

Los Incentivos del Mercado para la Ecoagricultura

[Extractos del cap. X del libro de Jeffrey A. McNeely y Sara J. Scherr, *Ecoagricultura. Estrategias para alimentar al mundo y salvar la biodiversidad silvestre* (versión castellana en prensa)]

Se han desarrollado muchos diferentes enfoques para proporcionar incentivos que motiven a los granjeros, guardabosques y pescadores para que conserven la biodiversidad o, por lo menos, para evitar aquellas actividades que lleven a la pérdida de la biodiversidad. A menudo, tales incentivos se basan en conductas tradicionales y otras presiones sociales que balancean los intereses públicos y privados, o en otros casos, en multas reguladoras. Como se vio en el Capítulo 9, la reforma de políticas para fortalecer la biodiversidad es necesaria para conservar los ecosistemas; sin embargo, es poco probable que eso sea suficiente. En vista de que la rentabilidad de la agricultura, sea marginal o no, finalmente determina la conversión y degradación de los hábitats, finalmente sólo la rentabilidad en cuanto a la conservación puede proteger la biodiversidad. En un mundo cada vez más dominado por las transacciones en el mercado, se deben encontrar maneras para mantener los incentivos del mercado para la ecoagricultura.

Para promover la ecoagricultura, los sistemas y prácticas deben ser diseñados de tal forma que no sólo sean aprovechables para los agricultores, sino también más y mejor aprovechables que las prácticas convencionales. La inversión necesita ser dirigida para que genere descubrimientos mediante la investigación y el manejo que permiten a los granjeros elevar el rendimiento y/o reducir los costos. El creciente interés del consumidor en la biodiversidad implica que hay también oportunidades para comercializar los productos que se logran en sistemas ecoagropecuarias. También surgen oportunidades para que los granjeros reciban pagos por la biodiversidad y por los demás servicios brindados por los ecosistemas, sea de parte de los beneficiarios directos o a través de agencias públicas o de apoyo para la conservación. Este Capítulo discute tales incentivos para que se adopte la ecoagricultura.

Promoción de los sistemas rentables de ecoagricultura

Diseñadores y practicantes de la ecoagricultura pueden aprender de décadas de experiencia en la promoción de la conservación de la tierra y sistemas agroforestales en países en vías de desarrollo. Una de las lecciones mayores es que la adopción por el granjero es mucho más rápida y más sustentable cuando los resultados de la conservación son incluidos en prácticas que también aumentan la productividad y la rentabilidad (Enters 2001; Current, Lutz y Scherr 1995). Generalmente, los pagos sólo se deben utilizar para financiar los costos de transición y motivar a quienes los adoptan de manera temprana para experimentar con la práctica y demostrar su rentabilidad, y motivar su adaptación a las necesidades locales, y no subvencionar, continuando una práctica que económicamente no es viable (Scherr y Franzel 2002). Esto último puede ser teóricamente justificable, porque se refiere a un análisis social de costo-beneficio, pero es difícil de llevar a cabo en la práctica sin una financiación a largo plazo.

[...]

Los mercados para los productos de la ecoagricultura

El poder del mercado no necesariamente debe dañar la biodiversidad. También puede ser utilizado para proteger la biodiversidad a través de mercados para productos silvestres, productos certificados, amigables con la biodiversidad y el agroecoturismo.

Los mercados "verdes": la certificación para la biodiversidad

Otra manera de utilizar los mercados para apoyar la biodiversidad es proveer un premio para artículos agrícolas que son producidos como parte de sistemas de ecoagricultura. El instrumento más importante que se ha diseñado para lograr esto ha sido la certificación del productor. El comercio global en la agricultura orgánica certificada tenía un valor por encima de US\$21 mil millones a nivel mundial en el 2000. En Estados Unidos, la industria de alimentos orgánicos y naturales ha crecido un 20% cada año durante la última década y ahora ha ganado US\$10 mil millones en ventas anuales, con el potencial de duplicar hasta US\$20 mil millones en los próximos cuatro años (Clay 2002). En Austria, país europeo donde los productos orgánicos se han hecho muy importantes, el 10% de los alimentos consumidos ahora son orgánicos. El *World Organic Commodity Exchange* (www.wocx.net) representa más de 2 500 productos orgánicos, incluso textiles, mobiliarios, cosméticos, vino, verduras, frutas, comida para mascotas, comida de bebé, helados y agua. Uno podría pedir "agua orgánica", pero el interés público en tales productos es alto y creciente, a menudo principalmente como respuesta a las preocupaciones sobre la salud humana, pero cada vez más también debido a las preocupaciones ambientales.

