
ECONOMÍA DE LOS ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD DESAFÍOS Y RESPUESTAS

La Economía de
los Ecosistemas
y la Biodiversidad



SOBRE LOS AUTORES

Pavan Sukhdev es fundador y Consejero Delegado de GIST Advisory (empresa consultora especializada en valorar externalidades) y profesor visitante en la universidad de Yale, donde recibió la beca McCluskey en 2011 y escribió su libro "Corporation 2020". Anteriormente fue Líder de Estudios en el proyecto sobre la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad ("TEEB") patrocinado por el G8+5. Pavan es banquero de profesión y estuvo a cargo del Informe Interno de TEEB en 2008 mientras continuaba trabajando a tiempo completo como Director General en el Deutsche Bank. Después se incorporó a Programa de las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente (PNUMA) para concluir el TEEB y liderar la 'Iniciativa de la Economía Verde' de PNUMA. PNUMA le ha nombrado recientemente Embajador de Buena Voluntad.

Heidi Wittmer es investigadora sénior y subdirectora del departamento de Política Medioambiental

1. UFZ es la institución encargada de la coordinación científica de la iniciativa TEEB (www.ufz.de/teeb).

en el Centro Helmholtz para la Investigación Medioambiental, UFZ⁽¹⁾ de Leipzig (Alemania). Trabaja en la gobernanza de los recursos naturales, especialmente la relativa a la biodiversidad, aplicando conceptos de economía institucional, acción colectiva e análisis de derechos de propiedad. La Dra. Wittmer lideró la coordinación científica de TEEB y co-coordinaba el informe para política regional y local de TEEB. Fue investigadora principal de varios proyectos multidisciplinarios en Europa y América Latina, y actualmente trabaja en proyectos para desarrollar metodologías de implementación del enfoque TEEB, participando en proyectos de investigación en Tailandia y Brazil.

Dustin Miller es consultor para la oficina TEEB, albergada en la división de Economía y Comercio (ETB) del PNUMA en Ginebra (Suiza). Tiene un Máster en Medioambiente y Desarrollo del Instituto de Política y Gestión del Desarrollo (IDPM) de la Universidad de Manchester, así como un diploma en Estudios de Desarrollo Internacional de la Universidad McGill.

LA ECONOMÍA DE LOS ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD ("TEEB"): DESAFÍOS Y RESPUESTAS

Esta publicación se basa en la presentación de textos provisionales para su inclusión en un capítulo del libro "Nature in the Balance: the Economics of Biodiversity" (La naturaleza en equilibrio: la economía de la biodiversidad, editado por Dieter Helm y Cameron Hepburn).

© Todos los derechos sobre los textos y contenidos revisados finales están reservados a Oxford University Press.

Cita sugerida: Sukhdev, P., Wittmer, H., y Miller, D., 'La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB): desafíos y respuestas', en el libro editado por D. Helm y C. Hepburn, Nature in the Balance: the Economics of Biodiversity (La naturaleza en equilibrio: la economía de la biodiversidad) Oxford: Oxford University Press (2014).

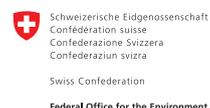
Autores: Pavan Sukhdev (GIST Advisory), Heidi Wittmer (UFZ) y Dustin Miller (PNUMA).

Reconocimientos: Nicolas Bertrand (PNUMA), Nachiketa Das (GIST Advisory), Jasmin Hundorf (PNUMA), Julian Rode (UFZ) y Kavita Sharma (PNUMA).

Descargo de responsabilidad estándar: El contenido y las opiniones expresadas en este informe pertenecen a los autores, y no representan necesariamente las de las personas u organizaciones que contribuyen, revisan o prestan su apoyo a este trabajo.



TEEB se enmarca en el Programa de Medioambiente de las Naciones Unidas y recibe el apoyo de los siguientes donantes:



RESUMEN

La iniciativa TEEB pretende llamar la atención sobre la invisibilidad de la naturaleza en las decisiones económicas que tomamos en los ámbitos de la formulación de políticas a nivel internacional, nacional y local, de la administración pública y empresarial. TEEB considera esta invisibilidad como un impulsor clave del continuo agotamiento de los ecosistemas y de la biodiversidad.

1. TEEB considera la valoración, en sus diversos contextos sociales y múltiples formas, como una importante institución humana que tiene un papel clave para poner freno a la creciente marea de la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad.
2. TEEB ha sido asociada con varios retos y dificultades relacionados a la valoración, es decir, cuestiones sobre la subjetividad, la inconmensurabilidad y la incertidumbre económica y ecológica. TEEB atiende estas preocupaciones legítimas a través de su enfoque múltiple de valoración, con el fin de reconocer, demostrar y capturar los valores de la naturaleza en los contextos sociales y ecológicos apropiados.
3. TEEB ha sido asociada erróneamente con las ideas de “poner un precio a la naturaleza” o mercantilizar o privatizar los recursos públicos globales. Sin embargo, TEEB es todo menos un modelo de gestión basado en la relación costo-beneficio para la tierra y su tejido vivo de ecosistemas y biodiversidad.
4. TEEB reconoce que los valores son producto de diferentes visiones del mundo y diferentes percepciones sobre la relación de los seres humanos con la naturaleza, y los trata como legítimos y válidos en sus respectivos contextos socio-culturales.
5. TEEB argumenta que para nosotros la respuesta más ética frente al riesgo y la incertidumbre no es esperar hasta que tengamos información perfecta para actuar, sino más bien aconseja pecar por exceso de precaución y conservación.
6. TEEB sostiene que, en ausencia de valoración, servicios ecosistémicos esenciales y en degradación ya se están ‘mercantilizando’ como materias primas, a veces por un precio implícito igual a cero.
7. Toda una gama de respuestas legislativas y de políticas públicas es necesaria para afrontar los problemas de provisión de bienes públicos que desempeñan un rol importante en la pérdida de la biodiversidad y la degradación de servicios ecosistémicos - tales como cambios en la planificación del uso del suelo, la regulación, los derechos de acceso de la comunidad y los esquemas de pagos por servicios ecosistémicos.
8. En el contexto empresarial, TEEB y ‘Corporación 2020’ sostienen que dependencias e impactos corporativos de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos deben ser medidos y valorados como parte integral de la práctica de gestión y de la realización de informes legales y divulgación.
9. La ‘comunidad’ TEEB representa hoy en día una amplia y fuerte base de apoyo formada por varios cientos de economistas, ecologistas, científicos sociales, políticos, administradores y profesionales empresariales, que está creciendo rápidamente.
10. El proceso de identificación de los valores de la naturaleza no debe ser tomado como un fin en sí mismo. Se debe considerar como un medio para mejorar la comunicación y considerar la importancia de la naturaleza en la toma de decisiones y en la definición de políticas públicas, en particular, con respecto al bienestar humano y la conservación de bienes naturales comunes por razones de equidad inter- e intra-generacional.

1. LA DEFENSA ECONÓMICA DE LA BIODIVERSIDAD

Si los argumentos económicos pudieran defender con tanta fuerza la acción temprana y el cambio de políticas para afrontar el cambio climático, ¿podría hacer lo mismo por la destrucción de la biodiversidad? Esta fue esencialmente la cuestión que planteó un grupo de ministros de medioambiente del G8 + 5 en Potsdam (Alemania) en 2007, en relación con el reciente informe ‘Stern Review of the Economics of Climate Change’ (Stern et al., 2006), referente a la economía del cambio climático. Para ahondar en esta cuestión, una iniciativa

conocida como ‘La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad’⁽¹⁾(TEEB) fue lanzada por Alemania y la Comisión Europea. Media década después de su génesis, este capítulo describe la vida del TEEB hasta la fecha, el avance conseguido hasta su objetivo de optimizar la economía de la naturaleza, los principales obstáculos que afronta TEEB al comenzar su fase de implementación y las respuestas de la ‘comunidad TEEB’ a estos desafíos.

