ECOESPAÑA

Ángel Muñoz, editor

RECURSOS MUNDIALES

PNUMA

BANCO MUNDIAL

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES

LOS ECOSISTEMAS SON –O PUEDEN SER– LA RIQUEZA DE LOS POBRES. Para muchas personas de los 1.100 millones que viven en la extrema pobreza, la naturaleza es un salvavidas cada día, un bien para aquellos que cuentan con escasos bienes materiales. Esto es especialmente cierto para los pobres que viven en el medio rural, lo que supone tres cuartas partes de los hogares pobres de todo el mundo. Lo que se recolecta de los bosques, bancos pesqueros y campos agrícolas es una fuente primaria de ingresos en el medio rural y un colchón cuando otras fuentes de empleo escasean. Pero los programas para reducir la pobreza no suelen tener en cuenta el importante vínculo que existe entre el medio ambiente y el sustento de los pobres en el medio rural. Como consecuencia, el máximo potencial de los ecosistemas como creadores de riqueza para los pobres –y no como simples mecanismos de supervivencia– aún no se ha alcanzado realmente.

La tesis de *Recursos mundiales* es que los beneficios obtenidos de los ecosistemas –lo que llamamos *ingresos ambientales*– pueden actuar como un peldaño fundamental para el empoderamiento económico de los pobres del medio rural. Esto requiere que los pobres gestionen los ecosistemas para mantener una producción estable a lo largo del tiempo. Los ecosistemas productivos son la clave para lograr una fuente de ingresos sostenible a partir de la naturaleza.

Pero para que los pobres exploten esa fuente de ingresos, tienen que ser capaces de recoger los frutos de su buena administración. Desgraciadamente, los pobres rara vez tienen el poder para controlar los recursos naturales. Una serie de fallos en su gobernanza suele interponerse: falta de propiedad legal y de acceso a los ecosistemas, marginalización política y exclusión de las decisiones que afectan a la forma en que se gestiona estos ecosistemas. Si no se aborda estos fallos, hay pocas posibilidades de utilizar el potencial económico de los ecosistemas para reducir la pobreza rural.

Hacer que la gobernanza sea más favorable a los pobres supone afrontar asuntos como derechos de propiedad, acceso a la información y toma de decisiones, representación adecuada, transparencia institucional y justicia en el reparto de costes y beneficios en la gestión de los recursos. Éstas son facetas de la *gobernanza democrática*: la toma de decisiones que respeta los derechos y las necesidades de aquellos que dependen de los recursos. Para los pobres, la gobernanza democrática es la puerta hacia la equidad y una de las piedras angulares de la sostenibilidad.

Esta fusión de gestión de los ecosistemas y buena gobernanza es también necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el conjunto de ocho objetivos adoptado por la comunidad internacional en 2000 para enfrentarse a la pobreza en el mundo. Así como para crear medios de sustento rural, los ecosistemas son esenciales para el verdadero progreso hacia la salud, la nutrición, la sanidad y los objetivos ambientales insertados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. De hecho, sin empoderar a los pobres para gestionar responsablemente su medio ambiente para su beneficio económico, no podremos enfrentarnos a la pobreza rural en sus muchas dimensiones.

El objetivo de este informe es subrayar el papel vital de los ecosistemas y su administración –de la naturaleza y el poder– en la reducción de la pobreza. La principal cuestión que plantea el informe es la siguiente: ¿Quién controla los ecosistemas y cómo puede reconfigurarse este control para permitir a los pobres usar sus haberes naturales como fuentes sostenibles de generación de riqueza, vehículos de empoderamiento político y vías de integración en las economías nacionales e internacionales?

Más información en: www.wri.org y www.buenosdiasplaneta.org

ISBN: 978-84-932176-4-8

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Comunidad de Madrid

FIDA
FUNDACION PARA LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO AMBIENTAL

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES

RECURSOS MUNDIALES

La riqueza del pobre

ECOESPAÑA

ECOESPAÑA

Ángel Muñoz, editor

RECURSOS MUNDIALES

La riqueza del pobre

Gestionar los ecosistemas para combatir la pobreza

PNUMA

BANCO MUNDIAL

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Comunidad de Madrid

FIDA
FUNDACION PARA LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO AMBIENTAL

RECURSOS MUNDIALES

RECURSOS MUNDIALES

La riqueza del pobre

Gestionar los ecosistemas para combatir la pobreza

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

BANCO MUNDIAL

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES

Edición en español con el apoyo principal de

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO AMBIENTAL –FIDA–

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

y la colaboración de

REVISTA ENERGÍAS RENOVABLES, REVISTA INTEGRAL, DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DE COMISIONES OBRERAS –CC.OO.–, INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO, AMBIENTE Y SALUD –ISTAS– Y EL DIARIO NOTICAS 24 HORAS.COM.

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES — WASHINGTON, DC

ECOESPAÑA — MADRID 2007

www.buenosdiasplaneta.org — www.wri.org — www.fida.es

El Instituto de Recursos Mundiales quiere agradecer el apoyo indispensable de tres organizaciones para lograr la publicación de *Recursos mundiales*:

Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos

Agencia de Cooperación Internacional al Desarrollo de Suecia

Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Recursos mundiales: La riqueza del pobre, en español, es posible gracias al apoyo indispensable de:

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
Y EL DESARROLLO AMBIENTAL -FIDA-
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Citar como: Ecoespaña-Instituto de Recursos Mundiales (WRI) en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Mundial. *Recursos mundiales: La riqueza del pobre – Gestionar los ecosistemas para combatir la pobreza*. Madrid-Washington, DC: ECOESPAÑA-WRI.

Publicado por ***Ecoespaña-Ángel Muñoz****, editor*
Instituto de Recursos Mundiales
Madrid-Washington

© **Ecoespaña-Ángel Muñoz.**
Instituto de Recursos Mundiales

Dirección postal: Apartado 16.158 28080 Madrid-España
editor@noticias24horas.buenosdiasplaneta.org

La **Serie Recursos Mundiales** es el producto de la colaboración de cuatro organizaciones: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Banco Mundial y el Instituto de Recursos Mundiales. Las opiniones expresadas en esta obra son propias de los colaboradores y no reflejan necesariamente los pareceres de las juntas directivas o miembros de gobierno de estas organizaciones.
El informe completo estará disponible en Internet en las páginas web:
www.buenosdiasplaneta.org
www.Noticias24horas.com

ISBN: 978-84-932176-4-8 Despósito Legal:

RECURSOS MUNDIALES

CONTENIDOS

Presentación vii

Prólogo ix

PARTE I. LA RIQUEZA DEL POBRE

CAPÍTULO 1. NATURALEZA, PODER Y POBREZA 3

- Vincular ecosistemas, gobernanza y pobreza 4
- La persistencia de la pobreza 5
- El simple crecimiento no es suficiente 11
- El medio ambiente afecta a los pobres 13
- La naturaleza como peldaño económico fundamental 16
- Una mejor gobernanza es vital para conseguir mayores ingresos 19
- El medio ambiente como vía hacia la gobernanza democrática 25
- Unir medio ambiente y gobernanza en la lucha mundial contra la pobreza 26
- De la vulnerabilidad a la riqueza 27

CAPÍTULO 2. LOS ECOSISTEMAS Y EL SUSTENTO DE LOS POBRES 33

- ¿Qué importancia tienen los ingresos ambientales? 34
- Los recursos mancomunados como fuente de ingresos ambientales 40
- ¿Quién obtiene más ingresos ambientales: los ricos o los pobres? 44
- Ingresos ambientales según ecosistema 45
- El papel de la ganadería 51
- Los beneficios sociales de los ecosistemas 51
- Edificar sobre la solidez de los ecosistemas 52

CAPÍTULO 3. EL PAPEL DE LA GOBERNANZA 55

- La tenencia de los recursos y los derechos de propiedad: acceso y propiedad 56
- Descentralización: ¿puede ayudar a los pobres? 62
- Los derechos a la información, la participación y la justicia: la importancia de tener voz 69

CAPÍTULO 4. CUATRO PASOS HACIA MAYORES INGRESOS AMBIENTALES 79

1. Mayores ingresos gracias a una mejor gestión de los ecosistemas 80
- Una mejor gestión exige un enfoque ecosistémico 80
- Beneficios económicos de una mejor gestión 81

2. Hacia una gobernanza eficaz: empoderar a los pobres para que se beneficien de la naturaleza 83
- Asegurar la propiedad y los derechos sobre los recursos a través de una reforma de la tenencia 83
- Descentralizar favoreciendo a los pobres: gestión comunitaria de los recursos naturales 87
- Mantener la gestión comunitaria en favor de los pobres 89
- Un rol de continuidad para el Estado 92

3. Comercializar los bienes y servicios de los ecosistemas 96
- Ofrecer ayuda a la comercialización 96
- Comprender las limitaciones del transporte 97
- Hacer accesibles los créditos 97

- Conseguir un valor mayor 98
- Aliarse con el sector privado 101
- Mantener la sostenibilidad en mente 104

4. Aumentar el flujo de ingresos de la naturaleza: la retribución por servicios ambientales 105
- Los retos de la RSA en pro de los pobres 108

Más allá de los ingresos ambientales 109

CAPÍTULO 5. CONVERTIR LOS BIENES NATURALES EN RIQUEZA: CASOS 113
- La naturaleza en manos locales: el caso de las conservaciones de Namibia 114
- Más agua, más riqueza en el pueblo de Darewadi 124
- Regenerar los bosques: el proyecto HASHI en Tanzania 131
- Testigo directo: empoderar comunidades indonesias para combatir la tala ilegal 139
- Pueblo a pueblo: recuperando las pesquerías costeras de Fiji 144

SECCIÓN ESPECIAL. POLÍTICAS MUNDIALES DE DESARROLLO: HACER QUE LOS ODM Y LOS DERP BENEFICIEN A LOS POBRES Y AL MEDIO AMBIENTE 153

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) 154
- Una ruptura con el pasado 154
- Más de lo mismo para el medio ambiente y la gobernanza 154
- Centrarse en la naturaleza equivocada 154
- Acertar con las metas y los indicadores 157
- Fomentar el medio ambiente y la gobernanza como temas transversales 160

Estrategias de Reducción de la Pobreza (DERP) 162
- También necesitan una revisión medioambiental 162
- Situar el medio ambiente en el corazón de los DERP: la promesa incumplida 163
- Mejorar el tratamiento de los ingresos ambientales en los DERP 165
- Pasos hacia unas DERP más eficaces 170

SEGUNDA PARTE. TABLAS ESTADÍSTICAS

1. Población y educación 176
2. Salud humana 180
3. Género y desarrollo 184
4. Ingresos y pobreza 188
5. Economía y flujos financieros 192
6. Instituciones y gobernanza 196
7. Energía 200
8. Clima y atmósfera 204
9. Recursos hídricos y pesquerías 208
10. Biodiversidad 212
11. Uso del terreno y asentamientos humanos 216
12. Alimentación y agricultura 220

Agradecimientos 227

Referencias 230

Índice 245

PRESENTACIÓN

ES PARA MÍ UNA SATISFACCIÓN PODER PRESENTAR ESTA NUEVA edición de la guía Recursos mundiales. El trabajo fruto del esfuerzo compartido entre diversas instituciones, supone una contribución esencial para comprender la magnitud de los problemas ambientales a escala global.

La publicación, bajo el esclarecedor e impactante titulo “la riqueza del pobre” “manejar los ecosistemas para combatir la pobreza”, ofrece una importante llamada de atención para seguir trabajando por el medio ambiente, haciendo posible que las naciones mejoren su calidad de vida sin comprometer la de las generaciones futuras.

Para ello, el camino más adecuado es el compromiso con una iniciativa conjunta, sobre la pobreza y el medio ambiente, con estrategias y recomendaciones concretas, así como medidas prácticas que atiendan las preocupaciones ambientales de las personas pobres de los países en desarrollo.

Desde los poderes públicos debemos influenciar, alentar y asistir a las sociedades de todo el mundo y especialmente a algunos países en una situación más crítica, para que conserven la integridad y diversidad de la naturaleza, y garanticen el uso de los recursos naturales de manera equitativa y ecológicamente sostenible.

Debemos articular una política ambiental con carácter global, que sea coherente y que ofrezca soluciones a los conflictos planteados, entre la defensa de los intereses sociales y económicos y los intereses ambientales.

En el camino hacia la sostenibilidad sin duda es mejor compartir experiencias que caminar en solitario. El diálogo y hacer camino al andar nos permitirá acercar posiciones, reduciendo las diferencias actuales, entre las sociedades desarrolladas y en vías de desarrollo. En este sentido es esencial la cooperación al desarrollo como eje transversal de nuestras acciones en el exterior, tanto a nivel nacional como autonómico. Unas acciones que deben ir encaminadas hacia la sostenibilidad y la regeneración ambiental de los países receptores.

Los convenios multilaterales surgidos de la Cumbre de Río consagran la globalidad de los problemas ambientales e instauran mecanismos para facilitar a los países en desarrollo su cumplimiento. Si bien es cierto que uno de los principales problemas de estos Estados es la pobreza, situación que responde a múltiples causas y a la que se une casi siempre el deterioro ambiental, no deja de ser menos cierto que la fortaleza de sus Instituciones, el respeto escrupuloso al Estado de Derecho y la observancia de las normas, son las mejores herramientas para conjugar el desarrollo y la prosperidad económica con el cuidado del medioambiente y el aprovechamiento racional de los recursos.

Sería deseable que no se contemplasen las exigencias ambientales como un freno a su progreso económico, un obstáculo a sus exportaciones o una pesada carga en la obligación de conservar su patrimonio natural.

Para ello es fundamental que, además de impulsar la cooperación efectiva a partir de la transferencia de tecnología y formación, se implementen fórmulas que contribuyan a simplificar los procesos de toma de decisión, facilitar la participación activa y asumir proporcionalmente su grado de desarrollo y los costes de conservación.

Quisiera finalmente felicitar a todos aquellos que con su esfuerzo han contribuido a la elaboración de esta obra, en especial a los Programas de Naciones Unidas para el Desarrollo y para el Medio Ambiente, el Banco Mundial y el Instituto de Recursos Mundiales, así como a la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental por su excelente labor de divulgación ambiental.

Sin duda, la divulgación y la formación son tareas esenciales encaminadas a que los ciudadanos del mañana puedan disfrutar de un medio ambiente más cuidado, más habitable y compatible con un mayor grado de prosperidad.

Beatriz Elorriaga,
consejera de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio
de la Comunidad de Madrid

HACER QUE LA RIQUEZA DE LA NATURALEZA TRABAJE PARA LOS POBRES

LA POBREZA PROFUNDA ES UN OBSTÁCULO FUNDAMENTAL PARA LOS sueños y aspiraciones de seres humanos en cada país. Incluso después de cinco décadas de esfuerzos para lograr desarrollo y crecimiento, las dimensiones de la pobreza aún nos asombran. Casi la mitad de la población mundial vive con menos de 2 dólares al día, más de 1.000 millones de ellos lo hacen con 1 dólar o menos. La pobreza a esta escala supera las fronteras de cualquier país o región en particular y afecta el bienestar de todos nosotros.

La publicación de *Recursos mundiales* llega en un momento particularmente crítico. Las economías de muchos países en desarrollo han estado creciendo a marchas forzadas durante varios años. Ese crecimiento nos ha hecho darnos cuenta de dos crudas realidades: en la mayoría de esos países ha sacado a millones de personas fuera de la extrema pobreza, pero es alarmante el precio que estas naciones están pagando en forma de degradación acelerada de sus recursos naturales.

Al mismo tiempo, en el año 2005 ha tenido lugar una serie de eventos clave que aportan una visión más clara del futuro. En la cumbre del G-8 en Escocia, la atención sobre los problemas de la pobreza mundial, especialmente en África, fue algo inusual por la firmeza y por el reconocimiento de la trascendencia de las consecuencias de la pobreza.

En la primavera de ese año, la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM), una valoración de la salud de los ecosistemas del mundo, publicó la primera de su serie de informes después de cinco años de intensos estudios. Los hallazgos de la EM han dado la señal de alarma para el futuro, pero también contienen un marco de trabajo para abordar los desafíos que nosotros mismos nos hemos creado.

La EM ha demostrado más allá de toda duda el deterioro que hemos provocado en los ecosistemas de la Tierra. Al mismo tiempo, la EM ha probado inequívocamente que podemos gestionar mejor estos bienes y, haciendo esto, asegurar sus beneficios para el futuro.

Recursos mundiales plantea proposiciones simples:

- El crecimiento económico es el único medio realista para sacar a los pobres fuera de la extrema pobreza en el mundo en vías de desarrollo, pero debe reforzarse la capacidad de los pobres para participar en el crecimiento económico si es que han de participar en sus beneficios.

- Los cimientos para construir una estrategia de crecimiento que favorezca a los pobres comienzan en los recursos naturales. Éstos aportan la base de la que depende la frágil existencia de la vasta mayoría de los pobres, pero sobre la que ejercen muy escaso control y, por tanto, no pueden ejercitar un gobierno pleno.

- El papel de la gobernanza –una gobernanza transparente y responsable– es crítico para promover un crecimiento favorable a los pobres y es esencial para asegurar que el motor de ese crecimiento, la abundancia de recursos naturales, es gestionada sabiamente.

Hay algunas cosas que sabemos con certeza. Sabemos que la inmensa mayoría de los pobres del mundo se concentran en zonas rurales. Sus medios de vida dependen de los campos, bosques y aguas –la generosidad de los ecosistemas–. Estos ecosistemas aportan un activo natural básico que los pobres que viven en el medio rural pueden emplear para comenzar un proceso de creación de riqueza que les proyectará fuera de la subsistencia hacia la corriente principal de las economías nacionales, pero sólo bajo las circunstancias adecuadas.

Si la base de recursos naturales no es gestionada pensando en el largo plazo, si es explotada y contaminada para obtener beneficios a corto plazo, nunca suministrará el combustible para el desarrollo económico en la escala necesaria para aliviar la pobreza.

Y esto es lo que sucede actualmente, como muestra dramáticamente la Evaluación de Ecosistemas del Milenio. Si los ecosistemas del mundo suponen las existencias de capital natural del planeta, hemos reducido esa suma a un ritmo alarmante en las últimas décadas. Durante los últimos 50 años, hemos modificado los ecosistemas más rápidamente que en ningún otro momento de la historia de la humanidad, en gran medida para cubrir las demandas de alimentos, agua potable, madera y fibras.

Estos cambios no se han producido sin un beneficio. Los incrementos obtenidos en el volumen de alimentos, fibras y otros servicios han contribuido a mejorar el bienestar humano. Sin embargo, las ganancias están distribuidas de forma desigual y los pobres con frecuencia soportan los costes asociados.

Al crecer las poblaciones y las economías, las presiones sobre los ecosistemas se incrementarán inexorablemente. Gracias a la EM, finalmente entendemos, en términos que hasta los economistas o banqueros más estrictos pueden apreciar, el valor económico de nuestros haberes en capital natural. Y al igual que el banquero o el economista, ahora entendemos que debemos administrar ese capital –un fondo de inversión, si se quiere– de forma que no sólo nos provea para satisfacer nuestras necesidades hoy, sino también las necesidades de las generaciones futuras.

Esta obra documenta que semejante administración de la naturaleza es también un medio eficaz para luchar contra la pobreza. Cuando las familias pobres mejoran su gestión de los recursos –ya sean pastos, bosques o bancos pesqueros– la productividad de estos sistemas aumenta. Cuando esto se combina con un mayor control sobre estos bienes naturales, a través de derechos de propiedad más fuertes, y una mayor inclusión en las instituciones locales, los pobres pueden obtener un aumento de la productividad a modo de mayores ingresos. Con mayores ingresos procedentes del medio ambiente –a los que nos referimos como *ingresos ambientales*– las familias pobres experimentan una mejora en la nutrición y la salud y comienzan a acumular bienes. En otras palabras, inician su camino de salida de la pobreza.

Desde hace algún tiempo sabemos que el crecimiento económico, el crecimiento que expande la disponibilidad de oportunidades, es necesario en cualquier esfuerzo consistente para aliviar la pobreza. Pero la calidad de ese crecimiento es crucial si de verdad se quiere que sus beneficios económicos se extiendan a los pobres. El crecimiento favorable a los pobres basado en el uso sostenible del capital de recursos naturales requiere un cambio fundamental en la gobernanza. *Recursos mundiales 2002 - 2004* demostraron que las decisiones más inteligentes y justas sobre el uso de los recursos naturales se han de hacer de forma abierta y transparente. Aquellos más afectados por

semejantes decisiones deben tener un acceso pleno a la información y la capacidad de participar.

El cambio en la gobernanza necesariamente debe incluir reformas que den a los pobres una verdadera participación en su futuro. Las cuestiones de la propiedad de la tierra, la responsabilidad sobre los recursos mantenidos en común, el control y la transparencia deben ser afrontados de manera que se reconozca y catalice el papel del interés individual y del de la comunidad en la gestión de los recursos naturales como un fondo a largo plazo.

Incluido en estas reformas debe figurar un mandato claro para acabar con la corrupción, que oprime particularmente a los pobres. El soborno de funcionarios gubernamentales, los acuerdos internos de intereses ocultos y la explotación de los recursos naturales para el beneficio inmediato de unos pocos generan un entorno donde los derechos de los pobres sobre los recursos son violados y no puede florecer un crecimiento favorable a los pobres.

El incremento de instituciones libres e incorruptas en los países en desarrollo supone el catalizador que nos ayudará a solucionar estos dos retos inextricablemente unidos: la erradicación de la pobreza extrema y la administración de nuestro capital natural para que satisfaga nuestras necesidades futuras.

El acceso al capital natural para crear riqueza, el control y la responsabilidad sobre ese capital, la información y tecnología básica para hacer que ese control sea útil y productivo y la capacidad de alcanzar mercados que introduzcan a los pobres en la economía global son las herramientas disponibles. La recompensa para los países que empuñan estas herramientas es la perspectiva de un futuro mucho mejor que el que afrontan hoy en día y una estabilidad social basada en la elección, el acceso y las oportunidades económicas.

Estas metas no serán alcanzadas sin un precio para el mundo desarrollado, pero se trata de uno que los países desarrollados deberían estar deseosos de pagar, dada la recompensa. Los programas de ayuda tendrán que volverse más orientados a objetivos y responsables. El libre comercio tendrá que significar sólo eso. Tarifas, cuotas de importación y subsidios a los cultivos deberán ser modificados, minimizados o eliminados para que la promesa de una vida mejor que nace en una granja en África central no se estrelle en los puertos de Europa, Japón o Estados Unidos.

Tengamos en cuenta las consecuencias de la inacción o la acción equivocada: la pobreza continuada. Los estragos sin control de enfermedades prevenibles. Generaciones perdidas cuyo talento y potencial nos son negados. El agotamiento de recursos vitales para nuestro futuro. Y la corrosión social nacida de la desigualdad y la inestabilidad política que las fronteras nacionales no pueden contener por más tiempo.

Gran parte de lo que reclamamos en este último informe está incluido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, adoptados por las Naciones Unidas en 2000 y con el compromiso de las naciones más ricas del mundo. *Recursos mundiales* nos muestra cuán importante es la gestión de los ecosistemas en beneficio de los pobres para alcanzar estos objetivos.

Lo que *Recursos mundiales* argumenta elocuente e inequívocamente es que el camino adelante está ahora más claro que nunca. El informe presenta abundantes ejemplos a adoptar e imitar, demostrando cómo las naciones pueden fomentar una aproximación al crecimiento rural desde la raíz que comienza naturalmente con los bienes que los pobres ya poseen. Sabemos mucho más de lo que sabíamos en Río en 1992. Conocemos el disparate de extender la ayuda sin las herramientas para aplicarla, de garantizar reducción de la deuda sin una mejora en la gobernanza, de estimular la producción sin acceso a los mercados. Y conocemos la promesa que suponen los ecosistemas para la reducción de la pobreza. Cumplir esa promesa puede permitir que la generosidad de la naturaleza se convierta en la riqueza de los pobres. Nunca antes tanto había estado en juego, y nunca antes habíamos sido tan capaces de actuar.

Kemal Dervis
Administrador
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Klaus Töpfer
Director ejecutivo
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Ian Johnson
Vicepresidente para el Desarrollo Sostenible
Medioambiental y Social
Banco Mundial

Jonathan Lash
Presidente
Instituto de Recursos Mundiales

Noticias24horas.com

Las noticias de la Tierra

MADRID - BRUSELAS - LONDRES - HONOLULU - TAIPEI - WASHINGTON

La Comunidad de Madrid, primera en incorporar a su Plan de Vivienda **las Viviendas Ecológicas.**

La Comunidad de Madrid apuesta por viviendas de alta calidad, con máximo respeto al medio ambiente y un bajo coste de mantenimiento: Viviendas protegidas con criterios de sostenibilidad.

La finalidad es incentivar el cuidado del medio ambiente con la incorporación de energías limpias que supongan ahorro energético y eficiencia en el uso del agua.

Los promotores de viviendas ecológicas tendrán acceso a un Cheque-Vivienda Sostenible del **1 por cierto sobre el precio máximo de venta, con el límite de 2.400 euros por vivienda**. Esta ayuda es complementaria a las restantes ayudas incluidas en el Plan de Vivienda 2005-2008.

FIDA

PlandeVivienda 05/08
COMUNIDAD DE MADRID

La Suma de Todos

Comunidad de Madrid

FIDA

www.fida.es

Fundación para
la Investigación
y el Desarrollo Ambiental

acciona

daniel alonso grupo

FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.

OBRA SOCIAL

EM La Suma de Todos

SUFI

CESPA

urbaser

ARPEGIO

Comunidad de Madrid

GEDESMA

Comunidad de Madrid

VIMA

Canal de Isabel II

gracias, viento

Energías renOvables

el periodismo de las energías limpias

www.energias-renovables.com

La riqueza del po

PARTE

I

bre

1 Naturaleza, poder y pobreza

2 Los ecosistemas y el sustento de los pobres

3 El papel de la gobernanza

4 Cuatro pasos hacia mayores ingresos ambientales

5 Convertir los bienes naturales en riqueza: casos

SECCIÓN ESPECIAL Políticas mundiales de desarrollo

Para muchas personas de los 1.100 millones que viven en la extrema pobreza,

la naturaleza siempre ha sido un salvavidas cada día,

un bien para aquellos que cuentan con escasos bienes materiales.

CAPÍTULO 1

NATURALEZA, PODER, Y POBREZA

LOS ECOSISTEMAS SON –O PUEDEN SER– LA RIQUEZA DE LOS POBRES. Para muchas personas de los 1.100 millones que viven en la extrema pobreza, la naturaleza es un salvavidas cada día, un bien para aquellos que cuentan con escasos bienes materiales. Esto es especialmente cierto para los pobres que viven en el medio rural, lo que supone tres cuartas partes de los hogares pobres de todo el mundo. Lo que se recolecta de los bosques, bancos pesqueros y campos agrícolas es una fuente primaria de ingresos en el medio rural y un colchón cuando otras fuentes de empleo escasean. Pero los programas para reducir la pobreza no suelen tener en cuenta el importante vínculo que existe entre el medio ambiente y el sustento de los pobres en el medio rural. Como consecuencia, aún no se ha alcanzado realmente el máximo potencial de los ecosistemas como creadores de riqueza para los pobres –y no como simples mecanismos de supervivencia–.

La tesis de *Recursos mundiales* es que los beneficios obtenidos de los ecosistemas –lo que llamamos *ingresos ambientales*– pueden actuar como un peldaño fundamental para el empoderamiento económico de los pobres del medio rural. Esto requiere que ellos mismos gestionen los ecosistemas para mantener una producción estable a lo largo del tiempo. Los ecosistemas productivos son la clave para lograr una fuente de ingresos sostenible a partir de la naturaleza.

Pero para que los pobres exploten esa fuente de ingresos, tienen que ser capaces de recoger los frutos de su buena administración. Desgraciadamente, rara vez tienen el poder para controlar los recursos naturales. Una serie de carencias en su gobernanza suele interponerse: falta de propiedad legal y de acceso a los ecosistemas, marginalización política y exclusión de las decisiones que afectan a la forma en que se gestiona estos ecosistemas. Si no se aborda estos fallos, hay pocas posibilidades de utilizar el potencial económico de los ecosistemas para reducir la pobreza rural.

Hacer que la gobernanza sea más favorable a los pobres supone afrontar asuntos como derechos de propiedad, acceso a la información y la toma de decisiones, representación adecuada, transparencia institucional y justicia en el reparto de costes y beneficios en la gestión de los recursos. Éstas son facetas de la *gobernanza democrática*: la toma de decisiones que respeta los derechos y las necesidades de aquellos que dependen de los recursos. Para los pobres, la gobernanza democrática es la puerta hacia la equidad y una de las piedras angulares de la sostenibilidad.

Esta fusión de gestión de los ecosistemas y buena gobernanza es también necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el conjunto de ocho objetivos adoptado por la comunidad internacional en 2000 para enfrentarse a la pobreza en el mundo. Así como para crear medios de sustento rural, los ecosistemas son también esenciales para el verdadero progreso hacia la salud, la nutrición, la sanidad y los objetivos ambientales insertados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. De hecho, sin empoderar a los pobres para gestionar responsablemente su medio ambiente para su beneficio económico, no podremos enfrentarnos a la pobreza rural en sus muchas dimensiones. *(Ver Cuadro 1.1)*.

El objetivo de este informe es subrayar el papel vital de los ecosistemas y su administración –de la naturaleza y el poder– en la reducción de la pobreza. La principal cuestión que plantea el informe es la siguiente: ¿Quién controla los ecosistemas y cómo puede reconfigurarse este control para permitir a los pobres usar sus haberes naturales como fuentes sostenibles de generación de riqueza, vehículos de empoderamiento político y vías de integración en las economías nacionales e internacionales?

Vincular ecosistemas, gobernanza y pobreza

La gestión de los ecosistemas, la gobernanza democrática y la reducción de la pobreza son elementos esenciales del crecimiento económico sostenible. Es más, estos elementos están inextricablemente unidos. Más de 1.300 millones de personas dependen de la pesca, los bosques y la agricultura para su empleo, lo que supone casi la mitad de todos los empleos en el mundo (FAO 2004:169-174). Esta dependencia de los sistemas naturales para el sustento no es en ningún lugar tan importante como entre los pobres que viven en el medio rural (MA [EM] 2005:7, 48). *(Ver Tabla 1.1)*. En África, más de siete de cada diez personas pobres viven en zonas rurales, en su mayoría trabajando en actividades que dependen de los recursos naturales, como agricultura a pequeña escala, producción ganadera, pesca, caza, minería artesanal y tala (IFAD 2001:15). Esta producción a pequeña escala supone un porcentaje significativo del PIB de muchas naciones africanas (Kura et al. 2004:36-39; IFPRI 2004:2).

Tomar decisiones inteligentes sobre el uso de los recursos naturales y la distribución de los beneficios y costes ambientales es esencial para maximizar la contribución que la dotación de recursos de una nación hace al desarrollo social y económico. Sin embargo, muchas de las regiones más pobres del mundo son también las menos democráticas. Esto significa que gran parte de la riqueza de sus recursos es habitualmente desviada del beneficio público a través de la corrupción, la mala gestión y el padrinazgo político. No es una coincidencia que los principios democráticos fundamentales; como transparencia, participación pública, responsabilidad y separación de los poderes legislativo, judicial y ejecutivo; con frecuencia estén ausentes en los países en desarrollo donde la pobreza es enorme.

DEFINIR ECOSISTEMAS Y GOBERNANZA

Un ecosistema es una comunidad de organismos que interactúan y el medio físico en el que viven. Conocemos ecosistemas como bosques, praderas, humedales, desiertos, arrecifes de coral, ríos, estuarios y otros entornos vivos que nos rodean. También incluyen los cultivos y pastizales –conocidos conjuntamente como agroecosistemas–, que nos alimentan. Son los motores vivos terrestres de la producción, al aportar los bienes y servicios –aire, alimento, fibra, agua, estética y valores espirituales– que hacen posible la vida tanto para los pobres como para los ricos.

