

Páramo

Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado

Selección de textos de la Serie Páramo, órgano de difusión
del Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador (GTP)



Patricio Mena Vásconez · Anabel Castillo · Saskia Flores · Robert Hofstede
Carmen Josse · Sergio Lasso B. · Galo Medina · Nadya Ochoa · Doris Ortiz

Editores

Páramo

Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado

Selección de textos de la **Serie Páramo**, órgano de difusión del
GRUPO DE TRABAJO EN PÁRAMOS DEL ECUADOR (GTP)

Edición a cargo de:

Patricio Mena Vásconez

Anabel Castillo

Saskia Flores

Robert Hofstede

Carmen Josse

Sergio Lasso B.

Galo Medina

Nadya Ochoa

Doris Ortiz



Una coedición de
ECOCIENCIA, EDITORIAL UNIVERSITARIA ABYA-YALA y ECOBONA

Octubre 2011

El **Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador** (GTP) es una plataforma informal, multidisciplinaria y abierta de instituciones y personas con interés en el conocimiento, la conservación, el manejo, las políticas y la socioeconomía del páramo. Desde 1997 se llevan a cabo reuniones trianuales en las que se presentan, discuten y analizan temas relacionados con los páramos en el país y la región. El GTP ha sido coordinado desde sus inicios por EcoCiencia. Los temas de las reuniones son consensuados por sus miembros, quienes hacen las presentaciones o, en su lugar, personas invitadas a hacerlo. De cada reunión se produce un número de la Serie Páramo, el órgano de difusión del grupo. La publicación de la Serie ha sido realizada en coedición con Editorial Abya-Yala desde el inicio.

EcoCiencia es una organización no gubernamental ecuatoriana fundada en 1989. Su misión es “Conservar la diversidad biológica mediante la investigación científica, la recuperación del conocimiento tradicional y la educación ambiental, impulsando formas de vida armoniosas entre el ser humano y la naturaleza”. Desde 1998 coordina el GTP y desde 1999 coedita con Abya-Yala la Serie Páramo, que es la base de esta publicación.

Editorial Abya-Yala puede ser considerada una de las mayores productoras de obras de Ciencias Sociales en Latinoamérica. En Ecuador, las publicaciones de Abya-Yala concentran el 70% de la producción editorial del país. Hoy, su catálogo alcanza más de 1.600 títulos que incluyen cerca de 4.500 artículos, de 2.000 autores, 320 de ellos indígenas. Desde 1999 ha coeditado con EcoCiencia la Serie Páramo del GTP.

ECOBONA es un Programa Regional Andino de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación Internacional (COSUDE), implementado en Bolivia, Ecuador y Perú por la Fundación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación Internacional INTERCOOPERATION).

Por favor cite esta obra completa así:

Mena Vásconez, P., A. Castillo, S. Flores, R. Hofstede, C. Josse, S. Lasso, G. Medina, N. Ochoa y D. Ortiz (Eds.). 2011. Páramo. Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado. EcoCiencia/Abya-Yala/ECOBONA. Quito.

Para cada artículo:

<<Autores/as>>. 2011. <<Nombre completo del artículo>>. En: P. Mena Vásconez, J. Campaña, A. Castillo, S. Flores, R. Hofstede, C. Josse, S. Lasso, G. Medina, N. Ochoa y D. Ortiz (Eds.). Páramo. Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado. EcoCiencia/Abya-Yala/ECOBONA. Quito.

ISBN: 978-9942-09-016-4

Diseño, edición e impresión: Editorial Universitaria Abya-Yala

Portada: cuadro “El Altar” de Luis A. Martínez (ca. 1908).

Esta publicación está disponible en Abya-Yala y EcoCiencia

GTP (coordinado por EcoCiencia)
Pasaje Estocolmo E2-166 y Amazonas
(Sector El Labrador)
Telfs. 2410781 — 2410791
gtpcuador@ecociencia.org
www.paramosecuador.org.ec
Quito, ECUADOR

Editorial Universitaria Abya-Yala
Av. 12 de Octubre 1430 y Wilson
Casilla 17-12-719
Telfs. 2506251 — 2506247
editorial@abyayala.org
www.abayala.org
Quito, ECUADOR

Presentación	7
Agradecimiento	13

SECCIÓN 1: EL PÁRAMO ESTUDIADO

<i>Introducción: El páramo estudiado</i>	19
<i>Esteban Suárez</i>	
La flora de los páramos ecuatorianos	25
<i>Susana León-Yáñez</i>	
La agrobiodiversidad en los ecosistemas de páramo: una primera aproximación a su inventario y su situación actual	41
<i>Carlos Nieto C. y Jaime Estrella E.</i>	
Los suelos de los páramos de Ecuador	63
<i>Pascal Podwokewski y Jérôme Poulenard</i>	
Hidrología del páramo: importancia, propiedades y vulnerabilidad	81
<i>Bert De Bièvre et al.</i>	
Plantaciones forestales y producción de servicios ambientales	99
<i>Kathleen A. Farley Wolf</i>	
Un análisis geoespacial y estadístico preliminar de la actividad minera en los páramos de Ecuador	113
<i>Alexandra Velástegui y Víctor López A.</i>	