Las causas de la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad se documentaron bien en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM, 2005), que también enumeraba los muchos tipos de bienes

1. <www.teebweb.org>.

SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO		SERVICIOS DE REGULACIÓN	
Alimentos		Clima local y la calidad del aire	
Materias primas		Secuestro y almacenamiento de dióxido de carbono	
Agua dulce		Desastres naturales	
Recursos medicinales		Erosión y fertilidad del suelo	
SERVICIOS CULTURALES		Tratamiento de las aguas residuales	
Actividades de ocio		Polinización	
Turismo		Control biológico	
Experiencia espiritual		SERVICIOS DE HÁBITAT	
Apreciación estética		Especies	
		Diversidad genética	

Los informes TEEB, que siguen la clasificación de servicios de ecosistemas de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA por sus siglas en inglés), utilizan una serie de iconos que representan la amplia gama de servicios de los ecosistémicos y de la biodiversidad.

que la sociedad y la economía reciben de la naturaleza. Los informes TEEB, que siguieron a la clasificación de los servicios ecosistémicos de la EM, recopilaban las pruebas disponibles y destacaban cómo estos bienes suelen no reconocerse por parte de los responsables políticos ni de la sociedad en general. **Debido a que la naturaleza suele ser invisible en las decisiones económicas que tomamos, hemos ido reduciendo progresivamente nuestro capital natural, sin entender que los costes reales de sustituir los servicios prestados por la naturaleza ni que las soluciones alternativas realizadas por el hombre son a veces demasiado costosas para sustituir o reemplazar dichos servicios.** Para agravar aún más los problemas asociados a la invisibilidad económica de la naturaleza y sus servicios en la mayor parte del discurso político y las opciones políticas adoptadas, el interés económico actual, que incluye el PIB y otros indicadores relacionados a nivel macro, o la rentabilidad financiera del accionista en el nivel micro, es totalmente inadecuado. Estos

indicadores son antiguos, incompletos y ya incapaces de responder adecuadamente a las necesidades de la sociedad moderna, en un mundo donde la escasez de recursos naturales afecta a una variada gama de servicios y bienes públicos y privados.

TEEB es una iniciativa para recopilar los datos sobre estos problemas en sus contextos tanto biofísicos como espaciales y socioeconómicos, así como para abordar su medición para evaluarlos y repararlos. El propósito del 'Informe intermedio' del TEEB (2008) era establecer el tamaño en términos económicos de la degradación del ecosistema y la pérdida de biodiversidad. Fue presentado en el segmento de alto nivel de la novena Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD COP-9) en Bonn (Alemania) en mayo de 2008, y desencadenó una demanda internacional de un análisis más profundo de la economía de los ecosistemas y la biodiversidad. En respuesta a esta demanda, la iniciativa TEEB

comenzó a compilar una serie de informes orientados a distintos grupos de responsables políticos. En el CBD COP-10 de Nagoya (Japón) en octubre de 2010, se presentó el último de los cinco informes: la primera publicación, 'Fundamentos Ecológicos y Económicos del TEEB', incorporaba una evaluación global de los principios ecológicos y económicos fundamentales en la medición y valoración de los servicios del ecosistema y la biodiversidad. Dirigidos a creadores de políticas, el segundo informe 'TEEB para los responsables de la elaboración de políticas nacionales e internacionales', y el tercero 'TEEB para las autoridades regionales y locales, ofrecía orientación específica sobre cómo la inversión en capital natural puede proporcionar una amplia gama de beneficios sociales y económicos, así como información práctica sobre qué tipos de políticas existen para gestionar mejor estos cambios. El cuarto informe de la serie, 'TEEB para las empresas', describe cómo la pérdida de biodiversidad y el declive del ecosistema presentan tanto riesgos como oportunidades para las empresas, y examina cómo estas pueden orientar sus acciones a las metas de conservación, reconociendo y respondiendo mejor a sus dependencias e impactos sobre los servicios ecosistémicos. El informe final proporciona una síntesis del enfoque, conclusiones y recomendaciones de la iniciativa.

La colección de informes TEEB ha adquirido importancia rápidamente como fuente principal y actualizada de conocimientos en el área de la valoración de los ecosistemas y la biodiversidad. A pesar de su amplio contenido en herramientas y metodologías, se tomó la decisión intencionada de no producir un número

agregado para la cuantificación del total de bienes y servicios aportados por la naturaleza o del daño económico global debido a la pérdida de biodiversidad⁽²⁾, como se explicará más adelante en este capítulo. Varios factores han influido en esta decisión, como la duda sobre el significado o la relevancia de asignar cualquier valor específico a la totalidad de dichos bienes, ya que no tenemos alternativas a la biosfera del planeta, la pluralidad de perspectivas éticas de la valoración, sus propósitos y sus contextos, así como la factibilidad y mayor relevancia para el ser humano de trabajar a escalas como biomas, países, regiones y comunidades.

En lugar de ello, con el 'mainstreaming', o sea la incorporación en todo tipo de decisión relevante, como su principal objetivo, TEEB pretende ayudar a los responsables de la toma de decisiones a reconocer la amplia gama de beneficios del ecosistema y la biodiversidad, demostrando su valor en términos económicos y, en caso necesario, sugiriendo cómo tener en cuenta ese valor en la toma de decisiones.

2. Aunque los estudios TEEB se abstienen de obtener una cifra agregada, basan sus conclusiones y citan ocasionalmente otros trabajos que lo han intentado: por ejemplo, Braat et al. (2008), que contiene una valoración económica de la pérdida de biodiversidad en 2050 en comparación con 2000, según el escenario actual. Aunque se obtienen resultados monetarios, se citan numerosas salvedades, por lo que los resultados son parciales y tentativos.

2. TEEB Y VALORACIÓN ECONÓMICA

Aunque se inspira en el informe Stern, era evidente desde la creación de TEEB que la naturaleza de su misión era diferente a la misión de la lucha contra el cambio climático. La diversidad biológica, o biodiversidad, se refiere a la totalidad del tejido biológico de nuestro planeta, con sus ecosistemas, especies y genes⁽³⁾, en todas sus dimensiones cualitativas y cuantitativas. Esta definición formalista del CBD, junto con el trabajo de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, nos ayuda a reconocer los muchos niveles a los que el tejido biológico de la naturaleza alimenta y sostiene las sociedades y economías humanas. Cualquier estudio sobre los costes de "actuar como hasta ahora" o intento de valorar los servicios de la naturaleza debe tratar estos diferentes estratos de la biodiversidad, las diferentes instituciones que articulan el valor (TEEB, 2010a) y sus perspectivas de valoración, y los diferentes espacios institucionales en los que la sociedad puede formular las respuestas a la pérdida y la degradación, ya sea a través de normas, reglamentos, políticas, mecanismos económicos o los mismos mercados.