En *Recursos mundiales 2002: La gente y los ecosistemas – El tejido deshilachado*, exploramos las amenazas a los ecosistemas mundiales y destacamos la necesidad de adoptar un "enfoque ecosistémico" a la gestión medioambiental.
Consultar el informe online en www.buenosdiasplaneta.org

La gobernanza es el ejercicio de la autoridad; las decisiones, regulaciones y su aplicación que determinan cómo actuaremos y quién se beneficiará. Abarca leyes, instituciones (como agencias del Gobierno o ayuntamientos) y procesos de toma de decisiones que encarnan esta autoridad. La **gobernanza democrática** implica la participación de aquellos que son gobernados en el proceso de toma de decisiones, ya sea directamente, a través de representantes o de ambas formas.

En *Recursos mundiales 2004: Decisiones para la Tierra – Equilibrio, voz y poder*, mostramos cómo las condiciones y la calidad de la gobernanza influyen nuestras decisiones ambientales y subrayamos que la buena gobernanza que garantiza una representación adecuada, acceso a la información y participación pública es crucial para la gestión sostenible y justa de los ecosistemas.
Ver el informe online en www.buenosdiasplaneta.org

En *Recursos mundiales* defendemos que una gestión prudente de los ecosistemas, posible gracias a una gobernanza en favor de los pobres, puede reducir la pobreza. Si no se presta atención a la pobreza, el objetivo del desarrollo sostenible se aleja fuera de nuestro alcance.

Mucha gente en países en desarrollo, por tanto, no son sólo pobres, sino que además no tienen voz. Dependiendo directamente de los recursos naturales, tienen poco que decir sobre cómo se usan esos recursos, pero padecen las consecuencias cuando las decisiones son corruptas y el uso es destructivo. Por ejemplo, el sustento de los habitantes del campo con frecuencia está en conflicto con industrias extractivas como la pesca a gran escala, la producción maderera o la minería, pero tienen poco que decir en la resolución de ese conflicto. El acceso a los que toman las decisiones –burócratas del Gobierno, legisladores o tribunales– tradicionalmente se reserva a los poderosos, no a los pobres.

Rectificar este desequilibrio implica fomentar las prácticas democráticas. Sin embargo, la historia demuestra que los esfuerzos para promover los principios democráticos en el vacío rara vez tienen éxito. Para que arraiguen, tienen que involucrar a los ciudadanos y deben tratar materias que son inmediatas e importantes para los ciudadanos. Como fuente de su sustento, el medio ambiente es indudablemente el asunto más importante que la democracia debe abordar en el mundo en desarrollo. Dicho de otra manera, el medio ambiente no es sólo una potente herramienta para promover la reforma democrática, sino que la buena gobernanza ambiental es fundamental para reforzar y consolidar la democracia. Las instituciones democráticas son, a su vez, un factor importante para sostener un crecimiento económico fuerte (Kaufmann et al. 1999:18).

Este énfasis en la buena gobernanza y el medio ambiente es particularmente relevante cuando nos enfrentamos a la pobreza. Los estudios de casos reales recogidos en este informe y las experiencias de un creciente número de pueblos y comunidades en muchas naciones sugieren que los esfuerzos para promover medios de vida sostenibles entre los pobres tienen más éxito cuando fomentan simultáneamente la administración de los ecosistemas y la gobernanza democrática. Por esa razón, varias agencias de desarrollo y organizaciones no gubernamentales (ONG) están comenzando a centrarse en esta integración de medioambiente y gobernanza.

A pesar del creciente interés en esta integración, su aplicación para el alivio de la pobreza es aún algo nuevo. El éxito demandará una nueva apertura para ir más allá de las estrategias de desarrollo económico tradicionales, o al menos para añadir más reconocimiento expreso a los vínculos entre naturaleza, poder y pobreza.

La persistencia de la pobreza

La persistencia de la pobreza en el mundo es preocupante y humillante. Hace tiempo que los políticos han reconocido la necesidad moral y práctica de encarar el importante número de personas que carecen de las cuestiones básicas, como una nutrición adecuada, un hogar, educación u oportunidades. Pero décadas de esfuerzos poco sistemáticos han acarreado sólo éxitos limitados. *(Ver Cuadro 1.1)*.

Más de medio siglo de esfuerzos persistentes del Banco Mundial y otros no ha alterado la terca realidad de la pobreza rural y el abismo que separa a ricos y pobres se está ensanchando.

—Estrategia del Banco Mundial para el desarrollo rural, 2003

Acabar con la pobreza en el mundo se fijó por primera vez como un objetivo para los políticos de los países industrializados en los años 40, cuando el presidente de Estados Unidos Franklin Roosevelt declaró su deseo de extender el "no sufrir necesidad" no sólo a los habitantes de Estados Unidos, sino a las personas de todas las naciones (Roosevelt 1941). La Carta de las Naciones Unidas, elaborada en esa misma época, reconoce explícitamente la necesidad de promover "el progreso social y mejores estándares de vida" en todo el mundo (UN [ONU] 1945). Casi 60 años después, en la Cumbre del Milenio de Naciones Unidas en 2000, más de un centenar de jefes de Estado se comprometieron a cumplir los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (UN General Assembly [Asamblea General de la ONU] 2001:55).

Estos compromisos confirman el simple hecho de que la pobreza sigue siendo un obstáculo para las aspiraciones de desarrollo de la mayoría de las naciones. No hace falta mencionar que la pobreza impone costes personales muy altos sobre los propios pobres. Roba a las familias la seguridad, las oportunidades y la salud. Al hacerlo, también hurta a las naciones las contribuciones potenciales que estas familias podrían hacer al desarrollo económico, el bienestar social y la estabilidad política. La pobreza malgasta así el capital humano de una nación. Actúa como un lastre en el desarrollo económico, requiriendo sustanciales gastos estatales (UNDP [PNUD] 1996:5). La pobreza también mina la seguridad nacional al promover el descontento y al magnificar las divisiones de clase y políticas dentro de la sociedad, aumentando las migraciones y contribuyendo potencialmente al terrorismo internacional (Sachs 2003:27). Cuando se combina con otros factores, también puede exacerbar los problemas ambientales locales y mundiales, contribuyendo a un uso insostenible de la tierra y los recursos (ASB 2003:2; Duraiappah 1998:2177). Dada esta lista de padecimientos, va claramente en el interés de cada nación enfrentarse a la pobreza.

Y, es más, las naciones han conseguido algunos progresos en su combate contra la pobreza. El porcentaje de personas que padecen la extrema pobreza –aquellos que viven con ingresos de apenas 1 dólar diario (valor de 1993)- ha descendido del 40 por ciento de la población mundial en 1981 al 21 por ciento en 2001. Esto significa que el número de personas empobrecidas se ha reducido en unos 400 millones –aproximadamente de 1.500 millones a 1.100 millones– en 20 años, a pesar del crecimiento

Continúa en página 10

CUADRO 1.1 LAS DIMENSIONES DE LA POBREZA

¿Qué es la pobreza?

DEFINIR Y MEDIR LA POBREZA ES ESENCIAL PARA cualquier discusión sobre la reducción de la pobreza. Las definiciones de pobreza se han centrado habitualmente en mediciones materiales –y específicamente monetarias– del bienestar. Pero conceptos clave detrás de la pobreza han evolucionado considerablemente en los últimos años. Hoy en día ha emergido una percepción más integral, multidimensional, de la pobreza, trazada a partir de entrevistas con los propios pobres. Las definiciones de la pobreza se han ampliado para incluir las cargas sociales y psicológicas de la supervivencia diaria en los escalones más bajos de la sociedad. Este concepto más extenso es descrito por Amartya Sen como la falta de capacidades que permiten a una persona vivir una vida que él o ella valore, incluyendo factores como ingresos, salud, educación, empoderamiento y derechos humanos (Sen 1999:87-98).

Los investigadores y los políticos, al trabajar para comprender estas complejidades, han comenzado a usar "evaluaciones participativas" para dejar que los pobres se expresen con su propia voz e identifiquen sus propias prioridades. Los autores de las series de *Las voces de los pobres* entrevistaron a 60.000 personas pobres en 60 países en una de las evaluaciones más conocidas (Narayan et al. 2000a, 2000b, 2002). Salieron a flote descripciones complejas como el "malestar" asociado a la pobreza, dando una fuerte importancia a dimensiones diferentes de las privaciones materiales.

Estos estudios dejaron claro que, además de carecer de fuentes financieras, ser pobre con frecuencia implica padecer enfermedades, un dolor crónico o agotamiento. Significa soportar relaciones sociales difíciles, afrontando a veces la exclusión de la familia o la comunidad. La pobreza también se traduce en inseguridad y carencia de poder, falta de acceso a la información y las instituciones y con frecuencia la falta de autoestima y voz. El padecimiento psicológico también va asociado en forma de humillación, angustia, dolor y preocupaciones (Narayan et al. 2000b:37-38).

Estos aspectos variantes de la pobreza tienden a autorreforzarse, haciendo que resulte de lo más difícil salir de la pobreza y construir una vida estable. Es duro planificar o agarrar nuevas oportunidades cuando estás agotado, estresado o hambriento. Asimismo, los pobres con frecuencia viven en entornos peligrosos y degradados, al ser lo único que pueden permitirse. Son, por tanto, los más vulnerables a la violencia, el crimen y las catástrofes naturales y económicas (Narayan et al. 2000a:72, 84-88).

Por último, vivir en la pobreza con frecuencia significa encarar una visión truncada del futuro. Los pobres con frecuencia son reacios al riesgo, al haber padecido por errores o falsas expectativas en el pasado y al carecer de recursos a los que recurrir en caso de apuro. Mientras que aquellos que tienen medios pueden ahorrar para casos de emergencia y planificar para el futuro, los pobres no se pueden permitir ese lujo. El horizonte de planificacón de una persona pobre –cuán lejos pueden planificar o prever– suele estar determinado por cuándo se agotará la comida. Puede ser tan pronto como al cabo del día. Este elemento de la pobreza –la falta de capacidad de planificar razonadamente para el largo plazo– tiene verdadera importancia para cualquier cosa relacionada con la gestión de los ecosistemas, que trabaja sobre largos periodos de tiempo, con frecuencia rindiendo los beneficios en el futuro.

Cuantificar la pobreza

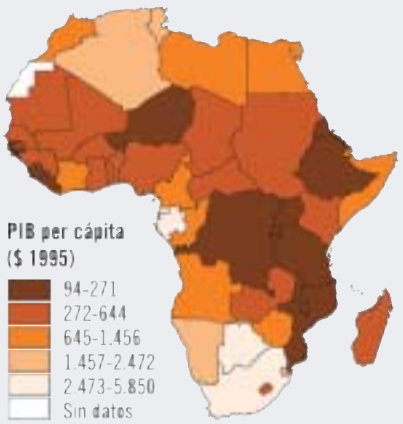
Las estimaciones de la pobreza suelen estar construidas sobre datos de sondeos por hogar. Generalmente se pregunta al cabeza de familia sobre los ingresos y los niveles de consumo y esto se usa como la medición del bienestar (World Bank [Banco

RETRATANDO LOS HOGARES DE BOLIVIA, 1999-2003	
Población de Bolivia	8,8 millones
Número de bolivianos que viven con menos de 1 $ al día	1,3 millones
Número de bolivianos que viven por debajo de la línea de pobreza de las necesidades básicas	5,1 millones
Porcentaje de población urbana que vive por debajo de la línea de pobreza	39
Porcentaje de población rural que vive por debajo de la línea de pobreza	91
Porcentaje de bolivianos pobres que viven en zonas rurales	59
Porcentaje del gasto total realizado por el 20% más pobre	4
Porcentaje del gasto total realizado por el 20% más rico	49
Porcentaje de hogares rurales dentro del 10% con menores ingresos que tienen electricidad	5
Porcentaje de hogares rurales dentro del 10% con mayores ingresos que tienen electricidad	46
Porcentaje de hogares rurales que usan estiércol para cocinar	6
Porcentaje de adultos alfabetizados	87
Porcentaje de niños pobres escolarizados en el medio rural	83
Porcentaje de niños pobres que trabajan en el medio rural	51

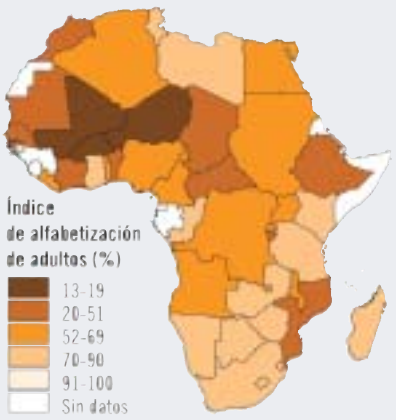
Fuentes: Demographic and Health Surveys [Encuestas de Demografía y Salud], 2005; Unesco 2004; World Bank 2002, 2004a

LAS MÚLTIPLES MEDICIONES DE LA POBREZA

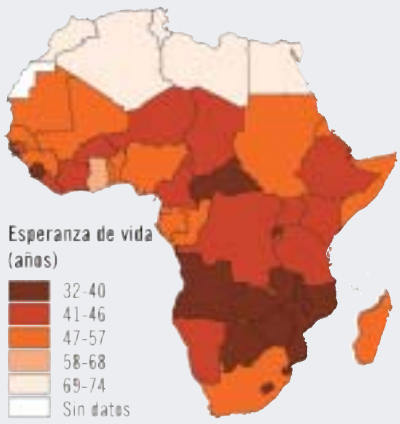
PIB per cápita



Índice de alfabetización de adultos



Esperanza de vida



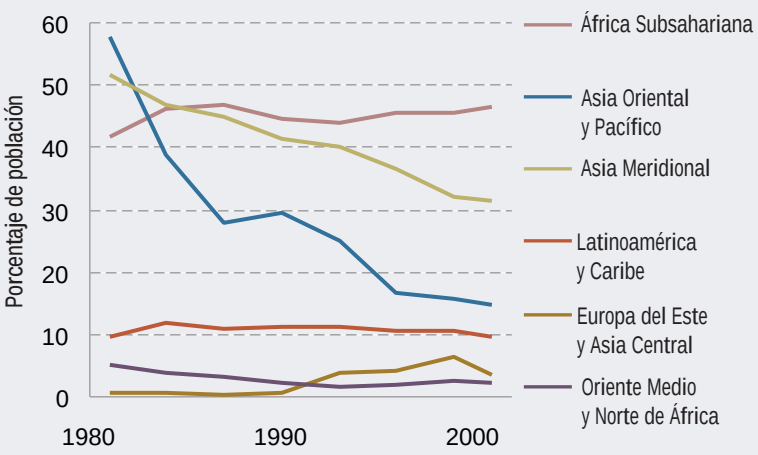
El bienestar puede medirse utilizando indicadores diferentes a la pobreza en ingresos. Estos tres mapas de África muestran variaciones país por país en los tres indicadores utilizados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo para medir anualmente el desarrollo humano: la alfabetización de adultos, la esperanza de vida al nacer y el Producto Interior Bruto per cápita.

Fuentes: World Bank 2004a; United Nations Population Division [División de Población de las Naciones Unidas] 2003; Unesco 2004

Mundial] 2001:17). La mayoría de los gobiernos ha establecido "líneas de pobreza" nacionales reuniendo y fijando un precio a una cesta de la compra que ha de reflejar las necesidades humanas básicas, como alimento, ropa y vivienda. Muchos países tienen una línea de pobreza de "alimentos" o "absoluta" calculada a partir de una cesta de alimentos que representa las necesidades nutricionales mínimas y una línea de "necesidades básicas" que es un poco más alta (Deaton 2004:3-4; Coudouel et al. 2002:34).

En 1990, el Banco Mundial comenzó a utilizar la medición de un dólar al día como una "línea internacional de pobreza" oficial, con la intención de aproximarse más o menos a las líneas de pobreza de los países con bajos ingresos (Ravallion et al. 1991; World Bank 1990:27). Esta medición sigue siendo controvertida, pero ha aportado un punto de partida para las comparaciones internacionales y para destacadas iniciativas sobre la pobreza, incluyendo los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE VIVE CON 1 $ AL DÍA, 1981-2001



Fuentes: Chen and Ravallion 2004:30; World Bank 2004B

La estimación más reciente del Banco Mundial es que unos 1.100 millones de personas vivían con menos de un dólar al día en 2001. En torno al 46 por ciento de la población en el África Subsahariana y el 31 por ciento en el sur de Asia vive con menos de un dólar al día (Chen and Ravallion 2004:1, 30). Estas cifras no se han mantenido estáticas, la distribución de la pobreza se ha modificado significativamente a lo largo del último cuarto de siglo, en gran parte debido a una drástica caída en el número de personas pobres en el este de Asia. Chen y Ravallion estiman, aproximadamente, que el número de personas que viven con menos de un dólar al día en China se redujo en más de 400 millones entre 1981 y 2001, mientras que en el resto del mundo esta cifra aumentó de 850 a 880 millones. El número de pobres en el África Subsahariana casi se dobló en este período (Chen

CUADRO 1.1 LAS DIMENSIONES DE LA POBREZA

and Ravallion 2004:17, 20). Además, muchas más personas en todo el mundo viven con poco más de un dólar al día, sufriendo muchos de los síntomas de la pobreza de un dólar al día. Unos 2.700 millones de personas –casi la mitad de la población mundial– vive con menos de dos dólares al día (Chen and Ravallion 2004:16).

Pese a que estas cifras son tan útiles en conjunto, tienden a enmascarar algunos elementos importantes del paisaje de la pobreza. Por ejemplo, no todos los pobres se enmarcan en una sola categoría, algunos son más pobres que otros. La profundidad y distribución de la pobreza material en diferentes países puede ser extremadamente variada. Sopesar a qué altura por debajo de la línea de la pobreza caen los hogares –su "brecha de pobreza" o la distancia entre los ingresos de los hogares y la línea nacional de pobreza– ofrece una útil medida de la profundidad de la pobreza de una nación (World Bank 2001:320).

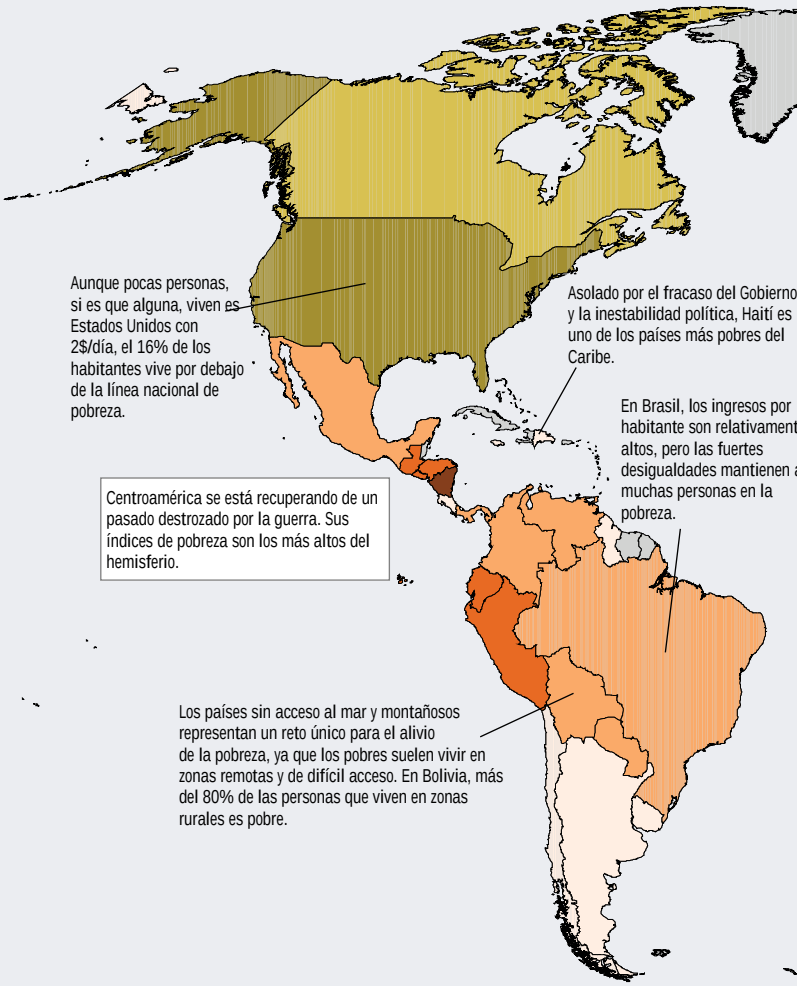
Otra variante de la línea de pobreza estándar contempla la "pobreza relativa", evaluando la proporción de la población de un país que vive con menos de un tercio de la media de consumo nacional. Cuando se aplica esta medición, los índices de pobreza del África Subsahariana y del sur de Asia permanecen relativamente similares a aquellos calculados en base a las líneas nacionales de pobreza. Pero las cifras de otras regiones se disparan, aumentando hasta el 51 por ciento en Latinoamérica y el Caribe y el 26 por ciento en Europa y Asia Central (Hulme et al. 2001:18).

Otra forma más de medir la pobreza es evaluar si los bienes totales de una familia –dinero, propiedades, ganado, medios de transporte y otras posesiones- caen por debajo de un nivel crítico (Barrett and Swallow 2003:9). Este enfoque concuerda con las percepciones de los pobres mismos. Cuando a las personas pobres se les pregunta sobre sus preocupaciones materiales, suelen centrarse no sólo en los ingresos, sino también en su falta de bienes en general y la inseguridad que esto conlleva (Narayan et al. 2000b:49).

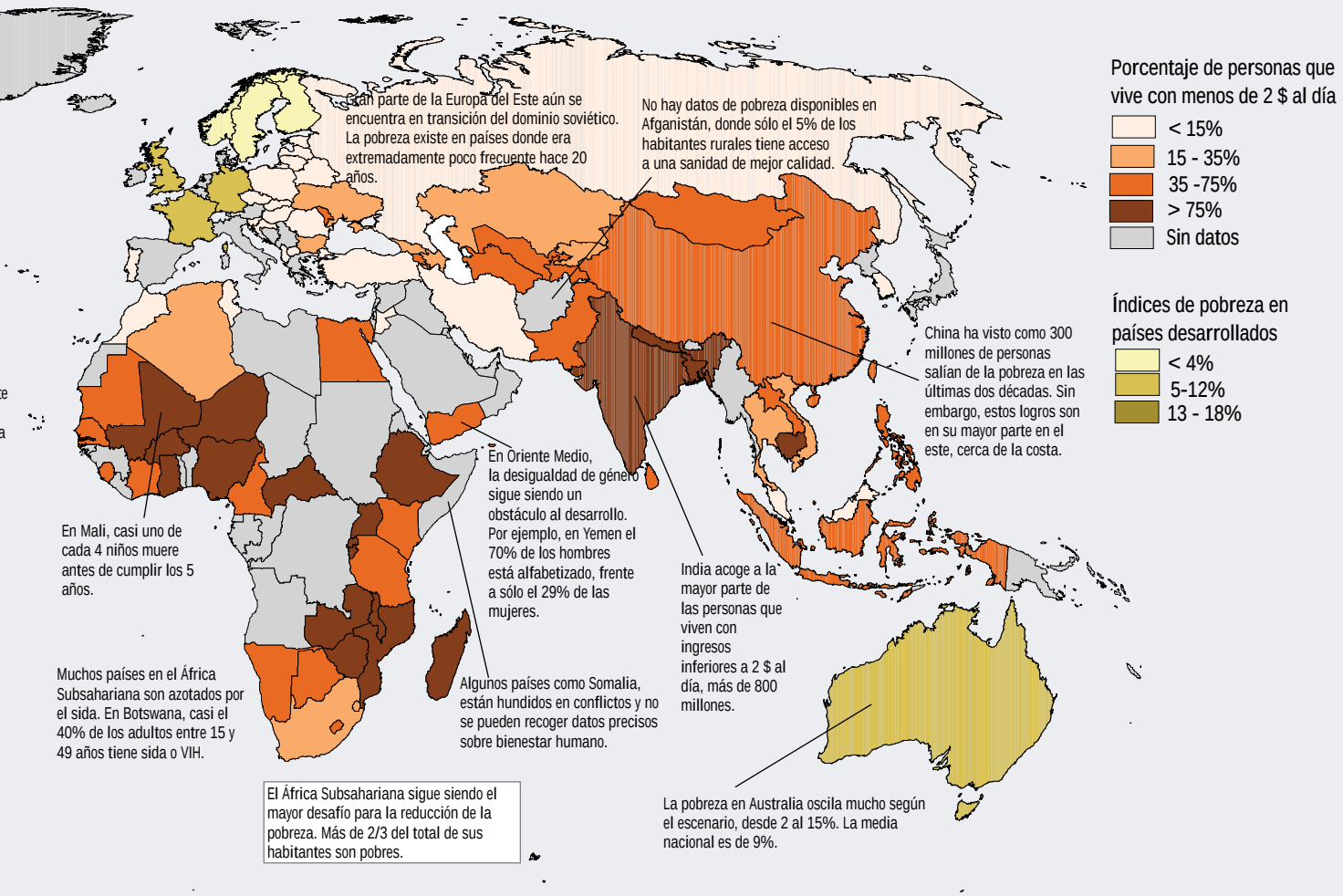
Como la pobreza tiene tantas dimensiones, las mediciones monetarias no son la única, ni necesariamente la mejor, manera de contabilizar a los pobres. Por ejemplo, el enfoque de investigación por hogares convencionales no revela las disparidades dentro de las familias y por tanto no hay forma de medir la pobreza de ingresos o consumo entre las mujeres, que suelen encontrarse en un estatus más bajo. Por otra parte, las estadísticas de educación y salud pueden ser empleadas para alcanzar una mejor perspectiva sobre muchos aspectos de la pobreza, incluyendo aquellos relacionados con el género (World Bank 2001:27). La esperanza de vida, la mortalidad infantil, la incidencia de malformaciones en los niños, los índices de alfabetización y la escolarización son algunos de los indicadores no monetarios más comúnmente utilizados. En un esfuerzo para afrontar algunas de las lagunas que dejan las evaluaciones basadas en el dinero, los analistas han desarrollado una variedad de índices que miden múltiples dimensiones de la pobreza. El más conocido es el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, un índice consistente que tiene en cuenta educación, esperanza de vida y PIB per cápita (UNPD 2004:139).

Para más información, ver Tabla Estadística 4, "Distribución de ingresos y pobreza".

VIVIR CON 2$ AL DÍA



Fuentes: Chen and Ravallion 2004:29-30; Kryger 2005; Ritakallio 2002; UNAIDS 2004:191; Unesco 2004; Unicef 2004; Unicef 2005:25; World Bank 2004a



TENDENCIAS DE POBREZA DE 1 $ Y 2 $ AL DÍA, 1981-2001

	NÚMERO DE PERSONAS (MILLONES) VIVIENDO CON 1 $ AL DÍA			VIVIENDO CON 2 $ AL DÍA			POBLACIÓN DE LA REGIÓN 2001
	1981	2001	Variación desde 1981	1981	2001	Variación desde 1981	(MILLONES)
Asia Oriental y Pacífico	796	271	-66%	1,170	864	-26%	1,823
Europa del Este y Asia Central	3	18	468%	20	94	363%	474
Latinoamérica y Caribe	36	50	40%	99	128	30%	518
Oriente Medio y Norte de África	9	7	-22%	52	70	35%	300
Asia Meridional	475	431	-9%	821	1,064	30%	1,378
África Subsahariana	164	316	93%	288	516	79%	673
Total mundial	1,482	1,093	-26%	2,450	2,736	12%	6,127

Fuente: Chen and Ravallion 2004.

de la población mundial en 1.600 millones de personas durante ese periodo, en su mayoría dentro de naciones pobres (Chen and Ravallion 2004:31). *(Ver Cuadro 1.1)*.

Este desarrollo positivo es, sin embargo, principalmente resultado del aumento de los ingresos en China e India. Las poblaciones de estos países son tan grandes que una mejora en sus índices de pobreza puede influir fácilmente en los índices totales de pobreza del mundo. Por ejemplo, el robusto crecimiento económico de China, emparejado con la descolectivización de la agricultura, el refuerzo de los derechos de propiedad y otros cambios políticos, dio lugar a una reducción sustancial en el número de personas que se encontraban en la pobreza profunda, particularmente a comienzos de los años 80 y mediados de los 90. De hecho, las proezas de China por sí solas supusieron gran parte del progreso mundial contra la pobreza en los últimos 20 años (Dollar 2004:31; Chen and Ravallion 2004:18).

También hay otros logros. La tasa de pobreza en Vietnam ha disminuido bruscamente en cinco años –del 58 por ciento en 1992 al 37 por ciento en 1998- por la fortaleza de su desarrollo económico y las políticas en favor de los pobres (Glewwe et al. 2000:39; Kakwani 2004:6). En sólo once años –de 1987 a 1998– Chile logró recortar su índice de pobreza en la mitad (World Bank 2001a:5). La tasa de conclusión de la educación primaria en el mundo en desarrollo aumentó del 73 al 81 por ciento durante los años 90 (Bruns et al. 2003:3). Durante los últimos 40 años, la esperanza de vida en los países en desarrollo se ha incrementado en 20 años, más o menos tanto como lo que se consiguió en toda la historia de la humanidad antes de mediados del siglo XX, aunque este logro está siendo hoy duramente erosionado por la epidemia del sida (Goldin et al. 2002:iii; WHO [OMS] 2004:5).

A pesar de estos éxitos, la pobreza sigue estando muy presente en el mundo actual. De hecho, en muchos países la pobreza continúa empeorando. Entre 1981 y 2001, el número de personas que viven con menos de 1 dólar al día en el África Subsahariana se dobló de 164 a 313 millones. En Latinoamérica y el Caribe aumentó de 36 millones a 50 millones (Chen and Ravallion 2004:31). El porcentaje de personas que viven con menos de 2 dólares al día en Europa del Este y Asia Central creció del 2 por ciento en 1981 al 20 por ciento en 2001, en gran medida como resultado de la caída del comunismo en esas regiones (Chen and Ravallion 2004:19). El azote del sida se suma a este problema, particularmente en África, donde la enfermedad está haciendo desaparecer muchos de los logros en la lucha contra la pobreza alcanzados en la última década (Wines and LaFraniere 2004:1; WHO 2004). Incluso en China, la incidencia de la pobreza aumentó a finales de los 90 cuando el vigoroso ritmo de crecimiento económico de esta nación se ralentizó durante unos pocos años (Kakwani 2004:6).

De hecho, el progreso contra la pobreza ha retrocedido en muchas naciones pobres por una falta de crecimiento económico. La experiencia demuestra que semejante crecimiento es un componente importante de la reducción de la pobreza a gran escala. Durante las dos últimas décadas, sin embargo, el crecimiento económico con frecuencia no ha mantenido el ritmo del aumento de la población en los países más pobres. Desde 1981 hasta 2001, el PIB per cápita se redujo en el 43 por ciento de los países en desarrollo (Hufbauer 2003:31, 33, 35). Esta falta

TABLA 1.1 LOS ECOSISTEMAS CREAN EMPLEOS

Porcentaje de empleo de la fuerza de trabajo mundial en agricultura, pesca y selvicultura, 2001

Región/País	Porcentaje de fuerza de trabajo activa
MUNDO	44
PAÍSES DESARROLLADOS	7
PAÍSES EN DESARROLLO	54
ASIA Y PACÍFICO	60
Camboya	70
China	67
India	59
Nepal	93
LATINOAMÉRICA Y CARIBE	19
Bolivia	44
Guatemala	45
Haití	62
ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA	33
Afganistán	67
Turquía	45
Yemen	50
ÁFRICA SUBSAHARIANA	62
Burkina Faso	92
Etiopía	82
Níger	88
Tanzania	80
PAÍSES EN TRANSICIÓN	15
Albania	48
Azerbaiyán	26
Tayikistán	33

Fuente: FAO 2004:169-174, Tabla A4

de crecimiento económico es especialmente aguda en las zonas rurales, agravada por la debilidad política de estas zonas y la consecuente insuficiencia de inversión en desarrollo rural. Por ejemplo, entre 1999 y 2002, el Banco Mundial destinó sólo el 25 por ciento del total de sus préstamos a zonas rurales, a pesar de la prevalencia de la pobreza en ellas (World Bank 2003:10-11).

