

Reflexiones en torno a los pagos por servicios ambientales como vía para el mantenimiento, conservación y protección de los recursos naturales

María Mercedes Machín Hernández

Publicado en Revista Futuros No.20, 2008 Vol. VI
<http://www.revistafuturos.info>

Resumen

Los ecosistemas naturales proveen una serie de valiosos servicios ambientales que, debido a una deficiente administración o a la carencia de incentivos económicos para preservarlos, con frecuencia acaban perdiéndose. Adoptar soluciones innovadoras al problema de la pérdida de servicios ambientales, y sus consecuencias en términos de pérdida de medios de vida, amenazas a la salud, e incremento de la vulnerabilidad constituye una tarea de primer orden a nivel mundial.

Recientemente, se ha llegado a un consenso generalizado sobre la necesidad de una amplia participación ciudadana para resolver los problemas ambientales. Sin una participación decidida de las comunidades rurales y las poblaciones urbanas en acciones comunes será difícil iniciar procesos de desarrollo sostenible.

Los Sistemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) representan un ejemplo de este nuevo enfoque, teniendo como principio central que los proveedores de servicios ambientales se verán compensados por los mismos, mientras que los beneficiarios de los servicios han de pagar por ellos. Este enfoque tiene la ventaja de generar fuentes de ingresos adicionales para la conservación de la naturaleza.

En este apartado se muestran las razones por las cuales es oportuno desarrollar propuestas para la puesta en marcha de mecanismos de Pago por Servicios Ambientales -PSA-, buscando una amplia participación de los diferentes actores que pueden contribuir a la producción de bienes y servicios ambientales, y a la gestión sostenible de los recursos naturales .

Economía y Ecología

El desarrollo humano demanda recursos naturales y un desarrollo económico exitoso depende del uso racional de los recursos naturales así como de la reducción, tanto como sea posible, de los impactos negativos de las actividades de producción y de crecimiento sobre el medio ambiente. Economía y Ecología tienen un origen etimológico común en "ECO", que es la casa o nuestro mundo, la diferencia va en el sentido de cómo estudiamos, valoramos o aprendemos a administrar este planeta, en otras palabras como hacemos la mayordomía de la naturaleza heredada.

La capacidad del ambiente de recuperarse y absorber los desechos producidos por su uso puede favorecer o restringir el desarrollo de un país. Los recursos naturales son un insumo de gran valor y esta condición la mantendrán en la medida que sean bien utilizados.

Si la actividad humana no considera las posibles consecuencias negativas que sus acciones pueden tener sobre los recursos naturales exponen su sostenibilidad en general y en particular al quedar expuestos a fenómenos naturales desastados.

El examen de los recursos de que se dispone y su utilización permite ponderar el potencial que albergan y su importancia económica y social, así como también permite revisar los patrones actuales de su uso y ver su sostenibilidad a largo plazo. Además, esta evaluación constituye el punto de partida para cualquier enfoque de desarrollo sostenible.

La conciencia que ha tomado la población a nivel mundial sobre el deterioro de los recursos naturales -los bosques, la biodiversidad, las comunidades nativas, suelos, agua, entre otros- ha ido en aumento durante la última década. Muy probablemente, esta mayor conciencia se deba a que dicho deterioro afecta cada vez más el bienestar de las personas. La tala y quema de árboles, por ejemplo, están contribuyendo al efecto invernadero que a su vez se considera la causa de los cambios climáticos. La deforestación y las prácticas agrícolas inadecuadas están causando la erosión de suelos y una disminución de la oferta hídrica en las cuencas. Es cada vez más frecuente encontrar centros urbanos con limitaciones para el abastecimiento de agua potable y donde los episodios de desastres naturales asociados con la degradación ambiental son también frecuentes. La biodiversidad también está amenazada por el avance de la frontera agrícola. Finalmente, los países en desarrollo están tomando iniciativas para desarrollar el turismo pero los centros de belleza escénicas también están amenazados por el creciente deterioro ambiental.

A consecuencia, el crecimiento de la población, el crecimiento económico y la necesidad de mejorar la calidad de vida, están poniendo una presión adicional sobre los debilitados inventarios de recursos naturales y amenidades ambientales. La presión existente sobre estos recursos acelerará los procesos degradantes a menos que se les asigne un precio real a esos recursos. El establecimiento de un nexo entre la escasez y el precio de un recurso es sumamente crítico para buscar nuevas opciones que mejoren el manejo de los recursos naturales y encaminarnos al desarrollo sostenible.