SECCIÓN 2: EL PÁRAMO HABITADO

<i>Introducción: El páramo habitado</i>	129
<i>Rossana Manosalvas</i>	
Análisis de género y el manejo de páramo: una exploración de las necesidades y potencialidades	135
<i>Susan Poats</i>	
Particularidades culturales de la gente de montaña	155
<i>Jorge León T.</i>	
Las expresiones musicales en los páramos ecuatorianos	167
<i>Juan Manuel Carrión</i>	
La gestión andina de los páramos: el caso de Patococha, Cañar, Ecuador	173
<i>Marco Pichisaca y Cesario Guamán</i>	
La asociación de productores de plantas medicinales Jambi Kiwa en Chimborazo	187
<i>Rosa Guamán</i>	
Comunidad y área protegida: la experiencia de manejo de los páramos de Asaraty	195
<i>Rafael Ushca</i>	141
El turismo en Oyacachi: mucho más que aguas termales y paisaje	199
<i>Saskia Flores y Héctor Parión</i>	
La experiencia de la comuna Zuleta, provincia de Imbabura	209
<i>José Alvear</i>	

SECCIÓN 3: EL PÁRAMO MANEJADO

<i>Introducción: El páramo manejado</i>	215
<i>Bert De Bièvre</i>	
Metodologías aplicadas para el manejo y conservación de los páramos con énfasis en el agua: la experiencia de ETAPA	221
<i>Paul Turcotte et al.</i>	



Mecanismos relacionados con servicios ambientales como una herramienta para la conservación de los páramos	231
<i>Montserrat Albán</i>	
Páramos en áreas protegidas: el caso del parque nacional Llanganates	247
<i>Miguel Á. Vázquez</i>	
Una visión general del ecoturismo en los páramos de Ecuador	261
<i>Érica Narváez</i>	
El manejo social y técnico de los páramos de Quisapincha	269
<i>Amado Martínez</i>	
Experiencia comunitaria en el manejo de recursos naturales altoandinos: el caso de la Asociación Pasguazo Zambrano en la provincia de Chimborazo	277
<i>Kelvin Cueva R.</i>	
Zhincata, ¿un nuevo gran lago en los Andes?	283
<i>Patricio Mena Vásconez</i>	

SECCIÓN 4: EL PÁRAMO INSTITUCIONALIZADO

<i>Introducción: La institucionalización del páramo.</i>	295
<i>Sergio Lasso B.</i>	
El Ecuador requiere de un instrumento legal para promover la conservación de sus páramos	301
<i>Manolo Morales y Silvana Rivadeneira</i>	
Los servicios del ecosistema páramo: una visión desde la evaluación de ecosistemas del milenio	315
<i>Robert Hofstede</i>	
Los páramos ecuatorianos y el tratado de libre comercio con Estados Unidos	331
<i>Carlos Larrea</i>	
El Parque Nacional Sangay y la carretera Guamote-Macas	337
<i>Miguel Á. Acuña</i>	



La experiencia de manejo de los páramos en la Reserva Ecológica Cayambe-Coca	353
<i>Luis Martínez</i>	
<i>Colofón: El reto para la conservación y manejo de los páramos en Ecuador</i>	<i>361</i>
<i>Domingo Paredes</i>	
Editores/as	373
Índice de materias	375



Los sistemas de pago por servicios ambientales (PSA) se presentan usualmente como una opción “de mercado” para la conservación de los páramos. En Ecuador se han desarrollado algunas iniciativas por parte de gobiernos locales y organizaciones privadas que buscan un instrumento que apoye la conservación de los páramos. Sin embargo, existe confusión respecto a los instrumentos existentes para la conservación de servicios ambientales así como a los marcos normativos y a los inventivos existentes para comunidades indígenas y organizaciones públicas y privadas.

El objetivo de este artículo es presentar los instrumentos existentes para conservar los servicios ambientales en el páramo y los beneficios y problemas que las iniciativas actuales presentan y de las que podemos aprender para mejorar su diseño. Se han analizado tanto las experiencias ecuatorianas como las de otros países de la región en búsqueda de las opciones de diseño y de lecciones aprendidas en cada caso.

En Ecuador las primeras experiencias de protección de servicios ambientales están relacionadas con el páramo y se originaron entre 1998 y 2000. De ellas, el Fondo de Agua para Quito (FONAG) y la Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad

1 Serie Páramo 24: Servicios ambientales (2008). El texto fue revisado y actualizado por la autora en junio de 2011. Título original: “Los mecanismos de compensación por servicios ambientales como una herramienta para la protección de los páramos”.