Todas estas distintas capas de biodiversidad, escalas geopolíticas, instituciones articuladoras del valor y

distintas estrategias de respuesta desarrolladas por los responsables políticos para abordar las pérdidas de biodiversidad constituyen en su conjunto el telón de fondo del TEEB. Precisamente debido a la variación y los azares de este contexto, **TEEB no puede proponer ni propone una solución única de gestión, basada en costes y beneficios, para todo el planeta. En lugar de ello, TEEB considera la valoración como una importante institución humana** (TEEB, 2010a). Douglass North definía «instituciones» como las reglas básicas del juego en una economía (North, 1990). Estas podían consistir en sistemas formales, como constituciones, leyes, impuestos, seguros y reglamentos, o normas informales de comportamiento, como hábitos, costumbres e ideologías. Del mismo modo, la institución de la valoración también puede ser informal o formal, dependiendo del contexto sociocultural. En otras palabras, la valoración es un «conjunto articulado de reglas o tipificaciones» (Vatn, 2000) que emergen de nuestra comprensión de lo que son y cómo deben determinarse. Valores, normas, creencias y convenciones son parte de la cultura, y puede haber una diversidad considerable, lo que a su vez afecta a las valoraciones (TEEB, 2010a, p.161). Por ejemplo, la cultura judeocristiana y sus creencias consideran al hombre como «heredero de la Tierra», como propietario. Sin embargo, dicha visión es radicalmente distinta de la

3. <www.cbd.int>.

visión naturalista o tribal, que considera al hombre como parte de la naturaleza. TEEB considera que ninguna es incorrecta o inválida en sus respectivos contextos socioculturales, ya que el valor siempre se deriva de la visión y percepción del mundo.

Una premisa básica del estudio TEEB (2010c) es que la valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos puede llevarse a cabo de modos más o menos explícitos según la situación concreta. El estudio TEEB sigue un enfoque escalonado, una estrategia por niveles, al analizar y estructurar la valoración, que implica tres niveles de acción diferentes (ver Cuadro 1). Aunque no todos son necesarios para asegurar la conservación y el uso sostenible, y de hecho algunos exigen más atención que otros dependiendo del contexto, se recomienda encarecidamente un enfoque holístico:

Cuadro 1. El Enfoque TEEB

1. **Reconocer el valor:** identificar la amplia gama de beneficios del ecosistema, los paisajes, las especies y otros aspectos de la biodiversidad, como aprovisionamiento, regulación, hábitat/sostenimiento y cultura;
2. **Demostrar el valor:** uso de herramientas y métodos económicos para que los servicios de la naturaleza sean económicamente visibles para apoyar a los responsables políticos que deseen evaluar los costes y ventajas totales de un cambio en el uso del territorio; y
3. **Capturar el valor:** los beneficios del ecosistema y la biodiversidad en la toma de decisiones mediante incentivos y señalización de precios.⁽⁴⁾

Todos estos niveles de valoración nos ayudan a reconsiderar nuestra relación con el entorno natural y nos alertan del impacto de nuestras decisiones y nuestro comportamiento sobre lugares y personas lejanos.

‘Reconocer el valor’ es una capacidad de todas las sociedades y comunidades humanas y puede influir fácilmente en las normas y regulaciones sociales, a menudo sin recurrir a la monetización o siquiera a la economía. Un ejemplo de ello serían las comunidades tribales de Himanchal Pradesh (India), que protegen miles de bosques sagrados por motivos espirituales. Otros ejemplos aparecen en forma de legislación, como la declaración de áreas protegidas por razones de patrimonio histórico o natural, preservando así zonas únicas para el disfrute de las generaciones futuras. Los cambios en la gestión del territorio y la planificación de estrategias para reconocer áreas de importancia ecológica también son ejemplos de reconocimiento del valor.

4. Para una colección de casi 100 estudios de caso relativos al enfoque TEEB, véase el sitio web de la Agencia Medioambiental Europea ‘Visión de la Tierra’ <<http://www.eea.europa.eu/atlas/teeb>>.

‘Demostrar el valor’ en términos económicos es esencial para comprender las consecuencias de los cambios en el uso del territorio o su gestión, y pueden ser importantes para alcanzar mayor eficiencia en el uso de los recursos naturales. Por ejemplo, una evaluación en Kampala (Uganda) comparaba los costes y beneficios de conservar los servicios ecosistémicos de humedales a la hora de tratar los residuos humanos y controlar las inundaciones con los de prestar los mismos servicios mediante la construcción de instalaciones de tratamiento de aguas o defensas de hormigón contra inundaciones, y consideró la primera opción como mucho menos costosa (Emerton et al., 1998). Demostrar el valor también puede poner de relieve los costes de alcanzar objetivos medioambientales y ayuda a identificar medios más eficaces de prestar los servicios ecosistémicos. La valoración en estas circunstancias permite a los responsables políticos abordar las opciones de modo racional, corrigiendo la tendencia típica de muchas de las políticas actuales, que tienden a favorecer la riqueza privada y el capital frente a la riqueza pública y al capital natural.



TEEB sostiene que todas las perspectivas de la relación del ser humano con la naturaleza son válidas en sus respectivos contextos socio-culturales, como los valores siempre se derivan de las cosmovisiones y percepciones.

‘Capturar el valor’ puede conseguirse mediante diversos mecanismos económicos, algunos de los cuales pueden basarse en el mercado (p. ej., eco-etiquetas, eco-certificaciones y ‘Pagos por Servicios Ambientales’ (PSA)), mientras que otros están integrados en las decisiones políticas. La legislación o las normas de responsabilidad también pueden apoyar para incorporar valores en la toma de decisiones pública y privada. Se observa que, en la mayoría de modelos

5. Véase ‘Scaling Up Biodiversity Finance: Co-chairs’ Summary’ (2012), Seminario de diálogo, Quito, Ecuador (disponible en <<http://www.dialogueseminars.net/resources/Quito/Report/Quitoreport-8-April.pdf>>).

PSA, tanto quienes pagan como quienes cobran son entidades gubernamentales⁽⁵⁾ y ello pone aún más de relieve que la captura del valor tiene lugar en un espacio de soluciones mucho más amplio y no es equivalente a la ‘mercantilización’ del patrimonio natural común.

Las soluciones de ‘mercado’ asumen la consideración de mercancías, muchos compradores y vendedores y la existencia de la intención privada de comprar y vender. Sin embargo, la mayoría de servicios ecosistémicos que se están degradando y la mayoría de diversidad que se está perdiendo se consideran bienes y servicios públicos, por lo que el mercado no es ni mucho menos el vehículo ideal para su gestión.

3. RESPONDER A LOS DESAFÍOS

Hay cuatro preocupaciones muy extendidas y legítimas sobre la valoración económica de los servicios de la naturaleza, cada una de las cuales ha sido tenida en cuenta por TEEB en el diseño de su estrategia para abordar la valoración.

En primer lugar, la valoración de la naturaleza implica necesariamente cierto grado de subjetividad (Prior, 1998; Lockwood, 1999; Balmford et al., 2011). Los valores, como las normas, las creencias y las convenciones, se derivan de la visión y la percepción del mundo de una sociedad que intenta comprender y discernir lo correcto de lo incorrecto o, más propiamente, lo que tiene un valor incalculable, lo que tiene valor y lo que no (TEEB, 2010a, p. 161). **Debido a esta imbricación multidimensional y sociocultural del ‘valor’, todo ejercicio de valoración es una pura reflexión sobre cómo perciben las personas su medio natural, su relación con el mismo en cierto momento determinado** (TEEB, 2010a, p.151). Esta subjetividad se acepta y reconoce, y forma una parte importante de la estrategia TEEB para la toma de decisiones. Mientras el valor económico puede ser un medio muy valioso para tomar decisiones y conocer sus impactos, solo es una herramienta concreta basada en una estrategia racional de gestión (TEEB, 2010a, p. 157). En situaciones donde hay un gran consenso cultural sobre los valores y la ciencia es clara, la valoración puede contribuir a una valoración económica y una planificación más holística, con una visión inclusiva de la naturaleza y sus beneficios. Sin embargo, en situaciones complejas que impliquen múltiples ecosistemas y servicios, y/o una pluralidad de convicciones éticas o culturales, los datos de la valoración pueden ser engañosos o inadecuados. En dichos casos, lo más importante es una discusión diferenciada de qué opciones tiene la sociedad en cuanto a su relación con la naturaleza y qué riesgos implican las mismas. En general, **TEEB aconseja proporcionar las mejores estimaciones disponibles de un valor para cada contexto o finalidad, y buscar maneras de internalizar ese valor en la toma de decisiones.**