Los consumidores en muchos países de altos ingresos están interesados en apoyar buenos hábitats para aves migratorias en tierras agrícolas. Trabajando con sus colaboradores en la Red de Agricultura Sustentable, *Rainforest Alliance*, una organización de conservación internacional ha establecido un programa de certificación para cafetales que mantienen una cobertura forestal, limitan las aplicaciones de agroquímicos y controlan la erosión de suelo. En Guatemala, café, bananos y naranjas certificados por *Rainforest Alliance* están ahora extensamente disponibles en Estados Unidos, y sus vendedores ponen énfasis en las ventajas ambientales por encima de los productos normales. *Chiquita Brands International* ha invertido fuertemente en la certificación, reduciendo su uso químico en un 80%, con el fin de mantener acceso al mercado bananero americano de US\$350 millones en Europa y reducir los costos de seguros (Perfecto et al. 1996). *The Nature Conservancy* ha desarrollado el concepto de "carne de conservación" para los mercados *premium* de carne y ha estado comercializándolo en el Web. La designación certifica que la carne se produjo según los altos valores de conservación y sin uso de hormonas. El ejemplo de un programa de certificación especial para proteger una especie de pez puesta en peligro, se describe en el Recuadro 10.1.

Varias organizaciones alrededor del mundo también han empezado a certificar productos producidos bajo condiciones donde se manejan y explotan los bosques de una manera sustentable. En 1993, varias organizaciones de conservación y vendedores minoristas formaron el *Forest Stewardship Council* (FSC). Recientemente se han establecido otros programas de certificación en países en vías de desarrollo. En el año 2000, aproximadamente 82 millones de hectáreas habían sido certificadas, incluyendo 24 millones de hectáreas certificadas por el FSC (Rametsteiner y Simula 2001). En América Latina, los bosques certificados ahora contribuyen aproximadamente al 10% del total de la tierra bajo concesión maderable, al 5,2% en África y al 1,3% en la región de Asia-Pacífico.

El FSC está empezando a certificar los productos forestales no maderables, como las nueces de Brasil, la base de la resina para el chicle y el corcho (WWF 2000).

[...]

Más allá de los criterios de la certificación ambiental, el FSC y otros esquemas de certificación requieren la protección para comunidades locales y usuarios del bosque. La evidencia sugiere que la certificación normalmente estimula las ganancias en eficacia en los negocios forestales, de tal modo que la certificación paga por sí misma, por lo menos con el tiempo (Clay 2002). Se proyecta que 200 millones de hectáreas de bosque sean certificadas para el 2005.

Los grandes vendedores, tales como el mobiliario multinacional sueco minorista IKEA, están de acuerdo en utilizar sólo madera certificada. Fabricantes y consumidores en muchos países desarrollados han indicado una preferencia por productos de madera certificados, e incluso tienen la voluntad de pagar una pequeña diferencia en precio (Pearce, Putz y Vanclay 1999). Más de 600 compañías se han unido en redes de bosques y comercio alrededor del mundo, incluso *Home Depot* (América del Norte) y *B&Q* (Reino Unido). Tal certificación es una indicación que la opción del consumidor puede afectar la manera en que se manejan los recursos, proporcionando una cierta retroalimentación entre el manejo de recursos y los consumidores.

