar el efecto de tres grandes programas de PSM en China, los cuales incluyeron un pago relativamente grande a los participantes.

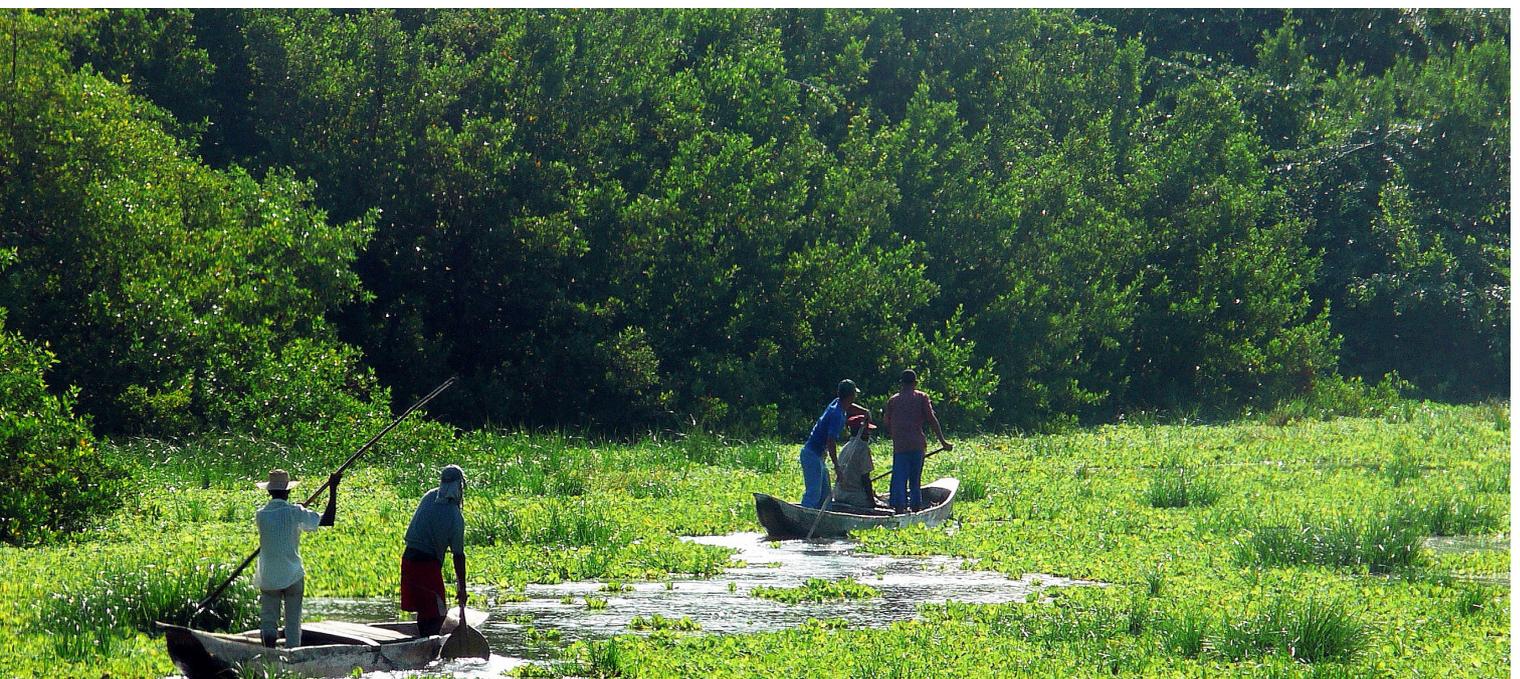
*Los efectos de los PSM sobre los resultados medioambientales son más prometedores, dado que sugieren una mejora más consistente en todos los contextos.* No obstante, este resultado es incierto debido a la baja calidad de la evidencia. La síntesis cuantitativa sugiere una mejora de la cubierta forestal y una reducción de las tasas de deforestación, con efectos sustanciales en determinados contextos. Aunque la evidencia general es de baja calidad, el hallazgo de efectos beneficiosos está parcialmente impulsado por estudios con un menor riesgo de sesgo. Este hallazgo incluye los resultados del único estudio aleatorio incluido, que corresponde a un programa PSM en Uganda.