La segunda preocupación tiene su origen en la idea de que estos valores son incommensurables, ya que no pueden medirse en las mismas unidades (Faucheux y O’Connor, 1998; Funtowicz y Ravetz, 1994; Martínez-Alier et al.,

1998; Martínez-Alier y O’Connor, 1999; Sagoff, 1998). La propia idea de valoración, sin embargo, se basa en la peligrosa premisa de que la naturaleza puede reducirse a una unidad común (normalmente monetaria), y por tanto es mensurable. Ello sería lo mismo que equiparar una infracción de derechos humanos o la pérdida de vidas con una compensación económica, además de no tener en cuenta que ciertos valores no se pueden medir, como los valores intrínsecos o existenciales de la naturaleza (Gatzweiler, 2008, citado en TEEB 2010a, p. 162; Sagoff, 2011). Esta preocupación es muy seria, y cualquier estimación de un valor económico total corre el riesgo de no incluir aspectos importantes. **Por tanto, es esencial comunicar los valores monetarios con diligencia, aclarando qué dimensiones cubren y cuáles no, y comunicarlos como límite inferior, no como «valor real».** El propio TEEB va más allá de la valoración e intenta situar los valores de la naturaleza en su contexto adecuado. TEEB reconoce que manejar conflictos de objetivos económicos es una parte importante de la creación de políticas, y que la valoración económica puede ayudar a prestar incentivos económicos a la gestión sostenible de ecosistemas (Costanza, 2006), o al menos desencadenar un muy necesario debate social sobre el valor de la naturaleza y sus servicios más allá de la conservación de aves y mariposas, que algunos consideran un lujo para los ricos.

En tercer lugar, hay un gran temor de que se añada incertidumbre económica a la incertidumbre ecológica, ya que TEEB presupone que opera en espacio de incertidumbre científica sobre los servicios ecosistémicos y exacerba los riesgos añadiendo un análisis económico a esta incertidumbre (Chee, 2004; Johnson et al., 2012). No hay duda de que existe gran incertidumbre acerca de la disponibilidad de recursos naturales y servicios ecosistémicos, especialmente en el futuro y ello dificulta, si no imposibilita, su valoración económica. Además, todavía hay grandes deficiencias de conocimientos (aunque se están reduciendo) sobre las consecuencias de los procesos ecológicos y antropogénicos para la salud y el funcionamiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Los riesgos y la incertidumbre son inherentes a nuestro moderno mundo de problemas complejos e interrelacionados.

Por ejemplo, una de las mayores incertidumbres que afrontan los análisis económicos de la biodiversidad y los ecosistemas es establecer la responsabilidad de la generación actual en el bienestar de las generaciones futuras. Seleccionar una tasa de descuento adecuada⁽⁶⁾ es el resultado de las decisiones expresas o tácitas adoptadas y como en el informe Stern sobre análisis económico del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y ecosistemas tiene particularidades que dificultan la aplicación del análisis estándar de la economía del bienestar, incluido el descuento del futuro:

1. Es un fenómeno de consecuencias globales, regionales y locales.
2. Sus impactos son a largo plazo e irreversibles.
3. La incertidumbre es inevitable.
4. Los cambios pueden ser no-marginales y no-lineales.
5. Las cuestiones de equidad inter- e intra-generacional son esenciales.

TEEB enfoca este dilema presentando una gama de opciones de tasa de descuento relacionadas con distintas posiciones éticas, permitiendo al usuario que tome sus propias decisiones informadas. El uso de tasas positivas corresponde a la visión de que los bienes o servicios prestados con posterioridad son relativamente menos valiosos cuando se espera que crezcan los ingresos, aunque ello llevaría en condiciones normales a la degradación a largo plazo de los ecosistemas y la biodiversidad; una tasa nula podría ser un enfoque más ético porque supondría que nuestros nietos valorarán la naturaleza de modo similar a nuestra generación y se merecen lo mismo que nosotros; aunque el uso de tasas negativas puede aplicarse suponiendo que las generaciones futuras serán más pobres medioambientalmente que la actual. En términos generales, TEEB aconseja que se tengan en cuenta diferentes tasas de descuento, dependiendo del periodo temporal considerado, el grado de incertidumbre, la responsabilidad ética con los menos favorecidos y las generaciones futuras, y el ámbito y alcance del proyecto o política que se evalúe.

Sin embargo, cabe mencionar que en situaciones caracterizadas por cambios no marginales, incertidumbre extrema o ignorancia de posibles puntos de inflexión, la valoración económica tiende a ser de menor ayuda. En dichas circunstancias, una política prudente debe acudir a enfoques complementarios, como el 'estándar mínimo de seguridad' o el 'principio de precaución'. **TEEB considera que la respuesta más ética frente al riesgo y la incertidumbre es no quedarse sentado hasta disponer de la información perfecta para actuar.** Como sociedad, afrontamos la decisión moral de actuar o no hacerlo. TEEB considera que la perspectiva económica es complementaria al resto y, tras recopilar las evidencias, aprecia riesgos e incertidumbre en el contexto de los igualmente graves, si no más, riesgos e incertidumbres de continuar en la

6. Para un análisis detallado sobre el descuento del futuro en el contexto de la biodiversidad y los ecosistemas, véase TEEB (2010a), 'Capítulo 6: Discounting, Ethics and Options for Maintaining Biodiversity and Ecosystem Integrity'.

inacción, a pesar de todas las evidencias de que las pérdidas de la naturaleza son palpables, graves, dañinas y potencialmente desastrosas para la supervivencia humana en la biosfera. Ante la disyuntiva de elegir entre los crecientes costes presentes y futuros de la pasividad y las ventajas de tomar medidas con carencias de información, la comunidad TEEB aconseja permanecer en la precaución y la conservación.

Por último, existe la preocupación de que estamos 'vendiendo los derechos de la Madre Tierra'⁽⁷⁾. Es decir, que la 'financiarización' (Spash y Aslaksen, 2012; Arsel y Büscher, 2012; Sullivan, 2013) de la naturaleza y sus servicios llevará finalmente a su mercantilización y comercialización (Khor, 2011; McAfee, 1999; McCauley, 2006). Más concretamente, **esta crítica sugiere que la naturaleza, una vez identificados y expresados sus valores en términos monetarios, se convertirá en una mercancía y, como cualquier otra, será objeto de libre comercio.** Es más, se argumenta que, al privatizarse, los bienes y servicios ecológicos anteriormente públicos estarán más aún a disposición de los mismos intereses privados responsables de la degradación de nuestro planeta (Monbiot, 2012). Aunque son preocupaciones legítimas, consideramos sin embargo que los servicios esenciales del ecosistema ya están siendo objeto de dicho comercio, a veces por un precio nulo (Costanza et al., 2012). Las concesiones de territorio con fines mineros o madereros no suelen tener en cuenta los servicios ecosistémicos perdidos tras el cambio de uso del territorio. Las aguas internacionales siguen siendo de acceso libre y gratuito. Como mínimo, la valoración combinada con regulación de responsabilidad reduce el atractivo de la extracción destructiva, incorporando costes financieros (normalmente muy importantes). **Asignar un valor a los servicios ecosistémicos de la naturaleza no debe malinterpretarse como «poner precio a la naturaleza».** La valoración económica utiliza varios instrumentos (unos de mercado y otros no) para reflejar el valor de los servicios naturales⁽⁸⁾. TEEB no sugiere que deba confiarse ciegamente en la capacidad del mercado para optimizar el bienestar social mediante la privatización del patrimonio ecológico público, ni dejar que dichos mercados fijen su precio. Lo que TEEB ofrece es tanto un modelo de comunicación para comunicarse con los responsables políticos en su propio idioma, en el que predomina la economía, como un conjunto de herramientas para evaluar e integrar una buena gestión en sus decisiones.