La certificación de impactos de biodiversidad puede volverse una consideración en los mercados financieros, cuando los fondos mutuos "verdes" buscan industrias agrícolas que contribuyen activamente al desarrollo sustentable (Daily y Walker 2000). Grandes compañías que actúan en las bolsas de valores alrededor del mundo son juzgadas por sus inversionistas potenciales según diversos criterios. Cada vez más, algunos de esos criterios se relacionan con el mantenimiento ambiental; un número creciente de fondos mutuos invierte exclusivamente en compañías amigables con el ambiente. Estas compañías pueden lograr una ventaja competitiva comercializando sus productos como producidos y empaquetados de manera sostenible, y anunciando su responsabilidad ambiental en el manejo de tierras, aguas y recursos forestales corporativos. Con fuertes esfuerzos en educar y motivar a los inversionistas y al público, la actuación de las compañías como guardianes de la biodiversidad también podría verse premiada.

El desarrollo de mercados por productos derivados de especies silvestres

Mientras cientos de especies han sido domesticadas, todavía representan una pequeña parte de las plantas que son potencialmente útiles y, en menor grado, eso sucede con las especies animales. La domesticación estaba históricamente limitada por las dificultades técnicas en cultivar características útiles y económicamente deseables que harían que su producción doméstica valiera la pena, y por la relativa abundancia y facilidad de cosechar poblaciones silvestres. Ambas limitaciones han sido sustancialmente superadas, una por la ciencia moderna y la otra por el fortísimo declive en hábitat y poblaciones silvestres. Hay un gran potencial para la domesticación y el comercio económico en especies silvestres que hasta ahora han sido ignoradas (Leakey 1999b). Tales tipos de desarrollo podrían ayudar a conservar la diversidad genética, reducir la presión sobre poblaciones silvestres y ofrecer oportunidades a granjeros para diversificar y aumentar sus ingresos de maneras ambientalmente más sustentables. Un ejemplo de los esfuerzos de una corporación por

buscar productos forestales no tradicionales para su uso industrial se describe en el Recuadro 10.2. El búfalo y las hamburguesas “beefalo” en Estados Unidos demuestran la domesticación e hibridación, respectivamente, de una especie silvestre. También, la jicama y la carambola, desconocidas para la mayoría de los consumidores estadounidenses hace una década o dos, ahora aparecen regularmente en los supermercados. El desarrollo de mercados para nuevos productos, sin embargo, es un desafío multifacético. Los consumidores potenciales necesitan aprender sobre el producto y su valor. Si el producto es un material crudo a ser procesado, entonces los procesadores necesitan aprender sobre procesar los requisitos (por ejemplo, los aserraderos tal vez necesitan modificar su equipo para las nuevas especies maderables).

[...]

Se deben desarrollar normas de calidad para que los compradores y vendedores puedan estar de acuerdo acerca de un precio normal. La información sobre precios necesita ser ampliamente conocida para que los productores y consumidores puedan planear su futuro con base en el conocimiento. Normalmente, se necesita investigación y desarrollo para reducir los costos del mercadeo y promover sistemas de producción más diversos y más eficaces. Se necesitan sistemas de transporte fiables, sobre todo para productos perecederos. Las semillas, el material para la siembra o para la cría, todos de procedencia conocida, necesitan estar prontamente disponibles para los productores. El sector privado quiere y debe ocuparse de ello. El sector público y la sociedad civil pueden desempeñar un valioso papel catalizador diseminando la información, promoviendo el consumismo amigable con el medioambiente, reuniendo a los actores importantes del mercado, removiendo subsidios por productos que compiten entre sí, reduciendo las barreras reguladoras para productores e intermediarios, y apoyar la investigación necesaria (Scherr y Dewees 1994). En el Sudeste de Asia se han mejorado mercados para los productos de árboles localmente sembrados y beneficios para la gente local a partir del mercadeo "verde", la especialización de nichos, la comercialización de servicios ofrecidos por los programas de la extensión y los sistemas de información acerca de los precios de mercado (Raintree y Francisco 1994).