El simple crecimiento no es suficiente

Incluso cuando existe un crecimiento económico, se deja atrás a mucha gente pobre. El crecimiento económico aislado no se traduce necesariamente en reducción de la pobreza. En América Latina, por ejemplo, el número de personas empobrecidas ha aumentado en la última década incluso mientras el PIB per cápita crecía, lo que indica que las desigualdades económicas se han intensificado (Chen and Ravallion 2004:31; World Bank 2005:24).

Conocemos los hechos clave. La mitad de la población del mundo vive con menos de 2 dólares al día. Una quinta parte vive con menos de 1 dólar al día. Durante las próximas tres décadas, 2.000 millones más de personas se sumarán a la población mundial, el 97 por ciento de ellas en los países en desarrollo, en su mayoría nacidos en la pobreza.

—James D. Wolfensohn, presidente, Banco Mundial, 3 de octubre, 2004

En China, además, el aumento de la riqueza no ha llegado a muchas familias, al ser los beneficios frecuentemente acaparados por las regiones y ciudades que se están industrializando rápidamente, y no llegan a muchos habitantes del campo. Una consecuencia ha sido el ensanchamiento de la diferencia en ingresos entre las áreas urbanas y las rurales durante las últimas dos décadas, así como un mayor desarrollo y reducción de la pobreza en las provincias costeras chinas donde el motor del crecimiento económico funciona a pleno rendimiento (Ravallion and Chen 2004:15-16, 25). Asimismo, los pobres del medio rural con frecuencia padecen desproporcionadamente los costes ambientales de la industrialización y el rápido crecimiento de China. Las industrias altamente contaminantes normalmente se trasladan de las ciudades a las zonas rurales para evitar los costes ambientales, dejando un rastro de contaminación de las aguas y la atmósfera del que muchos residen-

REDUCIR LAS DESIGUALDADES REDUCE LA POBREZA

Avanzar hacia una igualdad económica –hacia una mejor distribución de los beneficios económicos dentro de una nación– es un medio poderoso para combatir la pobreza. Es un complemento necesario a las estrategias que potencian la economía nacional, para que algunos de los beneficios del desarrollo alcancen a aquellos dentro del sector de ingresos más bajos. Incluso cuando el crecimiento económico es lento, las políticas de distribución más igualitaria de los beneficios económicos pueden ayudar a reducir la pobreza, como demuestra el éxito de Jordania en reducir su tasa de pobreza entre 1992 y 1997.

En 1989, tras una devaluación de la moneda, Jordania padeció una crisis económica que multiplicó por seis su índice de pobreza. Al mismo tiempo, el nivel nacional de desigualdad económica –la diferencia entre los ingresos de los ricos y los pobres– también aumentó dramáticamente, provocando un replanteamiento importante de la estrategia económica entre los políticos del Gobierno (Shaban et al. 2001:iv).

A partir de 1991, Jordania cambió sus políticas de gasto para aumentar la proporción de beneficios económicos destinados al sector de población con ingresos más bajos. Uno de los cambios más efectivos fue la sustitución gradual de los subsidios generales de alimentación, de los que las familias ricas eran las más beneficiadas, por pagos monetarios directos sólo para las familias pobres (Shaban et al. 2001:iv, 15-20). Esta reprogramación redujo la desigualdad económica del país, estrechando la brecha entre el segmento más rico de la sociedad jordana y el más pobre durante los seis años siguientes (Shaban et al. 2001:viii, 10-13).

Análisis posteriores mostraron que fue esta reducción de la desigualdad lo que ayudó a Jordania a reducir su nivel de pobreza del 14,4 por ciento en 1992 al 11,7 por ciento en 1997, a pesar de que el país experimentara un escaso o inexistente crecimiento económico durante este periodo (Shaban et al. 2001:viii, 7). Además, aquellas personas que permanecieron en la pobreza no se encontraban tan por debajo de la línea de pobreza y la pobreza extrema había retrocedido (Shaban et al. 2001:8). La reducción de la desigualdad fue posible por un mayor porcentaje de gastos gubernamentales destinados a los pobres. Si esta tendencia a aminorar la pobreza hubiera estado acompañada de un verdadero crecimiento económico, el índice de pobreza de Jordania probablemente se habría reducido aún más.

JORDANIA: MENOS DESIGUALDAD, MENOS POBREZA

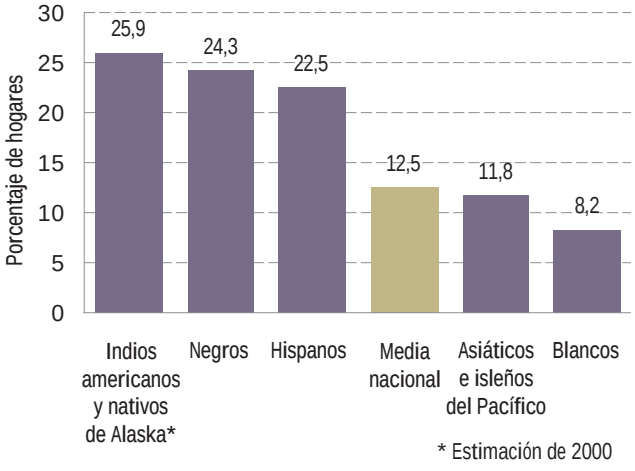
	1992	1997
Porcentaje de población en la pobreza[1]:	14,4	11,7
Nivel de desigualdad (Índice Gini[2])	0,40	0,36

[1] El consumo anual per cápita está por debajo de 314 dinares jordanos o 443 dólares americanos al precio de 1997.

[2] El índice Gini es una escala entre 0,0 y 1,0; 0,0 indica igualdad perfecta y 1,0 indica desigualdad perfecta.

Fuente: Shaban et al. 2001:10,12

GRÁFICO 1.1 HOGARES DE ESTADOS UNIDOS POR DEBAJO DE LA LÍNEA NACIONAL DE POBREZA, 2003



Fuente: DeNavas-Walt et al. 2004:10; United States Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos] 2001:7

tes del campo son demasiado pobres para escapar (Yardley 2004:1). Con demasiada frecuencia, esas desigualdades en ingresos y vulnerabilidad entre grupos son exacerbadas por el crecimiento económico rápido, con los pobres quedándose cada vez más atrás (Kakwani 2004:6).

Quizá los ejemplos más impactantes de la dificultad de diseminar los beneficios del desarrollo económico equitablemente tienen lugar en el mundo industrializado, donde la pobreza persiste a pesar de la opulencia general de la población. En Estados Unidos, el número de pobres ha aumentado constantemente desde 2000, hasta alcanzar casi 36 millones de personas en 2003, en torno a 1,3 millones más que en 2002. Grupos históricamente marginados como los nativos americanos, afroamericanos e hispanos siguen sufriendo tasas de pobreza significativamente más altas. Por ejemplo, el 24,4 por ciento de los afroamericanos se situaba detrás de la línea de la pobreza en 2003, frente a la media nacional del 12,5 por ciento. Entre los nativos americanos e hispanos, los índices de pobreza se situaron en un 23 y un 22,5 por ciento respectivamente (DeNavas-Walt et al. 2004:10). *(Ver Gráfico 1.1).*

En líneas generales, las investigaciones muestran que para beneficiar principalmente a los pobres, el crecimiento económico debe ir emparejado con políticas que reduzcan

¿POR QUÉ CENTRARSE EN LA POBREZA RURAL EN LUGAR DE LA URBANA?

Aunque la pobreza en áreas urbanas es importante y creciente, la pobreza mundial es aún un fenómeno predominantemente rural. Un 75 por ciento de los pobres viven en zonas rurales, a pesar de la tendencia mundial hacia la urbanización. Incluso dentro de 20 años, se espera que el 60 por ciento de los pobres viva fuera de las ciudades (IFAD 2001:15). Ofrecer una salida de la pobreza a estos habitantes rurales seguirá siendo una prioridad para los gobiernos nacionales y la comunidad internacional durante las décadas por venir (Reed 2001:13; World Bank 2003:1).

Además, mientras que los ecosistemas urbanos como parques, cauces y espacios verdes aportan servicios importantes, son los ecosistemas rurales los que proporcionan la mayor parte de los bienes y servicios de los que los humanos dependen para sobrevivir. Las zonas forestales, pesquerías, praderas, campos agrarios y ríos que suministran tanto a los habitantes rurales como urbanos, ya sean pobres o ricos, existen sobre todo en zonas rurales y es aquí donde tiene lugar la mayor parte de la gobernanza y gestión de los ecosistemas.

Sin embargo, incluso al concentrarnos en los ecosistemas rurales y los pobres del campo, reconocemos la íntima conexión entre las esferas rural y urbana. Gran parte de la pobreza urbana, por ejemplo, comienza como pobreza rural, exportada a través de la migración del campo a la ciudad. Trabajar por una economía rural más saludable contribuye, por tanto, a afrontar también la pobreza urbana, reduciendo esta migración. Al mismo tiempo, las economías rural y urbana están profundamente entrelazadas, particularmente a través del flujo de remesas enviadas de la ciudad a los miembros de la familia en el campo. De hecho, ser capaz de aprovecharse de esas remesas suele ser una de las líneas divisorias entre pobreza y suficiencia, y las modernas economías rurales difícilmente podrían funcionar sin este flujo neto de ingresos de las zonas urbanas. Finalmente, entonces, nos damos cuenta de que abordar la pobreza rural tiene también una importante dimensión urbana. La pobreza rural y urbana nunca pueden ser completamente disociadas.

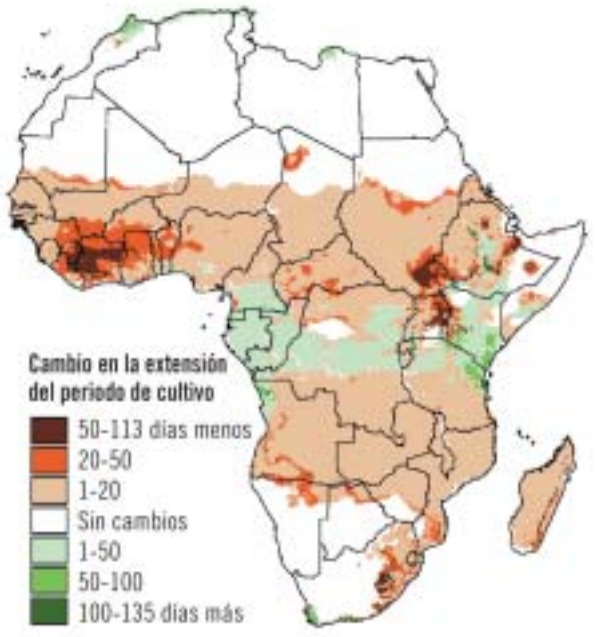
COMPARACIONES URBANO-RURAL

	VIETNAM		INDIA		ZIMBABWE	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Porcentaje bajo la línea de pobreza	7	36	25	30	8	48
Mortalidad de menores de 5 años (por 1.000 nacimientos)	16	36	63	104	69	100
Acceso a saneamiento de mejor calidad (porcentaje de hogares)	84	26	58	18	69	51
Media de años de escolarización (hombres)	8,5	6	8,3	4,6	8,8	4,9

Fuentes: Macro International 2000; ORC Macro 2000; ORC Macro 2003; Unicef 2005; World Bank 2004

GRÁFICO 1.2 CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Cambios en la temporada de cultivo prevista, 2000-2050



Fuente: Thornton et al. 2002:89

las desigualdades y mejoren la distribución de los ingresos en una sociedad (Kakwani 2004:6). Allí donde los pobres tienen una alta dependencia de los recursos naturales, como sucede en la mayoría de los países en desarrollo, estas políticas deben incluir necesariamente el medio ambiente. Y deben traducirse en prácticas de gobierno que aumenten el acceso de los pobres a los recursos naturales vitales y su habilidad para administrar esos recursos de modo que compartan los beneficios que de ellos se obtienen.

El medio ambiente afecta a los pobres

El vínculo entre medio ambiente y reducción de la pobreza es muy sólido. Desde la Cumbre de la Tierra en Río en 1992, se ha reconocido ampliamente la importancia que tiene un medio ambiente sano para unos medios de vida sostenibles, particularmente para los pobres de los pueblos de África, Asia y Latinoamérica (UN 1992; UN 2002:2). Los ingresos derivados del medio ambiente suponen un componente fundamental del sustento de los pobres del medio rural y esta dependencia directa de la naturaleza no parece estar disminuyendo.

El medio ambiente es también una fuente de vulnerabilidad. Factores ambientales contribuyen sustancialmente a la insalubridad que padecen los pobres. Asimismo, las familias con bajos ingresos son especialmente vulnerables ante los desastres naturales y los riesgos relacionados con el medio ambiente, como son los impactos crecientes del cambio climático. Al clarificarse esta relación medio ambiente-pobreza, importantes instituciones de desarrollo y donantes han comenzado a situar el medio ambiente como un aspecto más importante en sus esfuerzos para luchar contra la pobreza (USAID et al. 2002; Duraiappah 2004; UK DFID [Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido] et al. 2002; UK DFID 1999; PNUD and EC [CE] 1999; World Bank 2001b).

Los recursos naturales tienen un papel esencial en el sustento de los pobres

Las familias pobres rurales hacen uso de una serie de fuentes de ingresos y actividades de subsistencia para mantener su forma de vida. Muchas de éstas están basadas directamente en la naturaleza, como la agricultura y la ganadería a pequeña escala, la pesca, la caza y la recolección de leña, hierbas u otros productos naturales. Estos productos pueden ser vendidos a cambio de dinero o utilizados directamente para obtener alimentos, calefacción, materiales de construcción u otras innumerables necesidades del hogar. Estos "ingresos ambientales" se suman a otras fuentes de ingresos como el trabajo remunerado y las remesas de dinero enviadas por miembros de la familia que han emigrado. La decadencia de los ecosistemas naturales a causa del agotamiento del suelo, la deforestación, la sobreexplotación y la contaminación representa una amenaza directa para los ingresos procedentes de la naturaleza y contribuye a aumentar la pobreza. *(Ver el Capítulo 2 para una discusión profunda sobre cómo los ecosistemas contribuyen al sustento de los pobres).*

Los recursos naturales mancomunados son un factor clave de la subsistencia

Los pobres hacen un uso extensivo de los bienes obtenidos de tierras o aguas sobre las cuales ninguna persona ejerce derechos exclusivos, recursos conocidos generalmente como recursos mancomunados (RM) o simplemente "lo común" (Jodha 1986:1169; Ostrom 1990:30). Los recursos mancomunados existen en muchos ecosistemas diferentes y bajo una variedad de regímenes de propiedad públicos o comunitarios. Ejemplos típicos incluyen pastos, bosques estatales o comunales, páramos, aguas costeras, ríos, lagos, estanques y semejantes (Jodha 1986:1169).

Los materiales reunidos a partir de los RM constituyen un amplio abanico de artículos para uso personal y venta, abarcando alimentos, forraje, combustible, fibras, madera en volúmenes reducidos, abonos, bambú, plantas medicinales, aceites y materiales de construcción para casas y muebles. Peces, moluscos, algas y otros artículos recolectados de las aguas costeras, ríos y otros entornos acuáticos tienen también una gran importancia para los pobres. Casi todas las familias rurales –tanto ricas como pobres– se benefician de los ingresos obtenidos de los RM, pero éstos son particularmente importantes para los hogares sin terrenos, a los cuales

Continúa en página 16

CUADRO 1.2 VIVIR CON UN DOLAR AL DÍA

SER POBRE OFICIALMENTE EN TÉRMINOS INTERNACIONALES significa vivir por debajo de la línea de pobreza del Banco Mundial de un dólar americano al día. En realidad, los ingresos de las personas pobres varían según nación y región, pero por definición nunca suponen lo suficiente para poder llegar a fin de mes. Ser pobre es tener que elegir entre un abanico de necesidades, no todas de las cuales se puede uno permitir. Alimentación, refugio, salud, ropa, combustible, transporte y herramientas o material necesario para trabajar son los gastos básicos que compiten por un presupuesto familiar limitado. Las obligaciones sociales, como bodas, funerales y regalos, se suman a estas necesidades básicas. Cuando tienes escasos medios y muchas necesidades, ¿en qué gastas tu dinero?

Las necesidades

La comida es la preocupación principal e inmediata, y de lejos el mayor gasto, para los hogares pobres. Los estudios muestran que cuanto más pobres son los hogares, mayor es el porcentaje de ingresos que invierten en comida. Esto es así a pesar del hecho de que los pobres suelen generar parte de su propia comida. En Tanzania, el hogar medio rural sobrevivía con sólo 32 centavos al día en 2001, de los que 21 centavos –65 por ciento– se destinaban a comida (National Bureau of Statistics of Tanzania [Oficina Nacional de Estadística de Tanzania] 2002:68-70). El gasto en comida entre los pobres muestra comportamientos semejantes en otras regiones: las compras de comida suponen el 60 por ciento de los gastos familiares en el Marruecos rural (0,37 dólares al día) (World Bank 2001:4, Tabla 5) y 75 por ciento (0,50 dólares al día) en Georgia (Yemtsov 1999:15, Tabla 5, 42). En comparación, una familia en Estados Unidos gasta una media del 14 por ciento del presupuesto familiar en alimentación (U.S. Dept. of Labor [Departamento de Trabajo de EE UU] 2004:4).

Al suponer la comida una proporción tan alta del dinero diario, otras necesidades básicas tienen que recibir proporcionalmente menos, con frecuencia sólo unos centavos al día. La vivienda y el combustible o la electricidad para calentarse y cocinar, por ejemplo, suponen sólo el 12 por ciento del gasto entre los pobres de Argentina (Lee 2000:8, Tabla 2). La sanidad, otra prioridad para las familias de bajos ingresos, recibe sólo tres céntimos de cada dólar gastado por los pobres del medio rural en Marruecos, la misma cantidad que gastan en la Georgia rural (World Bank 2001:9, Tabla 17; Yemtsov 1999:15, Tabla 5). Los costes de ropa y transporte suponen una proporción igual de pequeña dentro del dólar diario.

¿QUÉ PUEDES COMPRAR CON UN DÓLAR?	
País	1 $ compra
Bangladesh (Chittagong)	1 docena de huevos
Kenia	8 tazas de leche
Ghana	2 1/3 botellas de aceite de palma
Ghana	4 1/3 botellas de refresco de cola
Filipinas	4/5 de un Big Mac
Estados Unidos	1/3 de un café 'tall late' en Starbucks
Uganda	1/46 de una bicicleta
Bangladesh	1/3 de un sari
Ghana	1 1/2 par de sandalias de goma
Bangladesh	7 pastillas de jabón
Ghana	87 pastillas de penicilina
India (Andhra Pradesh)	1/2 unidad de sangre para transfusión
Estados Unidos	1/150 del coste medio diario del cuidado de enfermería en un asilo
Tanzania (Nzanza)	1/3 de un litro de pesticida
Ghana	4 1/3 rollos de papel higiénico
Ecuador (Quito)	1/500 de una lavadora
India (Andhra Pradesh)	2-3 piezas de bambú para construcción
Uganda (Mbale)	1/1.500 del coste de construir una casa nueva
India (Mumbai)	1/3 del coste medio de un ticket para el cine

Una familia de cuatro miembros consultada en el Bangladesh rural calculó que gasta apenas 80 centavos al día en comida y combustible, lo que les permite comprar y cocinar dos comidas de arroz y judías, así como una porción ocasional de carne. Los costes médicos ascienden a 3,3 centavos al día (12 dólares al año), principalmente en medicinas para la tos y los catarros del marido. Otros gastos familiares incluían 4,1 centavos al día en ropa (15 dólares al año), 1,6 centavos en libros escolares (6 dólares al año) y 2,2 centavos (8 dólares al año) en visitar y entregar regalos a familiares. La salud familiar y los costes de alimentación por tanto suponían más del 90 por ciento de los gastos básicos del hogar (Rutherford 2002: 10).

Lo que no te puedes permitir

Cuando los ingresos no cubren totalmente ni siquiera las necesidades diarias, todo lo demás se convierte en un lujo. Por tanto, hay una gran cantidad de cosas que los pobres no se pueden permitir comprar. Herramientas, materiales y el mantenimiento de bienes que generen ingresos, como el transporte o los materiales de labranza, son gastos que suelen quedarse fuera del presupuesto familiar. Para cubrir regalos, dotes y funerales –gastos asentados en el núcleo de muchas estructuras sociales y costumbres– los pobres con frecuencia tienen que vender el escaso terreno o ganado que poseen (Narayan et al. 2000a:149-150). Muebles, ropa de moda o electrodomésticos –todo ello cuestiones que se consideran más o menos garantizadas en el mundo desarrollado– son generalmente una extravagancia. Las inversiones en bienes valiosos o seguros para amortiguar momentos difíciles en el futuro son aún más difíciles de costear. Sin un seguro o una provisión para caso de emergencia, unos ingresos ya de por sí marginales se convierten en unos cimientos aún más precarios para el futuro.

La pobreza con frecuencia significa no ser capaz de beneficiarse de oportunidades e inversiones que sí están disponibles para otros que tienen asegurados mayores ingresos. La educación es un buen ejemplo. A pesar de que los beneficios de una educación pueden aumentar significativamente las posibilidades de un niño o una niña de salir de la pobreza, el presupuesto de una familia pobre no siempre se lo puede permitir. Los costes de escolarización pueden incluir la matrícula, materiales y la pérdida de un trabajo que el niño o la niña podría haber aportado en caso de haberse quedado en casa (Narayan et al. 2000b:242-244). Otras inversiones que requieren ahorros o un capital inicial también están fuera de su alcance, como poner en marcha un pequeño negocio, comprar fertilizantes o un barco de pesca o anunciarse para alcanzar un mayor mercado. Al carecer de esa capacidad de inversión, los pobres suelen verse limitados a actividades de subsistencia y trabajo escasamente remunerado que hacen difícil avanzar.

LO QUE GASTAN LOS POBRES DEL CAMPO EN MARRUECOS

Gasto diario per cápita de individuos del medio rural con bajos ingresos en Marruecos 1998/99 (dólares americanos)

	Cantidad gastada	% del total
Comida	0,35 $	61,4
Vivienda	0,13 $	22,8
Ropa	0,02 $	3,2
Salud	0,02 $	3,2
Transporte y comunicaciones	0,01 $	2,5
Ocio	0,01 $	1,8
Otros	0,03 $	5,1
TOTAL	0,57 $	100

Adaptado de World Bank 2001:9, Tabla 17

aportan una importante fracción de sus ingresos totales. Investigadores estiman que los recursos mancomunados aportan en torno al 12 por ciento de los ingresos familiares de los hogares pobres en India, lo que supone unos 5.000 millones de dólares al año, el doble que la cantidad que India recibe en ayuda al desarrollo (Beck and Nesmith 2001:119).

Cuando el acceso a los recursos mancomunados no está restringido, como suele suceder, es difícil conservarlos sin ser sobreexplotados. La degradación de los recursos de libre acceso en forma de exceso de pesca o de pasto y deforestación supone una carga creciente sobre los pobres, una tendencia que los aleja de la riqueza.

Los recursos naturales son redes vitales de seguridad social durante periodos de carestía

Los recursos naturales desempeñan un papel clave como fuente de subsistencia en último caso en tiempos de crisis económica y cuando otros suministros de alimentos están limitados. En el sudeste de Ghana, por ejemplo, la recesión y la sequía en 1982 y 1983 coincidieron con la temporada normal de carestía –el tiempo anterior a las cosechas cuando los suministros de alimentos son más bajos por naturaleza–. Durante esta temporada de carestía, el consumo de alimentos en las familias más pobres dependió de los bosques en un 20 por ciento, frente a los momentos de mayores ingresos, en los que los bosques suministraban sólo el 2 por ciento de los alimentos consumidos en los hogares. Las mujeres y los niños dependían particularmente de los productos silvestres, como raíces, fibras, hojas, cortezas, frutos, semillas, nueces, insectos y jugos. Los hombres también cazaban y atrapaban pequeños mamíferos, reptiles y pájaros (Dei 1992:67).

Los factores ambientales se suman a los problemas de salud que pesan sobre los pobres

Riesgos ambientales como aguas sucias, exposición a la contaminación del aire de interior, enfermedades transmitidas por insectos y los pesticidas cuentan por casi una cuarta parte de las enfermedades e incluso una mayor proporción en los problemas de salud de los pobres (Cairncross et al. 2003:2; Lvovsky 2001:1). Los pobres tienen muchas más probabilidades de estar expuestos a riesgos de salud ambientales que los ricos en virtud del lugar donde viven. También tienen un acceso mucho menor a una buena atención médica, haciendo que su exposición sea mucho más dañina. Como resultado, la salud de los pobres es un obstáculo para conseguir mayores ingresos y contribuye a disminuir el bienestar en todas las dimensiones de la vida. *(Ver Cuadro 1.3).*

El cambio climático aumenta la vulnerabilidad de los pobres

Los impactos adversos del cambio climático golpearán más fuerte en los países en desarrollo –y particularmente entre los pobres– tanto por su gran dependencia de los recursos naturales como por su capacidad limitada de adaptarse a un clima que cambia. La escasez de agua es ya un problema fundamental para los pobres del mundo, y las variaciones en las lluvias y las temperaturas asociadas al cambio climático probablemente empeorarán esta situación. Incluso sin cambio climático, el número de pobres afectados por la escasez de agua está previsto que aumente de 1.700 millones hoy a 5.000 millones en 2025 (IPCC 2001:9).

Además, se prevé que las cosechas se reduzcan en la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales por el cambio de las pautas de lluvia y temperaturas con el cambio climático (IPCC 2001:84). *(Ver Gráfico 1.2).* Un informe reciente realizado por la Organización para la Agricultura y la Alimentación estima que los países en desarrollo pueden experimentar un descenso del 11 por ciento en el volumen de tierras apropiadas para el regadío en 2080 por culpa del cambio climático (FAO 2005:2). También hay evidencias de que vectores de enfermedad, como los mosquitos que transmiten la malaria, se propagarán más ampliamente (IPCC 2001:455). Al mismo tiempo, el cambio climático puede conllevar un incremento de los fenómenos climatológicos extremos como ciclones y lluvias torrenciales. La construcción inadecuada y la ubicación de las viviendas de los pobres con frecuencia les hacen ser las víctimas más probables de estos desastres naturales.

La naturaleza como peldaño económico fundamental

La naturaleza siempre ha sido un camino hacia la riqueza, al menos para unos pocos. El beneficio de las cosechas, la madera y la pesca, de convertir pastos en plantaciones y de explotar el petróleo, gas y reservas naturales ha creado fortunas personales, inspirado mercados de valores y potenciado el crecimiento de naciones durante siglos. Pero esta escalada de riqueza gracias a los recursos naturales ha sido amasada en su mayor parte a través de medios insostenibles y los beneficios se han concentrado sobre todo en los poderosos. Son los poderosos quienes generalmente controlan el acceso a los recursos a través de la propiedad de la tierra o concesiones para la tala, la pesca o la minería en terrenos públicos; quienes disponen del capital para hacer inversiones y quienes pueden negociar los sistemas reguladores del Gobierno que guían el uso de los recursos naturales. Los pobres, en contraste, han recogido escasos tesoros de la riqueza total extraída de la naturaleza. Pero eso puede cambiar.

Los recursos naturales son un determinante clave de la riqueza rural

Incluso si actualmente no obtienen la mayor parte de la riqueza generada por los sistemas naturales, el sustento de los pobres se construye en torno a estos sistemas. De hecho, los recursos naturales son la piedra angular de la mayoría

de los medios de vida en los países en desarrollo, y no sólo durante los periodos de escasez. El Capítulo 2 ofrece abundantes ejemplos de ingresos ambientales que tanto los ricos como los pobres obtienen de la naturaleza.

La capacidad de explotar eficazmente la productividad de los ecosistemas es, con frecuencia, uno de los determinantes más significativos de los ingresos familiares. Por ejemplo, los estudios muestran que la variable clave que explica los niveles de ingresos en los hogares rurales de Uganda es el acceso a la tierra y el ganado. En los pueblos ugandeses próximos al lago Victoria, la variable clave que explica la riqueza es el acceso a embarcaciones y aparejos de pesca. Con respecto a los ingresos, esto resulta ser más importante incluso que otros factores asociados a la riqueza, como el acceso a la educación (Ellis and Bahiigwa 2003:1003).

Más allá de la subsistencia: la dotación natural como capital para los pobres

Los bienes y servicios de los ecosistemas –los productos naturales y los procesos que generan los ecosistemas– son con frecuencia los únicos bienes a los que los pobres tienen acceso. Estas dotaciones naturales, si se gestionan eficazmente, pueden suponer una base de capital, los cimientos para una mayor viabilidad económica y un peldaño para salir de la mera subsistencia. No obstante, el potencial de estos bienes con frecuencia es pasado por alto.

La típica evaluación comercial de los recursos naturales tiende a infravalorar el conjunto total de bienes y servicios de los ecosistemas, que incluye no sólo cultivos, madera, pescado y forrajes, que suelen ser los objetivos habituales de explotación, sino también una amplia variedad de otros bienes recolectables, productos agroforestales, productos de la acuicultura a pequeña escala, al igual que servicios como el mantenimiento de la fertilidad del suelo, control de inundaciones y recreativos (Lampietti and Dixon 1995:1-3; Pagiola et al. 2004:15-19). Una de las consecuencias de la dificultad de asignar un valor monetario a los beneficios de los ecosistemas es que esto ha llevado a la infravaloración sistemática de los haberes de los pobres y a una estimación a la baja de los beneficios potenciales que implicaría una mejor gestión del medio ambiente.

Pero el potencial de una administración estratégica de los ecosistemas para aumentar los ingresos de los pobres es real. De hecho, la buena gestión de los ecosistemas puede convertirse en uno de los motores del crecimiento económico rural de forma más general. La experiencia demuestra que los pobres utilizan diferentes estrategias para hacer que sus dotaciones en ecosistemas sean un escalón hacia la salida de la pobreza.

Restaurar la productividad

Cuando los ecosistemas están degradados, se limita su potencial como una fuente de ingresos ambientales. Muchas comunidades han descubierto que restaurar la productividad de los bosques, pastos o pesquerías locales tiene el efecto opuesto: aumentar sustancialmente los ingresos locales. Con frecuencia esto acarrea un esfuerzo comunitario para un control más cuidadoso del uso de las zonas de propiedad común e incluso terrenos privados. Por ejemplo, el pueblo de Sukhomajri en Haryana, India, ha conseguido un amplio reconocimiento por lograr aumentar los ingresos del pueblo a través de esfuerzos comunitarios para restaurar y mantener la productividad de bosques locales y terrenos de cultivo. Una cuidadosa gestión de las tierras y la recogida del agua de lluvia produjeron grandes ganancias en producción agrícola, densidad de árboles y agua disponible, aumentando los ingresos anuales por hogar en un 50 por ciento en cinco años (Agarwal and Narain 1999:16).

Muchos otros proyectos de gestión de cuencas en India también han aportado beneficios a los residentes de los pueblos, incluyendo familias pobres que no poseen tierras. En la cuenca de Adgaon en Maharashtra, los días de trabajo anuales (trabajo remunerado) por trabajador aumentaron de 75, al comienzo del proyecto, hasta más de 200 cuando se hubo completado la restauración. En el pueblo de Mendhwan, los trabajadores se encontraron con ocho meses de trabajo agrario al año después de cuatro años de gestión de la cuenca, frente a los sólo tres meses antes de que la comunidad empezara su proyecto de restauración y gestión (Kerr et al. 2002:56).