2 Coordinadora de Servicios Ambientales; Conservación Internacional Ecuador; malban@conservation.org



de Cuenca (ETAPA) han generado esquemas que han sido replicados y adaptados en otras ciudades y países. Esta primera generación de esquemas de servicios ambientales se fundamentó en esquemas de financiamiento a través del establecimiento de tasas y la inversión en actividades directas que garanticen la provisión del servicio. A partir del año 2000, en una segunda generación, se han desarrollado esquemas con mayor participación social como el caso de los municipios de Pimampiro y de Pedro Moncayo. El reto que enfrentamos ahora es desarrollar marcos regulatorios amplios que permitan el diseño de una gama de instrumentos que busquen incentivar la conservación. Esquemas más participativos y vinculados a los implementadores directos, que son las comunidades, los gobiernos locales y los propietarios privados.

Experiencias de PSA en los páramos de Ecuador

Wunder y Southgate (2007) y Cordero (2008) realizaron inventarios de proyectos de PSA para América Latina (en el primer caso) y para Ecuador (en el segundo). De estos inventarios se identificaron 99 casos de servicios ambientales en América Latina, 46 casos en la Región Andina y 20 en el Ecuador. En los páramos se identificaron 12 casos, de los que se resalta:

1. Los casos de conservación de servicios ambientales más comunes están relacionados con la capacidad de protección hídrica del páramo, aunque con mucha confusión respecto al servicio que se está tratando (protección, producción, almacenamiento), situación que ha sido identificada ya en diversos estudios (Echavarría 2004). Sobre el servicio de fijación de carbono en el páramo es importante resaltar que la adicionalidad está seriamente cuestionada y el almacenamiento todavía no tiene un tratamiento claro en las negociaciones mundiales de cambio climático: todo lo contrario, existe claridad acerca de que ecosistemas como los páramos NO están incorporadas en la iniciativa REDD (véase, por ejemplo, Hamilton et al. 2007). La belleza escénica del páramo, que es otro servicio ambiental que presenta potencialidades como mecanismo de conservación, pero no ha sido objeto todavía de un instrumento con-



creto. Existen experiencias en el páramo relacionadas al sector turístico, pero sin incentivos económicos asociados. En otros ecosistemas, como el bosque húmedo tropical, se encuentran experiencias relacionadas con la biodiversidad y la fijación de carbono.

2. Los casos de conservación de servicios ambientales responden a una serie de instrumentos económicos, no solamente a la creación de mercados. Los instrumentos identificados en los páramos son: el pago por servicios ambientales, la compra de tierras, los fondos para conservación, las tasas e instrumentos de comando y control. Además se resalta el hecho de que en cada experiencia pueden interactuar varios de ellos.

3. Del inventario de experiencias identificado en la región (hasta 2008), el 40% de los proyectos de servicios ambientales se encuentra en Ecuador. Esto puede ser porque en el país ha existido un proceso más exhaustivo para identificar experiencias, pero también hay una dinámica social que impulsa el apareamiento de iniciativas individuales (comparado con países que tienen marcos regulatorios más extensos y con mayores incentivos para la conservación, por ejemplo el caso colombiano). Como se ha discutido anteriormente, esta era la situación antes del apareamiento del Programa SocioBosque que estableció un programa nacional.

Mecanismos de conservación de servicios ambientales

Existe una variedad de mecanismos para la conservación de servicios ambientales. En la Figura 1 se presentan los diversos mecanismos de conservación de servicios ambientales que se encuentran en los páramos, de acuerdo a la propuesta de Pagiola (2005). Aunque se requiere un análisis más profundo para llegar a conclusiones respecto al nivel de conservación y de incentivos económicos para las comunidades manejadoras de la tierra, este permite presentar (con un enfoque un poco restrictivo) el origen de la discusión. ¿Cuánto estamos dispuestos a ceder entre los objetivos de conservación e incentivos económicos para identificar el mecanismo adecuado para una localidad?



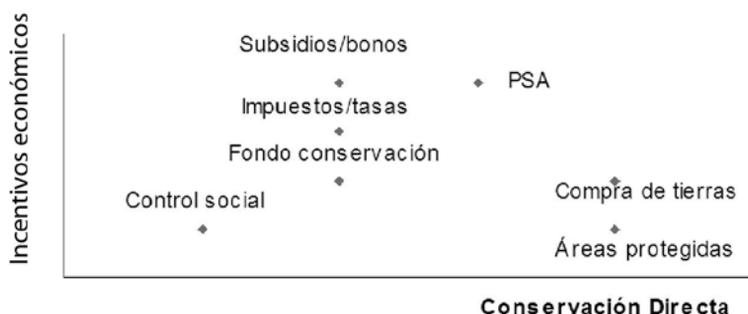


Figura 1. Tipos de mecanismos de conservación de PSA. Fuente: Pagiola (2005)

