



**CONSEJO INTERNACIONAL
DE LAS MADERAS TROPICALES**

Distr.
GENERAL

ITTC(XXXV)/6
26 de septiembre de 2003

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

TRIGÉSIMO-QUINTO PERÍODO DE SESIONES
Del 3 al 8 de noviembre de 2003
Yokohama, Japón

**ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL FUTURO DE LOS MERCADOS
PARA LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS BOSQUES TROPICALES:
PANORAMA GENERAL**

INFORME PREPARADO PARA EL CONSEJO INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES POR

ARVIND KHARE Y ANDY WHITE

CON CONTRIBUCIONES DE

SARA SCHERR, MIRA INBAR Y AUGUSTA MOLNAR

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	i
RESUMEN.....	iii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONTEXTO: MOTIVOS DEL INTERÉS EN LOS MERCADOS DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS ⁴ Falta de incentivos financieros para prestar servicios ecosistémicos La búsqueda de ingresos sostenibles en la industria de las maderas tropicales La necesidad de nuevos medios de financiación de la conservación forestal Posibles contribuciones al desarrollo económico y a la reducción de la pobreza	
3. SITUACIÓN DE LOS MERCADOS PRINCIPALES DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	7
Tipos de mercados de servicios ecosistémicos Servicios de protección de las cuencas hidrográficas Servicios de protección de la biodiversidad Secuestro y almacenamiento de carbono Escala del potencial de los mercados de servicios ecosistémicos	
4. BENEFICIOS Y RIESGOS PARA LOS PROPIETARIOS Y PRODUCTORES FORESTALES.....	24
Posibles beneficios Beneficios para los diferentes tipos de productores Posibles riesgos Vínculo entre los mercados de servicios ecosistémicos y el desarrollo rural	
5. CUESTIONES ESTRATÉGICAS PARA LOS PAÍSES TROPICALES.....	29
Competitividad internacional Marco jurídico y reglamentario Derechos de propiedad y la política de protección de los servicios ecosistémicos Aspectos de equidad a nivel nacional Instituciones para reducir los costos de transacción y los riesgos financieros	
6. CONCLUSIONES FUNDAMENTALES.....	36
Estado actual de los mercados de servicios ecosistémicos Problemas a considerar al ingresar a los mercados de servicios ecosistémicos Principales brechas en los conocimientos	
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
LISTA DE ANEXOS	
1. Términos de referencia.....	43
2. Ciudades tropicales que manejan bosques para servicios de agua.....	44
3. Recursos adicionales.....	45
LISTA DE CUADROS	
1. Principales servicios de los ecosistemas forestales.....	47
2. Instrumentos de promoción de los servicios de los ecosistemas forestales.....	47
3. Flujos financieros estimativos para la conservación forestal.....	48
4. Tenencia forestal en los países productores tropicales.....	48
5. Ejemplos de pagos en los mercados de agua.....	49
6. Tipos de pagos por protección de la biodiversidad.....	51
7. Valor de los pagos por conservación de la biodiversidad: selección de ejemplos.....	52
8. Estimación del valor económico de los bosques.....	53
9. Posibles beneficios y amenazas de los mercados de servicios ecosistémicos para El sustento de la población local.....	53

LISTA DE FIGURAS

1.	Tendencias de la exportación de las maderas tropicales	54
2.	Secuestro de carbono en las zonas tropicales húmedas por tipo de vegetación	55
3.	Agrupación de las corrientes de ingresos	56
4.	Beneficio de las inversiones en servicios ecosistémicos	57
5.	Derechos de propiedad e instrumentos de política para la promoción de los servicios ecosistémicos	58

LISTA DE RECUADROS

1.	Número creciente de los mercados de servicios ecosistémicos	2
2.	Estimaciones generales de la población pobre que depende de los bosques	5
3.	Relaciones biofísicas que vinculan a los bosques, el agua y la población	9
4.	Un fondo nuevo para financiar los servicios de ecosistemas forestales en México	11
5.	New York City Water paga por la ordenación de las cuencas hidrográficas	12
6.	Impuesto de valor agregado para la conservación en Brasil	16
7.	De la prospección biológica a la botánica	17
8.	Fondos del Banco Mundial invierten en proyectos forestales de carbono	20
9.	Comunidades forestales indígenas de México venden servicios a Auto Federation	21
10.	Tipos de mecanismos de compensación	24
11.	Contribuciones financieras de pagos por servicios ecosistémicos a los ingresos del hogar	26
12.	Comunidades rurales de la india compran servicios de cuencas hidrográficas	27
13.	Plan de compensación ecológica de China	31
14.	Nueva Gales del Sur en Australia establece el marco jurídico para los mercados de servicios ecosistémicos	32