7. Este temor suele ser expresado principalmente por los países miembros de la ALBA. ALBA, (Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América), es una organización de cooperación internacional para la integración social, política y económica de los países de América Latina y el Caribe. Entre sus miembros se encuentran Antigua y Barbuda, Bolivia, Cuba, Dominica, Ecuador, Nicaragua, San Vicente y las Granadinas y Venezuela. Sus opiniones se recogen en una Carta Abierta al CBD, disponible en http://www.wrm.org.uy/countries/Ecuador/Open_Letter_Global_Dialogue_Seminar.html.

8. Por ejemplo, subsidios, regulación, inversión en bienes públicos/infraestructuras ecológicas, impactos distributivos e incentivos para la erradicación de la pobreza.

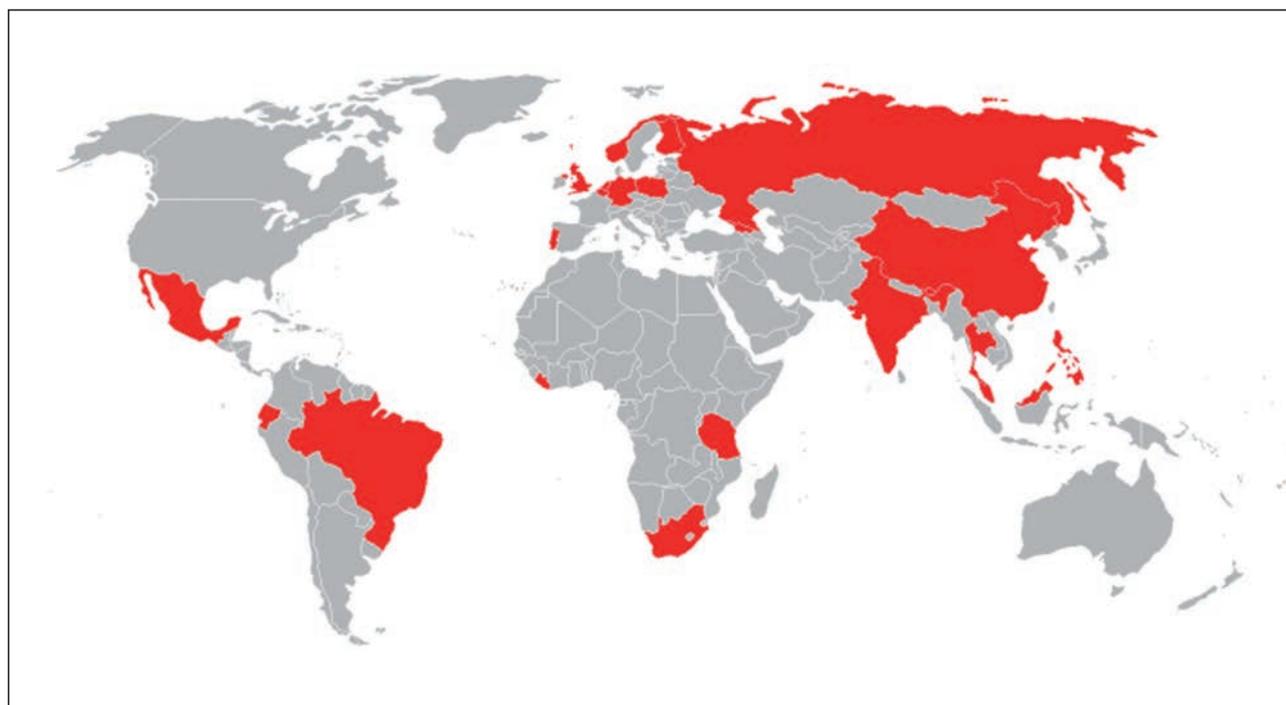
Se requiere una amplia gama de respuestas políticas y legislativas para resolver los grandes problemas de los bienes públicos que subyacen a la pérdida de la biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos en distintos países y sociedades, como cambios en la planificación del territorio, normativos, de los derechos de acceso comunitario, etiquetas y certificaciones ecológicas, valoración de los beneficios de las áreas protegidas, planes de pago de los servicios ecosistémicos, entre muchos otros. Y lo que es más importante, como sociedad debemos recuperar el debate sobre nuestra relación con la naturaleza, las opciones que tenemos y las decisiones que afrontamos. **EI**

problema fundamental de la pérdida de biodiversidad solo puede abordarse con nuevas maneras de debatir con claridad sobre su valor e importancia. En dicho debate, las valoraciones (en el sentido amplio que recogen los informes TEEB, y no en el sentido restrictivo de 'mercantilización') puede ser muy útil para sostener y dotar de credibilidad a los argumentos que apoyan una mejor política y práctica en la conservación. Pero el debate no debe limitarse de ningún modo a nuestro concepto actual de valoración, sino que debe también abordar expresamente los errores y limitaciones, ya que ello permitirá equilibrar un debate en el que la economía es un medio para obtener el bienestar de la humanidad.

4. PASAR DEL ANÁLISIS A LA ACCIÓN

Aprovechando la mayor concienciación creada por los informes TEEB, TEEB se reconoce y examina cada vez más como herramienta esencial para los responsables de la toma de decisiones en empresas y gobiernos, con el fin de integrar el valor económico de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en sus sistemas contables y de informes. Su actual fase de implementación acerca TEEB a cada vez más países, que forman una auténtica 'Coalición de TEEB para la empresa' en la que participan varias redes empresariales globales. Los avances conseguidos son coherentes con el objetivo central de TEEB de optimizar la economía de los ecosistemas y la biodiversidad; sin embargo, todavía es muy pronto y se aproximan cambios importantes, como la necesidad de garantizar suficientes controles y contrapesos, así como una planificación cuidadosa, que impidan el uso inadecuado de las valoraciones.

La función de la iniciativa TEEB en esta tercera fase es apoyar a los responsables políticos y al mundo empresarial en su esfuerzo por llevar a cabo estudios TEEB y responder mejor a la degradación del ecosistema y la pérdida de biodiversidad mediante instrumentos y reformas políticas. Un estudio TEEB puede realizarse a nivel regional, nacional o subnacional, tanto en contextos del sector público como del privado. Puede tratar diferentes problemas y ecosistemas, incorporar diferentes tipos de información y una amplia gama de perspectivas de los interesados. **Por tanto, no hay (y debe de ser así) un proceso único de valoración que pueda aplicarse a todas las situaciones. Al contrario, TEEB ha analizado muchos casos y, a partir de este análisis y otros estudios, ha resumido una estrategia progresiva que consta de seis pasos** (ver cuadro 2) para ayudar a estructurar el proceso de



Estudios y evaluaciones de TEEB-libre (en rojo) están actualmente en marcha en varios países y regiones.

Cuadro 2. La estrategia por pasos de TEEB para evaluar los beneficios de la naturaleza

Paso 1: Identificar y consensuar el problema

Suele ser un esfuerzo importante porque las perspectivas pueden ser muy diferentes. Si los interesados clave comparten una visión común del problema, podrán evitarse graves malentendidos durante del proceso de toma de decisiones y en la implementación.

Paso 2: Identificar qué servicios ecosistémicos son relevantes

Los servicios ecosistémicos suelen estar interrelacionados. Identificar cuáles son los más importantes para el problema facilita el análisis. Esto puede realizarse fácilmente revisando una lista exhaustiva de los servicios.

