

TEEB – la economía de los ecosistemas y la biodiversidad:

Porque no podemos arriesgarnos a considerar la naturaleza como algo garantizado

Por Heidi Wittmer¹, Augustin Berghöfer¹, Pavan Sukhdev²

Para aumentar el bienestar humano no basta con el crecimiento económico. Necesitamos considerar igualmente los costes en términos del ‘capital natural’ consumido para mantener ese crecimiento. Muchos beneficios de la naturaleza encaminados al bienestar humano se pierden debido a políticas económicas y prácticas empresariales que no tienen en consideración que cualquier actividad humana debe basarse en un sistema natural intacto.

Este mensaje no es nuevo. Ya estamos acostumbrados. De hecho, no nos incomoda reconocer la existencia de límites naturales, dado que no sabemos con certeza donde están estos límites. Esta situación es crítica, y en este artículo hablamos de una iniciativa liderada por el PNUMA para estimular un cambio de rumbo: Una manera sistemática de evaluar el daño a la naturaleza que estamos permitiendo, es mirarlo en términos de los diversos ‘servicios medioambientales’ que nos proporciona. El *Millennium Ecosystem Assessment* po-

pularizó este concepto que muestra los diversos beneficios que obtenemos de la naturaleza para nuestro bienestar. Esta es la perspectiva de la iniciativa “TEEB - La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad” (www.teebweb.org).

TEEB fue lanzado por Alemania y la Comisión Europea en respuesta a una propuesta de los ministros de Medio Ambiente del G8+5 (Potsdam, Alemania 2007) para desarrollar un estudio global sobre el impacto económico de la pérdida de biodiversidad. TEEB reunió un variado equipo de científicos y expertos de más de 40 países con la intención de sintetizar el conocimiento actual sobre servicios medioambientales desde diversos puntos de vista para evaluarlos y valorarlos, y también sobre las opciones políticas con potencial para abordar su degradación actual.

En este artículo nos basamos en el Informe Provisional TEEB, en el TEEB Resumen Ejecutivo para Políticas Nacionales e Internacionales³, y en un artículo recién publicado en la Revista de Documentación Administrativa.

¹ TEEB Scientific Coordination. Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ. Leipzig, Alemania, email: teeb@ufz.de.

² Study Leader TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity. World Conservation Monitoring Centre WCMC-UNEP, Cambridge, UK.

³ Disponible en varios idiomas, incluido el español: www.teebweb.org. Reconocemos y agradecemos el esfuerzo del equipo TEEB que realizó estos informes.



Nos fijamos primero en la pérdida de biodiversidad desde una perspectiva económica; en segundo lugar, discutimos el enfoque económico sobre servicios medioambientales, y finalmente resumimos algunas recomendaciones políticas para mejor responder al valor de la naturaleza.

LA PÉRDIDA DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

La desaparición del Mar de Aral –un siglo atrás el cuarto lago más grande del mundo– es uno de los ejemplos más claros del daño que provoca un uso excesivo de cierto servicio medio-

ambiental en detrimento de otros y de sistemas naturales completos. Para intensificar la producción de algodón se aumentó el área de regadío de 5 a casi 8 millones de hectáreas a partir de los años 60 –debido al aporte reducido de agua de los ríos donantes, el Mar de Aral perdió entre 11 y 30 km² de superficie cada año hasta que hoy en día casi no existe–. La pesca, con 80.000 puestos de trabajo, se colapsó, los problemas de salud son serios debido a la salinización del suelo, del agua y del aire, el clima regional está cambiando, y la desertificación avanza a paso rápido⁴.

La creciente demanda de biocombustibles, en principio menos dañinos para el clima y generada por decisiones políticas, ha aumentado la competencia global por los cultivos de alimentos y de tierras cultivables. Foto: Álvaro López.

⁴ Micklin, Philip (2007). "The Aral Sea Disaster". *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 35 (4): 47–72. doi:10.1146/annurev.earth.35.031306.140120..

Sin embargo, a diferencia de este ejemplo extremo, en la mayoría de las regiones del mundo las principales amenazas para la biodiversidad y los ecosistemas no pueden atribuirse solamente a una o dos razones. Intervienen muchos factores y en diversos grados, como los programas de desarrollo industrial y rural, los flujos migratorios, políticas agrícolas inadecuadas, la pérdida de mercados nacionales y el deterioro de economías locales, el crecimiento de poblaciones, los cambios tecnológicos, cambios en los modos de vida, las sequías, las inundaciones, las guerras y la insaciable demanda global de madera, carne, combustibles agrícolas y recursos minerales.