Los instrumentos económicos y de mercado han sido utilizados por varias décadas en la prevención de la contaminación y la conservación de los ecosistemas. En el decenio pasado los nuevos enfoques se han centrado en la generación de externalidades ambientales positivas por medio de los incentivos económicos pertinentes, la mayor parte de las veces por medio de subsidios u otro tipo de programas ambientales, por ejemplo programas agroambientales. La planificación del desarrollo sostenible a través de una ordenación en el ámbito rural requiere financiar las medidas que de él se derivan. Los planes, programas y proyectos de un plan de ordenación sostenible pueden ser caros y difíciles de implementar.

Si bien es cierto que lograr un desarrollo sostenible es una cuestión que trasciende a la economía como tal, la ciencia económica es fundamental, pues propone mecanismos y sistemas de incentivos cuyo objeto es poner en valor los recursos territoriales. Algunos de estos mecanismos son los sistemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), que en determinadas ocasiones pueden contribuir a reducir los gastos que implica la ejecución del Plan, así como a generar ingresos que permitan la devolución de un posible préstamo a una entidad bancaria.

Situación ambiental global

Desde el surgimiento de la comunidad primitiva, el hombre se apoyó en la naturaleza para satisfacer sus necesidades fundamentales, desarrollándose entre ambos factores una relación en la que el primero ha utilizado y tomado los recursos del segundo de forma incontrolada.

El deterioro acelerado y creciente del medio, es hoy día, posiblemente el peligro a largo plazo más grave que enfrenta toda la especie humana en su conjunto, y muy en particular el aún llamado Tercer Mundo. En la sociedad y en la economía de los pueblos se refleja de distintas formas y a distintos plazos el impacto del deterioro ambiental. Es necesario preocuparse por el mejoramiento ambiental y su mantenimiento para poder lograr condiciones adecuadas de salud.

La acelerada degradación que acusan el medio ambiente y los recursos naturales de La Tierra no reconoce parangón alguno en la historia de la Humanidad y se presenta como el mayor reto que jamás haya enfrentado el ser humano y del cual no se ha previsto una salida sensata, que no exija una revolución en la ética y conducta de los propios habitantes racionales que han gestado tan compleja problemática.

Son diversos los problemas ocasionados por el ser humano al medio ambiente, pues de hecho se asiste a una profunda crisis ambiental, originada por la especie biológica más poderosa, que ha crecido en población de forma desmedida en los últimos; ha realizado un uso irracional de los recursos y condiciones naturales, al sobrepasar las capacidades de renovación de los mismos; ha ejecutado una despiadada deforestación; ha erosionado y desertificado los suelos; ha lacerado los sistemas costeros por las incongruentes construcciones, la contaminación de las aguas y los derrames de hidrocarburos; ha generado una dañina contaminación ambiental a consecuencias de la proliferación y disposición inadecuada de productos químicos, tóxicos, radioactivos y peligrosos en sentido general; así como ha deteriorado la calidad de vida urbana, producto del creciente desabastecimiento y la contaminación de aguas, las dificultades con la disposición final de los residuos sólidos, la polución de la atmósfera, los riesgos de accidentes industriales y las lluvias ácidas entre otros males.

Si a todo ello se suma la degradación del ambiente social y económico en que se desenvuelve la vida humana (miseria, hambre, desempleo, insalubridad, analfabetismo, violencia, drogadicción, prostitución, deuda externa y otros flagelos), no cabe dudas de que la Humanidad se encuentra ante los malintencionados tributos que el actual orden económico, social y ecológico, que el ser humano ha impuesto al Planeta en su conjunto.

Entre los innumerables efectos desfavorables que la actuación irracional del hombre ha causado en el entorno, se encuentra el impacto geoecológico, cuyo precio a decir por UICN, PNUMA "...se pone de manifiesto en una larga lista de peligros y desastres, como la erosión de los suelos, la desertificación, la pérdida de las tierras de cultivo, la contaminación, la deforestación, la degradación y destrucción de ecosistemas y la extinción de especies y variedades de plantas y animales, entre otras secuelas".