Paso 3: Definir las necesidades de información y elegir métodos adecuados

Cuanto mejor se definan las necesidades de información de antemano, más fácil será seleccionar el método analítico correcto e interpretar los resultados. Las evaluaciones varían en función de qué servicios se tienen en cuenta, el nivel de detalle necesario, marcos temporales, ámbito espacial, monetización de los resultados y otros factores. El diseño del estudio determina qué tipo de información se obtendrá.

Paso 4: Estimar cambios previstos en la disponibilidad y distribución de los servicios ecosistémicos

Si es posible, debe contarse con expertos. También debe aprovecharse el trabajo de campo y la experiencia documentada procedente de entornos similares. Aplicar el sentido común y consultar con colegas sobre los posibles cambios y sus consecuencias, empezando por los servicios ecosistémicos más evidentes.

Paso 5: Identificar y evaluar las diferentes políticas

En base al análisis de los cambios previstos en los servicios ecosistémicos, determinar posibles opciones de actuación. Evaluar estas últimas en cuanto a su viabilidad jurídica y política, así como su potencial de alcanzar la calidad y cantidad, y la combinación deseadas de servicios ecosistémicos que pueda producir su patrimonio natural.

Paso 6: Evaluar los impactos distributivos de las diferentes políticas

Los cambios en la disponibilidad o distribución de los servicios ecosistémicos afectan a las personas de modos distintos. Este aspecto debe tomarse en cuenta en la evaluación del impacto social, ya sea durante el análisis o en la evaluación de opciones políticas.

La importancia relativa de cada paso se determina por la situación y los objetivos. En su conjunto, adaptados a las necesidades específicas e incorporados a los procesos de decisión existentes, son una orientación para tener en cuenta el capital natural en la política local. Debe también considerarse otra información técnica, legal, económica y social. Estos pasos también pueden ayudar a diseñar un sistema de monitoreo para hacer un seguimiento del estado del patrimonio natural.

Fuente: TEEB (2010b), p. 177 en la versión inglesa, p. 213 en la versión española.

evaluar explícitamente y para incorporar los servicios ecosistémicos en las decisiones políticas y de gestión. Estos pasos deben integrarse como información necesaria a los procesos habituales de decisión y diseño de políticas establecidos en los distintos países, y se pretende que sean complementarios de los mismos, no sustitutivos.

Estos pasos son esenciales para que TEEB sea operativo, y han sido adoptados rápidamente por autoridades regionales y nacionales a fin de realizar sus propios estudios TEEB⁹. **Los gobiernos nacionales y locales desempeñan un papel esencial en**

este proceso, ya sea incorporando los servicios ecosistémicos y la biodiversidad en su creación de políticas, o estableciendo un entorno regulatorio y fiscal para las empresas que lo permita. Consciente de la responsabilidad añadida de garantizar la calidad, el Comité Asesor de TEEB ha creado recientemente un proceso mediante el que los estudios TEEB a nivel nacional pueden someterse a un proceso de revisión por pares (peer review) y, tras la revisión del grupo de expertos del Comité, pueden incluir como reconocimiento la mención 'Estudio TEEB de país'¹⁰. Además, en el entorno de creación de políticas

9. Se están realizando actualmente estudios y evaluaciones TEEB en varios contextos regionales (p. ej., ASEAN, Unión Europea y Países Nórdicos) y nacionales (p. ej., Brasil, Georgia, Alemania, India, Países Bajos, Noruega, Sudáfrica, Sta. Lucía y Suecia), así como en varios proyectos piloto de la Comisión Europea en Bután, Ecuador, Liberia, Filipinas y Tanzania.

10. Un 'Guidance Manual for TEEB Country Studies' (Manual de orientación para estudios de país TEEB), publicado en mayo de 2013, orienta técnica y operativamente sobre cómo pueden realizar los países un estudio TEEB. Se mencionan los diversos pasos que pueden darse para iniciar e implementar un estudio de país, comunicar sus conclusiones e implementar las recomendaciones del estudio (<http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/06/TEEB_GuidanceManual_2013_1.0.pdf>).



Las empresas que entienden y gestionan el riesgo presentado por la pérdida de la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, establecen modelos operativos que son flexibles y resistentes a estas presiones y actúan rápidamente para aprovechar oportunidades de negocios. Se considera que estas empresas tienen más probabilidades de prosperar en situaciones futuras.

internacionales, pensamientos TEEB se incorporan en muchas estrategias y procesos intergubernamentales en cuestiones de biodiversidad y servicios ecosistémicos ⁽¹¹⁾.

El sector privado desempeña un papel esencial para influir en la pérdida de biodiversidad, aunque su respuesta no suele ser coherente con su impacto. Aunque muchas empresas informan actualmente de sus emisiones de gases de invernadero y sus esfuerzos por mitigarlos, los servicios ecosistémicos y la biodiversidad suelen tratarse superficialmente en los informes de las empresas, y rara vez se consideran relevantes en los informes financieros. Sin embargo, la defensa empresarial de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se refuerza a medida que los recursos se hacen más escasos, y las oportunidades de negocio se refieren cada vez más a empresas ecológicas.

Las empresas que comprenden y gestionan los

riesgos que implica la pérdida de biodiversidad y el declive del ecosistema establecen modelos operativos flexibles y adaptables a estas presiones, y aprovechan rápidamente las oportunidades de negocio, se perciben como las que más progresarán en el futuro. TEEB ofrece diversas herramientas y métodos fiables para determinar el valor económico de los servicios naturales, lo que a su vez puede ayudar a cualquier empresa a vincular los impactos ecológicos y la dependencia de los recursos naturales con la rentabilidad del negocio.

Las externalidades empresariales, (es decir, los costes originados por las empresas a la sociedad en caso de seguir actuando como hasta ahora), únicamente de las 3.000 mayores empresas, se estiman en 2,15 billones de dólares estadounidenses, o el 3,5 del PIB, cada año (UNEP-FI y PRI, 2010). Aunque el mayor de dichas externalidades es el impacto negativo del cambio climático, varias externalidades importantes (p. ej., la extracción de agua potable, la generación de residuos, la contaminación del suelo y del mar) constituyen pérdidas del patrimonio natural público. El hecho de que son «bienes públicos» y la ausencia de instituciones o mecanismos para que las empresas asuman dichos costes y los incorporen en sus decisiones, lleva a muchos a pensar que la única manera de avanzar es una reforma de las políticas microeconómicas. De hecho, existe una corriente de opinión en crecimiento que defiende nada menos que una reforma de las propias corporaciones, como principales agentes económicos, si queremos avanzar en un cambio a la 'economía verde'. Entre los muchos cambios deseables (incluidos distintos modelos de propiedad de las corporaciones y cambios en las finanzas, la publicidad y los impuestos), uno especialmente importante es que las corporaciones sean responsables de descubrir, medir y gestionar sus costes externos para reducirlos a niveles aceptables para los interesados, los "stakeholders", no solo para los accionistas.

'Corporation 20/20' ⁽¹²⁾, una reciente campaña para la reforma corporativa, considera el proceso de reforma como una evolución. Defiende que las corporaciones, como las especies, evolucionan para adaptarse a los cambios de su entorno. El entorno operativo de las corporaciones está formado por políticas, precios e instituciones, y el argumento de Corporation 20/20 es que se necesitan cambios exógenos en estas áreas para provocar una transformación evolutiva pero veloz del modelo de externalización de costes que domina actualmente. Corporation 20/20 recomienda cuatro medidas para un rápido cambio que considera esenciales para asegurar una dirección económica y un uso de recursos que no se acerquen peligrosamente o incluso excedan los límites planetarios (Rockström et al., 2009). Las medidas son las siguientes: (i) medición y revelación de costes externos; (ii) mayor responsabilidad de la publicidad; (iii) limitar la ventaja de las corporaciones 'demasiado grandes para caer'; y (iv) sustituir los impuestos sobre beneficios por impuestos sobre la extracción y el uso de recursos naturales. De estas cuatro medidas propuestas, tres (cambios en las políticas que reglamentan que las empresas asumen los costes externos, especialmente los relativos al

11. Como ejemplo, se incluyen el Plan estratégico del CBD para la biodiversidad 2011–2020 y sus Metas de biodiversidad de Aichi (particularmente la 2, la 3 y la 11), la Estrategia de Biodiversidad de la UE hasta 2020 y el Programa UICN para 2013–2016.