Entre 2000 y 2050 se estima que 750 millones de hectáreas más de ecosistemas naturales se convertirán en paisajes dominados por el hombre, lo que viene a suponer aproximadamente el tamaño de Australia.

Las implicaciones de la degradación ambiental para el bienestar humano son variadas y complejas. Es fácil identificar las consecuencias directas, tales como la pérdida de agua potable debido al deterioro de zonas de retención de aguas pluviales o la pérdida de protección antitormentas en zonas costeras en que los manglares fueron sustituidos por arrozales o por piscifactorías.

En las pesquerías, se ha reconocido que la sobreexplotación pesquera por flotas industriales ha puesto en peligro la mayoría de las especies comestibles de los océanos, así como la manera de ganarse la vida de miles de pescadores

locales y sus comunidades. Las explotaciones pesqueras marinas tienen un aprovechamiento muy inferior y contribuyen mucho menos a la economía mundial de lo que podrían hacerlo si se aplicaran medidas políticas más drásticas. Actualmente, la industria global posee un valor anual (capturas desembarcadas) de 86.000 millones de dólares USA. El Banco Mundial estima los beneficios económicos perdidos en unos 50.000 millones de dólares USA anuales —que representan la diferencia entre los beneficios económicos netos potenciales (bajo buen manejo pesquero) y reales de la pesca⁵.

Otras consecuencias no son tan obvias porque se presentan como riesgos para el futuro a medio plazo. Por ejemplo, si la deforestación continúa a la velocidad actual en la región amazónica, no solamente las instalaciones hidroeléctricas tendrán problemas de sedimentación acelerada. Además, el clima regional cambiará de forma significativa ya que el bombeo del agua del bosque amazónico dejará de funcionar: Una gran parte de la lluvia en la zona amazónica procede de la evaporación del agua de los bosques. Sin esas nubes cargadas de lluvia de la zona boscosa intacta, regiones enteras de los Andes y de América del Sur se verán gravemente afectadas, zonas que actualmente se dedican a la agricultura.

Aunque los escenarios más sombríos pertenezcan todavía al futuro, es inadecuado asumir que la actividad económica actual pueda ser una opción viable incluso a corto plazo. Las implicaciones económicas del uso insostenible de los recursos y su repercusión en el bienestar humano es claramente evidente hoy día. La creciente demanda de biocombustibles, en principio menos dañinos para el clima y generada por decisiones políticas, ha aumentado la competencia global por los cultivos de alimentos y de tierras cultivables. Junto con el incremento del precio del petróleo, que constituye una parte importante de los costes

⁵ World Bank and FAO – Food and Agriculture Organization (2008) The sunken billions: The economic justification for fisheries reform. Agriculture and Rural Development Department. The World Bank, Washington D.C.

Muchos beneficios de la naturaleza encaminados al bienestar humano se pierden debido a políticas económicas y prácticas empresariales que no tienen en consideración que cualquier actividad humana debe basarse en un sistema natural intacto



de la producción agrícola, estas demandas de carne y biocombustibles han provocado un incremento de casi el doble en los precios de los cultivos agrícolas tales como maíz, trigo y arroz⁶. Los elevados precios afectan de modo directo la capacidad de la gente para alimentarse, exacerbando la pobreza, el hambre y los conflictos violentos.

En general, vemos un reparto desigual de la pérdida de biodiversidad y de la degradación de los ecosistemas. Mientras los países ricos son los directamente responsables de estos cambios, sin embargo, son los países de rentas más bajas los que principalmente tienen que cargar con las consecuencias de esos cambios⁷.

⁶ FAO – Food and Agriculture Organisation of the United Nations 2008: World Food Situation: Food Price Index. www.fao.org

⁷ Srinivasan T, Carey S, et al 2008: The debt of nations and the distribution of ecological impacts from human activities. PNAS 105(5): 1768-1773.

¿POR QUÉ EVALUAR LOS SERVICIOS AMBIENTALES?

La pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios medioambientales continúan. Impulsores económicos perversos y errores en los mercados, así como defectos de información y políticas inadecuadas, son las principales razones por las que ocurre esto.