Agroecoturismo

Las intervenciones para aumentar la biodiversidad silvestre en y alrededor de los campos de la granja pueden reforzar el valor estético, cultural y ambiental de un paisaje agrícola. El turismo puede ser promovido para aprovecharse de estos recursos como parte de los esfuerzos para estimular las visitas turísticas a las áreas protegidas ya establecidas o para extender el turismo hacia los paisajes agrícolas. Productos localmente sembrados y procesados, basados en sistemas agrícolas sustentables, y productos silvestres locales, pueden ser comercializados hacia turistas, y la gente local también puede ganar un ingreso proporcionando alojamiento, comidas y servicios de guía. Los beneficios del turismo para los modos de vida en países en vías de desarrollo son mayores en aquellos lugares donde los recursos tienen un alto valor para la biodiversidad, la infraestructura de transporte es buena y la gente local está directamente involucrada en proporcionar bienes y servicios a los turistas (Honey 1999). Los estudios de caso de Nepal y Tanzania en el Capítulo 6 (Ejemplos 1 y 4) son buenos ejemplos en ese sentido.

Las áreas protegidas europeas incorporan a menudo a las tierras agrícolas. Suiza, un país muy dependiente de los ingresos turísticos, subvenciona a los granjeros en las áreas de montaña para mantener paisajes tradicionales, con una mezcla de agricultura y tierras silvestres que se perciben como de valor incrementado para los turistas. Algunas áreas protegidas italianas tienen actividades de ecoturismo que están unidas explícitamente a la agricultura orgánica, con granjeros locales que sirven como guías y productos orgánicos localmente sembrados que se venden a los turistas.

[...]

Pagos por servicios de biodiversidad

En algunos casos, el ingreso potencial y otros valores de la ecoagricultura pueden ser insuficientes para motivar a la gente local para que adopten tales sistemas. Pero el valor de hábitat protegido para otros usuarios en la región o río abajo (para biodiversidad, u otros servicios ambientales), o a la comunidad global, puede ser de hecho mucho mayor que su uso agrícola. Los posibles ejemplos incluyen el valor de una sedimentación reducida para las pesquerías río abajo, una reducida contaminación de agua potable que sirve a las poblaciones río abajo, el aumentado secuestro de carbono para la reducción del calentamiento global, o las especies raras para los conservacionistas interesados.

La ecoagricultura puede utilizar nuevos enfoques para compensar a los granjeros y las comunidades agrícolas para estos valores de biodiversidad y de hábitat natural que se están desarrollando alrededor del mundo (Daily y Ellison 2002; Pagiola, Bishop y Landell-Mills, en prensa; Powell, White y Landell-Mills 2001; USDA 2001). Guiar el proceso de desarrollo económico hacia rutas que son compatibles con la protección de ecosistemas es básicamente saludable, porque los granjeros son a menudo los agentes principales del cambio de ecosistema o están en la mejor posición para proteger el ecosistema.

Ventajas de impuestos por mantener la biodiversidad

La política de impuestos ha sido ampliamente utilizada en países desarrollados para promover la conservación de la biodiversidad. Los impuestos diferenciales sobre la tierra son aplicados, a veces, con usos de conservación de la biodiversidad que tienen impuestos con tasas menores, o que son exentos de impuestos. En los paisajes agrícolas sensibles, que son importantes para protección de la biodiversidad silvestre, los políticos también pueden proveer deducciones de impuestos de ingreso o créditos de impuestos para granjeros que establecen y manejan sistemas ricos en biodiversidad. Estos sistemas pueden definirse en términos de protección de hábitats naturales en y alrededor de la granja (por ejemplo, las zonas riparias, los remanentes de bosque nativo, los prados nativos), o manejo de sistemas de producción amigables con la biodiversidad (por ejemplo, evitando el uso de pesticidas conocidas por el daño que causan a las especies en peligro, o el uso de café bajo sombra, que asegura el hábitat de aves). La recertificación periódica es necesaria para confirmar la elegibilidad.

Pago a los granjeros para mantener áreas protegidas

Los granjeros y otros hacendados rurales que manejan su tierra y recursos para proporcionar servicios ambientales –como la biodiversidad– producen servicios ambientales de valor real para sus comunidades locales, nacionales y/o globales. El concepto de pagos por servicios ambientales (PSA) implica que se debe compensar directamente a los granjeros por proporcionar estos servicios. Se han utilizado y se están desarrollando numerosos enfoques para premiar financieramente a los granjeros por sus servicios de conservación de biodiversidad.