Se hace necesario reflexionar en tal sentido, pues las variaciones registradas en el estado, cantidad y calidad de los recursos cobran, al iniciar el Siglo XXI, inusitada importancia y reclaman afanosamente explicaciones a la ciencia.

Los dramáticos cambios climáticos, sociales y culturales observados particularmente en la segunda mitad del Siglo XX, empiezan a ser explicados por la correlación existente entre el modelo de desarrollo eminentemente acumulativo y el ecosistema global. Tanto el agotamiento como la contaminación de los mismos afectan el equilibrio de la naturaleza, lo que a su vez, puede interferir la salud y el bienestar del hombre, los animales y las plantas, o impedir el pleno disfrute de la vida.

Los problemas de contaminación, acumulación de desechos, sobreexplotación de recursos naturales, extinción de especies, entre otras situaciones ambientales comenzaron a hacerse cada vez más evidentes hacia la década de los sesenta. A criterio de la autora se puede constatar con preocupación que a la altura del siglo XXI no se ha podido poner un límite al crecimiento económico desenfrenado de las sociedades de consumo, con todas las consecuencias que este hecho implica para la humanidad presente y futura.

Tradicionalmente los agricultores se han preocupado por que se mantenga en el tiempo la vitalidad de los componentes ecológicos y los procesos específicamente de organización y funcionamiento de los ecosistemas, sometidos a explotación económica...Pero en la medida en que la agricultura se ha vuelto más intensiva, especializada y centrada en la elevación de productividad, los agricultores han ido perdiendo la lógica ecológica ancestral que estaba incorporada en prácticas tradicionales de manejo de su base de recursos naturales.

Las consecuencias de ello se han reflejado en los conocidos procesos de deterioro de los recursos naturales. La deforestación, erosión, desertificación, salinización y la pérdida de diversidad biológica y genética, son resultados evidentes del uso indebido de tierras y bosques.

Es oportuno hacer referencia que el impacto en el medio natural y sobre el hombre mismo, que ejercen las cada vez más intensas actividades humanas, y el aumento de la población y el consumo, va reduciendo progresivamente la capacidad que tiene la tierra de mantener la vida sobre ella. Se impone la necesidad de mejorar la calidad de vida de los hombres, la equidad en las relaciones y la justa distribución de las riquezas.

"La estabilidad ambiental responde a la capacidad de mantener el equilibrio mediante los mecanismos de autorregulación ante cualquier impacto". Posterior a los años 60 comenzó un periodo donde se acentuaron las preocupaciones por el acelerado deterioro del medio ambiente, y en todos los sectores de la sociedad se manifestó un incremento de la sensibilidad ante esta situación. Considerando oportuno plantear la relación de los principales sucesos que acontecieron en la arena internacional, los cuales cambiaron el rumbo en la forma de tratar la situación ambiental, según López 2002):

1971- Informe del Club de Roma: "Los límites al crecimiento,

1972- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano,

1973- Creación del Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA,

1973- 1984- Conferencias y eventos internacionales,

1987- Presentación en la Asamblea General de Naciones Unidas del informe "Nuestro futuro común",

1992- Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo y,

Después de la Cumbre de Río- Comienza a realizarse la valoración de los problemas ambientales, no de forma aislada, sino de forma integrada con las esferas económica y social.

Visión desde las ciencias económicas

Los recursos naturales y el medio ambiente representan la fuente de vida para el ser humano, los cuales se deterioran con facilidad si no sabemos conservarlos. De ello no se percata la actividad humana en sus múltiples facetas ya que este constituye el factor más importante en la modificación y evolución natural del entorno. El desarrollo industrial, las nuevas tecnologías y la infraestructura de apoyo, conllevan a ocupar espacios que son alterados, lo cual influye tanto en el hombre la flora y la fauna como en la propia actividad humana. Estas pudieran ser razones para el despertar de la conciencia social hacia la preservación del entorno y la minimización del daño ambiental al que está siendo sometido nuestro planeta.