En el eje horizontal se presenta el nivel de conservación que el mecanismo puede promover y en el eje vertical el tipo de incentivo económico que se aborda. Esta figura daría a entender que los mecanismos que están en la parte superior derecha son más efectivos, y así lo presenta Pagiola (2005). Sin embargo, todavía se requiere de un mayor análisis en el nivel de impacto social y ambiental de los otros mecanismos. Por ejemplo, los sistemas de control social son vistos como poco efectivos en términos de conservación y no incorporan incentivos económicos, sin embargo, existen algunos casos de comunidades que tienen sistemas bien estrictos de control, donde las penalidades (dispuestos en días de trabajo comunitario) tienen importantes repercusiones económicas. Así en esta figura se presenta un nivel de eficiencia en la conservación, cuando pueden existir casos que lo cuestionen. A continuación se presentan las diferentes herramientas de conservación de servicios ambientales.

El Pago por Servicios Ambientales

Al abordar este tema se hace necesario regresar a la discusión sobre qué implica la concepción de un Pago. Considerando nuevamente el artículo 74 de la Constitución Política de la República del Ecuador,³ los

3 "Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado".



servicios ambientales no son sujetos de apropiación. Esto implica, como lo presenta Herrera (2011), que no se puedan realizar **pagos** porque esto requiere propiedad sobre el servicio.

La estrategia de conservación de servicios ambientales más promovida internacionalmente es la creación de mercados para incorporar el valor del servicio ambiental en una transacción entre los manejadores del suelo y los que reciben el servicio. Esta creación de mercados se sustenta en la teoría de Coase que busca corregir las fallas del mercado, incorporando en la estructura de precios el valor del servicio ambiental. El mercado se presenta como la forma más costo-efectiva para la asignación de los recursos (Coase 1960). Sin embargo, esto es usualmente debatido si se busca generar también equidad entre los actores que participan del mercado. La teoría económica presenta tres axiomas para la conformación de mercados: Los actores económicos son racionales, la información en los mercados es perfecta y no hay costos de transacción (Landel-Mills y Porras 2002). Sin embargo, estos no se cumplen.

La creación de mercados se origina a través de la asignación de derechos de propiedad a cualquiera de las dos partes involucradas (dueños del suelo o población río abajo), cuando no existen costos de transacción. Coase plantea que las partes se pondrán de acuerdo fácilmente en el precio del servicio ambiental y lo transferirán para cubrir el costo de oportunidad de la deforestación y la creación de pastos. La inferencia en este postulado es que la disposición al pago es igual a la disposición a aceptar. Investigaciones publicadas demuestran, primero, que existen costos de transacción altos para la creación de estos mercados y que una máxima disposición al pago no es igual a la mínima disposición a aceptar (para estudios de disposición al pago ver Rodríguez 2003). Como se presenta en la Figura 2, el pago por el servicio ambiental viene a completar el costo de oportunidad del cambio de uso del suelo para los dueños del bosque. Lo que implica esta figura es que el pago sumado al beneficio presente que el bosque le otorga al dueño supera el beneficio económico de la deforestación y del cambio de uso del suelo a pastos y agricultura.



En esta parte es necesario crear un paréntesis para discutir sobre la situación legal de los servicios ambientales. Según Hernández (2011), debido al artículo 74, los servicios ambientales dejan de ser objeto de derecho de dominio o propiedad en todas sus formas, por lo tanto de pago.

De esta propuesta teórica a los casos prácticos hay una brecha. Para la identificación de casos que están dentro de esta perspectiva de mercados, Wunder (2006) presenta cinco criterios:

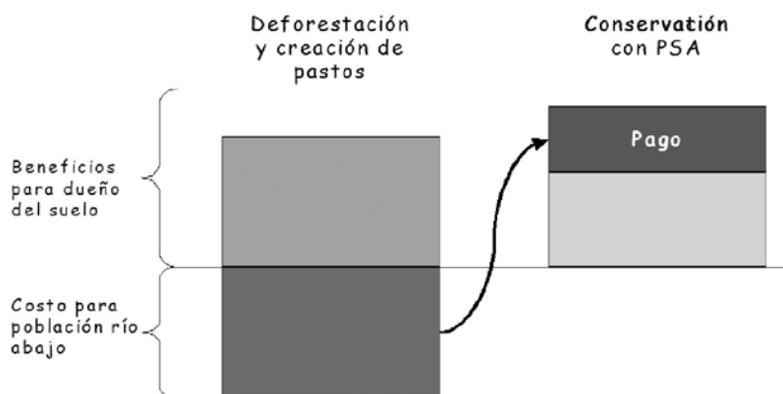


Figura 2. La lógica del PSA. Fuente: Pagiola y Platais (2005)

1. Una transacción voluntaria, las dos partes libremente participan en la negociación
2. Un servicio ambiental bien definido e identificable por las partes
3. Tiene al menos un comprador.
4. Tiene al menos un proveedor.
5. Existe un mecanismo condicional, es decir, que existe una o varias condiciones que el manejador del suelo debe cumplir para recibir el pago. En algunos casos este se relaciona a las actividades de manejo del suelo y rara vez a la calidad del servicio ambiental que proporciona su propiedad.