Algunos programas de conservación pagan a los granjeros servidumbres permanentes de conservación, cubriendo todos los derechos futuros para desarrollar la tierra con fines de cultivarla u otros propósitos, aunque la propia propiedad queda a nombre del dueño. Se compensa al granjero por la pérdida de beneficios económicos futuros que podrían haber surgido de ese terreno, a través de un solo pago o, más a menudo, un pago anual repetitivo. Algunos acuerdos especifican la responsabilidad del terrateniente para conservar y manejar la vida silvestre.

Tales acuerdos de conservación de recursos son probablemente el instrumento de mayor uso para conservar la biodiversidad en las áreas agrícolas de Estados Unidos y Europa. Pueden ser una alternativa rentable para la compra de tierra pública o privada con el fin de establecer áreas protegidas, o para pagar por servidumbres permanentes de conservación. Por ejemplo, una evaluación de costos públicos de manejar más de 350 000 hectáreas de tierras públicas existentes en el suroeste subtropical de la Florida, consideradas críticas para la supervivencia de la pantera de Florida (*Felis concolor*), encontró que el costo de acuerdos de conservación en las tierras privadas era aproximadamente equivalente a los gastos de la conservación actual para las tierras públicas analizadas; el costo era una cuarta parte o la mitad de los costos estimados de la compra de tierras privadas o el costo de pagar por servidumbres de conservación permanentes, necesarias para conservar los hábitats privados de la pantera en la región (Main, Roka y Noss 1999).

En la Unión europea, en 1995-96 se desviaron más de 7 millones de hectáreas de tierra de producción de cereal y de semillas que producen aceite (*oilseed*), hacia esquemas de reservas a corto plazo, incluyendo más del 15% de la tierra agrícola en el Reino Unido, Alemania, Francia, Italia y España (Comisión Europea 1999). La tierra de barbecho en Europa aumentó alrededor de 1 millón de hectáreas a inicios de los ochentas hasta unos 4 millones de hectáreas a mediados de los noventa, proveyendo las oportunidades adicionales a la vida silvestre. Los granjeros en el Reino Unido se ven motivados para mantener y restaurar las márgenes de los potreros, las áreas de conservación, y los márgenes de campos cultivados, para conservar la biodiversidad. En Estados Unidos, el *Conservation Reserve Program* incluye casi 15 millones de hectáreas de tierra arable, la mayoría de la cual ha sido sembrada con pasto. Sin embargo, este programa de reservas también contiene 800000 hectáreas de tierras manejadas especialmente para el manejo de vida silvestre, más de 100 000 hectáreas de humedales, y 1 millón de hectáreas de tierra sembrada con árboles, todas actividades de las cuales se beneficia la biodiversidad silvestre (USDA 1997; OECD 1997a).

Gracias a este programa, corredores arbolados establecidos entre parches de bosque anteriormente aislados han reducido las barreras de dispersión de la vida silvestre y han bajado el grado de fragmentación del paisaje. Se está estableciendo un programa similar de reservas de prados que compensaría a granjeros y rancheros por las servidumbres de prados. Hasta la fecha, se han utilizado servidumbres de conservación más ampliamente en países desarrollados, pero están siendo usados cada vez más en proyectos en países en vías

de desarrollo apoyados por organizaciones de conservación privada o fideicomisos de conservación. Bajo algunas circunstancias, los pagos directos pueden ofrecer costos menores y mayores alternativas dirigidas, para proyectos que promueven los sistemas de producción más sustentables (Ferraro y Simpson 2000). Varios instrumentos similares han sido utilizados para la protección de biodiversidad en el estado de Minas Gerais, Brasil (Bernardes 1999). Un acuerdo que fue realmente un hito, fue alcanzado recientemente entre seis organizaciones ambientales y una comunidad pequeña en México, según el cual la comunidad recibirá US\$250 000 a lo largo de quince años para conservar el hábitat para la anidación de la cotorra serrana (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) en un bosque maduro de 2 400 hectáreas cerca del pueblo de Cebadillas, en la Chihuahua norteña. Un Programa Internacional de Reserva de Hábitat ha sido propuesto como contraparte internacional para el programa de reserva de la OECD.