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el material y los comentarios recibidos de los miembros de The Katoomba Group, especialmente de Josh Bishop, Stefano Pagiola, Natasha Landell-Mills y Nels Johnson. Agradecemos también las observaciones recibidas de Matt Arnold, Josh Bishop, David Cassells, Michael Jenkins, Peter May, Augusta Molnar y John Spears.

RESUMEN

Situación de los mercados de servicios de ecosistemas forestales

En los últimos diez años se ha registrado por doquier en el mundo un gran surgimiento de mercados y otros planes de pago de los servicios ecosistémicos, tales como protección de cuencas hidrográficas, protección de la biodiversidad y secuestro de carbono. En la escala mundial, varios estudios recientes indican que dichas actividades se encuentran en la etapa inicial y que todavía son de amplitud y escala limitadas, pero que pueden tener el potencial de aumentar a nivel regional, de cuenca o nacional con mayor desarrollo. La mayor parte de la actividad realizada para probar dichos planes ha sido formulada en países desarrollados, donde los conocimientos científicos biofísicos suelen ser mayores y existen los marcos e instituciones jurídicos que permiten el desarrollo de mercados más sofisticados.

El gran interés creciente en desarrollar dichos mercados está impulsado por la frustración causada por los enfoques reglamentarios gubernamentales tradicionales, el creciente reconocimiento de las limitaciones del enfoque de áreas protegidas con respecto a la conservación, las demandas de la sociedad por productos ecológicamente razonables, y la necesidad que tienen las industrias forestales de encontrar fuentes suplementarias de ingresos para poder mantener la competitividad. Las personas dedicadas a la conservación y al desarrollo esperan que dichos mercados podrán contribuir a la protección y restauración de los bosques y convertirse en una fuente sostenible de nuevos ingresos para las poblaciones pobres que dependen de los bosques y que son propietarias de una porción cada vez mayor de los bosques del mundo y se encargan de su administración. Los funcionarios gubernamentales y los líderes industriales y comunitarios están comenzando a evaluar su posición estratégica en estos mercados: identificando sus oportunidades, los riesgos estratégicos de la acción o inacción y las repercusiones de su relativa competitividad. Los que han examinado estas opciones en detalle consideran que sigue existiendo la necesidad de una evaluación de política y de experiencias piloto para probar instrumentos y aprender junto con los participantes locales.

Los numerosos tipos de mercados diferentes y planes de pago pueden clasificarse en cuatro categorías: (1) planes públicos de pago a los propietarios forestales privados para mantener o aumentar los servicios ecosistémicos; (2) comercio libre conforme a un límite reglamentario superior o inferior; (3) ofertas privadas auto-organizadas; y (4) eco-etiquetado de los productos forestales o agrarios, una forma indirecta de pago por los servicios ecosistémicos. Existen numerosos ejemplos de cada tipo de mercado en los países en desarrollo y desarrollados.

Los servicios de protección de las cuencas hidrográficas – tales como reglamentación de caudal, calidad del agua, suministro de agua y protección del hábitat – están bien reconocidos y, por cierto, representan una motivación primaria para establecer muchos parques y bosques nacionales. Aproximadamente el 30 por ciento de las ciudades más grandes del mundo dependen actualmente de los bosques para su suministro de agua. Los mercados de servicios de cuencas hidrográficas son específicos para el sitio y el usuario, y actualmente están limitados a las situaciones en que los beneficiarios corriente abajo, tales como generadores de energía hidroeléctrica, irrigadores, sistemas municipales de suministro de agua y la industria, reciben el impacto directo e importante del aprovechamiento de las tierras corrientes arriba.