12. Lanzada por Pavan Sukhdev (<www.corp2020.com>).

patrimonio natural, la publicidad, en tanto que impulsa la demanda y el consumo, y los impuestos por recursos, en la medida que los bajos niveles actuales fomentan la extracción de los mismos) son importantes para reducir la presión sobre los servicios del ecosistema y la biodiversidad.

El primero y quizá más amplio de los cambios se refiere a la medición, revelación y reducción de costes externos. Para avanzar en este campo, se ha creado una 'Coalición para TEEB en la empresa' que reúne a los interesados globales para estudiar y estandarizar métodos para la contabilización del patrimonio natural y permitir su valoración e integración en la empresa ⁽¹³⁾. Esta es un área de gran dificultad y complejidad, especialmente el desafío de alcanzar cohesión entre iniciativas del sector privado a diferentes niveles, incluidas pruebas de funcionamiento y proyectos piloto de corporaciones líderes, iniciativas a nivel sectorial para establecer directrices y estándares, o iniciativas amplias y globales como la revelación de carbono y agua y la incorporación en los informes empresariales.

Debe alcanzarse la coherencia y comparabilidad de las revelaciones e informes en tres fases: descubrimiento y cuantificación de los impactos durante el ciclo de vida en ecosistemas para diversos sectores y empresas; valoración económica de estos impactos mediante un marco coherente y adecuado y metodologías de evaluación comunes al sector; y finalmente, informes integrados de todos los impactos significativos, preferiblemente en forma de «informe único». Los muchos socios institucionales de la Coalición, así como

13. Las actividades de la Coalición se centran en la implicación de interesados globales, investigación específica y desarrollo de métodos de contabilidad del capital natural. Los fundadores de la Coalición son pioneros en la defensa científica y empresarial de la contabilidad del capital natural, lo que supone una plataforma creíble para avanzar en la aplicación empresarial de la misma.



La «comunidad» TEEB cuenta actualmente con varios cientos de economistas, ecologistas, sociólogos, responsables políticos, administradores y profesionales de la empresa, entre otros tipos de especialistas.

sus miembros iniciales, afrontan un importante trabajo de colaboración y coordinación para obtener consensos de visión, estrategia y planes de implementación.

La «comunidad» TEEB cuenta actualmente con varios cientos de economistas, ecologistas, sociólogos, responsables políticos, administradores y profesionales de la empresa, entre otros tipos de especialistas. Calidad, transparencia e inclusión son los principios directores que los han llevado a crear esta comunidad, y su principal motivación es la necesidad de cambios. Consensuar una visión y un modo de avanzar entre toda la comunidad de expertos y responsables políticos ha sido quizá el éxito que más inadvertido ha pasado en el proyecto TEEB, y quizá deba seguir su ejemplo la recién creada Coalición para emular su éxito en la dificultosa meta de crear un sistema global para la medición y comunicación de los costes externos de las empresas.

5. COMENTARIOS FINALES

Evaluar los servicios de la naturaleza en términos económicos no es una estrategia política o empresarial compartida por todos. En realidad, los informes TEEB detallan la teoría y la práctica de diversos aspectos de la institución humana de la valoración en distintos contextos sociales y culturales que exceden las consideraciones económicas. Sin embargo, suele ser muy simplista o incorrecto pasar de la «valoración» (que puede adoptar la forma de reconocimiento, demostración o captura del valor apoyada por prácticas y políticas adecuadas) a la «mercantilización». **La economía es mucho más que mercados, es decidir entre opciones (sobre aplicación de incentivos, políticas y regulaciones) y garantizar el acceso a los recursos teniendo en cuenta las necesidades de vida saludable, como aire limpio y agua potable.**

Muchos ejemplos citados en el informe TEEB

demuestran que soluciones a la pérdida de biodiversidad y degradación del ecosistema pueden encontrarse mediante la teoría y la práctica económica, no tratándose en sí mismas de soluciones «de mercado», aunque se sirvan de argumentos económicos.

El proceso de identificar el valor de la naturaleza no debe considerarse un fin en sí mismo. Debe tratarse como un medio para comunicar mejor y tener en cuenta la importancia de la naturaleza, con respeto especial al bienestar del ser humano. Aunque no es necesario ni suficiente para detener la degradación del ecosistema y la pérdida de biodiversidad, puede ser muy útil en el contexto adecuado. La valoración puede ayudarnos a reflexionar sobre nuestra relación con la naturaleza, alertándonos de las verdaderas consecuencias de nuestros comportamientos y decisiones.