Tales medidas no refuerzan la biodiversidad automáticamente. Originalmente, muchos de estos programas sirvieron como instrumentos para reducir la producción de cultivos o transferir ingreso hacia granjeros. No siempre se prestó atención al proceso de asegurar las configuraciones espaciales a escala de paisaje que reforzaría la biodiversidad de manera auténtica, o para asegurar que se hicieran cambios de manejo acordados. Kleijn et al. (2001) evaluaron la contribución de tales esquemas hacia la protección de la biodiversidad en los paisajes agrícolas holandeses que son intensamente usados; ellos no encontraron efectos positivos en la diversidad de especies de plantas y aves. Los Países Bajos han estado llevando a cabo acuerdos de manejo diseñados para conservar la biodiversidad en fincas desde 1981, obligando a menudo a granjeros para que pospusieran sus actividades agrícolas en campos individuales hasta una fecha fija, que permitirá que los polluelos de ciertas especies de aves salgan de los huevos de manera segura. Se han diseñado otros acuerdos de manejo para conservar la vegetación de los prados ricos en especies, restringiendo el uso de fertilizantes o posponiendo la fecha de la primera cosecha y el pastoreo. Se determinó que algunas de las actividades de manejo pueden haber tenido efectos perversos. Por ejemplo, al posponer la fecha de la primera cosecha o primer pastoreo pueden haber afectado adversamente la abundancia de la fauna de suelo, de la cual ciertas especies de aves dependen por su comida, llevando a una “trampa ecológica” donde las señales que las aves individuales utilizan para seleccionar el hábitat para la anidación (por ejemplo, la disponibilidad de alimento) está desconectado del factor principal que determina su éxito reproductor (un retraso en el corte del zacate y en el pastoreo). Concluyen que la preocupación primaria de los granjeros es afianzar su ingreso, lo que motiva que la conservación de naturaleza será de importancia secundaria para ellos, sobre todo en el contexto de un sistema de cultivo que se maneja por presiones económicas, para aumentar su intensidad. Estos resultados claramente indican que se necesitan enfoques más eficaces, requiriendo esquemas conjuntos de agricultura y ambiente que vienen acompañados de un plan de evaluación científicamente legítimo y que son diseñados cuidadosamente, para que sean ecológicamente apropiados. Hasta la fecha, todos estos tipos de programas típicamente determinan solo el valor de la biodiversidad con base en el tipo actual de uso de la tierra. Se necesitan indicadores más específicos para reducir los costos de la conservación y transacción, sobre todo cuando un rango más amplio de compradores está interesado en “adquirir” servicios de biodiversidad. La organización Bosques Estatales de Nueva Gales del Sur es el responsable de la propiedad del bosque sembrado más grande de Australia y ha abierto camino al desarrollo de servicios y productos del manejo ambiental, con el propósito de facilitar la inversión privada en los proyectos de la

silvicultura. Esta organización está explorando varias opciones para asignar un valor de mercado a los bosques sembrados y manejados principalmente por sus servicios de biodiversidad, en particular un “crédito de biodiversidad” que podría ser vendido a grupos de conservación interesados y a compañías privadas que desean reforzar su imagen “verde”. Un enfoque para calcular el valor de un crédito de biodiversidad se muestra en el Recuadro 10.3.