*Los programas PSM se deben focalizar cuidadosamente en los participantes más relevantes, de forma de apoyar los resultados medioambientales y sociales.* Los efectos de los PSM son diversos

tanto a lo largo de países distintos como dentro de ellos, lo que subraya la importancia de focalizar los programas de PSM.

Es fundamental alinear la dirección de focalización con los objetivos principales del programa. Si el programa focaliza la reducción de la deforestación, entonces debe incluir a los participantes y zonas con mayor riesgo de deforestación. En los programas que también pretenden abordar objetivos sociales, es preciso llevar a cabo iniciativas deliberadas para llegar a poblaciones marginadas y vulnerables.

*Existe una serie de factores que determinan la adopción de los programas de PSM.* Los factores más comunes identificados para su adopción se refieren a niveles de ingresos existentes, tamaño de la propiedad, disponibilidad de mano de obra, costo de oportunidad de la participación, normas y capital sociales, y estado del servicio ecosistémico. La evidencia sugiere que las mayores probabilidades de adopción de estos programas recaen en aquellos participantes con mayores ingresos, con una base de ingresos más diversificada y con más terrenos. Asimismo, los propietarios que dependen en mayor medida de los recursos naturales para su sustento, al estar más expuestos a mayores costos de oportunidad, tienen menos probabilidades de inscribirse.





© Olivier Girard / CIFOR

*Un factor clave para la aplicación efectiva de los programas de PSM es la participación plena.* La evidencia sugiere que a veces la participación se ha visto obstaculizada por la falta de conocimiento y comprensión por parte de los beneficiarios sobre los programas de PSM. El desconocimiento del programa, las dificultades percibidas para completar la inscripción y la falta de comprensión de las condiciones y estructuras parecen haber incidido en una menor adopción entre los participantes elegibles. Algunos de estos ni siquiera demostraron una comprensión plena de los objetivos y condiciones, incluso estando ya inscritos en un programa de PSM.

*Los programas de PSM requieren estructuras de gobernanza sólidas para controlar y garantizar el cumplimiento y el cambio conductual.*

La importancia de unas estructuras de gobernanza sólidas emergió como un tema clave dentro de la síntesis temática, tanto para monitorear y apoyar el cumplimiento de las condiciones del programa por parte de los participantes, así como para generar confianza. La creación de estas estructuras de gobernanza proporciona un mecanismo clave a través del cual los programas pueden alcanzar los objetivos sociales, mediante el apoyo a la creación de instituciones locales y estructuras de desarrollo.

*El apoyo existente de los beneficiarios a la protección del medioambiente facilita la implementación, pero no se puede elucidar si los incentivos financieros socavan esta motivación intrínseca de protección medioambiental.* El apoyo existente y la adopción de

prácticas relacionadas con la conservación del medioambiente surgen como un facilitador clave de los programas de PSM. No es de extrañar, pues, que las comunidades que se hayan organizado para proteger y conservar sus recursos naturales, o que tengan una actitud positiva hacia la protección del medioambiente, apoyen la aplicación de los programas de PSM.

*En diversos contextos, los programas de PSM son percibidos de manera positiva por sus participantes.* No obstante, en tres estudios de programas PSM a gran escala, una parte importante de los participantes indicó que las prácticas medioambientales adoptadas (conservación de las tierras de ladera, conservación de bosques y prácticas silvopastoriles) no se mantendrían si se acabaran las subvenciones.

## Implicancias

### Política y programación

*La falta de evidencia sólida impide determinar con certeza si los PSM constituyen inversiones rentables.* La evidencia de base disponible no muestra si estos logran los resultados ambientales y sociales deseados. Dada la necesidad de intervenciones mitigatorias del cambio climático con efectos transformadores en los sectores de la silvicultura y el uso de la tierra, es importante invertir en evaluaciones de impacto rigurosas sobre los efectos de los PSM.