TABLA 1.2 BAMBÚ AMARGO Y CARDAMOMO VS. OTRAS FUENTES DE INGRESOS

NAM PHENG, LAOS

Actividades	Ingresos por día de trabajo (en kips laosianos)
Recolección y venta de bambú amargo	13.500-19.600
Recolección y venta de cardamomo	11.200
Trabajo pesado: construcción de carreteras	20.000
Trabajo pesado: agricultura	20.000
Recolección y venta de leña	17.000
Trabajo ligero: agricultura	10.000
Agricultura de roza y quema	1.500

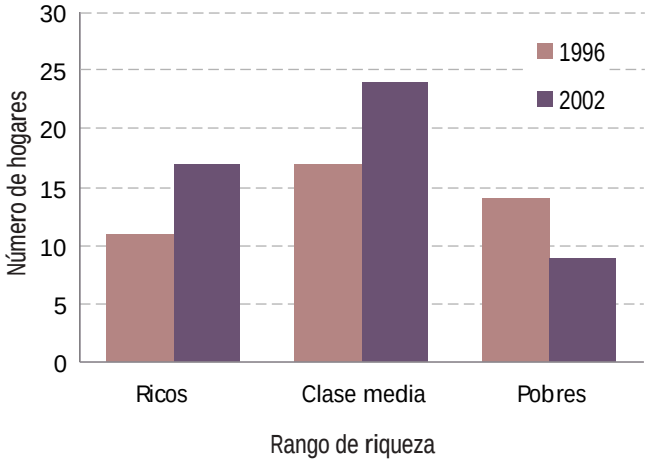
Nota: 1.000 kips laosianos = 0,13 dólares americanos

Fuente: Morris 2002:14

Nichos de mercado para productos y servicios

Una forma habitual de traducir la dotación ecosistémica en ganancias económicas es crear o aprovechar nichos de mercado para productos forestales no madereros, como bambú, champiñones, hierbas y otros productos recolecta-

GRÁFICO 1.3 UNA TENDENCIA HACIA LA RIQUEZA, Nam Pheng, Laos



Ricos: Vivienda permanente, equipamiento y accesorios (p.e. camión, TV/vídeo), suficiente dinero y arroz para un año, algún ganado y suficiente trabajo.

Clase media: Vivienda semipermanente (p.e. techo de paja, paredes de bambú), dinero o arroz insuficiente para la mitad del año, escaso ganado y suficiente trabajo.

Pobres: Vivienda temporal (pilares y vigas de bambú o árboles pequeños), arroz insuficiente para todo el año, sin ganado y con insuficiente trabajo.

Fuente: Morris 2002:17

bles. En la población de Nam Pheng, en el noroeste de Laos, los habitantes iniciaron un esfuerzo cooperativo en 1996 para expandir el mercado de bambú amargo y cardamomo. Crearon un plan de gestión coordinada para la recogida sostenible de estos productos tradicionales, mejoraron la tecnología de recolección y establecieron un grupo de marketing para aumentar las ventas y obtener precios más elevados para sus mercancías. En 2001, un día recogiendo bambú amargo aportaba diez veces la retribución del cultivo de roza y quema, que había sido la principal actividad de sustento de los habitantes (Morris 2002:10-24). *(Ver Tabla 1.2)*.

En 2002, la recolección de bambú amargo y cardamomo conformaba la principal fuente de ingresos de la mayoría de los habitantes y la comunidad había realizado progresos considerables hacia ingresos más elevados y medios de vida más seguros. *(Ver Gráfico 1.3)*. El índice de pobreza de esta población había caído en más de la mitad, la seguridad alimentaria había aumentado y la tasa de mortalidad en niños menores de cinco años se había desplomado hasta cero. Asimismo, se habían reunido suficientes fondos comunitarios para construir una escuela, logrando doblar la asistencia al colegio, siendo la mitad de los alumnos niñas. Aunque los ingresos potenciales del bambú y el cardamomo no son ilimitados, sí han supuesto un paso hacia mayores inversiones de capital, como en ganado, y permitido a los campesinos diversificar sus fuentes de ingresos. También ha supuesto para los habitantes la apreciación del bosque como un activo económico, lo que aporta un incentivo para el cuidado del ecosistema forestal a largo plazo (Morris 2002:10-24).

Además de la comercialización de productos forestales como el bambú, las familias pobres pueden conseguir sustanciales ingresos comercializado servicios de los ecosistemas, como los recreativos. En Namibia, algunas comunidades han explotado positivamente el comercio del ecoturismo en torno al avistamiento y la caza de gacelas, ñus, elefantes, jirafas y otras poblaciones de animales de la zona. Para conseguir esto, las comunidades se han constituido legalmente como "conservaciones" para regular la caza, el avistamiento, la acampada y otras actividades que afectan a las especies locales. Las conservaciones han generado beneficios directos que van desde trabajos y formación hasta pagos en dinero y carne a los miembros de la comunidad. En 2004, los ingresos comunitarios alcanzaron un valor de 14,1 millones de dólares namibios (2,5 millones de dólares americanos). Los estudios documentan que, en un plazo de diez años, las conservaciones han reforzado la seguridad de los medios de vida de los habitantes locales al tiempo que han estimulado una mayor recuperación de las poblaciones de especies salvajes (WWF and Rossing Foundation 2004:v-vi; Vaughan et al. 2003:18-19).

Lograr una mayor participación en el valor de los recursos naturales

Maximizar los ingresos ambientales implica no sólo una administración mejorada de los recursos o la creación de nuevos mercados para productos no tradicionales o infraexplotados. También exige una mayor atención a la comercialización de los productos tradicionales, como el pescado, para que una mayor parte de los ingresos generados tenga como destino a los propios pescadores en forma de precios más altos por sus capturas. En Kayar, una comunidad en la costa de Senegal, los pescadores locales trabajaron conjuntamente para regular sus capturas de peces, con la intención de estabilizar el volumen de capturas y asegurarse un buen precio en el mercado (Lenselink 2002:43). Limitando la cantidad de peces que cada propietario de una embarcación puede distribuir en el mercado cada día, consiguieron aumentar los precios hasta

el punto de que los pescadores disponían de unos ingresos extra para ahorrar. Al mismo tiempo, las existencias de peces estaban mejor administradas al limitarse el número de pescadores permitidos en un área determinada, el número de salidas a pescar autorizadas por día y la clase de aparejos de pesca aceptados (Lenselink 2002:43; Siegel and Diouf 2004:4, 6). Los pescadores de Kayar consiguieron que la gestión de la economía y la de los ecosistemas fueran de la mano. *(Ver los estudios de caso en el Capítulo 5 para otros ejemplos sobre cómo las comunidades han utilizado la gestión mejorada de los ecosistemas para aumentar su prosperidad económica y reducir la pobreza).*

Los ejemplos descritos anteriormente implican una manera de entender la riqueza de la naturaleza diferente a la visión convencional de extracción a gran escala, un punto de vista diferente sobre lo que es la riqueza de la naturaleza, cuál es la mejor manera de explotarla y quién debe beneficiarse de ello.

La gestión de los ecosistemas como base para el desarrollo agrícola, la diversificación rural y el crecimiento económico general

Hacer que los ecosistemas trabajen como un haber económico para los pobres no debería ser contemplado como un objetivo aislado, sino como parte de una estrategia más amplia para el desarrollo rural. Emplear los activos naturales de los pobres no es una panacea para la reducción de la pobreza que pueda aisladamente llevar la riqueza a las familias pobres. Más bien forma parte de una transición general de las economías rurales desde la subsistencia hacia la acumulación de riqueza, trabajando en primer lugar en intentar conseguir una agricultura a pequeña escala y una economía de recursos naturales más rentables –los pilares actuales de los medios de vida rurales– y finalmente construir una economía rural de industria y servicios complementaria (World Bank 2003:xix-xxvi).

La agricultura es una parte particularmente importante en la ecuación de la pobreza rural. Hay una conexión bien establecida entre las mejoras en la agricultura a pequeña escala y la reducción de la pobreza. Un estudio realizado en África descubrió que un incremento del 10 por ciento en las cosechas conducía a una reducción del 9 por ciento en el número de personas que viven con un dólar al día (Irz et al. 2001 en World Bank 2003:71). Desde los años 60 hasta los 80, el uso que la Revolución Verde hizo de semillas modernizadas y fertilizantes, irrigación, mejores créditos, carreteras y asistencia técnica ayudó a conseguir este rápido crecimiento agrario en muchas zonas rurales, con la consiguiente reducción de la pobreza. Por ejemplo, entre 1965 y 1991 –el periodo de mayores logros de la Revolución Verde– los indices de pobreza rural en India cayeron del 54 al 37 por ciento de la población (Smith and Urey 2002:17).

Pero extender los éxitos de la Revolución Verde a las familias pobres y las zonas marginales a las que no ha llegado requerirá algo más que el acercamiento tecnocrático de décadas anteriores. También precisará una buena gestión de los ecosistemas por parte de los pobres que ayude a construir y mantener la fertilidad del suelo y permita a los pequeños agricultores recoger y usar eficazmente los recursos hídricos. El fracaso a la hora de emprender este acercamiento ha dado como resultado la pérdida de fertilidad, la salinización y el abuso de las aguas subterráneas en muchas de las plantaciones de la Revolución Verde, problemas ambientales que han comenzado a erosionar las ganancias económicas en muchas zonas (Smith and Urey 2002:10).

El crecimiento agrícola sostenido, incrementado por otras formas de ingresos ambientales, desde productos del bosque hasta forraje pasando por acuicultura, puede ayudar a muchas familias pobres del campo a crear una base de bienes que les permita comenzar su transición hacia fuera de la simple dependencia de la agricultura y las actividades basadas en la naturaleza. La investigación muestra que, según avanza el desarrollo, la agricultura va desempeñando un papel menos importante en el proceso de desarrollo en conjunto y posteriormente se reduce como parte de la producción económica (Timmer 1988:276, 279). Los residentes del campo comienzan a depender más de la industria rural y los ingresos denominados “no agrarios”, que aportan una vía adicional y más rápida de salida de la pobreza al complementar la agricultura.

Pero incluso mientras las economías rurales se diversifican lentamente, la naturaleza seguirá ocupando un lugar importante. Muchas industrias rurales –como el procesamiento de productos agrarios o pesqueros, la producción de artesanía y el ecoturismo– dependerán indirectamente de los recursos naturales. Se beneficiarán, por consiguiente, de un enfoque más cercano a la gestión de los ecosistemas. Por ejemplo, cuando la empresa de procesado de gambas Aqualma se estableció en 2000 en un rincón remoto de Madagascar, aportó un empleo permanente a 1.200 trabajadores del medio rural, la mayoría de los cuales nunca habían tenido un trabajo remunerado. Pero el futuro de Aqualma depende por completo de prácticas pesqueras que aseguren un suministro continuo de gambas. En otras palabras, una buena relación entre ecosistemas e ingresos ambientales sostiene muchas dimensiones del crecimiento rural y es beneficioso en varios aspectos de la evolución económica de los pobres del medio rural desde la subsistencia a la riqueza (World Bank, 2003:xxii).

Una mejor gobernanza es vital para conseguir mayores ingresos

Maximizar los ingresos ambientales de los pobres requiere realizar cambios en el gobierno de los recursos naturales. La necesidad de estos cambios es apremiante porque los pobres se encuentran en una gran desventaja en lo que se refiere al control de los recursos naturales o de las decisiones en torno

Continúa en página 23

Cuadro 1.3 SALUD, MEDIO AMBIENTE Y POBREZA

LA BUENA SALUD ES UN COMPONENTE BÁSICO DEL bienestar humano y es necesaria para ganarse un sustento. Desgraciadamente, los pobres son mucho más vulnerables a la mala salud, y la mala salud es en sí misma un factor importante en el refuerzo del círculo de pobreza. La vulnerabilidad en la salud de los pobres tiene muchas facetas, siendo la exposición medioambiental una de estas caras.

La salud como un bien

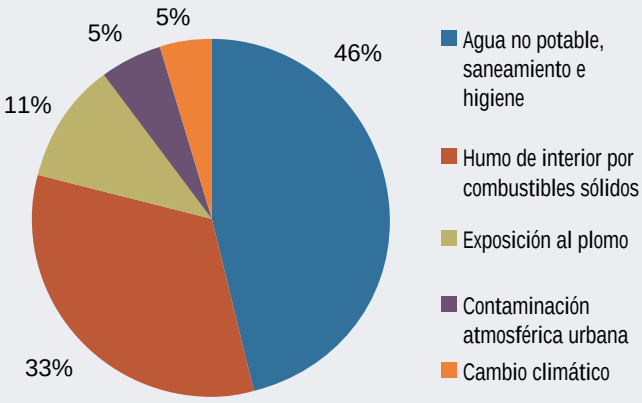
La buena salud es uno de los bienes más valiosos que poseen los pobres. La buena salud no sólo es esencial para casi cualquier actividad que genere ingresos, sino que la mayoría de los otros bienes de los pobres –como el ganado y los cultivos– ofrecen escasos rendimientos sin la capacidad física para mantenerlos o usarlos (Barrett and McPeak 2003:8; Lawson 2004:20). Las personas que están enfermas o incapaces tienen menos posibilidades de ser contratadas para un trabajo remunerado, pueden tener dificultades para trabajar eficazmente y con frecuencia cobrarán menos por sus servicios (Narayan et al. 2000:96).

La mala salud no es sólo la carencia de un bien, sino un bien negativo en sí mismo. Tener un miembro en la familia que cae enfermo puede destruir el estándar de vida de una familia pobre. Estudios sobre hogares y pueblos muestran que la enfermedad de una persona clave que gane ingresos –un llamado "impacto de salud"– es una de las principales causas de que un hogar caiga en la pobreza permanente (Krishna 2004:11; Lawson 2004:3). La inmediata pérdida de ingresos es sólo el comienzo: los costes de la sanidad pueden aumentar rápidamente y crear una necesidad urgente de dinero y, como los pobres poseen pocos haberes líquidos que puedan usar en emergencias semejantes, podrían tener que vender tierras o haberes fundamentales para su sustento. Las familias que afrontan un impacto de salud habitualmente se sumergen en importantes deudas, de las que sólo pueden salir con dificultad. Una manera común de arreglárselas es sacar a los niños del colegio y mandarlos a trabajar, privándoles de la formación que necesitarán en el futuro para mantenerse fuera de la pobreza (Narayan et al. 2000:98).

EL ALTO PRECIO DE LA MALA SALUD

Problemas serios de espalda obligaron a Susan, una agricultora pobre de Kenia, a permanecer en el hospital. Incluso antes de comprar medicinas, la factura de hospitalización de Susan le costó 27 $ americanos (2.100 chelines kenianos). Para reunir el dinero vendió sus únicas dos cabras, su cosecha de judías del año anterior, utensilios de cocina y sus escasos muebles. Incluso si su espalda se recupera, Susan ha sido reducida a la indigencia y tendrá graves dificultades para ganar un sustento. Sus amigos permanecerán como su única fuente de ayuda en el futuro (Hamilton 2003:21).

DALY ATRIBUIDOS A RIESGOS DE SALUD AMBIENTALES



El Año de Vida en Función de la Incapacidad (DALY, según sus siglas en inglés) es una medida estadística del coste humano de la enfermedad en términos del número de años de salud perdidos por la enfermedad e incapacidad (Ezzati et al. 2004:2142-3). El tiempo pasado en mala salud se traducirá en una pérdida de ingresos, lo que hace del DALY una medida útil del impacto de los riesgos de salud sobre los medios de vida de los pobres.

Fuente: Ezzati et al. 2004:2144-45

Altos riesgos para los pobres

Los pobres tienen más probabilidades de padecer enfermedades serias durante su vida. Tienden a vivir en zonas de mayor riesgo, con mayor exposición a la contaminación, agentes infecciosos y riesgos naturales como inundaciones. También tienden a trabajar en puestos más peligrosos y disponen de un menor acceso a los servicios que los ricos. Si enferman, afrontan mayores retos para recibir la atención adecuada. La escasez de personal sanitario formado y las deficiencias en clínicas y hospitales pueden significar que el pobre tenga que recorrer grandes distancias y esperar en largas colas para recibir un tratamiento, especialmente en zonas rurales (Narayan et al. 2000:72, 95; World Bank 2004:135).

También se ha constatado ampliamente la corrupción en el sector de la sanidad pública en el mundo en desarrollo. Los pacientes

pueden ser forzados a pagar por servicios y medicinas que deberían ser gratuitos y ser rechazados o peor tratados si no pueden permitirse pagar (Narayan et al. 2000:102; World Bank 2001:83). En Paquistán, una encuesta desveló que el 96% de los pacientes informó de algún tipo de corrupción asociada a su visita al hospital local, como tener que pagar extra por camas, rayos X, pruebas o medicinas (Transparency International 2002:22). Como resultado, el sistema público de sanidad a menudo es el último recurso de los pobres y muchos evitan utilizarlo (Narayan et al. 2000:100; Narayan and Petesch 2002:33-34).

Hambre

La malnutrición es el principal riesgo para la salud entre los pobres, provocando una de cada 15 muertes mundialmente (WHO 2002:54). De los 1.100 millones de personas que viven por debajo del umbral del "dólar diario", 780 millones sufren una hambruna crónica (FAO et al. 2002:8). Particularmente las mujeres y las niñas, como suelen estar marginadas en la sociedad, pueden comer las últimas y menos que el sostén de la familia. La desnutrición de mujeres y niños por sí sola supone casi el 10 por ciento de la carga total de enfermedades (WHO 2002:54; Economist 2004:68).

El hambre no es sólo un resultado de la pobreza, sino una causa primaria de permanecer en la pobreza. Las personas que padecen hambre crónica son menos productivas en cualquier trabajo que puedan obtener y, por tanto, tienen más dificultades para acumular el capital financiero que necesitan para salir de la pobreza (FAO et al. 2002:10). Los efectos de la pobreza también se extienden a través de las generaciones. Los niños que sufren malnutrición pueden padecer atrofias físicas e impedir el desarrollo cognitivo y son más susceptibles ante otras formas de enfermedades, tanto durante la juventud como más adelante en su vida. Se estima que en los países en desarrollo entre el 40 y 60 por ciento de los niños sufre carencias de hierro lo bastante severas como para impedir el desarrollo cognitivo (Economist 2004:68; WHO 2001:7-8). Estas incapacidades probablemente limitarán su capacidad para generar ingresos en el futuro, extendiendo el ciclo de la pobreza por otra generación más (FAO 2002:10; WHO 2002:53).

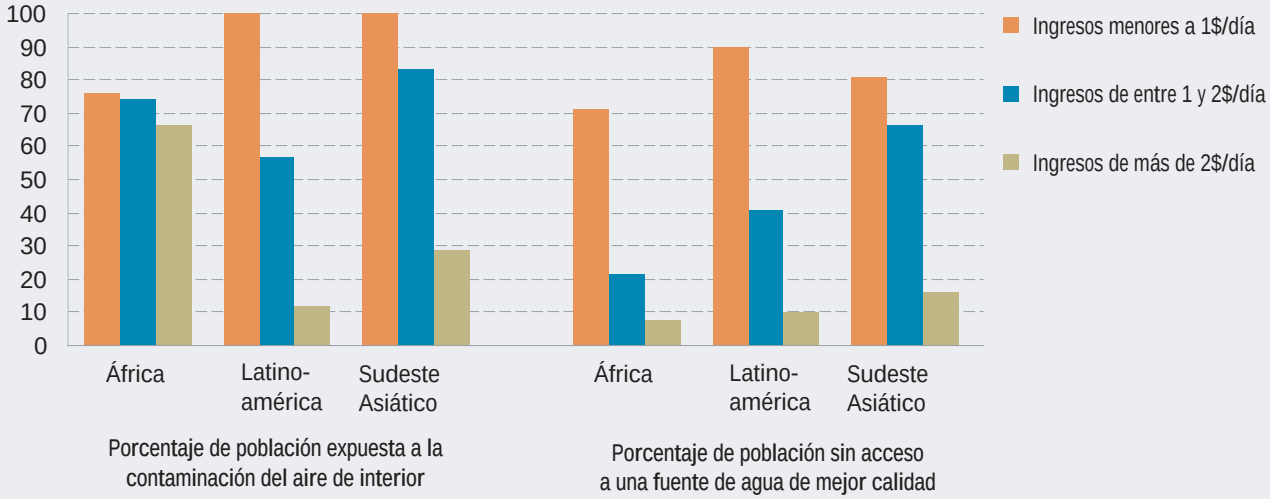
Salud ambiental

Los riesgos ambientales constituyen una porción significativa de los riesgos de salud que afrontan los pobres. De acuerdo con una estimación, las causas ambientales suman el 21 por ciento de las cargas de salud totales en todo el mundo (la combinación de los días que dura la enfermedad y las muertes debidas a la enfermedad) (WHO 2002 en Cairncross et al. 2003:2). Las infecciones respiratorias agudas y la diarrea se sitúan entre los principales contribuyentes a la carga de las enfermedades en el mundo en desarrollo y éstas son las enfermedades más generales entre los pobres (WHO 2002:83).

Una parte desproporcionada de los riesgos ambientales de salud pesa sobre las espaldas de los más jóvenes. Aunque los niños menores de cinco años suponen sólo el 10 por ciento de

LOS POBRES SON MÁS VULNERABLES A LOS RIESGOS DE SALUD

Factores ambientales de riesgo en países con alta mortalidad en adultos y niños



Fuente: Blakely 2004:1990, 1992, 2003

Cuadro 1.3 SALUD, MEDIO AMBIENTE Y POBREZA

la población mundial, sufren el 40 por ciento de la carga por enfermedades relacionadas con el medio ambiente. La diarrea provocada por aguas no potables y saneamiento inadecuado es responsable de la muerte de en torno a 1,8 millones de personas en el mundo cada año, de los que 1,6 millones son niños menores de cinco años (Gordon et al. 2004:14).

Las enfermedades respiratorias son causadas en gran parte por la exposición a altos niveles de humos en interiores por cocinar con estiércol, madera u otros combustibles procedentes de la biomasa. Más de la mitad de la población mundial –3.500 millones de personas– dependen actualmente de estos combustibles como su principal fuente de energía (Desai 2004:vii). Los análisis realizados por la Agencia Internacional de la Energía muestran que esta dependencia probablemente se incrementará en los próximos años, con 200 millones de personas adicionales –en su mayoría pobres– dependiendo de estos combustibles en 2030 (IEA [AIE] 2002:30).

La contaminación del aire de interior está relacionada con más de 1,6 millones de muertes cada año, de las que 500.000 ocurren sólo en India. Más de la mitad de aquellos que mueren de infecciones respiratorias relacionadas con la contaminación del aire de interior son niños menores de cinco años (Warwick and Doig 2003:2). En zonas urbanas, la contaminación atmosférica por las emisiones de vehículos, humo de las chimeneas industriales, polvo y otras partículas es también un importante riesgo de salud. La contaminación atmosférica provoca unas 800.000 muertes cada año, en su mayoría en el mundo en desarrollo (WHO 2002:69).

Con vistas al futuro, el cambio climático implica un considerable riesgo de salud ambiental, ya que puede intensificar las amenazas ambientales para la salud ya existentes. Transmisores de enfermedades como la malaria, dengue, esquistosomiasis y la enfermedad de Chagas pueden extender su alcance con el cambio de las pautas de temperatura y lluvia. Los mosquitos están entre los primeros organismos que ampliarán su alcance cuando las condiciones climáticas les sean más favorables, por lo que los casos de malaria y dengue pueden aumentar su ya alto impacto entre los pobres (WRI [IRM] et al. 1998:70). Los organismos diarreicos también son sensibles a los cambios en la temperatura y la humedad, aumentando el riesgo que suponen a medida que suben las temperaturas medias. Un estudio realizado en Perú halló que las admisiones hospitalarias por diarrea aumentaban hasta un 12 por ciento por cada incremento de un grado centígrado en la temperatura (McMichael et al. 2003:215). En una escala más amplia, la Organización Mundial de la Salud estima que en 2000 el cambio climático fue responsable del 2,4 por ciento de todos los casos de diarrea y del 2 por ciento de todos los casos de malaria en el mundo (WHO 2002:72).

El azote del sida

El sida plantea una de las amenazas más graves para la salud de las familias pobres. En muchos de los países más pobres de África y Asia son comunes altos índices de infección y la enfermedad ha empezado a hacer estragos en las economías familiares en muchas zonas rurales. Cuando el sida golpea a un miembro de la familia –sobre todo si tiene una remuneración clave– supone el tipo de impacto de salud que frecuentemente arrastra a la familia hacia la pobreza profunda. En el pueblo de Kagabiro, en Tanzania, las familias con un enfermo de sida dedicaban entre el 29 y el 43 por ciento de las tareas del hogar a labores relacionadas con la enfermedad, un tiempo que antes estaba disponible para ganar dinero (Tibaijuka 1997 en Stover and Bollinger 1999:5). Un estudio en Costa de Marfil concluyó que cuando un miembro de una familia con sida muere o se traslada para recibir tratamiento, el consumo medio de la familia se reducía hasta en un 44 por ciento durante el año siguiente a causa de la pérdida de ingresos (Bechu 1998 en Stover and Bollinger 1999:4). Investigaciones en familias afectadas por el sida en la Etiopía rural descubrieron que el coste medio de los gastos por tratamiento médico, funeral y luto se elevaban hasta varias veces los ingresos familiares medios (Demeke 1993 en Stover and Bollinger 1999:4).

El sida también causa efectos profundos en la seguridad alimentaria. En el este de África, la escasez de fuerza de trabajo provocada por el sida ha generado menores cosechas, el cultivo de una cantidad menor de tierra y el reemplazo de cultivos para la venta por cultivos de subsistencia, al cercenarse la economía agrícola rural.

a ellos. Con frecuencia les falta la propiedad legal o la tenencia de la tierra y los recursos, lo que restringe su acceso y hace inseguros sus hogares y sus medios de vida. También padecen la falta de voz en el proceso de toma de decisiones, quedándose fuera del círculo de decisión. Asimismo, la corrupción en lo referente a los recursos naturales pesa con más fuerza sobre los pobres, quienes pueden ser víctimas de burócratas que exigen sobornos o de la tala o pesca ilegal facilitada por funcionarios corruptos que miran hacia otro lado. Los pobres también son sujeto de una variedad de políticas –como impuestos y regulaciones varias– que en la práctica son contrarias a los pobres.

Estos lastres en la gobernanza dificultan a las familias pobres planificar de forma eficaz, hacer inversiones que podrían permitirles beneficiarse de sus bienes o capacidades o trabajar conjuntamente para gestionar áreas comunes o crear mercados para sus productos. En otras palabras, los lastres de la gobernanza se traducen directamente en obstáculos económicos.

La seguridad de la tenencia es un obstáculo primordial

La propiedad y el acceso son las claves fundamentales para llegar a la riqueza de la naturaleza. Desgraciadamente, mucha gente pobre no posee la tierra o las zonas de pesca de las que dependen sus ingresos ambientales. Esta falta de una tenencia segura los hace vulnerables a ser desposeídos de sus casas y sus medios de vida o, si alquilan casas o tierras, ser sujetos de rentas a veces desorbitadas.

Nunca se subrayará demasiado la importancia de la tenencia –o la falta de ella– para poder gestionar la riqueza de la naturaleza. Los derechos a explotar, vender o impedir a otros usar un recurso –el conjunto de derechos asociados a la tenencia o propiedad– son esenciales para el comercio legal. La propiedad también implica un incentivo para gestionar los ecosistemas de forma sostenible al asegurar que un propietario será capaz de recoger los beneficios de las inversiones a largo plazo, como la mejora del suelo, la plantación de árboles o la restricción de las temporadas de pesca para mantener viables las existencias de peces.

Los asuntos relativos a la tenencia que afectan a los pobres abarcan no sólo la propiedad privada de la tierra, sino también el uso de terrenos comunes. Muchas zonas bajo administración estatal suministran la base de recursos para las comunidades pobres, pero estas comunidades con frecuencia no tienen bases legales para el uso de recursos mancomunados. En muchos casos, estos recursos –ya sean bosques, pastizales o bancos pesqueros– han sido gobernados localmente durante siglos bajo formas tradicionales de "tenencia comunal", en la que los recursos son poseídos en común por un grupo de individuos, como un pueblo o una tribu.

Por desgracia, estos acuerdos tradicionales con frecuencia carecen de un reconocimiento legal, y los conflictos entre la tenencia comunal y la propiedad moderna con reconocimiento estatal suelen amenazar los medios de vida rurales. El reconocimiento estatal de estos acuerdos de propiedad tradicionales o el establecimiento de nuevos acuerdos que repartan el poder entre las comunidades locales y el Estado son componentes importantes dentro de los esfuerzos para conseguir gestionar los bienes de los sistemas naturales (Meinzen-Dick and Di Gregorio 2004:1-2).

Falta de voz, participación y representación

Cuando se toman decisiones importantes sobre los recursos locales, rara vez se escucha a los pobres o sus intereses son representados. Estas decisiones, como la entrega de una concesión maderera en un bosque estatal que podría estar ocupado por familias pobres, suelen ser adoptadas en la capital del Estado o en puntos de reunión muy lejanos de la vida rural. Incluso si pudieran llegar a estos puntos de toma de decisiones, aún sería improbable que a los pobres –al igual que a otros residentes del campo– se les ofreciera un asiento a la mesa. El derecho de los usuarios de recursos locales a participar en las decisiones sobre esos recursos es aún un concepto relativamente nuevo en la mayoría de los lugares y no suele estar incluido en las leyes. Las barreras del idioma, la ignorancia de sus derechos legales y la falta de una información completa sobre cómo esas decisiones sobre los recursos les pueden afectar también son obstáculos inmensos para la participación de los pobres. La falta de dinero, de conexiones políticas y de abogados u otros defensores que puedan articular sus necesidades son fuentes de aislamiento político y marginación (WRI et al. 2003:44-64).

Los ricos dominan la maquinaria económica

Los propietarios y comerciantes ricos tienden a dominar los recursos y las herramientas económicas necesarias para convertir los recursos naturales en riqueza. Además de poseer más y mejor tierra, ganado, maquinaria agrícola, barcos u otras propiedades directamente útiles para beneficiarse de los ecosistemas, los ricos también suelen tener un mayor acceso a recursos como agua de riego, semillas, fertilizantes, pesticidas y fuerza de trabajo (Narayan and Petesch 2002:58-59, 188; Narayan et al. 2000:49-50: Kerr et al. 2002:61). Los ricos también disponen de un acceso más sencillo al crédito, que es una restricción clave para los pobres que quieren mejorar sus bienes ambientales plantando árboles, emprendiendo proyectos de conservación del suelo o del agua o desarrollando nuevos productos o mercados.

Estas ventajas suelen ser magnificadas por las densas e interrelacionadas redes sociales en zonas rurales, que tienden a reforzar la posición de cuasi monopolio que disfrutan algunas familias más ricas, dejando a las familias más pobres pocas opciones o a veces incluso sólo la de tomarlo o dejarlo (Bardhan 1991:240). Por ejemplo, estudios en Bengala Occidental, en India, hallaron que los

trabajadores ligados a sus patrones por créditos eran menos partidarios de participar en grupos de negociación y agitación para conseguir el aumento de los salarios. Estos trabajadores contratados creían que era una elección entre un sueldo escaso o ningún trabajo, un ciclo de dependencia que puede autoperpetuarse (Bardhan 1991:240).