Pago a los granjeros por la producción ecoagrícola

Los programas de pago de conservación en fincas están empezando a acercarse más a las estrategias dirigidas que premian una mejora de la biodiversidad en los sistemas agrícolas (estrategias 4, 5, y 6, en Capítulo 7). Por ejemplo, en Estados Unidos la conservación y los grupos de agricultura sostenible están cabildeando para la ley conocida como *Conservation Security Act*, que premiaría a granjeros por sus buenas prácticas en las tierras activas a base de un “Índice de Resultados de la Granja.” *The Nature Conservancy* ha desarrollado un programa que permite a los granjeros con bosques de pequeña escala poner sus árboles (no la tierra) en un “banco forestal”, a cambio de un pago anual consolidado de manejo sustentable de recursos de madera del banco (R. Curtis, *The Nature Conservancy*, comunicación personal, el 28 de febrero de 2001). En Europa, la mayoría de los países tiene programas “agri-ambientales” que compensan a granjeros por las prácticas agrícolas que mejoran la biodiversidad. Por ejemplo, en el Reino Unido los subsidios gubernamentales para la agricultura orgánica sumaron a US\$36 millones en 1999, diseñados para convertir más de 60 000 hectáreas en tierras de producción orgánica por parte de 1 000 granjeros. Otro monto de US\$20 millones ha sido destinado para este propósito durante los próximos seis años (OECD 2000).

Algunos pagos también apoyan el mantenimiento o la expansión de la tierra bajo producción agrícola, donde tales usos son amenazados (por ejemplo, por fuerzas del mercado o por el desarrollo urbano). Principalmente se encuentran tales sistemas en Europa, aunque los esfuerzos por mantener la agricultura periurbana están creciendo en Estados Unidos y Canadá.

[...]

En Suiza, las “áreas de la compensación ecológicas”, incluidos los pastizales extensos y poco intensivos, los prados con flores y otras tierras agrícolas reservadas para propósitos ecológicos, ahora han sido extendidos para cubrir casi el 8% de la tierra agrícola; estas áreas han tenido un efecto positivo en la diversidad de las especies, sobre todo para los escarabajos y otros insectos. En Austria, alrededor de 40 000 hectáreas de prados de alto valor ecológico han sido seleccionadas para una protección similar, mientras que el Reino Unido se enfoca en tipos de prado, más o menos mejorados pero ecológicamente valiosos, para el mantenimiento a través de los esquemas de *Environmentally Sensitive Area* y *el Countryside Stewardship*. El Programa de Cobertura Permanente de Canadá ha ayudado a recuperar la población de aves de praderas mediante el aumento de prados y la producción de forraje (OECD 1998). Una de las ventajas de los pagos ambientales –diferente a los pagos tradicionales para sacar tierras de la producción– es que constituyen una forma de transferencia hacia los granjeros, algo que probablemente será aprobado por la Organización Mundial de Comercio.

Pago a los granjeros por proteger la vida silvestre

El “contratar conservación” implica pagos directos a los granjeros por sus resultados específicos en conservación, en lugar de utilizar la tierra. Este enfoque reduce el juego de parámetros críticos que los practicantes deben cumplir para lograr las metas de conservación, permitiendo un manejo más preciso y una adaptación más rápida con el tiempo, y fortaleciendo los eslabones entre el bienestar individual, las acciones individuales y la conservación del hábitat. Esto puede crear una significativa porción local en la protección de los ecosistemas. En los Países Bajos, por ejemplo, Musters et al. (2001) proponen que los granjeros sean pagados por los polluelos de aves silvestres nacidos en su tierra; por tal causa, son pagados por lo que ellos producen en lugar de compensarlos por las pérdidas en el ingreso debido a restricciones en sus prácticas agrícolas. En experimentos de pequeña escala, el éxito de la reproducción de aves era significativamente mayor en granjas donde se pagaron a los granjeros por los polluelos de aves en praderas que en granjas donde no se pagaron a los granjeros. El enfoque parece ser interesante para granjeros, y es menos caro que la compensación para las pérdidas del ingreso. El nivel de compensación es casi US\$35 por el embrague, comparado a los costos de US\$85 a US\$340 por polluelo al compensar por las pérdidas de ingreso. Algunas ONG en Estados Unidos pagan a los granjeros que pueden proporcionar evidencia de los nidos de lobos salvajes en sus granjas, y el programa gubernamental *Safe Harbor* exceptúa a granjeros de muchas regulaciones si se encuentran especies en peligro en su tierra.