Los planes públicos de pago predominan por su escala (pero no por su cantidad); dichos pagos pueden efectuar una contribución importante a los ingresos locales, y también ofrecer un incentivo suficiente para mantener la cubierta forestal. En Costa Rica por ejemplo, los terratenientes en zonas de importancia crítica de cuencas hidrográficas reciben entre \$30 y \$50 dólares de Estados Unidos por hectárea por año y en México se están planeando pagos de escala similar. En los EE.UU., los pagos del gobierno por protección de ecosistemas oscilan entre \$25 y \$125 dólares por hectárea por año. Los arreglos privados organizados independientemente parecen ser poco numerosos – aunque la información es mayormente comercial y nunca se ha efectuado una evaluación completa de estos tipos de transacciones. Los planes de comercio libre – tales como bancos de mitigación de humedales - son poco numerosos y están limitados principalmente a los países desarrollados.

Los muchos y diversos servicios de protección de la biodiversidad – tales como conservación de hábitats y especies, información genética y química y funciones ecosistémicas tales como la polinización – están cobrando creciente reconocimiento por su importancia crítica para muchos sectores de la economía, tales como las pesquerías comerciales. Los mecanismos de mercado incluyen mercados de tierras para hábitats de gran valor de biodiversidad, pagos para usos no consumistas tales como ecoturismo, derechos y créditos comerciables dentro de un máximo reglamentario por conversión de hábitat y productos eco-etiquetados

tales como café cultivado bajo sombra, plantas medicinales y otros productos botánicos provenientes de bosques naturales. El comercio de estos mercados de productos está floreciendo; los fármacos derivados de compuestos encontrados originalmente en los bosques valen decenas de miles de millones de dólares de EE.UU. por año, pero estos beneficios rara vez llegan a los pueblos de los bosques. A pesar de la evolución de los mercados de bio-exploración, todavía no han generado cantidades importantes de inversiones directas o de pagos a las poblaciones locales. Una encuesta mundial reciente encontró 72 casos de mercados de biodiversidad en 33 países, de los cuales 63 se encontraban en 28 países tropicales. Más del 70 por ciento de estos mercados eran internacionales. Los expertos estiman que en EE.UU. solamente, se han invertido más de \$2.000 millones en servidumbres para conservación de hábitats en los últimos años.

De todos los servicios del ecosistema forestal, el secuestro de carbono ha atraído el mayor entusiasmo y atención en años recientes. El consenso científico actual es que la actividad humana ha contribuido al calentamiento mundial y que los bosques tienen una función primordial tanto en las emisiones mundiales de carbono como en la prestación de servicios de secuestro y almacenamiento del mismo. Los segmentos de mercado en que los bosques tropicales pueden tener una función incluyen la repoblación forestal y forestación conforme al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto (el plan mundial de límite máximo y comercio), y una gama de opciones de aprovechamiento de la tierra que son de interés para los inversores por medio del comercio no sujeto al Protocolo y los pagos voluntarios por los responsables de las emisiones para lograr la neutralidad con respecto al carbono. Dadas las restricciones impuestas en las compensaciones forestales de las emisiones de carbono y la estimación de un valor de \$10 por tonelada, se anticipa que el MDL aumentará en más de \$300 millones por año para la forestación y repoblación forestal en el primer período de compromiso (2008-2012). Las estimaciones del valor en dólares que representa el comercio de carbono forestal son muy diversas y, en definitiva, dependen del tamaño del mercado, lo que a su vez depende de las reglas finales aprobadas con arreglo al Protocolo de Kyoto, las reglas comerciales europeas y los planes alternativos aplicados por los EE.UU.

Conclusiones fundamentales: Características del mercado

- 1) *Actualmente, el valor total de los pagos directos por servicios ecosistémicos en los países tropicales es modesto, pero ha aumentado drásticamente en el último decenio y es importante especialmente para los productores de bajos ingresos.* Los servicios de los ecosistemas tropicales todavía no son productos básicos; más bien se comportan como mercados de nicho para productos de valor especial para un grupo limitado de compradores. Los pagos por servicios ecosistémicos cubrirán generalmente sólo una parte pequeña de los costos de la ordenación forestal sostenible y serán suficientes para financiar bosques manejados con miras a la protección únicamente cuando los costos de oportunidad son muy bajos – tales como en zonas remotas en las que la producción forestal no es económicamente viable y las alternativas de aprovechamiento de la tierra son limitadas.