La cuestión clave es cómo diseñar una nueva << economía de la sostenibilidad >> que no destruya los recursos naturales y sistemas ecológicos que la sustentan. Se precisa la fusión del llamado << sistema económico >> a los sistemas naturales; reorientar este proceso exige pautas que solo una nueva ciencia de la gestión de los recursos naturales puede suministrar. Aunque esta ciencia es hoy inexistente, la misma puede prosperar con la reapropiación de algunos antecedentes explícitamente comprendidos: la ecología que apunta << buenos modos >>, pero aún poco calificada para cuestiones prácticas, una nueva economía que rompa el modelo actual y donde las aportaciones sectoriales de las ciencias empíricas a la gestión de cada recurso puede ser un buen camino, en el avance, hacia el todavía distante desarrollo sostenible.

Es posible que el considerar a la economía como un sistema cerrado resulte conveniente desde el punto de vista metodológico y le permita a la teoría económica formular sus conceptos y teorías de acuerdo con los cánones de la lógica matemática formal, pero ello tiende a perpetuar una equivocada percepción de la realidad, que reduce nuestro horizonte teórico"

Se precisa por tales razones pasar de la economía como sistema cerrado unidimensional, a un análisis de sistema abierto y multidimensional en que exista conexión entre ciencias de la naturaleza y del hombre; la búsqueda de soluciones a las que se aspira deben conciliar criterios éticos, estéticos y utilitarios para resolver los problemas que se enfrentan y que precisan decisiones que enfrenten los problemas con una visión integral.

La puesta en práctica del citado modelo de desarrollo sostenible implica igualmente redefiniciones de elementos tratados por la economía clásica o convencional que conllevarán a un redireccionamiento de la economía hacia la ruta de la sostenibilidad. A juicio personal, a lo largo del tiempo, los economistas han abordado la problemática ambiental, desde diferentes puntos de vistas. Conceptos como externalidades, derechos de propiedad, eficiencia económica, entre otros, han sido analizados desde el criterio de la pérdida del bienestar.

La Economía Ambiental se define como aquella rama de la economía que incorpora el medio ambiente en sus análisis habituales y considera a la variable medioambiental como un aspecto más que influye en los hechos económicos.

Explicitando lo anterior, la Economía Ambiental tiene como una de sus características el hecho de que concentra su atención en el análisis del medio ambiente en términos económicos y cuantitativos, es decir, en función de precios, costes y beneficios monetarios, fundamentada de esta forma en la economía neoclásica a través de una visión holística.

Este cambio de visión modificó la idea central de la economía en cuanto a la escasez de recursos naturales con respecto a sus usos posibles. Hasta entonces, los economistas planteaban que el crecimiento de la economía podría sostenerse indefinidamente. La economía ambiental planteó el problema de los recursos finitos entre usos alternativos.

En la historia de las revoluciones científicas, queda claro que estas se han dado a partir del surgimiento de problemas que las estructuras científicas existentes no pueden abordar con sus instrumentales analíticos. Este es el caso de la Economía Ecológica.

El conjunto de problemas que la ha estimulado, está ligado a dos cuestiones críticas a las que la visión de la ecología y la economía como ciencias separadas, no pueden dar respuestas satisfactorias. La primera es el hecho de que la dinámica de los ecosistemas no está separada de la evolución de los sistemas económicos. A pesar de los diferentes ámbitos de ambas ciencias, existen indudables interdependencias que no es posible explicar con las herramientas analíticas de una sola de ellas. La segunda cuestión es que las actividades económicas han jugado, sobre todo en los últimos siglos de civilización industrial, un papel cada vez más relevante en el comportamiento de los sistemas ecológicos, que ha terminado por influir en la dinámica de estos sistemas, y finalmente, sobre el comportamiento y la dinámica misma del sistema ecológico-económico global

La necesidad de conocer el comportamiento del dinámico y complejo sistema ecológico-económico, ha propiciado el surgimiento de la economía ecológica como una nueva ciencia transdisciplinaria, directamente involucrada con una percepción holística acerca de cómo trabajan las estructuras conjuntas de la ecología y la economía, cuales son los cambios biofísicos y económicos que describen la conducta del sistema total; como evolucionan las interacciones entre economía y ecología y cual es el significado de las escalas relativas de la economía en la evolución del sistema completo. Se trata de una visión que involucra interacciones bióticas y humanas con dinámicas planetarias donde las incertidumbres y las sorpresas se transforman en una parte integral de un conjunto anticipado de respuestas adaptativas.