Si el valor de un servicio está determinado por su precio en el mercado, corremos el riesgo de infravalorar lo que más necesitamos: respirar aire puro no tiene precio, pero es esencial para la vida. Pero ¿en cuántas ciudades los esfuerzos para reducir la contaminación y para aumentar los espacios verdes están en relación con los esfuerzos para crecer industrialmente?

Los mercados son mecanismos a menudo inadecuados para la asignación de valores econó-

En las pesquerías, se ha reconocido que la sobreexplotación pesquera por flotas industriales ha puesto en peligro la mayoría de las especies comestibles de los océanos así como la manera de ganarse la vida de miles de pescadores locales y sus comunidades. Foto: Álvaro López.

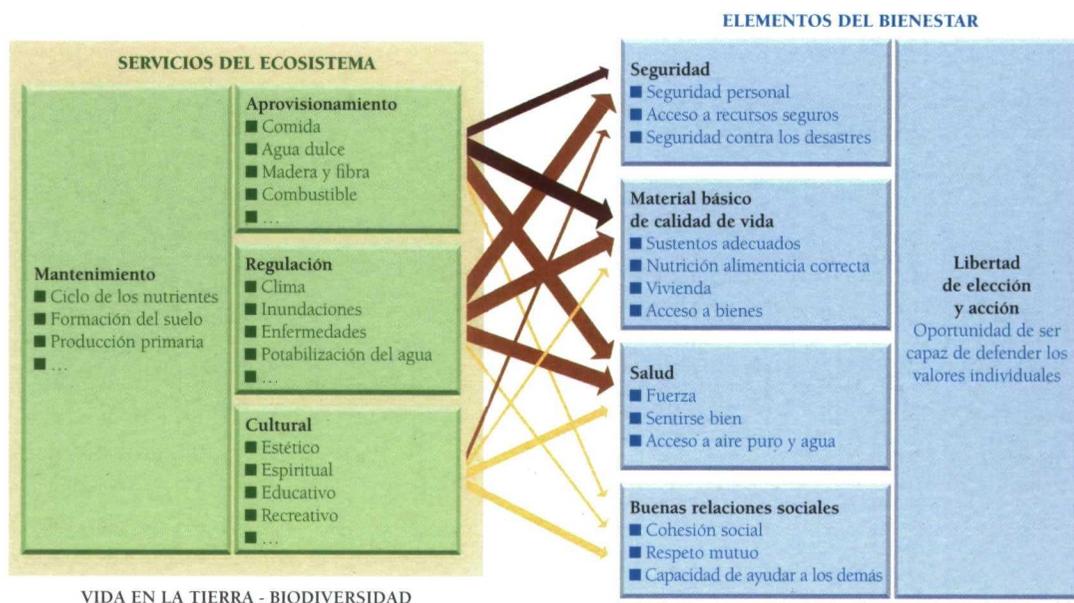
micos a la naturaleza, ya que tienden a fijarse sólo en los bienes y servicios privados que proceden de servicios de los ecosistemas. En un mundo ecológicamente sostenible, el precio de cualquier bien o servicio debería incluir el coste completo de mantenimiento del capital natural, de asegurar la provisión futura de los servicios medioambientales implicados. De igual manera, las decisiones sobre la utilización de los recursos deberían tomarse basándose en idénticas consideraciones.

Una norma así es difícil de seguir en la práctica, dado que frecuentemente carecemos del conocimiento para hacerlo. El enfoque de los servicios medioambientales ofrece la gran ventaja de considerar sistemáticamente todos los impactos positivos y negativos de nuestro uso de recursos naturales. La naturaleza provee beneficios tan diversos como la producción de alimentos y fibra, servicios de polinización, el control de plagas y de la erosión, la descomposición de residuos, la formación de suelo y la provisión de agua limpia potable, por nombrar sólo unos pocos.

La figura inferior ilustra los vínculos entre los diferentes tipos de servicios del ecosistema y los diversos elementos del bienestar humano. Las flechas indican la intensidad de ese vínculo y el potencial existente para intervenir o compensar factores socio- económicos.

Las lagunas de conocimiento sobre los vínculos entre el ecosistema y el bienestar humano dificultan las políticas encaminadas a la sostenibilidad. Pero vayamos más allá de ponderar las dificultades que tenemos para internalizar plenamente las consecuencias ecológicas en los precios y en las decisiones. En lugar de esto, podemos hacer un uso más generalizado de las opciones que tenemos en la actualidad para abordar los retos, por muy limitadas que nos puedan parecer.