A criterio de este autor, solamente pocos casos ecuatorianos pasan estos criterios: El caso de Pimampiro, Profafor, en los páramos, y casos como la Gran Reserva Chachi, en el bosque húmedo tropical de la provincia de Esmeraldas.⁴ Lo que está detrás de este análisis es que muchos de los casos “vendidos” como estrategias de PSA no buscan crear mercados o no existe una condicionalidad clara. Simplemente son incentivos que buscan un comportamiento específico favorable a la conservación del servicio ambiental y del ecosistema, sin mecanismos de verificación.

Algunas limitaciones de este enfoque en los casos presentes en Ecuador son:

El precio pagado por el servicio ambiental no incorpora la totalidad del valor del servicio ambiental. En los casos existentes los precios se fijan por una negociación directa entre la autoridad local y el manejador del suelo.

Siempre existen costos de transacción y, cuando son altos, la intervención gubernamental puede dar mejores resultados. Las experiencias de Costa Rica y México —y actualmente en Ecuador con el PSB— son evidentemente para reducir los costos de transacción y establecer experiencias de forma directa.

Hay dificultad para vincular a los mercados “compradores” internacionales con los “proveedores” locales. Para el caso de servicios ambientales cuyo beneficiario es la comunidad internacional, como la fijación de carbono y la protección de biodiversidad, es muy costoso implementar estrategias para acceder a esos beneficios económicos. Se requiere una plataforma internacional bien desarrollada y compleja. Es necesario resaltar en esta línea la existencia de plataformas internacionales como el Market Fund del Banco Mundial, y la iniciativa Ecosystem Marketplace, donde encontrará información general sobre mercados de carbono (www.ecosystemmarketplace.org).

Existen problemas sobre distribución de los beneficios en forma equitativa y acceso al mercado. Aunque existen estudios destinados a evaluar

4 Es necesario mencionar que la experiencia de la Gran Reserva Chachi sirvió como base para el diseño del Programa SocioBosque, luego de lo cual fue absorbido por el programa.



el impacto en la calidad y forma de vida de los pobladores locales con el pago del servicio ambiental, existen todavía discusiones respecto a la posibilidad de cumplir los dos objetivos (proteger el servicio ambiental y disminuir la pobreza). De todas formas, es evidente que esta discusión está pendiente en Ecuador en términos de crear sistemas más amplios.

Son conocidos los problemas en la tenencia de la tierra que se presenta en los páramos, donde hay conflictos entre las comunidades indígenas, las áreas protegidas y las haciendas. La falta de definición en la propiedad de la tierra es una seria limitante para la implementación de este mecanismo en una zona concreta, incrementando los costos de transacción severamente.

Transferencias monetarias

Entre los avances que se han generado en los últimos años, es necesario resaltar el Capítulo Páramo del Programa SocioBosque. El PSB representa un salto sustancial en el acceso a incentivos para conservación en Ecuador, considerando que es un programa con cobertura nacional donde se han identificado áreas prioritarias de acuerdo a los servicios ambientales que genera y a las zonas de alta pobreza.

El capítulo SocioPáramo se creó en junio de 2009 y se ha planteado conservar hasta 800 mil ha de páramo. Para esto se diseñó un modelo de priorización en este ecosistema. Hasta julio de 2010 el Programa contaba con 49.000 ha y en la actualidad (mayo de 2011) está en alrededor de 52.000.

Tasas por servicios ambientales

Las tasas están dirigidas a financiar un determinado servicio público. Para el caso de los servicios ambientales se han establecido tasas en municipios como Quito y Cuenca. Lo recolectado en las tasas se destina a financiar actividades de conservación en los páramos. Las tasas se establecen cuando las fuentes que originan las externalidades son difusas y múltiples, es decir, no son fácilmente identificables y son tantas que es mejor un mecanismo general para la recolección del pago. Un aspecto fundamental es que lo recaudado a través de las tasas debe ser invertido



directamente en la provisión del servicio, de ahí parte la concepción de que lo recaudado se invierta en actividades que permitan que el servicio continúe y no en el pago directo a los propietarios.