El acaparamiento de recursos naturales estatales por la élite – Facilitado por la corrupción

En muchos casos, los recursos de propiedad estatal como bosques y bancos pesqueros están abiertos a la explotación al entregarse contratos de concesiones o licencias de recolección a individuos o empresas. Los ricos tienen muchas más posibilidades de poder beneficiarse de esto. En Bangladesh, el Gobierno concede los derechos de pesca en aguas estatales para un periodo de entre uno y tres años a través de un sistema de subasta pública que genera considerables ingresos para el Estado. Lamentablemente, los pescadores pobres rara vez pueden permitirse presentar una oferta, por lo que las licencias son compradas por inversores ricos conocidos como "señores del mar". Estos emprendedores contratan pescadores como trabajadores diarios por un salario escaso, guardando la mayor parte de los beneficios para ellos mismos. Esto ha llevado, de hecho, a la explotación institucionalizada de los pescadores por una pequeña élite rural (Béné 2003:964). En otros casos, los que consiguen estas concesiones excluirán a los pobres de su concesión, incluso a pesar de que hayan vivido tradicionalmente de estos territorios.

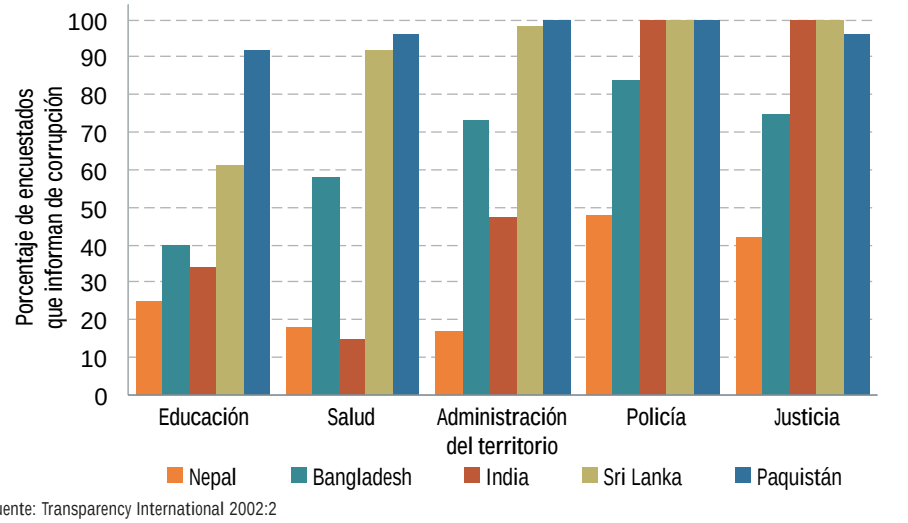
Este problema de la toma de recursos estatales por las élites empeora por culpa de la corrupción, el padrinazgo político o la información privilegiada. Esta corrupción y favoritismo suele centrarse en las concesiones sobre recursos naturales en áreas remotas lejos de las preocupaciones oficiales y el escrutinio público, precisamente en las zonas en que viven los pobres. En 2001, Bob Hasan, ex ministro de Industria y Comercio de Indonesia, fue condenado a prisión por sobornos relacionados con los bosques por valor de 75 millones de dólares. Durante años, el magnate de la madera y colaborador cercano del ex presidente Suharto dominó el lucrativo comercio de contrachapado de Indonesia, llegando a controlar casi el 60 por ciento de las exportaciones del contrachapado tropical del mundo (Borsuk 2003:1; Barr 1998:2, 30).

Al margen de su papel al permitir que las élites acaparen los recursos naturales, la corrupción también constituye un obstáculo fundamental para la gestión sostenible de los recursos y, por tanto, otra vía por la que los bienes de los pobres se ven disminuidos. La tala y la pesca ilegal son las principales causas del agotamiento de los recursos mancomunados de los que dependen los pobres, arruinando una gestión estatal efectiva de los recursos y también minando los acuerdos para la gestión tradicional al nivel local o tribal (WRI et al. 2003:36-38). *(Ver Gráfico 1.4)*. Las exigencias de sobornos por funcionarios locales para el acceso a los recursos colocan un lastre especial para los pobres y fomentan que las familias de bajos ingresos se impliquen ellas mismas en la tala o pesca ilegal u otros usos insostenibles de los recursos. A un nivel nacional, la corrupción supone un estorbo en la economía, actuando en definitiva como un impuesto sobre empresas legítimas. Investigaciones muestran que la corrupción contiene el crecimiento económico nacional, que es uno de los principales requisitos para una reducción de la pobreza eficaz y extendida (Thomas et al. 2000:144-150).

Impuestos y regulaciones contrarios a los pobres obstaculizan el empoderamiento económico

En muchos países, las actividades relacionadas con los recursos naturales como la extracción de madera, la pesca, el pasto, la agricultura a pequeña escala y el uso del agua están sujetas a controles e impuestos que son regresivos en lo que respecta a los pobres. En China, los agricultores de cereales –muchos de los cuales son pobres– hasta hace poco estaban obligados a vender al Gobierno una cuota fija de su producción a precios por debajo de los de mercado, reduciendo de forma esencial sus ingresos

GRÁFICO 1.4 LA CORRUPCIÓN SEGÚN SECTORES EN EL SUR DE ASIA, 2002



Fuente: Transparency International 2002:2

potenciales (Ravallion and Chen 2004:21-22). En Uganda, las familias afrontan un confuso conjunto de impuestos relativos a los recursos, que suelen parecer arbitrarios a las familias del campo. Incluyen impuestos sobre actividades tan diversas como ahumar el pescado, cultivar maíz y sacrificar vacas y cabras (Ellis and Bahiigwa 2003:1008-1009). En los alrededores del lago Chad en África Central, las tasas de pesca son recaudadas por tres grupos distintos: las autoridades tradicionales, el Gobierno central y los soldados (Béné 2003:970). Esta superposición de impuestos desanima a las familias de escasos ingresos de iniciar transacciones comerciales que podrían ayudarles a generar beneficios a partir de su acceso a los recursos naturales.

Además, a veces regulaciones ambientales bien intencionadas son introducidas de una forma draconiana que perjudica a los pobres. Por ejemplo, es evidente que la prohibición impuesta en China en 1998 de talar árboles en las riberas altas de los ríos Yangtsé y Amarillo ha tenido un impacto muy negativo sobre algunas familias pobres. La prohibición se estableció con intención de restaurar los cauces y evitar que se repitieran las desastrosas inundaciones ocurridas en el Yangtsé a comienzos de ese año. Sin embargo, la extensión de la prohibición de talar más allá de bosques estatales, hasta afectar a tierras privadas y colectivas, ha costado numerosos puestos de trabajo y restringido el acceso de las comunidades locales a productos forestales en estas zonas (Xu et al. 2002:6, 8). En Mali, una ley de 1986 prohibió los fuegos en el bosque, declarando ilegal la tala de ciertas especies sin un permiso del Departamento Forestal y obligando a utilizar estufas de ahorro de leña. Como resultado, el comercio de madera se hizo ilegal y los pobres incapaces de pagar las multas sufrieron la confiscación de su ganado (Benjaminsen 2000:97, 99-100).

El medio ambiente como vía hacia la gobernanza democrática

El medio ambiente supone una herramienta poderosa para promover las reformas democráticas. Especialmente entre los pobres, ofrece una apertura única para adaptar a lo local y construir la demanda de prácticas democráticas gracias a su conexión con los medios de vida. A cambio, la buena gobernanza ambiental es esencial para desarrollar, reforzar y consolidar la democracia en las naciones más pobres del mundo porque es un requisito previo para que los pobres consigan mayores ingresos del medio ambiente.

Serán necesarios cambios políticos significativos para contrarrestar la tendencia contraria a los pobres insertada en las políticas gubernamentales, las instituciones y las leyes. Esto exige un mayor acceso de los pobres a la verdadera participación, información precisa y representación razonable. El propio medio ambiente constituye una vía efectiva para esta necesaria transición hacia una toma de decisiones democrática. En incontables comunidades de África, Asia y Latinoamérica, el control y el uso de los recursos naturales son aspectos de la supervivencia de cada día. Éstos son aspectos de la gobernanza con una implicación inmediata. La perspectiva de decisiones más justas sobre el territorio y los recursos configura los ideales de democracia con relevancia personal para los pobres y aporta un motivo para el tipo de activismo público que lleva al cambio político.

Hay muchos ejemplos de personas pobres organizándose sobre asuntos ambientales para provocar una acción del Gobierno, conseguir derechos o llamar la atención sobre injusticias intolerables. Los años 80 vieron a los pescadores pobres del estado indio de Kerala organizarse para demandar una prohibición estacional sobre los arrastreros industriales que competían directamente con los pescadores locales y reducían sus capturas. Utilizando tácticas como ayunos públicos, bloqueos de carreteras y manifestaciones contra el Gobierno, los pescadores se convirtieron en una fuerza política que finalmente consiguió que los responsables pesqueros adoptaran una prohibición estacional de arrastreros durante tres meses al año (Kurien 1992:238, 242-243). En la región del Amazonas en Brasil, los trabajadores del caucho unieron fuerzas con la Unión de Pueblos Indígenas para crear la Alianza de Pueblos del Bosque a mediados de los años 80. En 1995, sus esfuerzos habían conseguido un amplio apoyo y el Gobierno designó unas 900.000 hectáreas de la selva como Reservas Extractivas (Brown and Rosendo 2000:216).

Pese a que inicialmente las actividades de plantación de árboles del Movimiento Cinturón Verde no abordaban asuntos como la democracia y la paz, pronto se hizo evidente que la gobernanza responsable del medio ambiente era imposible sin un espacio democrático. Por tanto, el árbol se convirtió en un símbolo de la lucha democrática en Kenia. Los ciudadanos eran movilizados para enfrentarse a los generalizados abusos de poder, la corrupción, la mala gestión ambiental…

–Wangari Muta Maathai, ecologista keniana y ganadora del Premio Nobel de la Paz 2004, extraído de su lectura en la ceremonia de entrega del galardón

La sociedad civil en general ha utilizado el medio ambiente con grandes resultados para impulsar los procesos

de democratización en regímenes en los que las libertades civiles habían sido restringidas. Durante la transición hacia la democracia en Chile y en Asia Oriental en los 80, y en Europa del Este en los 90, las protestas lideradas por grupos de la sociedad civil que se centraron en el medio ambiente tuvieron un papel importante (McNeill 2000:347-348; WRI et al. 2003:67). Por ejemplo, WAHLI, un prominente grupo ecologista indonesio, fue una de las pocas ONG toleradas por el Gobierno de Suharto en los 80 (Steele 2005).

El poder del medio ambiente como plataforma para la acción social surgió por dos razones. En primer lugar, los problemas ambientales eran serios y ampliamente conocidos y, en segundo lugar, las protestas medioambientales eran vistas –al menos al principio– como menos abiertamente "políticas" y por ello fueron más toleradas por las autoridades. Esta capacidad del movimiento ecologista de maniobrar donde otros grupos de la sociedad civil no gozaban de semejante laxitud se está manifestando ahora en China, donde la actividad de ONG ecologistas se está incrementando (Economy 2005:1).

Unir medio ambiente y gobernanza en la lucha mundial contra la pobreza

Más que nunca, gobiernos nacionales, instituciones internacionales y donantes se han concentrado en la reducción de la pobreza. Pero sus esfuerzos frecuentemente han prestado una atención limitada al papel que desempeñan los ecosistemas en buen estado para proveer un sustento sostenible, e igualmente limitada ha sido la atención volcada sobre la importancia de la gobernanza ambiental para dar poder a los pobres. Los modelos de crecimiento económico en los que las naciones siguen confiando para reducir la pobreza –creación de empleo a través de la creciente industrialización, intensificación de la agricultura a gran escala, flotas de pesca industrial y similares– no captan plenamente las realidades de los medios de vida rurales.

Por ejemplo, estas estrategias no tienen en cuenta el hecho fundamental de que si los ecosistemas están en decadencia por culpa de un mal gobierno, los bienes de los pobres decaerán con ellos. Los hallazgos de la recientemente concluida Evaluación de Ecosistemas del Milenio –un esfuerzo de cinco años para inspeccionar la condición de los ecosistemas mundiales– confirman que la carga de la decadencia ambiental ya recae con su mayor peso sobre los más pobres (MA 2005:2). Esto con frecuencia provoca una caída inmediata en los estándares de vida: un descenso hacia una pobreza mayor. Esto a su vez precipita una migración desde las áreas rurales hacia los suburbios de las ciudades o el recurso a prácticas ambientales insostenibles –exceso de pesca, deforestación y agotamiento de los nutrientes del suelo– por la simple supervivencia. Por esta sola razón –simplemente para prevenir un *incremento* en la pobreza–, es vital una mayor atención sobre la gestión de los ecosistemas y las prácticas de gobierno que sirven a los pobres. La esperanza de que el medio ambiente pueda ser uno de los motores del crecimiento rural es la mejor razón para mantener el medio ambiente como el punto central de los esfuerzos para reducir la pobreza.

Reorientar los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Una forma de aumentar el papel del medio ambiente y la gobernanza en la reducción de la pobreza es hacer de ellos unos participantes más dinámicos en los esfuerzos mundiales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Los ODM representan un nuevo compromiso de la comunidad mundial de trabajar en la reducción de la pobreza. Las naciones han secundado un conjunto limitado de objetivos universalmente aceptados y unos plazos y han prometido medir los avances hacia estos objetivos y mantener la responsabilidad de la comunidad internacional. El séptimo objetivo de los ODM reconoce la conexión entre sostenibilidad ambiental y reducción de la pobreza, con un compromiso específico de "integrar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales y revertir la pérdida de recursos naturales" (UN General Assembly 2001).

Desgraciadamente, este objetivo de desarrollo sostenible es el menos específico y el menos comprendido por las naciones de todos los ODM, facilitando que sea pasado por alto a favor de retos más simples de entender o medir, como la provisión de agua potable o la reducción de la mortalidad infantil. Además, en los ODM no se incluye ninguna medida específica sobre la gobernanza (con la excepción de medir la seguridad de la tenencia de los habitantes de los suburbios de las ciudades), por lo que se echa en falta el nexo esencial entre un medio ambiente más saludable y la gobernanza de los recursos naturales.

Asimismo, los ODM reconocen en su estructura la idea de que el desarrollo sostenible es básico para alcanzar el resto de los objetivos y esencial para la persistencia del avance contra la pobreza, pero no está elaborado de una forma que empuje a las naciones a actuar o ponga a su disposición mediciones adecuadas sobre cuán apropiadamente están integrando los principios del desarrollo sostenible en su trabajo para lograr los otros ODM (UNDP 2005:3-5). Afrontar estas importantes carencias requiere una orientación más clara sobre los vínculos entre ecosistemas, gobernanza y cada uno de los ODM, así como una lista más amplia de indicadores que abarque mejor la dimensión de la gobernanza de estos objetivos.

Reorientar las estrategias de reducción de la pobreza

También se pueden formular muchas críticas de este mismo tipo al proceso mediante el que los países en

desarrollo están diseñando sus esfuerzos nacionales para reducir la pobreza. Guiados por el Banco Mundial, las naciones pobres están elaborando planes formales –llamados *documentos de estrategia de reducción de pobreza*, o DERP– que describen cómo contemplan la creación de las condiciones para el crecimiento y el desarrollo social que aumenten los ingresos y reduzcan los niveles nacionales de pobreza (Bojö and Reddy 2003:3).

Los propios DERP representan un paso significativo hacia el desarrollo en beneficio de los pobres. Surgieron de la conclusión de que las reformas económicas estructurales recomendadas en décadas anteriores por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial –políticas como la liberalización de mercados y el énfasis en la orientación comercial hacia la exportación– no han producido aún bastante crecimiento en muchos países pobres para obtener el suficiente progreso frente a la pobreza (Reed 2004:7-9). Por consiguiente, el Banco Mundial y el FMI han animado a los países pobres a diseñar sus propios anteproyectos para reducir la pobreza a través de un proceso de consulta nacional. Al ser de generación propia, se espera que estas estrategias se acoplen mejor con los esfuerzos frente a la miseria de las naciones pobres y supongan una guía para la ayuda al desarrollo del Banco Mundial y de las naciones ricas (IMF [FMI] 2004:3).

Al igual que con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los primeros intentos de estrategias de reducción de la pobreza han tomado escasa nota de la importancia de los ecosistemas en las vidas de los pobres y la necesidad de reforzar la capacidad de los pobres de gobernarlos como fuentes sostenibles de ingresos. Por ejemplo, un examen de los DERP iniciales en once naciones de África Occidental mostró que prestaban escasa atención al sector de la pesca a pequeña escala, incluso cuando este sector supone uno de los principales medios de vida de los pobres de la región y se enfrenta a una reducción de los recursos (FAO 2002:iv). De modo más general, el análisis ha demostrado que generalmente las preocupaciones ambientales son insertadas pobremente en los DERP.

Esto está empezando a cambiar al madurar los DERP desde los borradores hasta las versiones finales (Bojö et al. 2004:xii). Por ejemplo, el plan contra la pobreza de Camboya enfatiza la importancia de los crecientes ingresos ambientales a través de los recursos forestales comunales y la gestión de la pesca a pequeña escala, así como un mayor acceso al mercado para los pequeños agricultores (Cambodia DERP 2002:53, 60-61). Aún así, pocos DERP contienen objetivos cuantificados y con plazos para mejorar las condiciones ambientales o la gestión de los recursos (Bojö et al. 2004:xii).

Al constituir los DERP una hoja de ruta nacional para reducir la pobreza, es particularmente importante que mejoren su trabajo subrayando el papel de los recursos naturales en el desarrollo rural y priorizando la necesidad de reforzar la capacidad local para gestionar ecosistemas. Esto significa que deben esforzarse en resolver el asunto de cómo delegar mejor el control de los recursos naturales en las comunidades locales de una forma que, más que transferir el poder a las élites locales, empodere a los pobres. Los DERP también deben adoptar una perspectiva a largo plazo que identifique la reducción duradera de la pobreza con la sostenibilidad, más que centrarse totalmente en el crecimiento económico a corto plazo. Habitualmente, los DERP no reflejan un pensamiento estratégico a largo plazo sobre el medio ambiente (Bojö and Reddy 2003:1, 9) o las consecuencias de un posible cambio ambiental por la inestabilidad climática, el cambio del uso del suelo, la contaminación, la población u otras fuerzas.

De la vulnerabilidad a la riqueza

El avance que supone incorporar los ecosistemas y la gobernanza en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el proceso de los DERP es sólo el primer paso en el esfuerzo para hacer del medio ambiente un camino para salir de la pobreza, más que otra fuente de vulnerabilidad para los pobres. Culminar esta transición de la vulnerabilidad a la riqueza requerirá mucho más. Exigirá instituciones locales que sean accesibles a los pobres y con autoridad para gestionar ecosistemas locales, una tenencia segura que dé a los pobres una participación legal en la buena gestión de los recursos y modelos viables para comercializar productos y servicios basados en la naturaleza, incluyendo el acceso a créditos, transporte y marketing. Y requerirá orientación científica y ayuda técnica para optimizar la gestión de los ecosistemas a un bajo coste y garantizar que los usos locales de la naturaleza no amenacen los ecosistemas a mayores escalas geográficas y que sean coherentes con los objetivos ambientales nacionales. Facilitar esto debe ser un cambio político en beneficio de los pobres que aumente la responsabilidad de los funcionarios gubernamentales y proveedores de servicios a los pobres y reconozca el papel potencial de los pobres en el crecimiento económico nacional.

Los siguientes capítulos desarrollan estos temas, aportando ejemplos de que la naturaleza puede desempeñar un papel esencial en el alivio de la pobreza si se alinean los factores de gobernanza, económico y de gestión. Al hacer esto, se muestra cómo tanto los objetivos sociales como los ambientales dependen unos de los otros para completarse y deben ser perseguidos simultáneamente. *Recursos mundiales: La riqueza del pobre* no es sólo una exploración del poder de la naturaleza para proveer medios de vida sostenibles y apoyar un crecimiento rural que aumente los ingresos y las opciones de los pobres. Es por igual una exploración del poder de la naturaleza como medio hacia el cambio democrático y la mayor igualdad social.

CUADRO 1.4 LA POBREZA Y LA GOBERNANZA EN UN MARCO GLOBAL

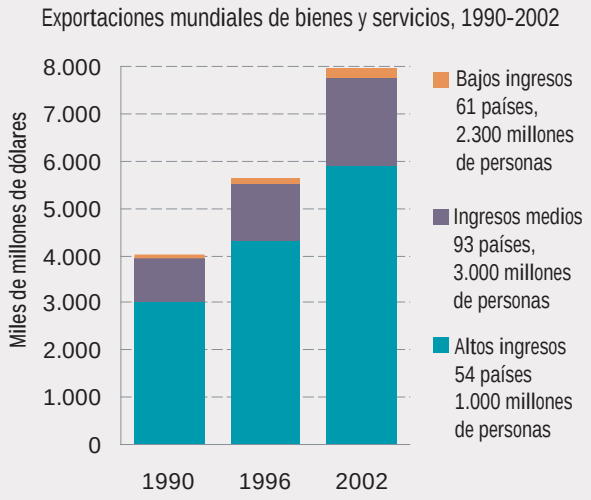
MUCHOS DE LOS OBSTÁCULOS QUE AFRONTAN LOS POBRES PARA convertir sus bienes naturales en riqueza se manifiestan en los niveles local y nacional. Pero estas barreras en la gobernanza y económicas suelen tener sus raíces en las políticas y prácticas a nivel mundial. El comercio internacional, la ayuda al desarrollo y las finanzas e inversiones internacionales influyen en las tendencias mundiales de pobreza, en un grado semejante a cuánto influyen en el amplio marco económico y político en el que los pobres se encuentran.

En los últimos cinco años, la controversia sobre los beneficios y peligros de la globalización ha puesto de relieve el efecto de las políticas internacionales sobre la pobreza. Esta influencia puede ser positiva: la afluencia de capitales, bienes y servicios a los países en desarrollo superó los 2,5 billones de dólares en 2003 (World Bank 2005). Varios países de Asia Oriental –como China, Corea y Taiwán– han utilizado el comercio orientado a la exportación para espolear el crecimiento económico que ayudó a muchos de sus ciudadanos a escapar de la pobreza. China también ha atraído grandes cantidades de inversión extranjera directa, otro acelerador del crecimiento. Las remesas que los inmigrantes en países industrializados envían a sus hogares aportan una fuente de fondos vital para muchas naciones en desarrollo. Además, los países industrializados aportan cantidades significativas de asistencia técnica y ayuda foránea a los países en desarrollo, más de 76.000 millones de dólares en 2003 (World Bank 2005).

Pero sigue siendo un hecho que, al igual que el poder nacional generalmente es controlado por un grupo limitado de individuos y compañías poderosas, la economía y la política internacionales son también dominadas por un grupo limitado de países más ricos. Incluso cuando se generan beneficios para los países pobres, tienden a estar restringidos a unos pocos países con la capacidad de competir en el mercado global. En 2003 sólo el 10 por ciento de todas las exportaciones de los países en desarrollo se originaron en las 61 naciones clasificadas como de "bajos ingresos" por el Banco Mundial (World Bank 2005).

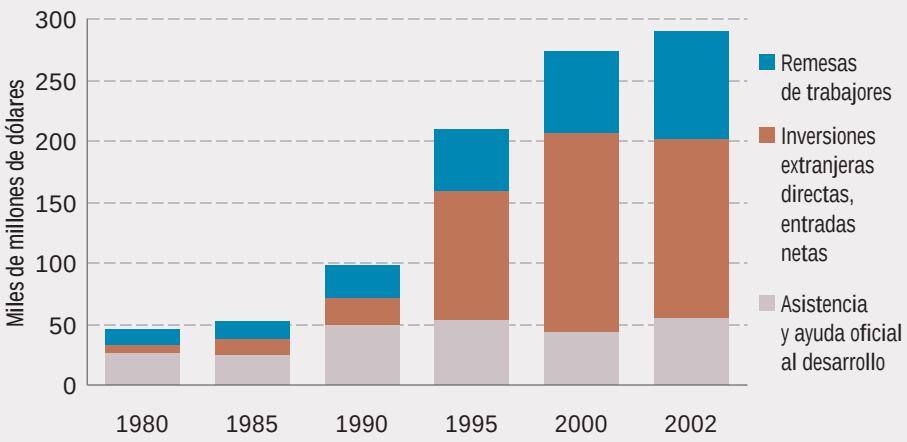
La resultante desigualdad en el poder mundial puede exacerbar las causas de la pobreza rural, encharcar el crecimiento en las economías de los países en desarrollo o fomentar modelos de desarrollo que pueden ser menos efectivos a la hora de reducir la pobreza. Por este motivo, las decisiones adoptadas por los países industrializados son el centro de tanta atención en el debate mundial sobre la reducción de la pobreza.

LOS PAÍSES RICOS DOMINAN LAS EXPORTACIONES MUNDIALES



Fuente: World Bank 2005

FLUJOS FINANCIEROS HACIA PAÍSES EN DESARROLLO, 1980-2002

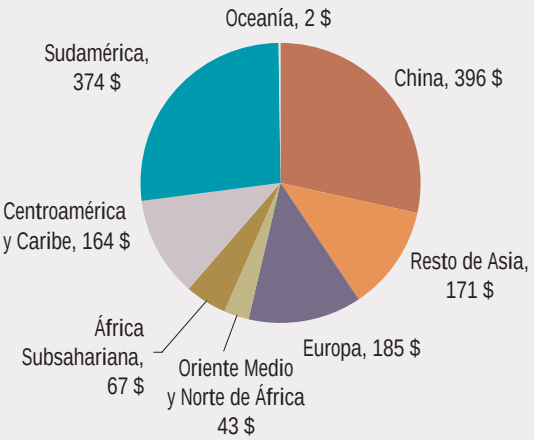


Fuente: World Bank 2005

La afluencia de capital puede actuar como un acelerador del crecimiento para las economías en desarrollo. Habitualmente adoptan una de estas tres formas: (1) la ayuda oficial incluye concesiones y préstamos de gobiernos e instituciones internacionales a los países en desarrollo para promover el crecimiento económico y el bienestar; (2) la inversión extranjera directa (IED) es inversión privada en una economía extranjera para poseer un interés en una empresa; (3) las remesas de trabajadores incluyen las transferencias de remuneraciones por parte de los trabajadores emigrados hacia sus países de origen.

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN PAÍSES CON INGRESOS BAJOS Y MEDIOS, 1993-2002

Inversión total en miles de millones de dólares



Fuente: World Bank 2005

Los efectos de la inversión privada son contradictorios

La inversión extranjera directa (IED) –la adquisición de títulos de interés en una empresa privada– se convirtió en la ruta principal del dinero que se dirigía de los países ricos hacia los pobres tras la liberalización de los mercados financieros mundiales en los años 70 (Oxfam 2002:11, 15). En 2002 las inversiones en el extranjero de 64.000 empresas sustentaron a 53 millones de empleos en todo el mundo (UNCTAD 2003:4).

Sin embargo, la inversión privada no beneficia necesariamente a los pobres. Durante la década pasada, el 80 por ciento de la inversión privada en países en desarrollo se destinó a sólo 15 países, y no son los países más pobres del mundo (World Bank 2005). En 2003, por ejemplo, los 50 países menos desarrollados recibieron tan sólo el 4 por ciento de la inversión privada destinada a países en desarrollo (UNCTAD 2004:48; World Bank 2005). El ambiente de inversión en países pobres no suele ser atractivo por su falta de estabilidad económica, un sistema legal coherente y las infraestructuras físicas que los inversores buscan.

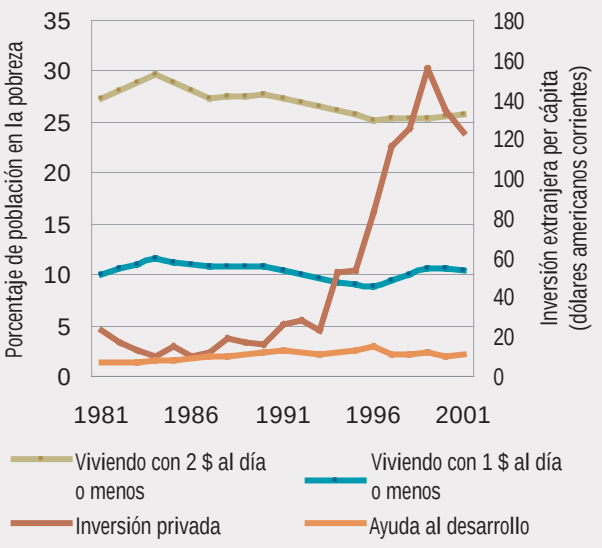
Por añadidura, la IED habitualmente se canaliza hacia las infraestructuras e inversiones a gran escala, más que en pequeñas o medianas empresas que podrían beneficiar a los pobres. De esta forma las IED pueden ayudar a los pobres a largo plazo, pero no tienen un efecto probado de reducir la pobreza en el corto plazo. En Latinoamérica, las inversiones privadas extranjeras se han multiplicado por seis desde 1981 debido a la expansión de los sectores del petróleo, gas, madera, agua y minería. No obstante, el porcentaje de población que vive por debajo de la línea de pobreza no ha variado de forma significativa y el número absoluto de pobres en Latinoamérica realmente se ha incrementado de 200 millones en 1990 a 225 millones en 2003 (World Bank 2004; FAO 2004).

La inversión privada puede ayudar a las naciones en desarrollo a adquirir el capital para financiar proyectos nacionales, recibir nuevas tecnologías y capacidades y mejorar su productividad. En cambio, sin una regulación adecuada también puede aumentar la volatilidad económica si los inversores pierden interés y se retiran. La volatilidad económica históricamente ha perjudicado a los pobres. Desde los años 70, los salarios se han reducido en los países en desarrollo durante los recesos económicos sin que luego, en los periodos de crecimiento, se incrementaran hasta los niveles anteriores. Un análisis de 32 países en desarrollo experimentando crisis de divisas muestra una pérdida total en los salarios de 545.000 millones de dólares entre 1980 y 1998; las recuperaciones subsiguientes sólo contrarrestaron una tercera parte de estas pérdidas (Oxfam 2002:33-36).

La ayuda internacional puede no alcanzar su objetivo

La comunidad internacional desempeña un papel importante en la aportación de ayuda técnica y financiera a los países en desarrollo. Desde 1998 hasta 2003, la ayuda oficial al desarrollo aumentó en más de un tercio, hasta 76.000 millones de dólares (World Bank 2005). Los donantes han concertado su esfuerzo en la última década para concentrarse más en la reducción de la pobreza en el sentido más amplio y la mayor parte de las

TENDENCIAS EN LOS ÍNDICES DE INVERSIÓN Y POBREZA, LATINOAMÉRICA Y CARIBE, 1981-2001



Fuente: World Bank 2004, 2005

CUADRO 1.4 LA POBREZA Y LA GOBERNANZA EN UN MARCO GLOBAL

agencias de cooperación trabajan activamente para apoyar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Junto con esta tendencia hacia una mayor concentración en la pobreza, se ha producido un desplazamiento por parte de los donantes desde la financiación de proyectos individuales hacia un apoyo más programático. Mientras esto constituye un desarrollo bien recibido, muchos países aún "atan" formalmente su ayuda, exigiendo que sea empleada en la compra de bienes o servicios profesionales dentro del país donante. Se ha estimado que esto reduce la efectividad de la ayuda en torno a un 25 por ciento en comparación con la ayuda no vinculada (World Bank 2005).