En términos muy generales, el valor anual de los pagos directos por mercados de servicios de ecosistemas forestales en los países tropicales se cuenta en cientos de millones de dólares de EE.UU. Los pagos indirectos por medio de productos eco-etiquetados tales como madera certificada, son mucho mayores, y generan aproximadamente varios miles de millones de dólares cada año. En conjunto representan cifras importantes, pero son modestas en comparación con el comercio internacional de productos primarios de maderas tropicales (trozas, madera aserrada, placa y madera contrachapada) que representan actualmente unos \$8.000 millones de USD por año, o el comercio total de productos de maderas tropicales (unos \$20 mil millones de USD por año) y de lejos, el valor más elevado de los mercados nacionales de madera y PFNM. Los pagos directos e indirectos por servicios ecosistémicos combinados representan aproximadamente la misma magnitud de inversiones anuales totales en conservación forestal efectuadas por gobiernos, organizaciones filantrópicas y organizaciones intergubernamentales, es decir entre \$2.000 y \$2.500 millones de USD por año.

- 2) *Se anticipa que en los próximos 20 años, los mercados de servicios de ecosistemas forestales aumentarán tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados.* Existe un enorme potencial de aumento de la demanda y de los pagos por servicios de cuenca hidrográfica. Según las proyecciones, la demanda de agua se duplicará, o tal vez triplicará en los próximos 50 años y buena parte de dicho aumento se producirá en los países en desarrollo. Los usuarios corriente abajo están aprendiendo que las inversiones en protección de cuencas hidrográficas pueden resultar mucho más económicas que las inversiones en nuevas instalaciones de tratamiento. El desarrollo del mercado de carbono tiene un gran potencial pero dependerá de reglas aun imprevisibles de mitigación internacional del cambio climático. Es probable que los mercados de productos eco-etiquetados para exportación y

para consumidores urbanos de países de ingresos medios constituyan el elemento de crecimiento más acelerado de los mercados de biodiversidad.

- 3) *Los gobiernos tienen una función de importancia crítica como principales compradores directos de muchos servicios ecosistémicos, y como catalizadores para muchos planes de pago directo del sector privado.* Como muchos servicios ecosistémicos son bienes públicos, en general se necesita la intervención del gobierno para constituir un mercado. Ello puede implicar el pago directo por un servicio, el establecimiento de derechos de propiedad o de reglamentos que fijen máximos y rijan los planes de comercio. Estos mercados están caracterizados por elevados costos de transacción para vincular a compradores y vendedores, y por la falta de instituciones especializadas de mercado; por lo tanto, requieren generalmente la asistencia del gobierno para superar estas dos limitaciones importantes al desarrollo del mercado. Los pagos indirectos, por medio de planes de certificación, están dominados por compradores privados.
- 4) *En la mayoría de los casos, los pagos de servicios ecosistémicos cubren sólo una parte modesta de los costos de la buena ordenación forestal, pero dicha parte tiene potencial catalizador.* En general, los precios de los servicios ecosistémicos no son suficientes para justificar la conservación forestal en zonas en que los costos de oportunidad de la tierra son moderados a elevados. No obstante, la evidencia indica que dichos pagos pueden ejercer un efecto catalizador desproporcionadamente elevado en el establecimiento y ordenación de los bosques. Aun pagos modestos, efectuados de forma fiable durante varios años, pueden brindar el aumento de los ingresos netos que permita la viabilidad de las empresas silvícolas, justificando así la restauración de las tierras degradadas y mejorando el sustento de la población pobre.

Cuestiones estratégicas

Los responsables de la formulación de políticas relativas a los bosques tropicales están comenzando a evaluar su posición competitiva estratégica con respecto a la opción de mercados de servicios ecosistémicos. Están muy interesados en comprender si deben procurar competir en los mercados mundiales, y cuándo hacerlo, así como los tipos de enfoque de mercado que sean razonables dentro del contexto nacional correspondiente. Se enfrentan así a una serie de cuestiones fundamentales en su intento por evaluar correctamente y formular dichas opciones.