*No tiene sentido ampliar el alcance de los PSM, a menos que los programas nuevos o ampliados se diseñen explícitamente con el fin de evaluar sus impactos.* La evidencia sugiere que los PSM pueden tener efectos positivos en los resultados medioambientales y socioeconómicos en determinados contextos, aunque existe un alto nivel de incertidumbre acerca de sus efectos dadas las limitaciones de la evidencia existente. Por lo tanto, el pilotaje y la evaluación deben integrarse con cuidado al diseño y la aplicación de los programas.

*Los programas de PSM deben focalizarse cuidadosamente para maximizar su potencial de generar efectos beneficiosos.* La diversidad de efectos de los PSM a través de distintos países, y dentro de ellos, pone de relieve la importancia una focalización cuidadosa por parte de los programas a los participantes y contextos con el mayor potencial de generar beneficios ambientales y socioeconómicos. La evidencia cualitativa sugiere algunos criterios de selección para aumentar la relevancia de los programas de PSM en función de los objetivos medioambientales y sociales:

- Focalización en zonas con alto riesgo de deforestación;
- Focalización en contextos específicos de grupos de bajos ingresos; y
- Focalización en las características de cada localidad (por ejemplo, el tipo de bosques, si contienen tierras de ladera y su proximidad a infraestructura existente y de desarrollo industrial).

*La solidez de las estructuras de gobernanza local puede favorecer los resultados medioambientales y sociales.* A partir de la evidencia cualitativa, las estructuras de gobernanza de los PSM surgen como un criterio clave de diseño, lo que podría ser una estrategia beneficiosa, tanto para los objetivos medioambientales como sociales. Las estructuras de gobernanza son fundamentales para garantizar la implementación y el cumplimiento de los programas, lo que a su vez favorece los resultados medioambientales. Además, la creación de estructuras de gobernanza locales sólidas también puede favorecer los objetivos sociales de los programas, de forma tal que se garantice el acceso de todas las partes interesadas y el reparto equitativo de los beneficios.



## Investigación

La mejor manera de abordar la falta de disponibilidad de investigación de alta calidad es mediante acciones coordinadas por parte de los financiadores y los organismos implementadores, así como la utilización de temas de investigación interdisciplinaria. Existen dos vías principales que han de seguirse en paralelo para mejorar la evidencia base de las evaluaciones de impacto.

*Implementar un programa de investigación coordinado de evaluaciones de impacto con métodos mixtos en todos los contextos.* A fin de desarrollar un marco común para el diseño y la implementación de la programación teórica, se han de realizar evaluaciones de impacto con métodos mixtos en conjunción con el despliegue de nuevos programas. Dichos estudios deben realizarse en múltiples contextos para identificar tanto los hallazgos generalizables, como aquellos específicos al contexto. También deberían evaluar los efectos sobre un conjunto común de resultados medioambientales y socioeconómicos, como la deforestación, las emisiones de gases de efecto invernadero, los ingresos de los hogares y la seguridad alimentaria. A fin de identificar y abordar los posibles efectos socioeconómicos negativos imprevistos, los estudios deben basarse en la literatura existente, cosa de anticipar y recopilar los datos

sobre dichos resultados en función de las poblaciones relevantes en un contexto particular, incluyendo además un enfoque integrado que permita evaluar los efectos sobre la desigualdad de género.

*Aprovechar las oportunidades de recurrir a los datos existentes para evaluar el efecto de los programas, en curso o completados.* Con el propósito de evaluar los efectos de los PSM mediante conjuntos de datos preexistentes, varios de los estudios incluidos combinaron diversas técnicas econométricas, tales como el emparejamiento por puntaje de propensión y las regresiones de panel mediante efectos fijos. Por ejemplo, la [Universidad de Maryland alberga una variedad de conjuntos de datos de series temporales Landsat de libre acceso y actualizados periódicamente](#) que describen la extensión, pérdida y ganancia de bosques a nivel global. Estos datos disponibles sobre bosques, combinados con la comprensión de los factores que afectaron a la implementación del programa (un mecanismo de asignación de tratamientos) y los datos socioeconómicos, pueden facilitar el diseño de estudios cuasi experimentales rigurosos para los PSM, en curso o completados.