TEEB busca tener en cuenta una estimación incluso *conservadora* de los meros beneficios *económicos* que derivan de tan sólo ciertos *escogidos* servicios de los ecosistemas de los que dependemos. Esta estimación produciría



COLOR DE LAS FLECHAS Fuerza de mediación de los factores socioeconómicos

GROSOR DE LAS FLECHAS Intensidad de los vínculos entre los servicios del ecosistema y el bienestar humano

	Baja		Débil
	Media		Media
	Alta		Fuerte

Fuente: Millennium Ecosystem Assessment

Vínculos entre diferentes servicios del ecosistema y componentes de bienestar humano (MA 2005a)



Entre 2000 y 2050 se estima que 750 millones de hectáreas más de ecosistemas naturales se convertirán en paisajes dominados por el hombre, lo que viene a suponer aproximadamente el tamaño de Australia. Foto: Álvaro López.

una toma de decisiones mucho más sensata sobre el uso de los recursos y conduciría a políticas más sostenibles que las que tenemos hoy. En otras palabras: no necesitamos establecer un valor económico *total* de cualquier ecosistema ni es necesario exigir que la perspectiva económica de la naturaleza deba ser lo que prime en nuestras decisiones para cambiar las políticas y las prácticas actuales. Basta un análisis económico de ciertos servicios de ecosistemas seleccionados para poder presentar poderosos argumentos a favor de cambios políticos.

En este enfoque pragmático, TEEB se concentra en tres aspectos: pretende sintetizar y hacer accesible a una extensa audiencia el conocimiento puntero actual sobre i) la provisión de servicios de los ecosistemas y sobre ii) su valoración económica para los principales tipos de ecosistemas globales, lo que nos permite proponer iii)

incentivos rentables y opciones políticas para proteger la biodiversidad.

Como ya afirmamos anteriormente, la evaluación económica de los servicios de los ecosistemas es tan sólo una forma de fijarse en la relación existente entre la naturaleza y el bienestar humano. Sólo capta una fracción de los múltiples aspectos de esta relación, que comprende temas muy complejos y variados, como la ética medioambiental, filosofía medioambiental, política, antropología, música y artes. Algunos servicios de los ecosistemas no pueden ser expresados de forma adecuada en términos monetarios; también resulta difícil evaluar la provisión futura de servicios medioambientales debido a la complejidad de los sistemas naturales, lo que nos lleva a una gran incertidumbre, como, por ejemplo, umbrales desconocidos y otros riesgos de cambios sistémicos súbitos.

Cinco Informes Principales de TEEB



Publicaciones TEEB: Cinco informes para diferentes audiencias.

Sin embargo, el argumento clave para evaluar los servicios de los ecosistemas es que se considera el medio ambiente como un preciado capital natural del cual dependemos para nuestra subsistencia. Esta perspectiva económica señala que la naturaleza intacta no es un lujo, ni algo que debemos cuidar una vez que hayamos satisfecho otras necesidades. Más aún, el tener sistemas naturales que funcionen es un requisito previo para que las economías funcionen, y esto es algo que no puede continuar ignorándose.

El argumento clave para evaluar los servicios de los ecosistemas es que se considera el medio ambiente como un preciado capital natural del cual dependemos para nuestra subsistencia

POLÍTICAS: RESPONDER AL VALOR DE LA NATURALEZA

Los resultados de los análisis TEEB se presentan en varios informes (www.teebweb.org) que serán discutidos en el CDB COP 10 en Nagoya (Japón) en otoño de 2010. Se focalizan en varios sectores y se destinan a diferentes audiencias.

En general, el futuro nos depara dos retos relacionados entre sí. El primero es comprender los valores del capital natural e integrarlos en las tomas de decisiones. El segundo consiste en reaccionar de modo eficiente y equitativo. De la colaboración entre economistas y científicos ya han surgido algunas soluciones que se están probando y perfeccionando en todo el mundo⁸:

- **Reformar las subvenciones que perjudican el medio ambiente:** Las subvenciones destinadas a la agricultura, la pesca, la energía, el transporte y otros sectores ascienden

⁸ Véase: TEEB for Policy Makers (2009). Summary: Responding to the Value of Nature



en conjunto a casi un trillón de dólares USA anuales en todo el mundo. Hasta un tercio de esta cantidad corresponde a subvenciones que apoyan la producción y el consumo de combustibles fósiles. La reforma de las subvenciones que son ineficientes, anticuadas o perjudiciales está doblemente justificada en tiempos de crisis económica y ecológica.