La importancia de considerar en un solo sistema global a las estructuras económicas y ecológicas radica, en primer lugar en un cambio de visión que permite comprender un hecho crucial: ambas coevolucionan, esto es, se comportan como un solo sistema ecológico-económico. Y, el segundo, pone de manifiesto el hecho de que el análisis del comportamiento del sistema global, permite comprender la evolución de las interacciones entre los sistemas ecológicos y económicos, como procesos dinámicos que interactúan entre sí determinan, a partir de estas interrelaciones, el comportamiento del sistema global.

La economía ecológica se define como la ciencia de la gestión de la sustentabilidad. El primer desafío a la aplicación práctica de los conceptos que dan origen a Economía Ecológica se presenta en la necesidad de medir la capacidad de sostenibilidad de la

biosfera para atender las necesidades actuales y futuras, establecer indicadores del mantenimiento del capital natural en cualquiera de sus formas y analizar el mecanismo de los precios en este contexto.

La Economía Ecológica constituye a aplicación de las ciencias ecológicas y económicas a la resolución de los problemas concretos derivados de las interrelaciones de los procesos económicos y ecológicos, tanto en sus aspectos teóricos como descriptivos. Es realmente la combinación entre Economía Aplicada y Ecología Aplicada.

La Economía Ecológica se plantea como un sistema de conocimiento diferente que acepta como punto de partida que la economía es un sistema abierto para estudiar cómo se interrelaciona la actividad económica con los ecosistemas y con los sistemas sociales y cómo se influyen de manera mutua.

Al tener en cuenta el aspecto social, la economía ecológica se adentra en la discusión acerca de la equidad, la distribución, la ética y los procesos culturales, como elementos centrales para la comprensión del problema de la sustentabilidad. Es por tanto una visión sistémica y transdisciplinaria que trasciende el actual paradigma económico.

Interpretando lo anterior, el mercado deja de ser la panacea que debería garantizar por sí sólo el óptimo económico, para convertirse en un instrumento más a utilizar sobre bases controladas para conseguir soluciones que se adapten a determinados objetivos o estándares socialmente acordados.

Por supuesto, que estas percepciones ya se reflejan entre los economistas, quienes han buscado alternativas desde su propio ámbito de discusión. De hecho, estas distintas ofertas, podrán ser herramientas útiles para el cambio, al ser utilizadas en su contexto de desarrollo más amplio, el de la sustentabilidad. En caso contrario, serán sólo paliativos, que enmascararán en parte el creciente y muchas veces imperceptible desarrollo de la degradación ambiental, hasta su consecuencia más nefasta para los economistas, la desaparición de la producción.

Los pagos por servicios ambientales como instrumento innovador para la conservación y manejo sustentable de ecosistemas

En los pasados veinte años los sistemas de gestión ambiental han evolucionado hacia el uso de instrumentos económicos que buscan la internalización de las externalidades ambientales por medio de las señales adecuadas de precios y sistemas de incentivos, que pueden incluir subsidios, política fiscal, creación de mercados para las emisiones contaminantes y otras muchas herramientas. En el otro extremo, quienes contribuyen a proporcionar externalidades ambientales positivas por medio de servicios ambientales casi nunca reciben compensación por los beneficios que proveen. El principio básico que respalda el PSA es que los usuarios de recursos y las comunidades que están en posición de proporcionar servicios ambientales deben recibir compensación por los costos de dicha oferta, y quienes se benefician de dichos servicios deben pagar por ellos, con lo cual se internalizan dichos beneficios. En ello, el enfoque de PSA es idéntico al principio de que “el que contamina, paga” al crear incentivos positivos para la protección ambiental y la conservación.

El concepto de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) es una forma relativamente nueva de buscar el apoyo para externalidades positivas por medio de la transferencia de recursos financieros de los beneficiarios de ciertos servicios financieros hacia quienes proveen dichos servicios o son fiduciarios de los recursos ambientales. El presente informe analiza los esquemas de PSA en el hemisferio occidental y las principales diferencias y similitudes entre ellos, al igual que sus fortalezas y limitaciones. El informe identifica además las condiciones necesarias para el éxito de los esquemas de PSA y destaca las experiencias que pueden convertirse en prácticas idóneas que permitan a estos esquemas maximizar sus efectos positivos en términos de resultados ambientales y socioeconómicos.