Las tasas se deben establecer sobre la cantidad consumida del servicio y no sobre valores fijos y el temor asociado está en la posibilidad de que las tasas establezcan altos costos administrativos. Este mecanismo está concebido también como un instrumento que desestimula el consumo, pero en los casos presentes no tiene este objetivo. Por lo tanto, el diseño de la política ambiental de los municipios no llega a completar el esquema (proveer el servicio, aumentar la eficiencia del consumo y descontaminar las aguas servidas) con excepción del caso de ETAPA en Cuenca. En Pimampiro, no solamente por el establecimiento de tasas de servicios ambientales sino por una reestructuración tarifaria, el consumo del agua potable ha disminuido, lo que les ha permitido incorporar a otras zonas como el valle del Chota, que están fuera del cantón.

La literatura económica hace referencia a la necesidad de que las tasas sean simples y transparentes para que envíen el mensaje de eficiencia en el uso del recurso a los consumidores. Por los cálculos políticos de las autoridades locales a los municipios les ha tomado tiempo transparentar el establecimiento de las tasas por servicios ambientales y, sobre todo, el destino del gasto.

Entre las críticas a estos esquemas es que usualmente se les trata de dar un rol más social (y de redistribución de recursos) antes que en garantizar la provisión y mantenimiento del servicio ambiental.

Fondos para la conservación de servicios ambientales

En Ecuador se han identificado 27 fondos fiduciarios destinados a la conservación de áreas protegidas (estatales o privadas) u otros temas similares, aunque solamente 12 de ellos está ya en operación, seis fondos están en etapa de capitalización, uno está en fase de negociación y ocho están en fase de diseño.

Estos fondos presentan diversas formas de administración, el 41% se administra en forma privada, 52% por entidades públicas, 4% por una



organización internacional y hay un 4% sin definir. Entre las empresas públicas que administran fondos básicamente intervienen empresas municipales de agua potable que están interesadas en la conservación de la fuente de agua e iniciativas impulsadas por el Gobierno central a través de sus ministerios. En el caso de los fondos privados aparecen dos casos: los fondos públicos y fondos que son administrados por ONG por el interés específico en una zona.

Un aspecto clave en los fondos es la fuente de financiamiento. La Figura 3 presenta la composición del financiamiento actual o previsto para los fondos identificados en este estudio. Resalta la gran participación de actores de diversa índole en el financiamiento de este mecanismo y la cierta homogeneidad en la proporción. En un primer lugar, con ocho casos, se encuentran las donaciones internacionales que están ligadas a la acción de las ONG que impulsan fondos en zonas o temas específicos.

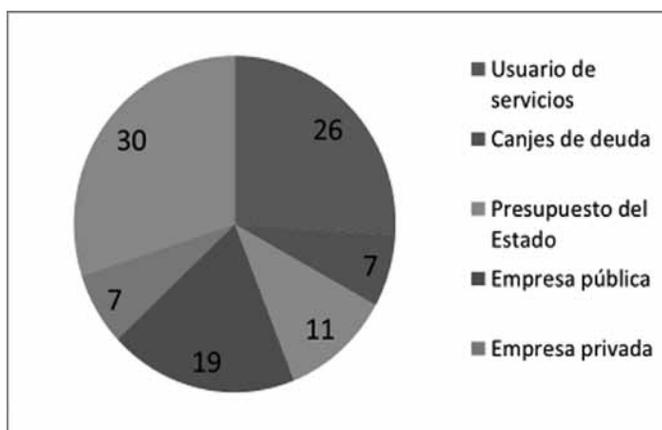


Figura 3. Tipo de financistas de los fondos fiduciarios para conservación (porcentajes). Fuente: Albán (2008)

Un segundo grupo de financistas son los usuarios de servicios. En esta categoría entran los fondos creados para conservar áreas que generen servicios ambientales, en especial la protección hídrica, como lo hemos señalado a lo largo del documento, aunque hay fondos enfocados en biodiversidad (en ecosistemas de bosques tropicales). Un tercer actor



que participa como financista de estos fondos es la empresa pública que destina recursos para el financiamiento del fondo de forma independiente de los usuarios del servicio o por el presupuesto municipal. El Estado también ha destinado recursos para financiar fondos patrimoniales específicos. Este es el caso del FAP, el fondo para la erradicación de especies introducidas en Galápagos, el fondo de vigilancia verde, entre otros. La empresa privada todavía tiene acciones muy limitadas en el financiamiento de fondos y en este caso se ha encontrado experiencias ligadas a la industria petrolera.

Los mecanismos escogidos para el pago también es un tema a resaltar. En la mayoría de los fondos se ha escogido la inversión directa como la forma de canalizar los recursos hacia la conservación. El 41% de los casos utiliza este mecanismo y está compuesto por fondos creados para fortalecer el control y vigilancia de zonas de conservación y para invertir en temas específicos como la educación y capacitación ambiental y áreas geográficas como Galápagos y Yasuní. Un segundo mecanismo de gasto escogido es la inversión a través de proyectos o fondos concursables (26). Este es el caso del FONAG, PPD, EcoFondo, el Fondo Ambiental del Municipio de Quito, entre otros. Un tercer mecanismo mayormente relacionado al pago por servicios ambientales es el pago directo a familias (19%) y finalmente está el pago a comunidades (4%) también relacionado con proyectos de PSA.