Las siguientes recomendaciones aportan implicaciones más detalladas para el diseño de estudios y la implementación de programas de PSM:

- Garantizar que los nuevos estudios integren consideraciones de género y equidad;
- Utilizar un enfoque sistemático e integrado para recopilar datos sobre el diseño, proceso y ejecución de la intervención, incluyendo la recopilación y el análisis de datos cualitativos exhaustivos a la hora de planificar y realizar evaluaciones de impacto;
- Diversificar los participantes en la investigación para formar una imagen más representativa dentro de los programas PSM, incluyendo la forma en la que distintos grupos sociales pueden acceder y experimentar los programas de PSM, y cómo se pueden integrar los objetivos de equidad de manera plena a su diseño y aplicación;
- Invertir en estudios longitudinales que evalúen los efectos de los PSM a lo largo del tiempo;
- Recopilar datos sobre los costos totales de implementación de los programas de PSM;
- Adoptar medidas de resultados estandarizadas para mejorar el potencial de la síntesis de evidencia; y
- Pre-registrar todos los estudios futuros y garantizar que cumplan con las normas de conducta e información publicadas.





© Roman Boed / Flickr

## ¿Qué es una revisión sistemática?

Las revisiones sistemáticas de 3ie utilizan métodos rigurosos y transparentes para identificar, evaluar y sintetizar todos los estudios y revisiones elegibles que abordan una pregunta de revisión específica. Los autores de la revisión buscan investigaciones publicadas y no publicadas y utilizan un enfoque teórico para determinar qué evidencia puede generalizarse y cuál es más específica del contexto. Cuando es posible, los autores realizan un análisis de eficacia en función de costos. El resultado es una evaluación imparcial de lo que funciona, para quién, por qué y a qué costo.

## Acerca de este resumen

Birte Snilstveit, Jennifer Stevenson y Laurenz Langer son los autores de este resumen, y únicos responsables de todo su contenido, errores y omisiones. El diseño y la producción fueron realizados por Akarsh Gupta.

## Acerca de esta revisión

Este informe se basa en la revisión sistemática *Incentives for climate mitigation in the land use sector – the effects of payment for environmental services (PES) on environmental and socio-economic outcomes in low- and middle-income countries: a mixed-method systematic review* de Birte Snilstveit, Jennifer Stevenson, Laurenz Langer, Natalie da Silva, Zafeer Rabath, Promise Nduku, Joshua Polanin, Ian Shemilt, John Eyers y Paul J. Ferraro. La revisión identifica y sintetiza sistemáticamente la evidencia de 44 estudios específicos de 18 programas de PSM (8 en América Latina y el Caribe, 5 en Asia oriental y el Pacífico, 4 en África subsahariana y 1 en Asia meridional). La revisión sistemática fue financiada por la fundación Children's Investment Fund Foundation (CIFF).



International Initiative for Impact Evaluation (3ie) es una ONG internacional que brinda subvenciones para la promoción de programas y políticas de desarrollo basadas en evidencias. Somos líderes mundiales en financiamiento y producción de evidencia de alta calidad sobre aquellas iniciativas que sí funcionan, cómo funcionan, por qué funcionan y a qué costo. Creemos que contar con evidencia mejorada y pertinente a cada política hará que el desarrollo sea más eficaz y mejorará la vida de las personas.



Este resumen ha sido traducido del inglés al español por cortesía de CAF – banco de desarrollo de América Latina, un importante miembro de 3ie. CAF y 3ie se disculpan de antemano por cualquier posible discrepancia en el texto.

Para obtener más información acerca de las revisiones sistemáticas 3ie, escribanos a [info@3ieimpact.org](mailto:info@3ieimpact.org) o visite nuestro sitio web.

[www.3ieimpact.org](http://www.3ieimpact.org)

 @3ieNews

 /3ieimpact

 3ieimpact

 /3ievideos

 /company/3ieimpact

Septiembre 2019