Pago por los derechos de la bioprospección

Algunos grupos externos tienen un fuerte interés económico en asegurar que la biodiversidad silvestre se conserva. Por ejemplo, las compañías farmacéuticas han manifestado sus deseos de pagar a la gente local, los gobiernos o compañías que poseen o controlan grandes tractos de tierra bajo vegetación nativa. Estos pagos pueden proveer una compensación para mantener el recurso intacto y/o pueden cancelar derechos de autor relacionados con información importante o material genético obtenidos de ese recurso. Agencias o compañías privadas con un interés en la conservación *in situ* de parientes silvestres de cultivos o ganado domésticos, pueden estar deseosas de pagar a comunidades locales para que conserven el ambiente natural dentro del cual viven y evolucionan ciertas especies, como hemos descrito en el ejemplo del santuario genético de Turquía (Ejemplo 5 en Capítulo 6).

Pago a los granjeros por otros servicios ambientales compatibles con la biodiversidad

Los pagos a granjeros por establecer vegetación y manejar sus granjas para que proporcionen el secuestro de carbono, el agua, el control de salinidad u otros servicios ambientales, podrían combinarse con pagos para la conservación de biodiversidad que motiven al granjero a invertir en la ecoagricultura.

Los servicios de la cuenca. Varios países están experimentando con pagos a gerentes de tierras en las regiones altas de las cuencas para proteger la calidad de agua y garantizar niveles de agua para usuarios río abajo, para consumo urbano o riego (Daily y Ellison

2002). La experiencia en varias partes del mundo demuestra que una buena cobertura vegetal natural que mantiene los ecosistemas de las cuencas saludables y les permite producir un firme y fiable flujo de agua, también puede proporcionar una buena protección de biodiversidad. Por ejemplo, 7 600 hectáreas de bosque nuboso en el Parque Nacional La Tigra, en Honduras, proporcionan el 40% del agua potable de la importante ciudad de Tegucigalpa a un costo de aproximadamente 5% de su fuente, que es la segunda más grande, porque esta última tiene que sufrir el caro tratamiento de la purificación. Los ejemplos de pagos a granjeros incluyen tratos privados organizados por las partes, entre la compañía del embotellado de Perrier-Vitel de Francia y los granjeros río arriba, para motivar la reforestación, los esquemas comerciales para las emisiones de contaminación agrícola y los pagos por la Ciudad de Nueva York a los propietarios de las cuencas de Croton y Catskills para mantener la calidad de agua (Johnson, White y Perrot-Maitre 2001).

Los servicios del secuestro de carbono. El Protocolo de Kyoto de 1997, de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, permite a las compañías pagar a granjeros y dueños de bosques por el secuestro de carbono (sembrar árboles para que absorban dióxido de carbono), con el propósito de compensar las emisiones industriales. En este momento, los usos de tierra elegibles incluyen la aforestación y la reforestación que pueden involucrar prácticas agroforestales, comunitarias o plantaciones privadas de árboles, la rehabilitación del bosque, y la restauración del ecosistema (Smith y Scherr 2002). Los proyectos e iniciativas pilotos del sector privado ya están en marcha en muchas partes del mundo; muchos involucran a las comunidades agrícolas y forestales. Tales proyectos involucran típicamente a una empresa de energía, como *Wisconsin Electric Power Company* o *American Electric Power*, y una ONG intermediaria, como *The Nature Conservancy* o CARE. Se están desarrollando instrumentos financieros que permitirían la comercialización de los créditos de estos pagos en mercados secundarios y futuros y, por ende, lograr que sean incluidos en los portafolios de la inversión (Wilson, Moura Costa y Stuart 1999).

Conclusión

En el contexto de la globalización y las intervenciones de política gubernamental en la agricultura y la biodiversidad, las intervenciones de mercado ecoagrícolas e ideales deben ser relativamente simples, deben ser cuidadosamente diseñados dentro del contexto local, y deben tener una probabilidad de éxito razonable. Necesitan ser relevantes para la escala de ecosistemas, de suficiente tamaño para influenciar realmente la conducta (aunque no tan atractivo para que atraigan a gente de áreas que no se benefician de tales medidas), y capaces de reducir los conflictos sociales y políticos acerca de las asignaciones de recursos que tan a menudo amenazan la biodiversidad.