Finalmente, se resalta el concepto aplicado en los fondos para conservación. Se identificaron 10 proyectos que utilizan un mecanismo del pago por servicios ambientales para financiar el fondo. De estos, ocho están centrados en la protección hídrica y dos proyectos en la conservación de la biodiversidad como un servicio ambiental.

Comando y control

Son instrumentos que actúan fijando lo que se puede hacer y se penaliza los comportamientos que no cumplen la norma (Martínez-Alier y Roca 2000). La autoridad competente determina una norma que afecta a todos los agentes por igual y se pueden establecer estándares pro



producto, normas por utilización de recursos naturales (regulan el acceso, captación y utilización de recursos naturales), estándares que regulan los procesos productivos y normas de planificación y ordenamiento del territorio (Azqueta 2002). Las estrategias de comando y control son útiles para manejar contaminación de fuentes fijas y definidas. En este caso el costo de implementación de la norma es bajo comparado con otras iniciativas. Sin embargo, se requiere un fortalecimiento de la autoridad ambiental en el proceso.

Es la forma más común de intervención pública, tanto desde la autoridad ambiental como desde las comunidades. En este sentido, se resalta el control social como una forma de control del territorio por parte de las comunidades, donde se fijan penalidades específicas por el mal uso.

Existen estrategias de conservación estricta que son confundidas con iniciativas de PSA. Por ejemplo, en áreas protegidas las tarifas de ingreso son algunas veces confundidas como mecanismos de pago por la belleza escénica. Las tarifas de ingreso en muchos casos se fijan para cubrir los servicios que recibe el turista: pago al guía, al centro de interpretación, baños, etc.

Temas para el debate

Los mecanismos de conservación de servicios ambientales aparecen como estrategias fuera de la respuesta del Estado nacional y que buscan conservar áreas importantes (en biodiversidad) o en alto riesgo de desaparecer. Esta situación se dio hasta el apareamiento del PSB, donde en uno de los criterios de priorización se utilizó áreas de generación de servicios. Sin duda están cumpliendo un rol importante en la conservación y además vincula a las personas con ecosistemas alejados. Es importante aprender de las experiencias y fortalecer y mejorar los próximos proyectos por venir.

Existe un gran debate respecto al nivel de impacto social y ambiental que los sistemas de conservación de servicios ambientales generan. Especialmente en lo social. Hay propuestas metodológicas que buscan desde el diseño, considerar aspectos socioeconómicos para hacerlos más



“pro-pobres”. En este sentido, se recomienda el documento de Pagiola (2007) que muestra una guía para el diseño de esquemas interesante.

La utilización de estrategias pro-mercado siempre generará discusión. La perspectiva desde la Nueva Economía Institucional (NEI) se basa en que la creación de mercados es costosa, sobre todo en países en vías de desarrollo. Además, los mercados no son uniformes y se establecen desde diferentes arreglos institucionales que impactan en diferentes niveles de “eficiencia”. Esta posición resume lo que se ha encontrado en la evidencia de los casos de PSA. Estos se construyen como arreglos entre instituciones, con altos costos de implementación (para el nivel de recursos moviliados por el mecanismo) y con diferentes niveles de resultados.

Un aspecto adicional que resalta la NEI es que los mercados son dinámicos y vulnerables a cambios externos. En este sentido, es importante entender el impacto de shocks externos como crecimiento en los precios de carne o papas, que son los competidores directos de este mecanismo.

La discusión desde la perspectiva de la economía ecológica se centra en que los derechos de propiedad no siempre están en manos del manejador del recurso, por lo tanto en el proceso de negociación del pago el que más cede será el propietario de la tierra. Además, se resalta que no se cubre el costo de oportunidad. El propietario obtiene algunos beneficios del bosque, tal vez pueda mantener la tenencia de la tierra y el pago en algunos casos es percibido como un pago por “rentar” la tierra.

El pago apoya la implementación de actividades socialmente aceptables.

Finalmente, se pone de manifiesto el hecho de que existe información asimétrica para el diseño de los contratos. Para eliminar la asimetría en la información Ferraro (2006) propone se considere las características del propietario y los costos del cumplimiento del acuerdo, para ofrecer un menú de alternativas de cumplimiento.

Conclusiones

Los mecanismos de conservación de servicios ambientales que se han desarrollado en Ecuador corresponden a diferentes esquemas y marcos institucionales. En el caso de los páramos, sí han servido de he-



ramienta y cumplen su rol en la conservación del servicio ambiental, bajo diferentes variantes. Es importante considerar esta gama de estrategias y opciones antes de implementar una de ellas. Sin duda, los costos de la implementación y los resultados variarán de una a otra, por ello es importante pensar más allá de la moda.