El Pago por Servicios Ambientales (PSA) es una solución novedosa que puede permitir invertir una situación de desabastecimiento y degradación ambiental mediante la lógica de mercado y transformar zonas de alto valor y riesgo ambiental a causa de altas presiones demográficas en áreas en las que se logre un desarrollo sostenible. Puede permitir el financiamiento de para la protección, conservación y mantenimiento de ecosistemas, el comienzo de la gestión forestal, la educación ambiental, las prácticas mejoradas del turismo basado en la naturaleza, de manejo agrícola y ganadero, la potenciación del capital social y el cambio de mentalidad de las personas que comienzan a cuidar los bienes y servicios ambientales en busca de un beneficio real monetario y de una gestión sostenible de los recursos naturales.

El eje fundamental de un esquema de pago por servicios ambientales es el desarrollar un mercado en el cual el proveedor del servicio reciba una compensación de parte del usuario del servicio. El pago recibido debe servir al proveedor para adoptar prácticas de manejo dirigidas a elevar o al menos mantener la calidad del servicio ambiental. En algunos casos, el pago sirve para compensar el costo de oportunidad de una actividad productiva o extractiva que pondría en riesgo el servicio ambiental.

Es importante señalar que el pago en ocasiones no se expresa como una operación monetaria, pues también puede traducirse en una mejora de infraestructura (caminos, reservorios de agua, etc.), servicios (postas médicas, escuelas, etc.) o extensión rural (talleres, equipamiento, semillas, etc.).

El financiamiento se logra con una lógica de mercado, a través de cobros a los demandantes de servicios ambientales y pagos de actividades verificables a los productores. Si existe la demanda de un recurso y la oferta capaz de satisfacer de forma adecuada dicha demanda, el mecanismo de PSA consistirá en coordinar los flujos financieros que deban producirse a través de tarifas e impuestos fundamentalmente, de tal forma que los demandantes cubran de manera satisfactoria su necesidad a cambio de un precio acorde a la misma y que a su vez este precio sea el suficiente para que el oferente cubra como mínimo sus gastos de producción y por otro lado se tomen las medidas para que el recurso se gestione y conserve de manera sostenible.

En América Latina la mayoría de las aún contadas iniciativas de pagos por servicios ambientales se han concentrado en esquemas relacionados a calidad y aprovisionamiento de agua dulce en cuencas hidrográficas. Estas experiencias varían mucho entre sí tanto en escala geográfica como en la naturaleza de las entidades involucradas y el marco legal o regulatorio que las acoge.

La principal lección aprendida de estos procesos es que la diversidad cultural, legal, geográfica, climática, ecológica y sociopolítica de cada país y región del continente no permite elaborar una receta para implementar sistemas de pagos por servicios ambientales. Sin embargo, es posible enumerar algunas condiciones básicas:

- identificación clara del servicio ambiental y del rol del proveedor.
- involucramiento temprano de los potenciales proveedores del servicio.
- planificación a largo plazo y en etapas diseñadas bajo diversos escenarios
- disponibilidad de información técnica de base y mecanismos para su diseminación
- objetivos de conservación y sociales claramente definidos
- capacidad institucional mínima para el manejo de la información, la administración financiera y asegurar la participación de todos los actores sociales involucrados.
- disposición de los usuarios para compensar económicamente a los proveedores.
- medios físicos que mantengan un flujo actualizado de información entre los usuarios y los proveedores.
- sistema de monitoreo del mecanismo y de la retribución efectiva del pago mediante la cantidad o calidad del servicio.

En comparación con las estrategias de comando y control, los esquemas de PSA pueden resultar más efectivos y con menores costos. De hecho, la aplicación de los sistemas de comando y control ambiental dependen de la disponibilidad de los recursos adecuados, tanto en lo institucional como en lo financiero, mismos que con frecuencia son escasos en los países en desarrollo.

En ese contexto, los enfoques regulatorios a la conservación con frecuencia incumplen sus objetivos ambientales debido a la falta de vigor en los sistemas de aplicación de la legislación ambiental e incumplimiento generalizado. Los esquemas de PSA pueden funcionar en donde los enfoques regulatorios han fallado al crear un sistema de incentivos para la conservación, en lugar de un conjunto de obligaciones legales enfrentado al incumplimiento generalizado debido a los contra incentivos económicos y la falta de recursos para la aplicación legal.