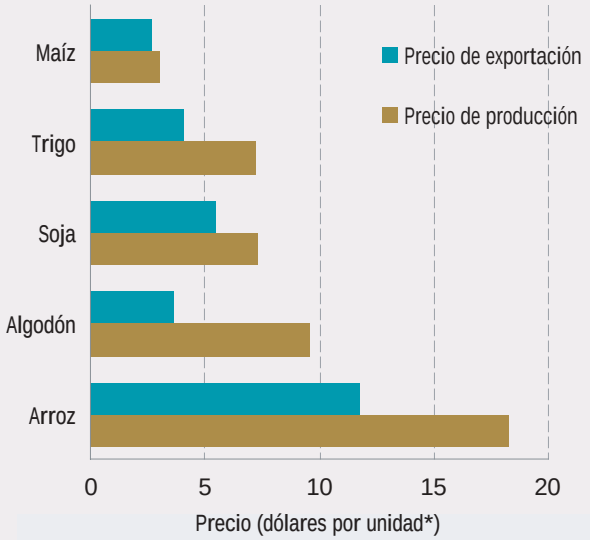
La asistencia técnica (AT) se destina en muchos paquetes de ayuda a proveer estos países con el conocimiento para emplear eficazmente la ayuda; en 2003 supuso más del 25 por ciento de todas las transferencias de ayuda. Mientras que la AT puede construir capacidades en los países desarrollados, también puede desviar muchos de los fondos tan necesarios lejos de los receptores objetivo. Por ejemplo, los registros del Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido revelan que los 34 mayores receptores de sus contratos de AT son empresas privadas en los países desarrollados (Greenhill and Watt 2005:22).

CONDICIONALIDAD DE LA AYUDA AL DESARROLLO, 2002

* Datos de 1996

Fuente: United Nations Millennium Project 2004 (Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas) 2004

SUBSIDIOS A LOS PRECIOS AGRARIOS EN EE UU, 2002



*Maíz, trigo, soja: celemín; algodón: libra; arroz: 100 libras

Fuente: Environmental Working Group 2005; World Bank 2005

Está teniendo lugar una campaña internacional para reducir la deuda que tantos países con bajos ingresos han acumulado durante años. Se han producido algunas condonaciones de deuda, pero muchos consideran que se necesita más (UNDP 2003:14-15, 49). Sin embargo, a los defensores de la ayuda al desarrollo les preocupa que las agencia de cooperación midan la condonación de la deuda de forma que se exagere su importancia en relación a otros tipos de ayuda, ya que no representa transferencias monetarias reales a un país ni contribuye directamente a reducir la pobreza (Greenhill and Watt 2005:20).

Las políticas comerciales agrarias favorecen a los países industrializados

El sistema de comercio mundial actual sitúa en desventaja a la mayoría de los países en desarrollo. Los productos agrícolas, que constituyen las principales exportaciones de muchos países en desarrollo, aún se enfrentan a fuertes aranceles en los países ricos. Se estima que los países en desarrollo ganarían más de 100.000 millones de dólares anuales si se produjera una liberalización del comercio que redujera los aranceles, mucho más de lo que obtienen con los flujos de ayuda actuales (Anderson 2004:14-15, 49).

Al mismo tiempo, los países ricos suelen subsidiar sus propios agricultores y los productos agrícolas que venden en el exterior. Estos subsidios permiten que los productos sean vendidos en mercados mundiales por debajo de los costes de producción. Estas prácticas de "*dumping*" privan

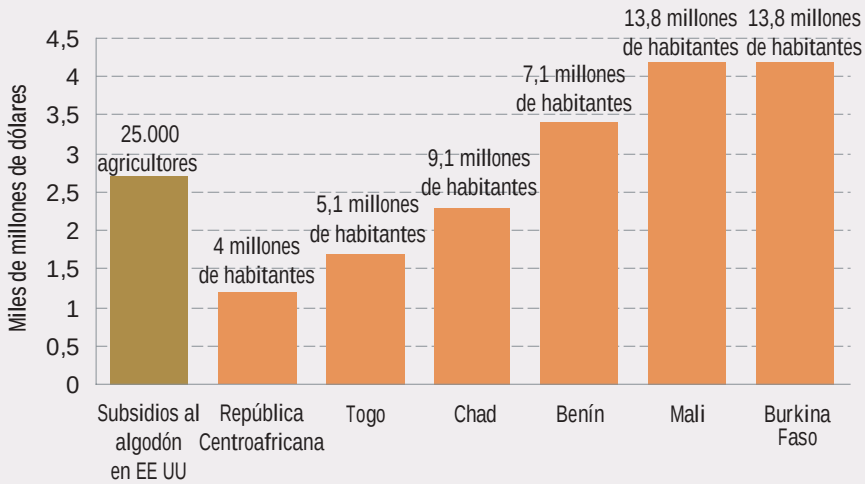
DEPENDENCIA DE LOS PAÍSES AFRICANOS DE EXPORTACIONES DE MONOCULTIVOS

País	Cultivo	PORCENTAJE DE Producto Interior Bruto	Exportaciones totales de mercancías	Exportaciones totales agrícolas
Malawi	Hojas de tabaco	23,8	59	74
Santo Tomé y Príncipe	Grano de cacao	16,9	69	97
Burundi	Café	7,2	75	83
Kenia	Té	6,5	26	42
Guinea-Bissau	Anacardos	6,3	48	91
Chad	Algodón	5,7	37	71
Etiopía	Café	5,4	62	69
Burkina Faso	Algodón	4,9	39	77

Fuente: FAO 2002

Muchos países en desarrollo dependen fuertemente de las exportaciones agrícolas. Estas naciones son susceptibles a las fluctuaciones en los precios de las materias primas que exportan y son víctimas de los subsidios y el *dumping* de los países desarrollados en estos mercados.

¿COMERCIO JUSTO?
EE UU Y EL PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE ALGUNOS PAÍSES EXPORTADORES DE ALGODÓN, 2003



Fuente: Environmental Working Group 2005

Los subsidios anuales para 142.000 cultivadores de algodón en los Estados Unidos han supuesto una media de 3.000 millones de dólares en los últimos años. El 85 por ciento de estos subsidios van a 25.000 agricultores. Este volumen es más o menos comparable con el de la completa economía de algunos países africanos que dependen de las exportaciones de algodón. Las poblaciones de cada país en 2003 se muestran sobre cada barra.

a los países en desarrollo de mercados de exportación vitales y ahoga el mercado mundial de materias primas agrícolas (Murphy et al. 2004:2-5).

Los subsidios agrarios actualmente se encuentran en un puesto destacado en la agenda de la Organización Mundial del Comercio (OMC), que constituye un foro para la negociación de acuerdos de comercio mundiales. La OMC ofrece algunas ventajas a los países en desarrollo de forma que cada país tiene un voto igual, por lo que los países en desarrollo constituyen el grupo de mayor tamaño. Aun así, las mayores naciones comerciantes del mundo han dominado históricamente las negociaciones en la OMC. Eso podría estar empezando a cambiar, como prueba la acción coordinada emprendida por las naciones en desarrollo en la reunión de la OMC en Cancún en 2003, donde se negaron a reducir sus demandas (CAFOD 2003).

A pesar de todo, los países ricos siguen manteniendo enormes ventajas comerciales. A través de agencias de crédito a la exportación, invierten millones de dólares cada año en construir mercados para sus propias exportaciones (Maurer 2003:13). También buscan acuerdos de comercio bilaterales con naciones o grupos de países en desarrollo. En las negociaciones bilaterales con grandes potencias comerciales como Estados Unidos o la Unión Europea, los países en desarrollo tienen una posición negociadora mucho más débil que en la OMC.

Los frutos de los bosques, la pesca y los cultivos constituyen la principal fuente de ingresos de los pobres del medio rural en todo el mundo. Pero el máximo potencial de los ecosistemas como creadores de riqueza aún espera ser explotado eficazmente.

CAPÍTULO 2

LOS ECOSISTEMAS Y EL SUSTENTO DE LOS POBRES

LOS ECOSISTEMAS APORTAN LOS CIMIENTOS PARA LA SUPERVIVENCIA DE TODOS los seres humanos, ya que producen alimentos, aire, suelo y otros soportes materiales de la vida. Todos, tanto los ricos como los pobres, urbanos o rurales, dependen de los bienes y servicios que aportan los ecosistemas.

Pero los pobres del medio rural tienen una relación única y especial con los ecosistemas que gira en torno a la importancia de estos sistemas naturales para el sustento en el medio rural. Por *sustento* queremos decir todo el conjunto de factores que permiten a las familias mantenerse material, emocional, espiritual y socialmente. Dentro de esto son esenciales los *ingresos*, ya sean en forma de dinero o de productos naturales consumidos directamente para la subsistencia, como pescado, combustible o materiales de construcción.

Como mostrará este capítulo, los pobres del medio rural obtienen una fracción significativa de sus ingresos totales de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas. Nos referimos a esos ingresos basados en la naturaleza como *ingresos ambientales*. A causa de su dependencia de los ingresos ambientales, los pobres son especialmente vulnerables frente a la degradación de los ecosistemas.

Lógicamente, los ingresos ambientales no son el único componente importante de los sustentos en el medio rural. Los ingresos totales de una familia pobre generalmente proceden de al menos cuatro fuentes diferentes:

- ingresos ambientales (incluyendo agricultura a pequeña escala),
- ingresos por el trabajo remunerado (como el trabajo agrícola) y negocios familiares,
- remesas (dinero o bienes enviados por familiares fuera de la comunidad), y
- otras transferencias de dinero, como las ayudas de agencias estatales.

Todas estas fuentes son importantes y ninguna puede ser ignorada sin que se pierda una visión de la realidad de la economía rural. No obstante, la principal preocupación de este capítulo es examinar cómo los ingresos ambientales encajan en los sustentos rurales. Esto incluye interrogarse por su importancia en comparación con otros tipos de ingresos, de dónde proceden, cómo se obtienen y qué papel juegan dentro de los sustentos totales de los pobres. A pesar de que este capítulo hace hincapié en los ingresos, lo hace consciente de que maximizar los ingresos es sólo un componente dentro de una perspectiva global de los sustentos para el desarrollo.

¿QUÉ SON LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS?

Al igual que la forma física de los ecosistemas varía ampliamente –desde delicados arrecifes de coral hasta áridos desiertos–, también lo hace el conjunto de bienes y servicios disponibles para las comunidades locales. Los beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas se dividen en cuatro grandes categorías (MA 2003:53-60):

Los servicios de aprovisionamiento comprenden la producción de bienes básicos como cultivos y ganado, agua para beber y regar, forraje, madera, combustibles de biomasa y fibras como el algodón y la lana.

Los servicios de regulación son los beneficios obtenidos cuando los procesos de los ecosistemas afectan al mundo físico y biológico en torno a ellos. Estos servicios incluyen protección frente a inundaciones y en las costas por parte de los manglares y arrecifes, polinización, regulación de la calidad del agua y el aire, modulación de vectores de enfermedades, absorción de residuos y regulación del clima.

Los servicios culturales son los beneficios no materiales que las personas consiguen de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, reflexión, recreación y experiencias estéticas. Esto aporta las bases para la diversidad cultural, espiritual y valores religiosos, así como la experiencia más prosaica del turismo.

Los servicios de mantenimiento son aquellos que son necesarios para la producción de todos los otros servicios de los ecosistemas. Sus impactos son indirectos o se extienden en el largo plazo. Incluyen la producción primaria de biomasa a través de la fotosíntesis, la formación del suelo, la producción del oxígeno atmosférico y el ciclo de los nutrientes.

¿Qué importancia tienen los ingresos ambientales?

Los ingresos ambientales –los ingresos generados a partir de los bienes y servicios de los ecosistemas– son un elemento fundamental de los ingresos familiares de los pobres del medio rural. Incluyen ingresos de sistemas naturales como bosques, pastizales, lagos y aguas marinas. También incluyen ingresos agrarios, o sea, la producción de sistemas agrarios.

Los investigadores con frecuencia distinguen entre ingresos agrarios y lo que en este informe denominamos "ingresos silvestres", es decir, los ingresos procedentes de sistemas naturales menos manipulados, como bosques y bancos pesqueros. Esta distinción significa que estos dos flujos de ingresos suelen ser contabilizados y analizados separadamente. Los ingresos silvestres merecen especial atención, al ser con frecuencia el elemento que no se contabiliza con precisión en la mayoría de las estimaciones de los sustentos rurales. Pero tanto los ingresos agrarios como los silvestres son importantes para una evaluación exacta de la

TABLA 2.1 NÚMERO DE PERSONAS DEPENDIENTES DE LOS ECOSISTEMAS

Dependientes de los bosques en algún modo	1.600 millones
■ Pequeños propietarios agrícolas que cultivan árboles o gestionan partes de bosques para subsistencia e ingresos	500 a 1.000 millones
■ Indígenas totalmente dependientes de los bosques	60 millones
Pobres dependientes de la agricultura en el África subsahariana	>500 millones
Campesinos pobres que crían ganado	600 millones
■ Campesinos pobres sin tierra que crían ganado	150 millones
Pescadores y criadores de peces en la cuenca baja del río Mekong	40 millones

Fuente: Angelsen and Wunder 2003; IFAD et al. 2004; Kura et al. 2004; Haggblade et al. 2004

dependencia de los pobres de los ecosistemas para sus ingresos. Además, las dos categorías se solapan entre ellas, como en el uso de hierba del bosque como forraje para el ganado o del lecho de hojas forestal para mejorar el suelo o como mantillo de los cultivos.

Los ingresos ambientales pueden obtenerse de diferentes maneras. Los hogares pueden acumular ingresos a través del uso directo de los servicios de los ecosistemas, consumiendo carne de caza y otros alimentos silvestres, cortando forraje para el ganado, utilizando madera en la construcción de la vivienda o alimentándose de los cultivos de una huerta. Donde existen mercados, los productos recolectados de los ecosistemas, como el pescado, hierbas o leña, pueden venderse por dinero o intercambiarse por servicios como la enseñanza particular. Asimismo, las comunidades pueden cobrar tasas por facilitar el acceso a la madera a los leñadores, recaudar impuestos o pagos de cazadores y de turistas, derechos por el acceso a los minerales o el uso de especies locales para la investigación farmacéutica. Los beneficios de estos ingresos públicos pueden entonces llegar a los hogares en forma de infraestructuras públicas, como carreteras, escuelas y clínicas o como servicios públicos, como los programas de extensión agraria.

Los ecosistemas tienen varias características que hacen de ellos una fuente atractiva de ingresos. Los recursos ambientales son renovables, están extendidos y a menudo se encuentran en áreas de propiedad común donde los pobres pueden acceder a ellos sin poseer la tierra (Cavendish 2000:1980). Además, con frecuencia se puede explotar los sistemas naturales sin necesitar una gran inversión o un costoso equipamiento, lo que hace que el coste de acceso sea reducido, una consideración importante para las familias pobres con escasos recursos.

Importantes en todas las escalas

La importancia de los ingresos ambientales para los pobres puede ser considerada en diferentes escalas. A escala mundial, las estimaciones de la contribución de la naturaleza a los sustentos son impresionantes. Por ejemplo, el Banco Mundial calcula que el 90 por ciento de los 1.100 millones de pobres del mundo –aquellos que viven con un dólar al día o menos– dependen de los bosques para al menos parte de sus ingresos (World Bank 2002:1). La agricultura es igualmente esencial para las familias pobres. La agricultura a pequeña escala –la modalidad que practican los pobres– supone más del 90 por ciento de la producción agrícola de África (Spencer 2001:1). Asimismo, más de 600 millones de personas pobres en el mundo crían ganado, un bien económico vital para muchos (IFAD et al. 2004:1).

La Organización para la Agricultura y la Alimentación estima que más del 90 por ciento de los 15 millones de personas que trabajan en las aguas costeras mundiales son pescadores a pequeña escala, en su mayoría pobres. Eso sin contar las decenas de millones de pobres que pescan en aguas interiores, lagos, estanques e incluso en arrozales (FAO 2002 en Kura et al. 2004:35). *(Ver Tabla 2.1)*.

A nivel nacional, los ingresos ambientales son importantes no sólo para los pobres, sino también para las economías nacionales. La pesca a pequeña escala, por ejemplo, no es sólo una fuente común de ingresos para los empobrecidos, sino que es una contribución esencial para las economías de muchos países. En Asia, la pesca a pequeña escala suponía el 25 por ciento de la producción pesquera total de Malasia, Filipinas, Tailandia y Taiwán en la década concluida en 1997 (Kura et al. 2004:38). En África Occidental, la importancia de la pesca a pequeña escala es aún mayor, constituyendo tres cuartas partes de las capturas

LOS COMPONENTES DE LOS INGRESOS AMBIENTALES

Ingresos ambientales *son el valor obtenido –en dinero o uso directo– de los bienes y servicios de los ecosistemas*. Según se utiliza el término en este informe, los ingresos ambientales son la suma de dos importantes flujos de ingresos.

- **Ingresos silvestres**: Ingresos a partir de sistemas naturales salvajes o no cultivados, como bosques, pesquerías marinas o de interior, arrecifes, humedales y praderas. Esto incluye materias primas como pescado, madera y productos forestales no madereros como leña, caza, medicinas, frutas y otros alimentos y materiales para artesanía o arte. También incluye ingresos por el turismo basado en la naturaleza, así como pagos que los propietarios rurales pueden recibir por servicios ambientales como la retención de carbono o la preservación de las funciones de las cuencas.

- **Ingresos agrarios**: Ingresos procedentes de los sistemas agrícolas –todos los terrenos agrícolas, como cultivos, pastos o huertos–. En el contexto de los pobres, los ingresos agrícolas son generados principalmente por la agricultura a pequeña escala, incluyendo cultivos de materias primas, huertos y ganado grande y pequeño. Los ingresos de la acuicultura también encajarían en esta categoría.

Los ingresos ambientales también podrían incluir razonablemente un tercer componente:

- **Ingresos minerales y energéticos**: Ingresos de la minería o la extracción de petróleo, gas, energía hidrotermal o hidroeléctrica. La explotación mineral o energética a gran escala no suele ser una fuente directa de ingresos para las familias pobres del medio rural, por lo que en este informe no consideramos este flujo de ingresos como parte de los sustentos rurales.

Hay que tener en cuenta que existen otras definiciones de ingresos ambientales que no son tan amplias como las nuestras (ver Vedeld et al. 2004:5-6). Nuestra intención es contabilizar todas las fuentes de ingresos basadas en la naturaleza que figuran en los presupuestos familiares de los pobres o que pueden ser explotadas por ellos para la creación sostenible de riqueza.

ADOPTAR UN *ENFOQUE DEL SUSTENTO* AL DESARROLLO

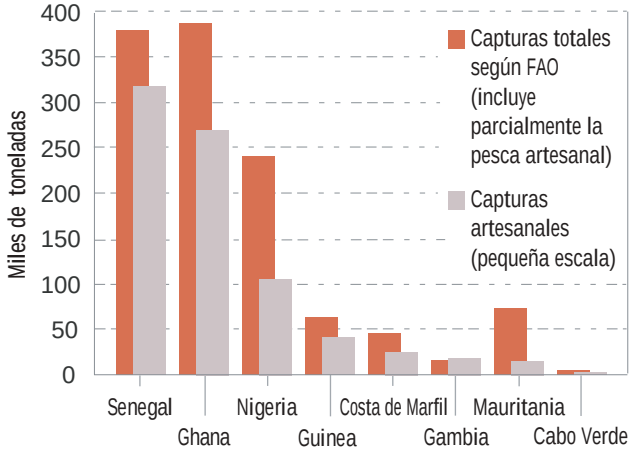
Los sustentos son nuestros medios de apoyo y subsistencia diarios. Como se concibe comúnmente, un sustento genera recursos financieros que proceden de actividades de empleo o subsistencia. Pero los sustentos también recurren a otras fuentes: recursos humanos y sociales que dan estructura y contexto a nuestras vidas diarias, así como los recursos naturales y físicos que apuntalan nuestro trabajo. En los años 90, las agencias de desarrollo comenzaron a adoptar esta visión más integral de los sustentos, con el objetivo de enfocar las actividades de desarrollo de forma más eficaz. Los *Informes sobre desarrollo humano* del Programa de la ONU para el Desarrollo en particular llaman la atención sobre el bienestar humano –definido por la salud, educación, oportunidades, un medioambiente saludable y un estándar de vida digno– como la clave del ejercicio del desarrollo (Solesbury 2003:vii).

El Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID [en sus siglas en inglés]) hizo del "enfoque de sustentos sostenibles" un principio esencial de su estrategia de desarrollo en 1997 (Solesbury 2003:vi). Construido en parte a partir de los *Informes sobre desarrollo humano* y del informe de la Comisión Brundtland de 1987, *Nuestro futuro común*, el enfoque del DFID evalúa las fortalezas y vulnerabilidades de los pobres en términos de cinco tipos de capital: humano, social, natural, físico y financiero (UK DFID 1999:2.3). Al oponerse al enfoque más tradicional sobre las políticas macroeconómicas, éste coloca a las personas en el centro del desarrollo y es inherentemente no sectorial. También se preocupa explícitamente de la situación de la base de recursos naturales.

El elemento de "sostenibilidad" del enfoque del sustento se consigue ayudando a las personas a construir una resistencia a los impactos y presiones externas, mantener a largo plazo la productividad de los recursos naturales, alejarse de la dependencia del apoyo externo insostenible y evitar socavar las opciones de sustento de otros. Abordar estos desafíos requiere que las agencias de desarrollo contemplen a los pobres como un grupo mixto, en vez de homogéneo, y confeccionen políticas para los variados subgrupos. Escuchar a los pobres e implicarlos en el proceso político es una parte clave de este enfoque (UK DFID 1999:5, 7; Chambers and Conway 1991:6).

El enfoque del sustento sostenible ha sido reconocido y adoptado en diversos grados por numerosas agencias de desarrollo. Uno de los retos de su aplicación es encontrar formas de combinar este marco dinámico con las políticas e instituciones existentes (Husein 2002:55). Por esto, un énfasis en la gobernanza –en lo relativo a quién ejerce el poder y cómo se toman las decisiones– se ha convertido en un elemento clave en las prácticas modernas de desarrollo.

GRÁFICO 2.1 CAPTURAS ARTESANALES Y TOTALES PARA ALGUNOS PAÍSES DEL ÁFRICA OCCIDENTAL, 1996



Fuente: Horemans 1998; FAO 2004

pesqueras totales de la región (Kura et al. 2004:39). En Indonesia, los pescadores a pequeña escala son responsables de al menos el 95 por ciento de las capturas totales en el mar (FAO 2000a:2). *(Ver Gráfico 2.1).*

Al mismo tiempo, los beneficios de las exportaciones de la agricultura a pequeña escala son vitales para muchas naciones pobres. En Mali, el algodón cultivado por los pequeños

¿CÓMO SE CALCULAN LOS INGRESOS AMBIENTALES?

Ingresos ambientales de un pescador a pequeña escala

Valor bruto de los recursos naturales
- Valor del pescado consumido por el productor (ingresos de subsistencia)
- Ventas en el mercado* (ingresos monetarios)

Costes laborales y materiales
- Costes laborales: pescar, reparar el material, etc.
- Costes económicos: compra o alquiler de redes, cañas, barcos, etc.

INGRESOS AMBIENTALES TOTALES =
Valor bruto del recurso – Costes laborales y materiales

* Incluye el valor añadido por el productor a través de la preparación como el ahumado, conserva, etc.

Los ingresos ambientales –el valor de los bienes y servicios procedentes de los ecosistemas– es difícil de medir. Tradicionalmente, se calcula como el valor bruto de los bienes del recurso menos el coste del trabajo y los materiales necesarios para recoger y vender estos bienes (Vedeld et al. 2004:6). Los ingresos ambientales para una familia dependiente de la pesca se explican arriba. El valor bruto del recurso natural (pescado) incluiría tanto el valor del pescado consumido por la familia como el precio del pescado vendido en el mercado. Los ingresos ambientales totales se calculan restando del valor bruto cualquier coste laboral y material, como los costes de alquilar las barcas o el precio de compra de cañas y redes de pesca.

agricultores genera el 8 por ciento del PIB nacional y el 15 por ciento de los ingresos del Gobierno. Un 30 por ciento de todas las familias de Mali cultivan algodón en pequeñas parcelas y se sitúa en segundo lugar en las principales exportaciones del país, sólo después del oro (Tefft 2004:1).

Evaluar los ingresos ambientales en el nivel familiar es lo más difícil, pero también lo más valioso para juzgar la importancia de los ingresos ambientales como factor en las vidas de los pobres y si puede ser incrementado o al menos hacerse más seguro. Durante décadas se ha utilizado las investigaciones por hogar para medir las pautas de ingresos y consumo, pero tradicionalmente no han evaluado qué porción de estos ingresos se debía a los recursos naturales (Cavendish 2000:1980). En consecuencia, es escaso el tipo de datos exhaustivo que se necesita para cuantificar la dependencia de los pobres de los ingresos ambientales, aumentando la tendencia de los políticos a minimizar el medioambiente en sus recetas contra la pobreza.

En los últimos años, los investigadores han comenzado a completar esta laguna con estudios cuantitativos de los ingresos ambientales en el nivel local y familiar. Mientras que la cantidad y dependencia de los ingresos ambientales difiere según el ecosistema, la comunidad y otros factores sociales y económicos, estos estudios han confirmado que los ingresos ambientales son importantes casi universalmente para los hogares pobres.

Estimar la importancia de los ingresos silvestres

El estudio de William Cavendish de 30 pueblos en el distrito de Shindi en Zimbabwe a finales de la década de 1990 aporta una visión meticulosa sobre cómo los pobres hacen uso de los ingresos basados en la naturaleza. La investigación de Cavendish sobre casi 200 hogares excluyó los ingresos agrarios, concentrándose en los ingresos silvestres de bosques y otros recursos naturales, particularmente de áreas comunes de dominio público. Halló que este tipo de ingresos ambientales constituía más del 35 por ciento de

TABLA 2.2 USOS DIVERSOS DE LOS INGRESOS AMBIENTALES

Ubicación	Ecosistema	Bienes y servicios utilizados	Beneficio para los hogares
Distrito de Shindi, sur de Zimbabwe	Bosques y pastos	Frutas silvestres, madera, paja, pasto para el ganado	Los ecosistemas contribuyen a una media del 35% de los ingresos totales. Cavendish 2000
Sur de Malawi	Bosque	Leña, fruta, hongos, caza, insectos, miel	Los ingresos de los bosques suponen hasta el 30% del total. Fisher 2004
Golfo de Mannar, India	Arrecifes	Algas marinas, moluscos, pepinos de mar, medicinas, langostas	Los arrecifes son con frecuencia la única fuente de ingresos monetarios para las familias pobres, aportando hasta 199 dólares de ingresos anuales. Whittingham et al. 2003
Región de Coquimbo, Chile	Semiárido	Pastos, forrajes	Entre el 80 y 90% de los hogares pobres usa recursos mancomunados. Bahamondes 2003
Iquitos, Perú	Selva tropical	Productos del bosque no madereros, incluyendo frutas, látex, medicinas, turismo y captura de carbono	Los bosques aportan 422 dólares de ingresos sostenibles potenciales por hectárea al año. Lampietti and Dixon 1995
Selva de Budongo, Uganda	Selva tropical semicaducifolia	Madera para combustión, materiales de construcción, madera para muebles, comida y plantas medicinales	La biomasa provee el 90% de las necesidades energéticas para el país y entre el 6 y 25% de los ingresos por hogar en el pueblo de Bundongo. Aryal 2002
Distrito de Bushbuckridge, Sudáfrica	Agricultura	Todo tipo de cultivos, incluyendo maíz, yuca, morogo, frutas variadas	El valor total de las plantas silvestres y cultivadas era de 269 dólares por hogar al año. High and Shackleton 2000
Reserva del bosque Chimaliro, Malawi	Agricultura	Maíz, yuca, cacahuetes, legumbres, soja, patatas	Los alimentos cultivados contribuyeron a entre el 45 y 55% de los ingresos por hogar. Botha et al. 2004
Jhabua, Madhya Pradesh, India	Agricultura	Agricultura, leña, madera, pasto para ganado	Los ingresos ambientales (incluyendo la agricultura y recogida de otros recursos) supusieron la mayor fuente de ingresos para el 25% más pobre. Narain et al. 2005

MALINTERPRETAR LA RIQUEZA DE LOS POBRES

Generalmente es difícil tasar el valor económico de los productos y servicios de los ecosistemas de los que dependen los pobres. Algunos tienen un valor de mercado cuando se venden, pero muchos son consumidos en la localidad o en el hogar y no entran en la economía formal. En efecto, los pobres viven en una economía informal y con frecuencia no reconocida. Esto ha conducido a una infravaloración sistemática de los bienes de los pobres y una escasa estimación de los beneficios potenciales de una gestión saludable de los ecosistemas.

Diversos estudios han intentado esbozar esta "otra economía" de los pobres del medio rural. Un análisis reciente del Banco Mundial, por ejemplo, observó que los pobres obtienen, de media, una quinta parte de sus ingresos familiares de los bosques, en su mayoría de productos no madereros como alimentos silvestres, combustible, forraje y paja (Vedeld et al. 2004:27-29). Lamentablemente, gran parte del valor económico que tienen los bosques para los pobres se pierde en la contabilidad estatal oficial de la economía forestal.

Kenia es un típico ejemplo. Según estimaciones oficiales, el sector forestal formal sólo genera unos 2 millones de dólares de ganancias al año por la madera serrada, la pasta y otros productos madereros industriales. Esto es una pequeñez frente al valor del sector forestal informal, que genera un valor de unos 94 millones de dólares para los hogares rurales en forma de carbón vegetal, leña y una panoplia de otros productos forestales. Y esto sin incluir el valor recreativo de los bosques para ocio y turismo, que podría alcanzar unos 30 millones de dólares. Al corresponder toda esta parte de su valor al sector informal, la mayor parte del mismo se pierde (Mogaka et al. 2001:17).

Esta infravaloración provoca que los que toman decisiones asignen una prioridad más baja de la que debieran a los ecosistemas forestales intactos como bien económico. Por ejemplo, a pesar de su peso en los sustentos rurales, los combustibles de biomasa generalmente no son considerados seriamente en los planes de desarrollo rural y en las estrategias de reducción de la pobreza, pese a cubrir la mayor parte de las necesidades energéticas de las familias pobres en todos los continentes (Arnold et al. 2003:25; IEA 2002:27).

La pesca a pequeña escala se encuentra en una situación semejante. A pesar de la importancia incuestionable que para los pobres tienen las pesquerías costeras y de interior, la pesca a pequeña escala es también un recurso que suele descuidarse en la mayoría de las estrategias de reducción de la pobreza (Béné 2003:949). Una vez más, esto refleja el hecho de que con frecuencia los ingresos pesqueros de los pobres pasan desapercibidos oficialmente, ya que el pescado suele consumirse en la localidad, y habitualmente en el hogar. Una encuesta en cuatro provincias rurales de Camboya reveló que, aunque tres de cada cuatro hogares practican la pesca como ocupación primaria o secundaria, la mitad de ellos nunca vende ningún pescado en el mercado (Degen et al. 2000:1, 20).

Si los programas de reducción de la pobreza continúan infravalorando los recursos de los pobres y malinterpretando las dinámicas de la economía informal, seguirán siendo efectivos sólo en parte. Una mejor valoración y contabilidad de los ingresos silvestres, al igual que los ingresos por la agricultura familiar, es parte de cualquier estrategia sensata para incorporar los ingresos ambientales en los programas de reducción de la pobreza.

los ingresos totales por hogar. Habitualmente no se conseguía de una única fuente, sino de muchas pequeñas fuentes combinadas. Las familias obtenían un valor de subsistencia directo de recolectar leña, consumir frutas y bayas y de cuidar su ganado. Recibían ingresos monetarios de la venta de materiales, frutas, medicinas o carne que habían recolectado o cazado. Incluso obtenían algunos ingresos de la busca de oro con batea a pequeña escala. Cavendish también se encontró con que la dependencia de los hogares de los ingresos ambientales disminuía a medida que aumentaban sus ingresos medios. A pesar de que los pobres tienden a conseguir en el medio ambiente una mayor parte de sus ingresos totales, los ricos también hacen un gran uso de los productos naturales para sus ingresos (Cavendish 2000:1979, 1990, 1991).