No todas las herramientas utilizadas para la conservación corresponden a mecanismos de mercado. Existen diferentes tipos de incentivos (algunos nombrados aquí) que pueden ser considerados. Las estrategias de mercado pueden ser útiles bajo ciertas condiciones y es importante identificar que estas condiciones estén presentes en el caso en que se quiere trabajar, antes de implementarlas.

En Ecuador existe una buena base de iniciativas de conservación impulsadas por actores locales. Sin embargo, se requiere trabajar en sistemas más globales; es decir, aquellos que incluyan tanto el incentivo económico como el control.

POST SCRÍPTUM

¿QUÉ HA SUCEDIDO DESPUÉS DE LA PUBLICACIÓN ORIGINAL?

Este artículo fue publicado en julio de 2008 y desde ese momento ha ocurrido una serie de cambios constitucionales, institucionales y en experiencias que ahora nos permiten actualizar la discusión sobre los servicios ambientales y cómo a través de su conservación se pueden promover estrategias de protección de los páramos. Si es necesario hacer una actualización, empezaríamos por el título. Considerando las actuales discusiones legales sobre la temática, el término Compensación se refiere a la reposición por un daño ambiental y no aplica para el caso de servicios ambientales, en el que se busca premiar a una acción de conservación (Herrera 2011).

A través de la discusión del artículo 74 de la Constitución, en el que se establece que los servicios ambientales no son sujetos de apropiación, la posibilidad de establecer pagos por su goce queda fuera de toda posibilidad. El pago implica que la propiedad está en manos de quien posee el ecosistema y, por lo tanto, su servicio. Sin embargo, este artículo no limita la posibilidad de establecer un incentivo para premiar su conservación.



Esta publicación del GTP recogió y capitalizó la discusión que en el momento se planteaba sobre los servicios ambientales, la que generaba mucha polémica en varios sectores ambientales. Este artículo, en particular, intentó mostrar las opciones existentes para la conservación de servicios ambientales en el páramo. Se puede ver que aunque los casos se han ampliado mucho en la discusión política, todavía sigue pendiente su resolución —más ahora con la nueva Constitución y el artículo 74.

Bibliografía

- Albán, M. 2008. *Análisis de los fondos fiduciarios para conservación*. Fundación Natura. Quito.
- Azqueta, D. 2002. *Introducción a la economía ambiental*. McGraw Hill.
- Coase, R. H. (1960). *The problem of social cost*. Journal of Law and Economics.
- Cordero, D. 2008. *Esquemas de pagos por servicios ambientales para la conservación de cuencas hidrográficas en el Ecuador*. Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales 2008 17(1): 54-66.
- Echavarría, M. et al. 2004. *Evaluación de impacto de los servicios ambientales en las cuencas en el Ecuador*. Ecodecisión. IIED. Quito.
- Ferraro, P. 2006. *Asymmetric Information and Contract Design for Payments for Environmental Services*. Department of Economics, Andrew Young School of Policy Studies. Georgia State University. Atlanta.
- Hamilton, K., R. Bayon, G. Turner y D. Higgings. 2007. *State of the voluntary carbon markets*. Ecosystem Marketplace. New Carbon Finance.
- Herrera, P. 2011. *Servicios ambientales: Patrimonio y derechos en juego*. Revista Nuestro Patrimonio. No. 19, Marzo 201. Revista del Ministerio Coordinador del Patrimonio. Quito.
- Izko, X. y D. Cordero. 2006. *Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal-Ecuador*. Ministerio del Ambiente, GTZ, FAO y UICN. Quito.
- Landell-Mills, N. y I. Porras. 2002. *Silver Bullet or Fools' Gold?: A global review of markets for forest environmental services and their impacts on the poor*. IIED. Londres.
- Martínez-Alier, J. y J. Roca. 2000. *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Fondo de Cultura Económica. México.



- Pagiola, S. 2007. *Guidelines for “Pro-Poor” Payments for Environmental Services*. Environment Department. World Bank. Washington.
- Pagiola, S. y G. Platais. 2005. *Introduction to payments for environmental services*. World Bank. Washington.
- Rodríguez, F. 2003. *Local resolution for watershed management: The case of water and land allocation of Cotacachi, Ecuador*. Ohio State University. Columbus.
- Southgate, D. y S. Wunder. 2007. *Paying for Watershed Services in Latin America: A Review of Current Initiatives*. Sustainable Agriculture and Natural Resource Management Collaborative Research Support Program (SANREM CRSP). Office of International Research, Education, and Development (OIRE), Working Paper No. 07-07 July 2007. Virginia Tech. Virginia.
- Wunder, S. y M. Albán. 2008. *Decentralized payments for environmental services: The cases of Pimampiro and PROFAFOR in Ecuador*. Ecological Economics 65.