- 5) *Los derechos de propiedad y los marcos jurídicos nacionales son necesarios para el desarrollo de los mercados de servicios ecosistémicos, pero en la mayoría de los países productores no están bien desarrollados.* Es frecuente que el reconocimiento de los derechos de propiedad y la reforma de los marcos jurídicos sean actividades costosas y espinosas a nivel político, pero son fundamentales para el establecimiento de los planes de pago de todo tipo. Desafortunadamente, las zonas forestales de los países en desarrollo están caracterizadas actualmente por reivindicaciones de tierras superpuestas y conflictivas y por tensiones históricas con respecto a los derechos de las comunidades indígenas y otras. En la mayoría de los lugares será necesario negociar el apoyo político de los interesados primordiales para poder establecer nuevos mercados.
- 6) *Es poco probable que estos mercados vayan a efectuar una contribución substancial al alivio de la pobreza, a menos que exista un gran empeño por reconocer los derechos y dar forma a mercados con miras a brindar acceso equitativo a los productores de servicios de ecosistemas forestales tropicales de menores ingresos.* Al igual que en el desarrollo de todo mercado nuevo, las reglas que rigen el mercado suelen estar determinadas por los sectores más poderosos de la sociedad, que tienen el capital y la capacidad de invertir en la formulación de las reglas. Hasta cierto punto, esto ya está sucediendo con el mercado mundial de carbono. Es preciso identificar y examinar las repercusiones que tienen los nuevos mercados, la reglamentación y las normas de eco-etiquetado para los productores de ingresos bajos.
- 7) *Se necesitan nuevas instituciones de mercado para reducir los costos de transacción y los riesgos financieros.* Uno de los principales desafíos del desarrollo del mercado de servicios ecosistémicos es velar por el establecimiento de instituciones de importancia crítica a fin de reducir los costos de transacción y brindar una intermediación entre compradores, vendedores, inversores, certificadores y otros grupos de importancia clave en la cadena de valor. Si no se toman medidas apropiadas para ello a nivel nacional e internacional, muchas oportunidades de mercado simplemente no se concretarán, especialmente en los países más pobres y para los productores forestales más pobres.

Brechas en los conocimientos

Es poca la información sobre los mercados de servicios ecosistémicos y la capacidad de evaluación y desarrollo de mercados es limitada. El progreso se ve impedido por la falta de comprensión y apoyo políticos de los principales interesados. Pocas entidades nacionales, estatales o municipales tienen acceso a la información necesaria para dar forma a la normativa en materia de diseño de mercados. La mayoría de los conocimientos y experiencia de mercado existe solamente en el sector privado, generalmente en compañías y consultores motivados por la oportunidad de promover negocios comerciales. Cuando existen contribuciones comerciales específicas para un sitio, el precio de los servicios incorpora el hecho de que la mayoría de los conocimientos y de la demanda comercial se encuentran actualmente en los países industrializados. Aunque está aumentando la disponibilidad de los conocimientos técnicos para la medición de servicios ecosistémicos por medio de las universidades, el acceso o aplicación en un proyecto específico suele ser difícil para los gobiernos u ONG.

Con el objeto de concretar el potencial de los mercados de servicios ecosistémicos en los países tropicales, será preciso que las organizaciones líderes que promueven la gestión forestal llenen dicha laguna de conocimientos. En particular, los responsables de la formulación de políticas y los líderes de programas requieren:

- Asistencia técnica objetiva para identificar las oportunidades y los riesgos del uso de diferentes instrumentos de mercado, y formularlos de modo que sean efectivos, eficientes y equitativos;
- Oportunidades para intercambiar experiencias, perspectivas y lecciones con sus pares de otros países y regiones, sobre los marcos jurídicos y reglamentarios más apropiados;
- Datos prácticos sobre costos de producción, transacciones, establecimiento y gestión de diferentes mecanismos de mercado; y
- Aumento de las capacidades con el objeto de desarrollar conocimientos nacionales detallados en materia de análisis, formulación y aplicación de mercados de servicios ecosistémicos en los sectores público, privado y cívico.

Los mercados de servicios ecosistémicos ofrecen la posibilidad de una nueva gama de poderosos incentivos para la conservación y restauración de los bosques tropicales y nuevas oportunidades de ingresos para los productores forestales. No obstante, aún no está claro cuáles productores, consumidores y tipos de recursos forestales serán los verdaderos beneficiarios del desarrollo del mercado. Además no está claro en qué condiciones será más efectiva la creación de los mercados de servicios ecosistémicos como instrumento de política para el logro de las metas de política forestal. La mayoría de los mercados aun están en sus principios y su desarrollo ulterior exigirá acción concertada de gobierno. Las decisiones que se tomen en los próximos años darán forma a la eficacia de los mercados, su eficiencia y equidad por decenios.