- **Hacer frente a las pérdidas mediante la legislación y la tarificación y fijación de precios:** Muchas amenazas a la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas pueden combatirse mediante marcos regulado-

res sólidos que establezcan normas y sistemas de responsabilidad medioambientales. Tenemos que modificar el *statu quo* que a menudo obliga a la sociedad a cargar con los costes.

- **Recompensar por los beneficios mediante pagos y mercados:** Los pagos por los servicios ambientales (programas PSA) pueden introducirse a todos los niveles si éstos se diseñan y aplican apropiadamente. Además, la certificación de los productos, la contratación pública ecológica, las normas, el etiquetado y las acciones voluntarias ofrecen la posibilidad de incluir consideraciones ecoló-

Mientras los países ricos son los responsables de muchos de estos cambios, sin embargo, son los países de rentas más bajas los que principalmente tienen que cargar con las consecuencias de esos cambios. Foto: Álvaro López.

gicas en la cadena de suministros y reducir los impactos en el capital natural.

- **Añadir valor mediante zonas protegidas:**

La red mundial de zonas protegidas abarca alrededor del 13,9 % de la superficie terrestre de nuestro planeta, el 5,9 % de las aguas territoriales y sólo el 0,5 % de alta mar: casi una sexta parte de la población mundial depende de zonas protegidas para obtener un porcentaje significativo de su sustento. Pero muchas áreas protegidas funcionan mal y padecen conflictos locales. Si se aumentara su cobertura y su financiación, por ejemplo mediante programas de pagos por servicios ambientales (PSA), se fomentaría su capacidad de mantener la biodiversidad y se ampliaría el flujo de los servicios ecosistémicos.

- **Invertir en el mantenimiento y en la restauración de infraestructura ecológica:**

Esta estrategia puede ofrecer oportunidades rentables para cumplir con los objetivos políticos, entre ellos, la mayor resiliencia al cambio climático, el menor riesgo de catástrofes naturales, la mayor disponibilidad de alimentos y agua que contribuya a la atenuación de la pobreza. Las inversiones iniciales en el mantenimiento y la conservación resultan casi siempre más baratas que intentar restaurar los ecosistemas dañados. En cambio, las ventajas sociales que se derivan de la restauración pueden ser varias veces superiores a los costes.

¿HACIA DÓNDE VAMOS?

Estamos agotando nuestro capital natural sin conocer ni siquiera el valor de lo que estamos perdiendo. Hay que parar la invisibilidad económica de muchos servicios ambientales. Las oportunidades perdidas de invertir en este capital natural contribuyen a la crisis de la biodiversidad que día a día se vuelve más evidente y apremiante. La degradación de los suelos, el aire, el agua y los recursos biológicos afectan negativamente a la salud pública, la seguridad alimentaria, y las oportunidades de negocios

Esta nueva perspectiva económica señala que la naturaleza intacta no es un lujo, ni algo que debemos cuidar una vez que hayamos satisfecho otras necesidades. Más aun, el tener sistemas naturales que funcionen, es un requisito previo para que también funcionen las economías

empresariales. Los pobres del mundo rural, quienes más dependen de los recursos naturales, son a menudo los más castigados.

Bajo dichas circunstancias, las políticas públicas firmes son de suma importancia. Estas soluciones políticas tienen que adaptarse para que sean socialmente equitativas, ecológicamente efectivas y económicamente eficientes.

El estudio TEEB puede operar como un elemento corrector del razonamiento económico habitual. Va más allá de las respuestas tradicionales que abordan las usuales turbulencias económicas sin tener en cuenta la limitada capacidad de este planeta para sustentarnos. Los responsables de tomar decisiones, con acceso a la información sobre los valores de los servicios ecosistémicos, estarán más preparados para escoger las medidas adecuadas. El TEEB nos muestra opciones para una consideración integral del entorno natural que puede ser utilizada para las más diversas políticas.

Reconocer y entender el valor de la naturaleza significa que las decisiones que se tomen hoy darán lugar a beneficios medioambientales, sociales y económicos muy duraderos que ayudarán a las generaciones futuras y también a la nuestra. 2010, por ser el Año Internacional de la Biodiversidad sitúa el punto de mira en estas cuestiones y crea una oportunidad única para iniciar este cambio. ♣