En comparación con los subsidios estatales, los esquemas de PSA pueden conducir a resultados más sustentables al generar un flujo continuo de pagos.¹² Es más factible, por otra parte, que los esquemas de PSA resulten más eficientes en costos que la combinación de los enfoques regulatorios y los subsidios, cuya gestión implica importantes recursos estatales. En contraste, los esquemas de PSA por lo general se apoyan en una estructura flexible y más ligera que puede autosostenerse a largo plazo.

Los esquemas de PSA son también potencialmente más efectivos, flexibles y eficientes en costos que la creación de las tradicionales áreas protegidas; los esquemas de PSA pueden instrumentarse en lugares en que la creación de áreas protegidas no sería posible debido a consideraciones socioeconómicas o políticas; pueden ser además más fáciles de administrar y permitir un rango más flexible de usos del suelo y actividades de extracción que se beneficiarían tanto del desarrollo socioeconómico como de la protección ambiental.

En resumen, los esquemas de pagos por servicios ambientales han pasado de ser una promesa y un concepto teórico a una realidad concreta en diversos lugares del continente. En este proceso, hemos aprendido que no hay recetas y que es preciso desarrollar cada esquema ad-hoc a las particularidades de cada situación manteniendo ciertas características ya mencionadas previamente.

El futuro de los esquemas de pagos por servicios ambientales va a depender en gran medida de que las lecciones aprendidas se continúen compartiendo entre las diversas iniciativas y que los procesos emergentes las incorporen en su diseño.

Conclusiones

A manera de resumir los aspectos más significativos a los cuales se arriban se considera que resulta concluyente exponer lo siguiente:

Se ha despertado gran preocupación en el mundo luego del deterioro de la naturaleza por la actividad del hombre. Se considera la protección del medio ambiente como un problema urgente e inmediato, estimándose que debía asegurarse paralelamente el crecimiento económico y la protección del medio ambiente.

Los economistas como respuesta a la situación económica global han adoptado dos enfoques en torno a la sostenibilidad, la economía ecológica y la economía ambiental.

El establecimiento de mecanismos de PSA contribuye a definir y cambiar los niveles de participación y de decisión entre actores, y de cambiar la percepción que tienen los pobladores de sus recursos.

Los pagos por servicios ambientales constituyen un instrumento innovador para la conservación y manejo sustentable de ecosistemas.

Adoptar propuestas de PSA permitirá que en zonas con altas densidades de crecimiento y población aumente el valor de los recursos biológicos y naturales escasos permitiendo mejorar su protección.

Bibliografía

- Aguilera Klink, Federico y Alcántara, Vicente (Comp). "De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica". Barcelona: Icaria:Fuheman, D.I. 1994.
- Azqueta, D. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Editorial McGraw Hill. Bogotá. 1994
- Barrantes y Castro. 1999. Generación de ingresos mediante el uso sostenible de los servicios ambientales de la biodiversidad en Costa Rica. SEED. INBIO.
- Martínez Alier, Joan. "La Economía Ecológica como Ecología Humana". III Foro del Ajusco. Colegio de México. Septiembre 1996.
- Naredo, J, Manuel. "Fundamentos de la Economía Ecológica". Icaria-Fuheman, Barcelona. 1994
- Naredo, J, M y Valero, A. "Desarrollo Económico y deterioro Económico". Madrid. Fundación Argentina.1999.
- PASOLAC y CBM 2002 (Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas en América Central y CBM Corredor Biológico Mesoamericano. Pago por servicios

- ambientales: Conceptos, principios y su implementación a nivel municipal. Eds C.J. Pérez, R, Barzev; P Herlant; L: Rojas; E, Aburto; R. Rodríguez..2000 .
- PASOLAC y CBM 2002 (Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas en América Central y CBM Corredor Biológico Mesoamericano. Los mecanismos de pagos por servicios ambientales como innovación social. Eds C.J. Pérez, R, Barzev. 2000.
 - Pere R. Posibilidades y limitaciones del instrumental utilizado en la valoración de externalidades. Artículo para la revista ICE. 1992.