REFERENCIAS

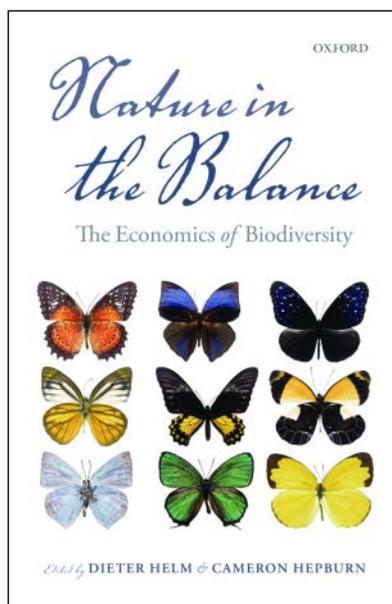
- Arsel, M., y Büscher, B. (2012), 'Changes and Continuities in Neoliberal Conservation and Market-based Environmental Policy' *Development and Change*, 43, 53–78.
- Balmford, A., B., Fisher, R. Green, R. Naidoo, B. Strassburg, R. Turner, K., y Rodrigues, A. L. (2011), 'Bringing Ecosystem Services into the Real World: An Operational Framework for Assessing the Economic Consequences of Losing Wild Nature', *Environmental and Resource Economics*, 48, 161–75.
- Braat, L, y Ten Brink, P. (editores) (2008), 'The Cost of Policy Inaction (COPI): The Case of Not Meeting the 2010 Biodiversity Target', consorcio liderado por Alterra, Inc. UNEP WCMC, Comisión Europea.
- Chee, Y. E. (2004), 'An Ecological Perspective on the Valuation of Ecosystem Services', *Biological Conservation*, 120(4), 549–65.
- Costanza, R. (2006), 'Ecosystems without Commodifying them', *Nature*, 443(749), P749. Costanza, R., Quatrini, S., y Øystese, S. (2012), 'Response to George Monbiot: The Valuation of Nature and Ecosystem Services is Not Privatization', *Responding to Climate Change*, 22 de agosto (disponible en <<http://www.rtcc.org/response-to-monbiot-valuation-is-notprivatization/>>).
- Emerton, L., Iyango, L., Luwum, P., y Malinga, A. (1998), 'The Present Economic Value of Nakivubo Urban Wetland, Uganda', IUCN, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Oficina Regional para África Oriental, Programa de Humedales de Nairobi y la Nación, Inspección de Humedales, Ministerio de Agua, Territorio y Medioambiente, Kampala.
- Faucheux, S., y O'Connor, M. (editores) (1998), *Valuation for Sustainable Development: Methods and Policy Indicators*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1994), 'The Worth of a Songbird: Ecological Economics as a Postnomal Science', *Ecological Economics*, 10, 197–207.
- Gatzweiler, F. W. (2008), 'Beyond Economic Efficiency in Biodiversity Conservation', *Journal of Interdisciplinary Economics*, 91(2 y 3), 215–38.
- Johnson, K. A., Polasky, S., Nelson, E., y Pennington, D. (2012), 'Uncertainty in Ecosystem Services Valuation and Implications for Assessing Land Use Tradeoffs: An Agricultural Case Study in the Minnesota River Basin', *Ecological Economics*, 79, 71–9.
- Khor, M. (2011), 'Risks and Uses of the Green Economy Concept in the Context of Sustainable Development, Poverty and Equity', *South Centre Research Paper* no 40.
- Lockwood, M. (1999), 'Humans Valuing Nature: Synthesising Insights from Philosophy, Psychology and Economics', *Environmental Values*, 8(3), agosto, 381–401.
- McAfee, K. (1999), 'Selling Nature to Save it? Biodiversity and the Rise to Green Developmentalism', *Environment and Planning D: Society and Space*, 17(2):133–54.
- McCauley, D. J. (2006), 'Selling Out on Nature', *Nature*, 443, 27–8.
- Martinez-Alier, J. y O'Connor, M. (1999), 'Distributional Issues: An Overview', en J. van der Bergh (ed.) *Handbook of Environmental and Resource Economics*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Martinez-Alier, J., Munda, G., y O'Neill, J. (1998), 'Weak Comparability of Values as a Foundation for Ecological Economics', *Ecological Economics*, 26, 277–86.
- Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM) (2005), *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis, Millennium Ecosystem Assessment*, Washington D.C., Island Press.
- Monbiot, G. (2012), 'Putting a Price on Rivers and Rain Diminishes Us All', *Guardian*, 6 de agosto (disponible en <<http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/aug/06/pricerivers-rain-greatest-privatisation>>).
- North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Prior, M. (1998), 'Economic Valuation and Environmental Values. Environmental Values', 7(4), noviembre, 423–41.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, III, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J.,
- Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. y Foley, J. (2009), 'Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity', *Ecology and Society*, 14(2), 32.
- Sagoff, M. (1998), 'Aggregation and Deliberation in Valuing Environmental Public Goods: A Look Beyond Contingent Pricing', *Ecological Economics*, 12, 191–208. Sagoff, M. (2011), 'The Quantification and Valuation of Ecosystem Services', *Ecological Economics*, 70, 497–502.
- Spash, C. L. y Aslaksen, I. (2012), 'Re-establishing an Ecological Discourse in the Debate over the Value of Ecosystems and Biodiversity', *SRE Discussion Papers*, WU Universidad de Viena de Económicas y Empresariales, Viena.
- Stern, N., Peters, S., Bakhshi, V., Bowen, A., Cameron, C., Catovsky, S., Crane, D., Cruickshank, S., Dietz, S., Edmonson, N., Garbett, S.-L. Hamid, L., Hoffman, G., Ingram, D., Jones, B., Patmore, N., Radcliffe, H., Sathiyarajah, R., Stock, M., Taylor, C., Vernon, T., Wanjie, H. y Zenghelis, D. (2006), 'Stern Review: The Economics of Climate Change', H.M. Treasury, Londres.
- Sukhdev, P. (2012), 'Corporation 2020: transforming business for tomorrow's world', Island Press: Washington D.C. & London.
- Sullivan, S. (2013), 'Banking Nature? The Spectacular Financialisation of Environmental Conservation', *Antipode*, 45, 198–217.
- TEEB (2008) *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad: un informe provisional*. Comisión Europea, Bruselas.
- TEEB (2008). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An interim report*. European Commission, Brussels. URL: www.teebweb.org
- TEEB (2010a), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*, edited by Pushpam Kumar, London and Washington D.C., Earthscan.
- TEEB (2010a), *La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad: Fundamentos Ecológicos y Económicos*, editado por Pushpam Kumar, Londres y Washington D.C., Earthscan.
- TEEB (2010b), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers*. Available online at teebweb.org
- TEEB (2010b). *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad en la elaboración y gestión de políticas regionales y locales*, editado por Heidi Wittmer y Haripriya Gundimeda, Londres, Earthscan.
- TEEB (2010c), 'The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB'. Available online at teebweb.org, adapted from Pearce, D., and Moran, D. (1994), *The Economic Value of Biodiversity*, London, Earthscan
- UNEP-FI y PRI (2010), 'Universal Ownership: Why Environmental Externalities Matter to Institutional Investors', editado por Adam Garfunkel, Trucost Plc.
- Vatn, A., (2000), 'The Environment as a Commodity', *Environmental Values*, 9, 493–509.
- Instituto de Recursos Mundiales (WRI) (2008), 'Ecosystem Services: A Guide for Decision-makers' (disponible en http://pdf.wri.org/ecosystem_services_guide_for_decisionmakers.pdf).

ACERCA DEL LIBRO

Naturaleza en equilibrio: la economía de la biodiversidad

Editado por Dieter Helm y Cameron Hepburn



Este libro sienta las bases para un enfoque económico de la biodiversidad, y concretamente reúne trabajos conceptuales y empíricos sobre valoración, acuerdos internacionales, instrumentos políticos e instituciones. El objetivo es proporcionar una visión general completa de los problemas y las evidencias, y sugerir cómo debería abordarse este asunto tan urgente. Aunque la atención y la investigación sobre el cambio climático han crecido enormemente, se ha prestado menos atención a la biodiversidad. Este trabajo de gran calidad trata cómo abordar las cuestiones económicas que implica la protección de la biodiversidad.

Este libro se centra en los aspectos económicos, pero incluye aspectos científicos y filosóficos importantes, combinando algunas ideas teóricas con una serie de estudios de casos reales. Los autores son académicos de renombre en sus respectivas áreas de la economía, la filosofía y la biología de la conservación. Esta publicación:

- Aborda las cuestiones económicas y políticas relacionadas a la protección de la biodiversidad
- Incluye las mejores investigaciones del campo
- Ofrece desarrollos teóricos y políticos importantes
- Se concentra en soluciones políticas

Editado por Dieter Helm, profesor de Política Energética e investigador de economía en el New College, Universidad de Oxford, y Cameron Hepburn, profesor de Economía Ambiental en la Smith School of Enterprise and the Environment y en el Institute for New Economic Thinking en la Oxford Martin School, Universidad de Oxford. Esencial para académicos y estudiantes de economía, biólogos de conservación, ambientalistas y responsables para las políticas públicas.

Se puede comprar (en inglés) online at: <http://ukcatalogue.oup.com/>

'La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad' (TEEB) es una iniciativa global que pretende ayudar a los responsables políticos a reconocer los importantes beneficios de la naturaleza, demostrando en muchos casos su valor económico y, en caso necesario, teniendo en cuenta dicho valor en la toma de decisiones. Sin embargo, la valoración de los servicios de la naturaleza en términos económicos no es una visión aceptada universalmente, lo que ha provocado que TEEB sea objeto de múltiples críticas. En un momento en el que TEEB evoluciona hacia su implementación, este capítulo constituye una oportunidad pertinente para responder a las preocupaciones que se refieren a las conclusiones y recomendaciones más importantes. Se argumenta que la economía es más amplia que los mercados, y que la valoración no es un fin en sí mismo; debe tratarse como un medio para comunicar mejor y tener en cuenta la importancia de la naturaleza, con respeto especial al bienestar del ser humano. Aunque no es necesaria ni suficiente para detener la degradación del ecosistema y la pérdida de biodiversidad, la valoración puede ayudarnos a reflexionar sobre nuestra relación con la naturaleza, alertándonos de las verdaderas consecuencias de nuestras acciones.



www.teebweb.org