Otros estudios confirman las conclusiones generales de Cavendish. Una investigación en Sudáfrica descubrió que las comunidades utilizan regularmente entre 18 y 27 productos silvestres, siendo de nuevo los más valiosos la leña, la madera para la construcción, los frutos silvestres y hierbas y forraje (Shackleton et al. 2000a:2). Las cantidades consumidas por hogar pueden ser sustanciales. En la Sudáfrica rural es típico un uso medio anual estimado en 5,3 toneladas de leña, 104 kg. de frutas comestibles, 58 kg. de verduras silvestres y 185 postes grandes para la construcción de viviendas y vallas (Shackleton and Shackleton 2004:658; Shackleton et al. 2000a:2).

El uso de subsistencia representa la mayor parte del valor de estos productos naturales para los hogares. El uso doméstico de los productos silvestres supone una reducción directa en los gastos monetarios de las familias, una forma de ingresos que es esencial para la supervivencia de los más pobres. La equivalencia monetaria estimada del uso de subsistencia de los productos silvestres varía desde 194 a 1.114 dólares americanos al año, según una serie de siete estudios en Sudáfrica, una fracción significativa de los ingresos (Shackleton et al. 2000a:2).

Pero los productos silvestres pueden ser una fuente considerable de ingresos monetarios. En el estado de Kerala en India, los residentes del distrito de Wayanand venden alimentos silvestres como la miel y los champiñones, junto con las codiciadas grosellas y otras plantas medicinales, ganando una media anual de 3.500 rupias (75 dólares) por hogar (Shylajan and Mythili 2003:109, 112-113). Igualmente, los vendedores de plantas medicinales en la Sudáfrica rural aportan un dinero significativo, con

un ingreso medio anual de 16.700 rands (2.680 dólares) (Botha et al. 2004). En el otro extremo de la escala, los fabricantes de carbón vegetal en Kenia venden una bolsa de 30-35 kilogramos de carbón por tan sólo 280 chelines kenianos (3,50 dólares) a los intermediarios que lo transportan hasta Nairobi para su uso en la cocina (Kantai 2002:16). *(Ver Tabla 2.2)*.

Es difícil calibrar la importancia de los ingresos silvestres para los ingresos totales de una familia pobre, por supuesto, porque la cantidad de estos ingresos es altamente variable en las diferentes familias y en las diferentes estaciones. En general, sin embargo, los ingresos ambientales tienden a ser más una fuente auxiliar de ingresos que la principal para la mayoría de las familias pobres. Pero hay muchas excepciones a esta regla. Por ejemplo, en algunos pueblos alpinos en el Himalaya occidental, los ingresos silvestres aportan en torno al 70 por ciento de los ingresos por hogar, en su mayor parte por el pasto de las ovejas y cabras y la recolección de medicinas y hierbas (Asher et al. 2002:20). Si hay acceso a mercados –como los turistas–, los ingresos silvestres pueden ser impresionantes. Un hábil tallista de madera que utilice materiales autóctonos en Namibia, por ejemplo, puede ganar hasta 1.800 dólares al año al participar en el comercio turístico. En general, sin embargo, los ingresos silvestres contribuyen más modestamente a los ingresos totales, aportando quizás el 15-40 por ciento de los ingresos familiares, si los estudios actuales sirven de guía (Shylajan and Mythili 2003:100-102; Cavendish 2000; Beck and Nesmith 2001).

Pese a que el valor de muchos productos silvestres parece pequeño al ser considerado aisladamente, su valor agregado puede ser sustancial y su contribución crucial para las economías rurales. En Sudáfrica, Shackleton ha estimado el valor de los productos silvestres extraídos por las familias tan sólo en el biomedio de la sabana en 8.000 millones de rands (1.300 millones de dólares) anuales, una cifra que calcula en unos 750-1.000 rands (120-160 dólares) por hectárea de terreno accesible. Eso es más beneficioso en comparación con la productividad económica de la ganadería y la plantación forestal en estas zonas. De hecho, cuando se compara frente a frente la recolección y venta de productos silvestres con otras opciones de empleo rural, con frecuencia demuestra ser más lucrativa. En Nigeria, un estudio muestra que el rendimiento del trabajo es entre tres y cuatro veces más alto en la recogida y venta de productos del bosque que en el trabajo agrario remunerado (Shackleton et al. 2001:583; Shackleton and Shackleton 2004).

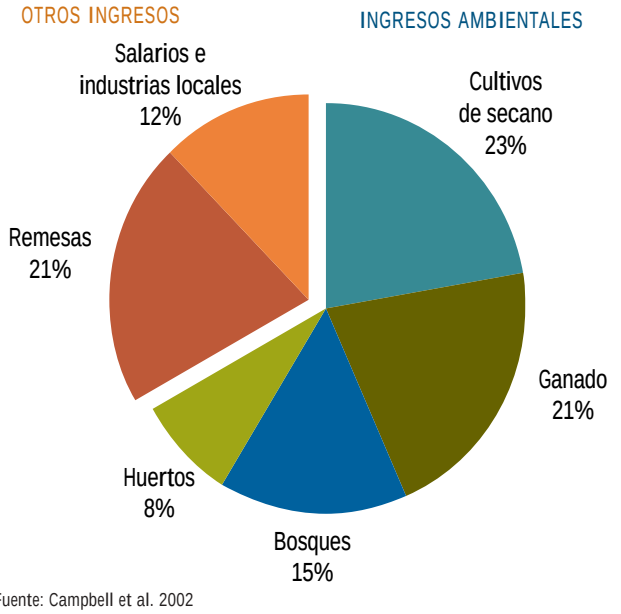
Desgraciadamente, el tamaño y la importancia de estas contribuciones económicas suelen pasar desapercibidos. Tales transacciones pertenecen a la economía informal y generalmente no son contabilizadas en las estadísticas económicas oficiales.

Añadido en los ingresos agrarios

Los ingresos de los productos silvestres son sólo una parte de la ecuación de los ingresos ambientales. Los ingresos agrarios son igual de cruciales. Sólo cuando los ingresos de la agricultura se combinan con los ingresos de los productos silvestres empezamos a tener una idea clara de lo importantes que son los bienes y servicios de los ecosistemas como fuente de sustento rural.

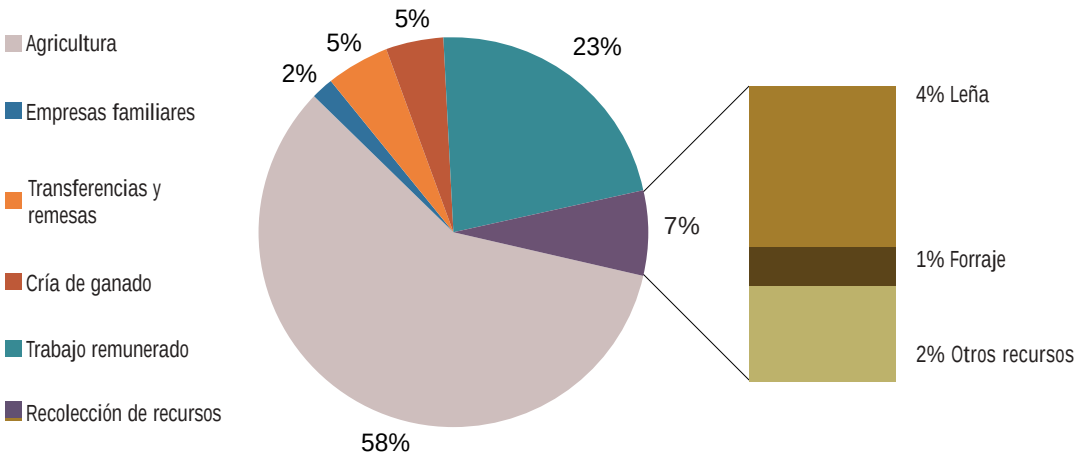
Un estudio de los hogares (ricos y pobres) en la provincia de Masvingo, en el sureste de Zimbabwe, supone un buen ejemplo de cómo los ingresos agrarios se complementan con los ingresos silvestres y cómo se compara con otras fuentes de ingresos como salarios y remesas. Como muestra el Gráfico 2.2, los ingresos ambientales –desde cultivos hasta huertos familiares– constituyen el 30 por ciento de los ingresos familiares totales (combinados los ingresos monetarios y de subsistencia). La cría de ganado –una forma modificada de agricultura que se centra en el forraje silvestre– contribuye con otro 21 por ciento. Los productos silvestres de los bosques aportan un 15 por ciento. Juntos, estos elementos de los ingresos ambientales suman hasta el 66 por ciento de los ingresos totales. En otras palabras, *los productos y servicios de los ecosistemas constituyen dos tercios de los ingresos familiares en el Zimbabwe rural*. El 34 por ciento restante se debe al trabajo remunerado, ingresos de industrias familiares y remesas. Para los más pobres de estos hogares rurales, la dependencia de estos tipos diferentes de ingresos ambientales es incluso mayor, aportando un 70 por ciento de los ingresos totales combinados (Campbell et al. 2002:89-95). El balance entre ingresos agrarios y silvestres varía según el lugar, con la agricul-

GRÁFICO 2.2 INGRESOS POR HOGAR SEGÚN FUENTE. PROVINCIA DE MASVINGO, ZIMBABWE



Fuente: Campbell et al. 2002

GRÁFICO 2.3 FUENTES DE INGRESOS DE LOS HOGARES POBRES EN JHABUA, INDIA



Fuente: Narain 2005

tura aportando más ingresos en algunas zonas y los ingresos silvestres más en otras. Por ejemplo, un estudio reciente en el distrito de Jhabua en Madhya Pradesh, India, halló que la agricultura aporta el 58 por ciento de los ingresos totales para las familias más pobres, con el ganado y los ingresos silvestres aportando otro 12 por ciento. En este distrito, la agricultura es la principal ocupación, que emplea a más del 90 por ciento de la fuerza de trabajo. Pero las familias en Jhabua también completan sus ingresos con la cría de ganado y la recolección de diversos productos forestales, como leña, forraje, hojas de ébano y flores de mahua (Narain et al. 2005:6, 14). *(Ver Gráfico 2.3)*.

Los recursos mancomunados como fuente de ingresos ambientales

Gran parte de los ingresos ambientales que se obtienen en el mundo en desarrollo procede de recursos mancomunados (RM). Los recursos mancomunados son bosques, bancos pesqueros, arrecifes, cauces de agua, pastos, terrenos agrarios y recursos minerales sobre los que ningún individuo tiene derechos exclusivos. Tradicionalmente son poseídos y administrados por el Estado, un pueblo, una tribu u otra agrupación social, con la idea de que los beneficios se extiendan a mucha gente en lugar de a una sola persona o familia. Los habitantes próximos o lejanos van allí a recolectar leña; a que paste el ganado; a recoger productos del bosque al margen de la leña, como hierbas medicinales u hongos; a cazar; a pescar; a recoger agua o a hacer uso de una variedad de servicios como visitar bosques sagrados. Al ser estas tierras "comunes" o de "dominio público" tal rica fuente de ingresos ambientales, son un elemento crucial en las estrategias de sustento de los pobres, particularmente de aquellos que no poseen terrenos propios (Jodha 1986:1169).

¿Pero qué importancia tienen? Investigaciones desarrolladas durante las últimas dos décadas han reunido una buena cantidad de evidencias sobre este tema, particularmente en India. N.S. Jodha, en su estudio pionero de 80 pueblos a través de siete estados semiáridos de India, halló que los pobres hacen un uso extensivo de las áreas comunes, con una contribución de los RM de entre un 15 y 25 por ciento de los ingresos por hogar (Jodha 1986:1177). Otros estudios en diferentes estados de India encontraron que los RM contribuyen hasta en un 29 por ciento de los ingresos en los hogares más pobres (Adhikari 2003:5). En total, los RM aportan unos 5.000 millones de dólares anuales a los ingresos de los pobres de la India rural, de acuerdo con una estimación (Beck and Nesmith 2001:119).

En otras partes del mundo se han hecho menos estudios, pero hay indicaciones de que muchos de los pobres del medio rural obtienen un porcentaje similar o más elevado de sus ingresos de los bienes comunes (Beck and Nesmith 2001:119). En Botswana, los investigadores hallaron que el 20 por ciento más pobre de la población consigue el 51 por ciento de sus ingresos familiares a partir de los RM (Kerapeletswe and Lovett 2001:1). En el sureste de Zimbabwe, los hogares (tanto ricos como pobres) obtienen entre el 35 y 40 por ciento de sus ingresos de lo común (Cavendish 1998:7). Más del 90 por ciento de los camboyanos aseguró hacer uso de los recursos pesqueros de propiedad común de lagos, ríos, campos de arroz inundados e incluso bosques inundados (Ahmed et al. 1998 en UK DFID 2000:31).

Sin acceso a estos recursos, las familias pobres serían virtualmente incapaces de mantenerse. Por ejemplo, los hogares pobres en el estudio de Jodha cubrían entre el 66 y 80 por ciento de sus necesidades de combustible con los RM. Las zonas comunes también contribuyen en gran medida a los pastos, permitiendo a las familias más pobres criar más ganado del que de otra manera serían capaces de mantener (Jodha 1986:1173).

Lo común como colchón de seguridad y fuente de empleo

Incluso donde la dependencia no es tan elevada, los RM funcionan como un colchón de seguridad irremplazable para los pobres. Cuando los bienes agrícolas y financieros escasean, los espacios comunes pueden aportar ingresos secundarios y ser fuente de alimentos y combustible para una supervivencia básica. Investigadores han hallado en el oeste de África que los recursos mancomunados son de particular importancia para los pobres durante las carencias estacionales de alimentos y los tiempos de crisis. De acuerdo con un estudio, las familias más pobres dependen de los suministros del "monte" para cubrir el 20 por ciento de sus necesidades alimenticias durante el periodo de escasez previo a las cosechas, cuando los suministros de alimentos están a un bajo nivel. Las familias más ricas dependen del monte sólo para el dos por ciento de su alimentación durante este periodo (Dei 1992:67).

La dependencia de los hogares pobres de los bienes comunes es habitualmente más alta después de agotarse la producción de cultivos y cuando otras alternativas de trabajo remunerado no están disponibles (Jodha 1986:1177). Incluso los RM pueden generar significativas oportunidades de autoempleo y con frecuencia sirven como una fuente importante y flexible de ingresos secundarios para los hogares pobres. Jodha observó que las actividades de recolección por sí solas suponían entre 36 y 64 días de trabajo anuales por trabajador en los hogares pobres del área estudiada (Jodha 1986:1175). En Haryana, India, la recolección de alimentos y otros productos, la extracción de piedra y el pasto de ganado en zonas comunes generaron una media anual de 88 días de trabajo por hogar. Fundamentalmente, los números se desglosan de forma muy diferente según la clase socioeconómica, con trabajadores remunerados trabajando una media de 213 días al año en los campos comunales, frente a los sólo 25 en las familias de clase más alta (Quereshi and Kumar 1998:350).

El género también influye fuertemente en la dependencia de lo común. Las mujeres encabezan un número desproporcionado de hogares pobres y su dependencia de los ingresos silvestres es más alta que la de los hombres, que con frecuencia han recibido más educación y una mayor capacitación para ganar un salario. Los estudios muestran que las mujeres suelen ser las recolectadoras y vendedoras primarias de productos no madereros como frutas, medicinas y materiales de artesanía (Shackleton et al. 2001:583; Shackleton et al. 2002:135; Shackleton 2005).

El declinar de lo común

Una combinación de factores, incluyendo la privatización, la intensificación agraria, el crecimiento de la población y la degradación de los ecosistemas, ha provocado que las áreas de propiedad común disminuyan en tamaño, calidad y disponibilidad para los pobres en gran parte del mundo (Beck and Nesmith). En algunas zonas, las tierras comunes son convertidas en parcelas privadas a modo de reforma del territorio o descentralización o para espolear el desarrollo. O recursos de propiedad común pueden ser arrendados a empresas en forma de concesiones sobre la pesca o la madera. En ambos casos, los pobres pueden perder el acceso a los recursos de los que una vez dependieron.

Jodha estima que, en las zonas abarcadas por su estudio, la extensión de los terrenos comunes se ha reducido entre un 31 y 55 por ciento desde la década de 1950, principalmente por la privatización a través de la reforma territorial (Jodha 1995:23). Calcula que en 1951 el volumen medio de personas por 10 hectáreas de RM variaba entre 13 y 101; en 1982, ese número había aumentado a más de 47.000 por cada 10 hectáreas en algunos pueblos. La presión creciente que esto ha impuesto sobre las restantes zonas comunes ha conducido a la sobreexplotación y el declinar en la calidad y cantidad de los servicios que producen (Jodha 1995:23). Los terrenos comunes degradados indudablemente suponen una gran parte de los 75-130 millones de hectáreas del terreno que en India ha sido clasificado como "páramo", un terreno que es tanto improductivo como agotado ecológicamente (Chopra 2001:25, 29).

Tal declinar en la calidad de los ecosistemas de los terrenos de dominio público es cada vez más duro para los sustentos rurales. Un estudio reciente en Etiopía se encontró con la mayor parte de los terrenos comunales en un estado de agotamiento o presión. El agotamiento de los pastizales ha conducido a choques étnicos y a la caída en el volumen total de ganado, mientras que la creciente escasez de leña de las áreas comunes ha forzado a más hogares a depender del combustible comprado (Kebede 2002:133-134). *(Ver Cuadro 2.1)*.

No obstante, la degradación por el exceso de uso no es inevitable y están aumentando los ejemplos de acciones colectivas para gestionar lo común. En Caprivi, Namibia, la buena gestión y las técnicas de recolección sostenible de hojas de palma de las zonas comunes ha permitido a las mujeres locales complementar los ingresos familiares vendiendo cestos de esterilla de palma a los turistas. Como una de las pocas fuentes de ingresos monetarios para las mujeres, el mercado ha crecido de 70 productoras en la década de 1980 hasta más de 650 a finales de 2001, un salto que este recurso ha sido capaz de sostener (Murphy and Suich 2004:8-9). En otro ejemplo, los recolectores rurales de la fruta de la marula en el distrito de Bushbuckridge en Sudáfrica han plantado árboles de marula en sus huertos con mayores cosechas en los terrenos comunales (Shackleton et al. 2003:12, 13). *(Para más ejemplos del uso sostenible de los terrenos comunes por las familias pobres, ver los Capítulos 4 y 5)*.

Continúa en página 44

CUADRO 2.1 HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN DE ECOSISTE ¿CÓMO AFECTA A LOS POBRES?

LA EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS DEL MILENIO (EM) constituyó un esfuerzo internacional de cuatro años para documentar la contribución de los ecosistemas al bienestar humano, valorar el estado de la salud actual de los ecosistemas y ofrecer un pronóstico sobre cómo la capacidad de los ecosistemas para satisfacer las necesidades humanas puede variar bajo diferentes escenarios de gestión. El propósito era ofrecer información científicamente creíble a aquellos que toman las decisiones para ayudarles a gestionar los ecosistemas de forma más sostenible al tiempo que se alcanzan objetivos de desarrollo humano.

La EM fue un esfuerzo con una base extraordinariamente amplia. Finalizado en 2005, implicó a más de 1.300 científicos de 95 países. Reveló que los humanos han alterado la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas mundiales en la segunda mitad del siglo XX más profundamente que en ningún otro momento de la historia de la humanidad. Como resultado, 15 de los 24 servicios de los ecosistemas que evaluó la EM están ahora mismo siendo degradados o utilizados insosteniblemente (MA 2005a:viii, 1, 6).

Este uso insostenible proviene del hecho de que los humanos con frecuencia favorecen ciertas clases de producción de los ecosistemas –como los servicios de suministro de alimentos y producción de fibras– a expensas de otros servicios que los ecosistemas pueden prestar, como la biodiversidad, purificación del agua o control natural de las plagas. La EM mostró que esos sacrificios de unos servicios de los ecosistemas por otros son la pauta. Particularmente en los últimos cien años, la gestión humana de los servicios de aprovisionamiento (alimentos, madera, agua y otras materias primas) ha degradado la capacidad de los ecosistemas de aportar servicios de regulación, como el control de inundaciones o la polinización. También se han resentido servicios culturales como la recreación y la apreciación estética y espiritual de la naturaleza.

Al mismo tiempo, los hallazgos de la EM han arrojado una nueva luz sobre la importancia de los ecosistemas para los pobres y cómo la degradación de los ecosistemas perjudica a los medios de vida de los pobres. Los pobres, particularmente aquellos en zonas rurales en países en desarrollo, dependen más directamente de los servicios de los ecosistemas y son más vulnerables cuando estos servicios se deterioran o se pierden (MA 2005a:2-14).

Las conclusiones de la EM documentan muchos ejemplos del peaje impuesto por los humanos que pagan los ecosistemas. Aproximadamente el 35 por ciento de los manglares ha desaparecido en las dos últimas décadas. El 20 por ciento de los arrecifes de coral del mundo se ha perdido y un 20 por ciento más está degradado. El agua recogida de ríos y lagos se ha duplicado desde 1960. Los flujos de nitrógeno hacia el medio ambiente también se han doblado, mientras que los de fósforo se han triplicado entre 1960 y 1990. Los desembarcos de pesca marina y de interior han caído a causa de la sobreexplotación. La leña utilizada para generar energía escasea en muchas partes del mundo. Un 10-20 por ciento de la superficie de tierra firme está degradado (MA 2005a:2, 26, 31, 34).

La degradación de los ecosistemas y los pobres

La EM subraya la relación entre los pobres y los bienes y servicios de los ecosistemas. Aunque la degradación de los ecosistemas afecta a todos, los pobres sufren los efectos dañinos desproporcionadamente. De hecho las disparidades entre pobres y ricos han crecido en las últimas décadas. Por ejemplo, a pesar del incremento mundial en la cantidad de comida disponible per cápita, más de 800 millones de personas siguen padeciendo desnutrición y la producción de alimentos per cápita se ha reducido en el África Subsahariana. Mientras que la disponibilidad de agua ha aumentado en muchas regiones del mundo, la mitad de la población urbana de África, Asia, Latinoamérica y el Caribe paga las consecuencias del agua contaminada y su carga de enfermedades. La degradación de los ecosistemas tiene unos costes humanos y financieros muy reales. El incendio de 10 millones de hectáreas de bosques en Indonesia en 1997-98 provocó unos costes adicionales en sanidad de 9.300 millones de dólares y afectó a unos 20 millones de personas (MA 2005a:2, 13, 51, 57, 62).

Los pobres también padecen una falta de acceso a los ecosistemas por la privatización de lo que anteriormente eran recursos mancomunados. Los ejemplos incluyen pesquerías costeras y de interior, que según los hallazgos de la EM están en un abrupto declive. La pesca a pequeña escala es de gran valor para los pobres, aportando una fuente barata de proteínas e ingresos suplementarios. Cada vez más, las zonas costeras que una vez fueron campos abiertos a la pesca están siendo reconvertidas para el cultivo de gambas y otras formas de acuicultura. La producción de estanques o jaulas de acuicultura habitualmente es exportada y tanto los ingresos como las proteínas esquivan a los pobres locales. La lista de países donde se está produciendo una conversión extensiva de los hábitats costeros para la acuicultura incluye a Ecuador, Tailandia, Vietnam, Honduras, Chile, Indonesia, Filipinas, Bangladesh e India (MA 2005b:25.13).

Los descubrimientos de la EM también confirman que la degradación sustancial de los ecosistemas que tiene lugar hoy en día es un obstáculo para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Por ejemplo, la EM advierte de que los propósitos de erradicar el hambre y reducir la mortalidad infantil en 2015 serán inalcanzables si los ecosistemas siguen siendo utilizados de forma insostenible. La degradación del suelo y la escasez del agua son dos fuentes importantes de riesgo para la producción de los ecosistemas agrícolas, y por tanto para los suministros de alimentos, lo que afecta particularmente a los pobres. La EM deja claro que el fracaso a la hora de abordar el declinar actual de la salud de los ecosistemas erosionará seriamente los esfuerzos para reducir la pobreza rural (MA 2005a:61).

Para más información [en inglés] sobre la Evaluación de Ecosistemas del Milenio y sus hallazgos, visitar http://www.maweb.org.

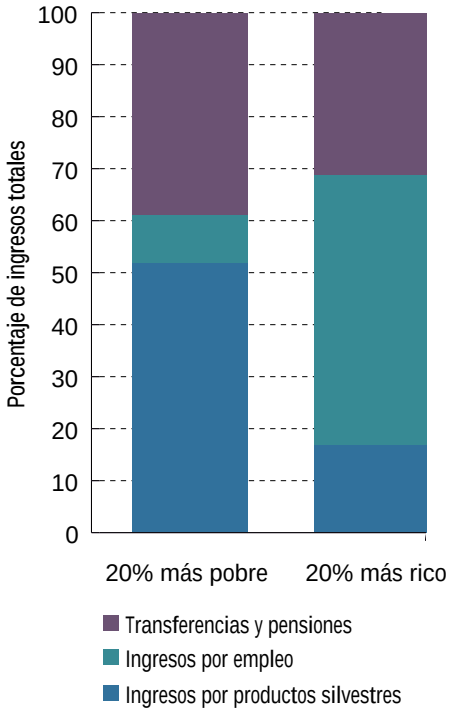
ESTADO MUNDIAL DE LOS SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO, REGULACIÓN Y CULTURAL DE LOS ECOSISTEMAS EXAMINADOS EN LA EVALUACIÓN DEL MILENIO

La tabla a continuación sintetiza los hallazgos de la EM sobre los servicios de los ecosistemas. La columna "estado" indica si en el pasado reciente la condición del servicio globalmente ha mejorado (▲) o empeorado (▼) o si no ha habido una pauta global consistente (▲+▼)

Servicio	Subcategoría	Estado	Notas
SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO			
Alimentos	cultivos	▲	Incremento sustancial de la producción
	ganado	▲	Incremento sustancial de la producción
	capturas pesqueras	▼	Producción en declive a causa de la sobrepesca
	acuicultura	▲	Incremento sustancial de la producción
	alimentos silvestres	▼	Producción en declive
Fibras	madera	▲+▼	Pérdidas de bosques en algunas regiones, crecimiento en otras
	algodón, cáñamo, seda	▲+▼	Reducción de la producción en algunas fibras, aumento en otras
	leña	▼	Producción en declive
Recursos genéticos		▼	Pérdida por la extinción y reducción de los recursos genéticos de cultivos
Bioquímicos, medicinas naturales, parafarmacéuticos		▼	Pérdida por la extinción, recogida excesiva
Agua potable		▼	Uso insostenible para consumo humano, industria y riego; cantidad de energía hidráulica sin variación, pero aumento de la capacidad de los diques para utilizar esa energía
SERVICIOS DE REGULACIÓN			
Regulación de la calidad del aire		▼	Reducción de la capacidad de la atmósfera de autodepurarse
Regulación climática	mundial	▲	Fuente neta de captura de carbono desde mediados de siglo
	regional y local	▼	Preponderancia de impactos negativos
Regulación del agua		▲+▼	Varía según los cambios en el ecosistema y el lugar
Regulación de la erosión		▼	Aumento de la degradación del suelo
Purificación del agua y tratamiento de residuos		▼	Reducción de la calidad del agua
Regulación de enfermedades		▲+▼	Varía dependiendo de los cambios en el ecosistema
Regulación de plagas		▼	Reducción del control natural por el uso de pesticidas
Polinización		▼	Aparente reducción mundial en la abundancia de polinizadores
Regulación de los riesgos naturales		▼	Pérdida de amortiguadores naturales (humedales, manglares)
SERVICIOS CULTURALES			
Valores espirituales y religiosos		▼	Rápido declinar en bosques y especies sagradas
Valores estéticos		▼	Reducción en la cantidad y calidad de espacios naturales
Recreación y ecoturismo		▲+▼	Más zonas accesibles pero muchas degradadas

Fuente: Millennium Ecosystem Assessment 2005a

GRÁFICO 2.4 DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA PARA LOS INGRESOS EN BOTSWANA



Fuente: Kerapeletswe and Lovett 2001

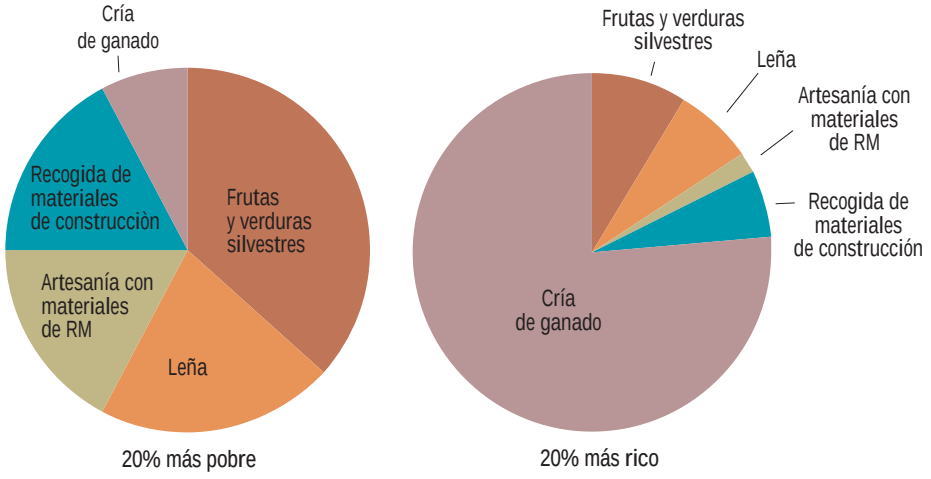
¿Quién obtiene más ingresos ambientales: los ricos o los pobres?

Los ingresos ambientales no son sólo importantes para los pobres. Las familias más ricas también realizan un amplio uso de los ingresos procedentes de bienes y servicios de los ecosistemas (el término "rico" aquí no implica necesariamente elevados ingresos de acuerdo con los estándares del mundo desarrollado, sino un nivel de riqueza y oportunidades relativamente más elevado en comparación con los hogares de ingresos más bajos dentro de una misma comunidad). De hecho, diversos estudios recientes han demostrado que los ricos suelen obtener más ingresos ambientales, en términos absolutos, que los pobres (Cavendish 2000:1990-1991; Fisher 2004; Narain et al. 2005:10,14; Twine et al. 2003:472). Esto generalmente refleja el hecho de que tienen una mayor capacidad para explotar lo que los ecosistemas pueden aportar. Por ejemplo, las familias con ingresos más altos pueden disponer de más ganado y por tanto hacer un mayor uso de los recursos de forraje en las zonas comunes, mientras que la demanda de forraje de una familia pobre puede ser más limitada debido al tamaño más reducido de su rebaño.

Un estudio realizado en el distrito de Jhabua en el estado de Madhya Pradesh en India muestra que las familias más acaudaladas usan más recursos de los pastos para alimentar sus mayores rebaños (Narain et al. 2005:5). Además, los ricos suelen tener un mayor acceso a la contratación de trabajo, transporte, crédito, tierra cultivable u otros factores necesarios para maximizar la recogida de productos naturales o agrarios y hacerlos llegar al mercado. De acuerdo con el estudio de Jhabua, estos factores permiten a las familias ricas obtener casi cinco veces los ingresos ambientales –por una combinación de agricultura, ganadería y recolección de productos silvestres– que pueden conseguir las familias más pobres.

Por otra parte, incluso si los ricos logran mayores ingresos ecológicos, tienden a no depender tanto de estos ingresos como los pobres. La dependencia del medio ambiente y la pobreza parecen ir de la mano. Un estudio de 1999 realizado sobre doce pueblos del Himalaya halló que los pobres dependían de los recursos naturales para el 23 por ciento de sus ingresos, frente al sólo 4 por ciento de los ricos (Reddy and Chackravarty 1999:1145). En la región de Chobe en Botswana, la diferencia era aún mayor, siendo la mitad de los ingresos de los pobres dependiente de los

GRÁFICO 2.5 POBRES VS. RICOS: DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA INGRESOS AMBIENTALES EN BOTSWANA



Fuente: Kerapeletswe and Lovett 2001

productos silvestres de las adyacentes tierras de propiedad común, mientras que los ricos dependían mucho más de las rentas por el trabajo y de las remesas, obteniendo menos del 20 por ciento de sus ingresos de los lugares comunes del entorno. *(Ver Gráfico 2.4)*. Esto era así a pesar del hecho de que las familias ricas en Chobe obtuvieran cuatro veces los ingresos que las familias pobres conseguían de los recursos naturales (Kerapeletswe and Lovett 2001:6-7).

Los pobres y los ricos también tienden a usar los recursos naturales de forma diferente para conseguir sus beneficios. Los pobres suelen perseguir una variedad de fuentes diferentes para sus ingresos ambientales, mientras que los ricos suelen concentrarse en una o dos que les permiten hacer uso de sus mayores medios para la agricultura o ganadería. En el ejemplo de Chobe, tres cuartas partes de los ingresos que los ricos obtienen de las zonas comunales se deben a la cría de ganado, mientras que los pobres diversifican sus esfuerzos, invirtiendo su tiempo en al menos cinco actividades diferentes, desde recoger alimentos silvestres hasta hacer cestos y tallas en materiales naturales. *(Ver Gráfico 2.5)*.

La dependencia continua que tienen los pobres de los ecosistemas para su sustento deriva de diversos factores, pero éstos generalmente pueden reducirse al hecho de que la naturaleza es su mejor –y con frecuencia la única– opción. Los pobres suelen carecer de la educación y la posición social para encontrar un trabajo remunerado consistente. Sin una renta por el trabajo, a los hogares les falta el dinero para comprar combustible, comida y servicios como la sanidad. En su lugar, utilizan agricultura a pequeña escala y otras formas de ingresos basados en la naturaleza, con frecuencia recolectados de áreas comunales. Cuando se les da la opción de acceder a otras formas de empleo, los pobres suelen reducir su dependencia de los ingresos ambientales.

En cualquier caso, la conclusión evidente que se desprende de la mayoría de los estudios detallados sobre ingresos ambientales es que aumentar la productividad de los ecosistemas, y por tanto el potencial de obtener mayores ingresos, beneficiaría a todas las categorías de ingresos en las zonas rurales, no sólo a los pobres. Tanto los pobres como los ricos están preparados para obtener más ingresos, y las economías rurales más estabilidad, si los ecosistemas son gestionados de forma que generen una mayor productividad.

LA NATURALEZA COMO UNA ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN

¿Por qué esos ingresos ambientales son tan importantes para las economías familiares de los pobres? Los ingresos ambientales proceden de una variedad de fuentes, cada una con un coste de inversión bastante bajo. Esto permite a las familias pobres ejercer al mismo tiempo varias actividades diferentes generadoras de ingresos, diversificando sus fuentes de ingresos y reduciendo su riesgo si cualquier actividad falla. Especializarse en una materia prima o negocio en particular podría ser lo más rentable, pero los hogares pobres suelen carecer de los ingresos que amortigüen este riesgo. Por ejemplo, si un hogar produce sólo maíz y el mercado del maíz cae, o una plaga o sequía daña la cosecha, la familia perdería todos sus ingresos. O el hogar puede simplemente carecer de los medios para invertir en equipamiento, terreno o formación necesaria para especializarse en un único oficio o negocio.

La diversificación es la respuesta. Una familia pobre puede cultivar arroz para la venta y consumo doméstico, pescar peces criados en los arrozales para obtener proteínas, recoger materiales silvestres para su uso en la construcción y como combustible, realizar artesanía como cestos o tallas de madera para vender a los turistas y criar ganado para producir leche y como un bien fácil de vender en caso de necesidad. Todo esto son estrategias para allanar el flujo de ingresos familiares en el tiempo y ante una variedad de fuentes de riesgos, como el clima, enfermedades o caídas en los precios del mercado (Ellis 1998:17, 18)

Un ecosistema actúa entonces como un amortiguador natural ante impactos en los ingresos de una familia pobre (Campbell et al. 2002:102). Como suele aportar algunos ingresos incluso tras una caída de los salarios o las remesas, es adonde los pobres suelen recurrir en momentos de necesidad. Pero la dependencia de un abanico de actividades de bajos ingresos basadas en la naturaleza, pese a ser más seguro desde el punto de vista de la supervivencia, no suele ser una vía hacia una abundancia sustancial. Para acumular riqueza, las actividades basadas en la naturaleza necesitan explotar mercados más lucrativos, estar apoyadas con la adecuada infraestructura financiera, social y física –créditos, carreteras, formación, cooperativas de venta y similares– y estar acompañadas por el desarrollo de un sector industrial rural que genere gradualmente oportunidades salariales para complementar los ingresos ambientales.

Ingresos ambientales según ecosistema

Observando directamente los ecosistemas de forma individual y el valor que aportan a los pobres, su importancia para los sustentos se hace más obvia.

Ecosistemas agrarios

La fuente más importante de ingresos ambientales en el mundo es la agricultura, los productos obtenidos de los ecosistemas agrarios. Los ecosistemas agrarios se diferencian de otros tipos de ecosistemas por su alto nivel de modificación por parte de las personas. La agricultura a gran escala, guiada por costosas inversiones y tecnología –fertilizantes, pesticidas, irrigación, tractores y cosechadoras–, es responsable de gran parte de la producción mundial de alimentos y las exportaciones agrarias. Pero la agricultura a pequeña escala –el cultivo que realizan los pobres- es el gigante silencioso que sostiene a la gran mayoría de los habitantes rurales en los países pobres.

Esta clase de agricultura tiene un aspecto muy diferente a la agricultura a gran escala. Mientras que la mayor parte de los cultivos en los países desarrollados están

Continúa en página 47

CUADRO 2.2 NUECES DE BRASIL Y PALMITOS: LLEVAR EL SUSTENTO DEL BOSQUE A LA CIUDAD

NO SORPRENDE QUE LAS FAMILIAS POBRES EN zonas forestales rurales miren hacia los árboles de su entorno para obtener ingresos por el uso o venta de productos forestales no madereros (PFNM) como frutas silvestres, materiales de construcción o medicinales. Pero el valor económico de estos productos forestales también puede ser captado por los pobres urbanos, particularmente aquellos que han emigrado recientemente a la ciudad.

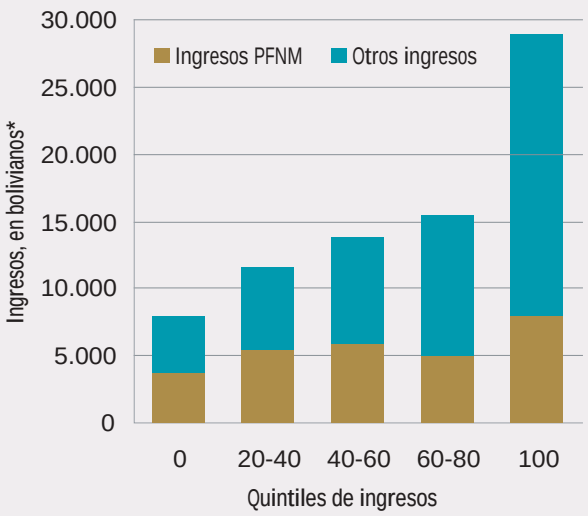
Un estudio realizado entre 1996 y 1999 en los alrededores de Riberalta, una ciudad de rápido crecimiento en el norte de Bolivia, mostró que los hogares obtienen una proporción significativa de sus ingresos de la recolección y procesamiento de nueces de Brasil y palmitos. Estos barrios periurbanos están poblados en gran parte por familias pobres, muchas de ellas inmigrantes recientes de áreas rurales. El estudio halló que los hogares se beneficiaban de los PFNM de dos formas: algunos miembros de la familia (en su mayoría, hombres) van a los bosques durante unos pocos meses al año a recoger nueces de Brasil y palmitos para vender a los procesadores; otros miembros de la familia (en su mayoría, mujeres) trabajan en las plantas de procesamiento en Riberalta y sus alrededores, donde las nueces de Brasil son clasificadas, peladas, lavadas y empaquetadas.

Casi el 60 por ciento de los hogares estudiados participaban de una forma u otra en las industrias de las nueces de Brasil o de palmitos (Stoian 2003:4, 11). El grupo de ingresos más bajos era el más dependiente de los ingresos por PFNM, de los que obtenían el 47 por ciento de sus ingresos totales. Incluso las familias más pudientes conseguían más de un cuarto de sus ingresos de los PFNM (Stoian 2003:12).

Muchos inmigrantes recientes se dirigían a la ciudad en busca de empleo tras el declinar de la industria boliviana del caucho a finales de la década de 1980. Los recién llegados descubrían que su falta de educación y formación técnica, así como los estigmas sociales, actuaban como barreras para acceder a la mayoría de las secciones de fuerza de trabajo urbana. Para estos emigrantes, al igual que para otros sectores marginados de la población, la industria de las nueces de Brasil actúa como el mayor empleador por su elevada demanda de trabajo no cualificado. Por ejemplo, los emigrantes con sólo educación primaria o menos dependían de los PFNM para el 60 por ciento de sus ingresos (Stoian 2003:10, 14, 16).

La dependencia de los pobres urbanos de los ingresos relacionados con el bosque subraya la continuación entre lo rural y lo urbano que existe en muchas naciones donde los ingresos ambientales siguen desempeñando un importante papel en el perfil de ingresos de los hogares pobres, incluso cuando estas familias abandonan el campo (Stoian 2003:10, 14, 16).

INGRESOS POR HOGAR DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN RIBERALTA, BOLIVIA, 1998



*En el momento de la encuesta (1998), 1 boliviano equivalía a 0,19 dólares americanos

Fuente: Stoian 2003

en manos de empresas y dominados por el capital físico más que el humano, en el mundo en desarrollo los cultivos aún son en su mayor parte poseídos y gestionados familiarmente. El cultivo a pequeña escala continúa exigiendo un trabajo intenso y con frecuencia carece de acceso al riego, fertilizantes u otras aportaciones que aumenten la productividad. El productor y el consumidor son frecuentemente la misma familia. A pesar de los logros de la Revolución Verde, esta caracterización aún describe la mayoría de la agricultura que hoy se practica en el mundo (FAO 2000b).

Los agricultores a pequeña escala –aquellos que poseen menos de cinco hectáreas de tierra– cultivan terrenos de varias formas: jardines o pequeños huertos, que mayormente producen bienes de subsistencia para el consumo doméstico; cultivos de materias primas, como el algodón o el maíz, y el pasto para el ganado propiedad de la familia. Esto puede ocurrir en parcelas muy pequeñas –a veces en terrenos bastante marginales– y con frecuencia se entremezcla con otros usos del terreno como el forestal. Los bienes que producen estos "cultivos" a pequeña escala también pueden venderse en mercados locales, a colectivos que reúnen bienes para su reventa o incluso ser exportados a otros países. Cada uno de estos modos de producción desempeña un papel importante en la economía familiar de los pobres.

Malawi, donde la agricultura a pequeña escala supone el 70 por ciento de la producción agrícola total, constituye una ventana sobre la importancia de tal agricultura. Casi ocho de cada diez malawianos cultivan su propia tierra, en su mayoría menos de una hectárea (Fisher 2004:136). El maíz es el cultivo de primera necesidad y también son importantes la yuca, el sorgo, el cacahuete y las judías. Casi la mitad de los hogares poseen pollos y una quinta parte posee cabras. Estos bienes agrarios sumados aportan más de la mitad de los ingresos familiares. Los ingresos de los bosques aportan otro 30 por ciento. Sólo el 10 por ciento de la población de Malawi tiene un trabajo remunerado, lo que subraya la importancia de los ingresos ambientales –y particularmente los ingresos agrarios– para la supervivencia (Dorward 2002:9-24).

Comprender el papel de la agricultura a pequeña escala en los hogares pobres requiere una apreciación de la interacción entre vender cultivos por dinero y consumirlos en casa.

Un estudio de los huertos en el distrito de Bushbuckridge en Sudáfrica ejemplifica esta interacción y la contribución sustancial que los huertos suelen tener en los sustentos de los pobres. En este distrito, las familias cultivan una media de entre cuatro y cinco especies vegetales en sus parcelas. Las familias consumen casi tres cuartas partes de las plantas que cultivan y venden el resto. El valor monetario total de todas las plantas vendidas y consumidas en casa por año fue de 266 dólares por hogar, una contribución considerable en un área con menos oportunidades de empleo (High and Shackleton 2000:148, 154). *(Ver Tabla 2.3).*

TABLA 2.3 EL VALOR DE LOS HUERTOS PARA LOS HOGARES DE BUSHBUCKRIDGE, SUDÁFRICA, 1996

Cultivo	Equivalente económico de los cultivos consumidos en el hogar (rands)*	Valor económico de los cultivos vendidos (rands)*
Judía	57	4
Repollo	445	46
Yuca	296	10
Coliflor	100	0
Chile	48	13
Dintlo	124	109
Cacahuete	184	41
Madanda	60	0
Maíz	267	42
Cebolla	30	10
Calabaza	52	0
Espinaca	92	24
Caña de azúcar	277	217
Patata dulce	175	7
Tomate	126	0
Sandía	35	0

* Ingresos medios de los hogares por cultivar cada producto

Fuente: High and Shackleton 2000

Bosques

Después de la agricultura, los bosques probablemente son los mayores generadores de ingresos ambientales para los pobres. Las comunidades rurales frecuentemente se hallan dentro o cerca de zonas boscosas, las cuales varían ampliamente en densidad y composición, desde techos selváticos hasta bosques de coníferas alpinos o sabanas leñosas. La productividad y variedad de ecosistemas forestales, así como su valor como hábitat para especies de caza, hacen de ellos importantes contribuyentes a la subsistencia local y las economías comerciales.

Numerosas investigaciones corroboran la importancia de los bosques para los pobres del mundo. En 2004 el Banco Mundial completó una revisión de estudios sobre los ingresos que los bosques aportan a aquellos que viven dentro o cerca de ellos. La revisión examinó casos de 17 países en tres continentes, concentrándose especialmente en África. Los resultados fueron llamativos: los ingresos ambientales de los

TABLA 2.4 INGRESOS ANUALES POR HOGAR PROCEDENTES DE LOS BOSQUES

Fuente	Ingresos forestales medios* (US$)	Porción de ingresos forestales (% del total)
Alimentos silvestres	287	38,3
Leña	216	31,7
Forraje	124	5,8
Madera	28	2,3
Hierba/Paja	83	5
Medicinas silvestres	47	3,7
Batea de oro	6	0,2
Otros	129	13
Total	678**	100

* Cantidad media de ingresos ambientales en base a 54 estudios empíricos, presentada en Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) en dólares.
** El total medio de ingresos forestales es menor que la suma de todas las fuentes porque muchos estudios no miden los ingresos de todas las fuentes.

Fuente: Vedeld et al. 2004

bosques resultaron ser importantes en todos los niveles de ingresos y en todos los continentes, aportando una media del 22 por ciento de los ingresos totales –el equivalente a 678 dólares al año (adaptado como paridad del poder adquisitivo, PPA, en todo el mundo)– en los hogares examinados (Vedeld et al. 2004:28-29). *(Ver Tabla 2.4).*

Como han concluido muchos otros estudios, el Banco Mundial halló que los ingresos más significativos de los bosques procedían de los alimentos silvestres, combustible, forraje y paja. La madera y las medicinas también se mostraron importantes para los ingresos totales. Desgraciadamente, gran parte del valor económico que los bosques tienen para los pobres no se refleja en la contabilidad oficial estatal de la economía forestal (Mogaka et al. 2001:4).

Leña

Los pobres dependen de forma abrumadora de la leña como fuente de energía en el hogar. Tan sólo en los países en desarrollo, unos 2.400 millones de personas –más de un tercio de la población mundial– dependen de la madera u otros combustibles de la biomasa para la cocina y la calefacción (IEA 2002:26). En India, el 62 por ciento de los hogares rurales depende de la leña (Vadivelu 2004:5).

La madera utilizada como combustible es importante fundamentalmente en las economías domésticas de los pobres rurales. No es sólo una fuente de energía en el hogar, sino una fuente suplementaria de ingresos monetarios a través de la recolección, procesado y venta de leña y carbón vegetal. El carbón vegetal en particular, gracias a su alto contenido energético y fácil portabilidad, es un importante generador de ingresos y una fuente exclusiva de empleo para muchos. Tan sólo en Kenia, la economía del carbón vegetal se estima en torno a 23.000 millones de chelines kenianos al año, a la par con el turismo como generador de ingresos (Kantai 2002:16).

Productos forestales no madereros

Los pobres tradicionalmente no han sido capaces de captar gran parte de los ingresos generados por la recogida y venta de madera. Debido a su elevado valor, intereses más poderosos –en el comercio privado y la burocracia estatal– han dominado este recurso generalmente. Para que los pobres cosechen mayores beneficios de la producción de madera, es preciso que la propiedad de los bosques y los regímenes de gobierno cambien de forma sustancial.

Pero los bosques producen muchos otros bienes y servicios –colectivamente conocidos como "productos forestales no madereros" (PFNM)– que son una fuente de ingresos crítica para los pobres. Los PFNM típicos incluyen diversos alimentos, forraje, combustible, medicinas y muchos otros productos recolectables, literalmente, cualquier producto obtenido de un bosque al margen de la madera (Wickens 1991:4). *(Ver Tabla 2.5).* La variedad puede ser asombrosa. Los habitantes de los bosques en la Amazonía brasileña, por ejemplo, regularmente venden unos 220 PFNM en el mercado diario de Belem, 140 de los cuales son productos silvestres y el resto cultivados en el bosque (Shanley et al. 2002, en Molnar et al. 2004:35). Si son recogidos correctamente, los PFNM pueden constituir una contribución a los sustentos no sólo sustancial, sino también sostenible. Sumado a su valor de mercado, muchos PFNM tienen también un significado social, cultural o religioso.

El uso de los PFNM es bastante variado y está bien documentado que aportan un amplio rango de ingresos de subsistencia y monetarios a un gran número de hogares en muchas naciones (Neumann and Hirsch 2000:53-55). En la península de Yucatán en México, por ejemplo, el valor de mercado de la paja de palma usada o vendida como material para tejados se estima en 137 millones de dólares al año (Bye 1993, en Molnar et al. 2004:35). En India, la producción de PFNM contribuye en torno al 40 por ciento de los ingresos forestales oficiales totales y el 55 por ciento de los empleos ubicados en el bosque (Tewari and Campbell 1996:26). En Botswana, el Gobierno admitió recientemente que el valor de los PFNM supera al de la madera (Taylor 1996:76-77).

Pese a ser tan impresionantes estas estimaciones a escala nacional, se tiende a subestimar la importancia de los PFNM para los hogares. Como el valor de los PFNM es generalmente difícil de calcular, suele ser subestimado (Lampietti and Dixon 1995:1-2). Esta subestimación provoca que quienes adoptan las decisiones asignen a los sistemas forestales intactos una prioridad como bien económico más baja de la que deberían.

TABLA 2.5 USOS DE UNA SELECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (PFNM)

Producto	Uso principal	Lugar
Larvas de hormiga	Alimento para pájaros	Banten, Indonesia
Bambú (Moso)	Esteras de bambú y artesanía	Zhejiang, China
Corteza (*Cape Onionwood*)	Medicina	Eastern Cape, Sudáfrica
Resina (Benzoin)	Incienso	Norte de Sumatra, Indonesia
Nueces de Brasil	Alimento	Vaca Díez e Iturralde, Bolivia
Cardamomo	Alimento, medicina	Bac Kan, Vietnam
Vides leñosas (uña de gato)	Medicina	Puerto Inca, Perú
Fruta (*Allspice*)	Especia	Puebla, Mexico
Fruta de garcinia	Medicina	Karnataka, India
Palmitos	Alimento	São Paulo, Brasil
Árboles de marula	Fruta, cerveza, alimento para ganado, medicina, tallas en madera	Distrito de Bushbuckridge, Sudáfrica
Corteza de morera	Papel	Sayaboury y Luang Prabang, Laos
Resina de pino	Aguarrás	Pinar del Río, Cuba
Junco (*African Rattan Palm*)	Muebles de juncos	Camerún central
Junco (cálamo)	Artesanía y esteras de juncos	Kalimantan oriental, Indonesia
Raíces (fáfia)	Medicina	Paraná, Brasil
Caucho	Artesanía en caucho	Acre, Brasil
Sándalo	Aceites de esencias para perfumes	Nusa Tenggara oriental, Indonesia
Hojas de ébano	Envoltorio de cigarrillos	Madya Pradesh, India
Madera (roble plateado)	Tallas en madera	Costa de Kenia
Madera (árbol parasol)	Tallas en madera	Mpigi, Uganda

Fuente: Ruiz-Pérez et al. 2004; Shackleton et al. 2000b

Pesquerías y arrecifes

Para aquellos que viven cerca de la costa o de aguas interiores, las pesquerías son casi siempre un aspecto importante de los ingresos familiares. Al igual que los bosques, las pesquerías generalmente son accesibles, de alguna manera, para personas de todos los niveles de ingresos, convirtiéndolas en un último refugio para muchas familias pobres. Se estima que unos 250 millones de personas en los países en desarrollo dependen directamente de la pesca a pequeña escala para su alimentación e ingresos. En Tailandia, por ejemplo, el 90 por ciento de los pescadores del país operan a pequeña escala (World Bank 2004:17).

La pesca a pequeña escala que realizan los pobres difiere notoriamente de la pesca industrial de los barcos de arrastre y los pescadores de línea larga. La pesca a pequeña escala es habitualmente una operación de escaso capital con barcos manejados por el propietario, como los que precisan lanzar las redes o utilizan pequeñas trampas. Muchas veces es realizada desde pequeñas canoas o balsas no mecanizadas o pequeñas barcas motorizadas y que están tripuladas por una o pocas personas. Pero a veces incluso se realiza desde la costa sin utilizar una embarcación. En Indonesia, por ejemplo, la mitad de los dos millones de pescadores oceánicos utiliza canoas sin motor, otro 25 por ciento utiliza pequeñas barcas con motores fuera borda y el 80 por ciento vive por debajo de la línea de pobreza (FAO 2000a:2-3).

Las pesquerías marinas suelen contribuir enormemente al sustento de los pobres que viven en la costa. En las comunidades costeras estudiadas en Mozambique, la pesca contribuye en un 34-38 por ciento de los ingresos monetarios, con ingresos ambientales adicionales procedentes de la venta de moluscos, algas y pepinos de mar (Wilson et al. 2003:96). Igualmente, las familias en la costa de Tanzania suplementan su agricultura y selvicultura de subsistencia con el pescado, las algas y la acuicultura de gambas y la producción de sal (Bayer 2003:1). Las familias que viven en los pueblos costeros a lo largo de Korangi Creek en Pakistán dependen de los manglares como su principal fuente de leña y de forraje, y dependen de la pesca en los manglares tanto para el trabajo remunerado como para su alimentación (Khalil 1999:9-10). Para las familias demasiado pobres para poseer barcas en Indiranagar, India, el trabajo en los barcos pesqueros de otros constituye una fuente crucial de ingresos (Rengasamy et al. 2003:128).

LA PESCA A PEQUEÑA ESCALA EN LA TAILANDIA RURAL

El pescador a pequeña escala medio en la costa rural de Tailandia gana probablemente la mitad de los ingresos del ciudadano medio tailandés. Pertenece a una de las casi 50.000 familias en Tailandia que pescan con una embarcación que pesa menos de 10 toneladas. Vive en uno de los 2.500 pueblos pesqueros del país, el 80 por ciento de los cuales se localiza fuera de los municipios, sin las infraestructuras básicas como carreteras y electricidad (World Bank 2004:17).

TABLA 2.6 ESTRATEGIAS DE SUSTENTO BASADAS EN LA NATURALEZA SEGÚN NIVELES DE INGRESOS EN LA ISLA AGATTI, INDIA

	Pobres	Clase media baja	Clase media alta	Ricos
Ingresos anuales	Por debajo de 15.000 rupias (<USD 319)	15.000-60.000 rupias (USD 319-1.276)	60.001-250.000 rupias (USD 1.277-5.319)	Por encima de 250.000 rupias (> USD 5.319)
% de población	10%	50%	39%	1%
Uso de arrecifes	Subsistencia y supervivencia	Ingresos suplementarios o subsistencia durante el monzón	Recogida de anzuelos, pulpos, etc.	Pagan a otros para recoger materiales de construcción y pescado
Bienes seleccionados	Sin tierras o cocoteros	Pocos árboles	Tierras, cocoteros	Tierras, cocoteros
	Sin ganado	Cabras, pollos	Cabras, pollos	Cabras, pollos, terneros
	Redes de pesca	Pequeñas barcas de madera *(thoni)* con motor fuera borda. Cañas de pesca y varias redes	Barca con motor fuera borda	Carguero *(manju)*

Fuente: Hoon 2003

Las pesquerías interiores –en lagos, ríos, arroyos, arrozales y estanques– son un recurso tan importante para los pobres como las pesquerías marinas. En la cuenca baja del río Mekong, por ejemplo, un estudio reciente halló que 40 millones de agricultores rurales –muchos de ellos pobres– se dedicaban a actividades pesqueras en temporada. En Laos, donde la incidencia de la pobreza rural es bastante alta, el 70 por ciento de todas las familias agricultoras incrementan sus suministros alimentarios y sus ingresos con pescado (Sverdrup-Jensen 2002:8).

Estas estadísticas dejan claro que las pesquerías son un aspecto clave –y con frecuencia pasado por alto– de la seguridad alimentaria de los pobres. En Asia Oriental y África, el pescado aporta más del 50 por ciento del consumo de proteínas animales en las dietas de 400 millones de personas (World Bank 2004:18). En Liberia, Ghana y Camboya, el pescado y los productos pesqueros constituyen entre el 65 y 70 por ciento de las proteínas animales consumidas (FAO and UK DFID 2002:20, 21; UK DFID 2000:18).

En zonas del mundo donde existen arrecifes de coral, estos sistemas también cubren una porción crucial del sustento de las personas. *(Ver Tabla 2.6)*. Los arrecifes aportan pescado para el consumo diario, conchas y corales para su uso en construcción de viviendas y venta a los turistas y una variedad de especies marinas para fines medicinales (Rengasamy et al. 2003:130-133). Los hogares rurales en las Islas Fiji –una tercera parte de los cuales son pobres– subsisten rutinariamente con peces y mariscos como las almejas *kaikoso* que capturan ellos mismos en las playas locales, arrecifes y otras aguas interiores y venden el resto por dinero. *(Ver Capítulo 5 para un completo estudio de caso de las pesquerías en Fiji)*. En el Caribe y partes del Sureste Asiático, los arrecifes de coral juegan un papel importante en el creciente mercado del ecoturismo, atrayendo dinero y trabajos a estas regiones. Los beneficios combinados del turismo del buceo, la pesca y la protección de la línea de costa que aportan los arrecifes constituyen un valor neto para la región del Caribe estimado en 3.100-3.600 millones de dólares cada año (Burke and Maidens 2004:58).

Muchas pesquerías –particularmente las pesquerías marinas– están dominadas por las operaciones de pesca a gran escala y son habituales los conflictos entre los pescadores locales a pequeña escala y los operadores comerciales. Con frecuencia, las comunidades pobres trabajan en los márgenes, pescando lo que los operadores a gran escala dejan atrás (Kura et al. 2004:87-88). En el delta de Chari en Chad y a lo largo de la costa occidental del lago Chad (Nigeria), un análisis comparativo descubrió que los pobres tienen acceso sólo a los espacios pesqueros marginales, mientras que los pudientes tienen acceso a todas las aguas

LA PESCA A PEQUEÑA ESCALA EN ARRECIFES DE CORAL DE FILIPINAS

Los arrecifes de coral de Filipinas proveen los sustentos diarios para miles de pescadores de bajos ingresos, pero en los últimos años la sobreexplotación y las prácticas destructivas de pesca, como el uso de dinamita y cianuro, han reducido la productividad de los arrecifes. Una encuesta realizada en 2000 sobre 700 pescadores de Filipinas reveló que el 89 por ciento tiene que alimentar a sus familias con sus capturas diarias; el 74 por ciento señaló que tener suficiente comida cada día era su preocupación más acuciante y el 67 por ciento afirmó que la reducción de las capturas pesqueras era el problema más apremiante en su comunidad.

(Béné 2003:960). Incluso donde los pobres sí tienen acceso, a menudo pierden frente a los pescadores más ricos cuando compiten directamente debido a su inferior equipamiento.

El papel de la ganadería

El ganado es un elemento importante y que en ocasiones se pasa por alto en las estrategias de sustento de los pobres. Hasta el 70 por ciento de los pobres del medio rural depende del ganado en algún modo. Las reservas ganaderas son diversas e incluyen vacas, cabras, ovejas, cerdos, aves, caballos, camellos, yaks y llamas. Se estima que unos 600 millones de personas pobres, incluyendo 150 millones de pobres sin tierras, poseen ganado (Delgado et al. 1999; IFAD et al. 2004:9-10; Thornton et al. 2002).

El ganado es una fuente crucial de capital financiero para los pobres del medio rural. Para muchos, la posesión de ganado es la única forma de ahorro disponible. De hecho, el ganado es el bien fungible más importante que poseen los pastores y con frecuencia las mujeres pobres. El ganado aporta una reserva crítica frente a emergencias y reduce la vulnerabilidad ante golpes financieros por problemas de salud, en los cultivos y otros riesgos. Producen beneficios directos en forma de alimento, lana o piel y puede aumentar la productividad agraria aportando estiércol y fuerza de tiro (PPLPI 2003:1). En un estudio comparativo de propietarios de ganado en Bolivia, India y Kenia, las familias de los tres países clasificaban el ganado por encima de negocios y vivienda como su mejor inversión (Heffernan et al. 2002 en IFAD et al. 2004:14).

En el 40 por ciento de los distritos de Kenia, el ganado representa más de una cuarta parte de los ingresos familiares totales (Thornton et al. 2002:75). En el Nepal rural, contribuye con el 9-14 por ciento de la producción para consumo familiar y es incluso más importante como fuente de ingresos monetarios. Para las comunidades aisladas en las montañas de Nepal, el ganado está entre los pocos bienes intercambiados por dinero, constituyendo casi la mitad del total de los ingresos monetarios agrarios (Maltsoglou and Taniguchi 2004:24-25). Los estudios reflejan que el ganado generalmente contribuye más significativamente al flujo de ingresos de los hogares pobres –particularmente a los ingresos controlados por las mujeres– que a los ingresos de aquellos que viven por encima de la línea de pobreza (Thornton et al. 2002:75; Heffernan 2001:60; Delgado et al. 1999).

Los beneficios del ganado pueden extenderse incluso a aquellos que no lo poseen, con frecuencia los miembros más pobres de la comunidad. Los no propietarios a veces son capaces de obtener leche, estiércol para combustible o ayuda en el arado de los campos. Los poseedores del ganado pueden entregar esto sin ningún cargo o a precios muy reducidos (Shackleton et al. 2000b:53; Shackleton 2005).

Que el ganado ocupe un lugar prominente en el movimiento de las familias dentro y fuera de la pobreza quizá no sea una sorpresa. En un estudio de las dinámicas de pobreza de hogares en 20 comunidades de Kenia, los investigadores descubrieron que más del 40 por ciento de las familias que escapaban de la pobreza lo consiguieron diversificando sus ingresos agrarios principalmente comprando ganado (Kristjanson et al. 2004:12). Cuando los pobres tienen acceso a los mercados, el ganado puede servir como garantía, dando acceso a otras formas de capital y abriendo caminos a una mayor diversificación de los ingresos (IFAD et al. 2004:3).

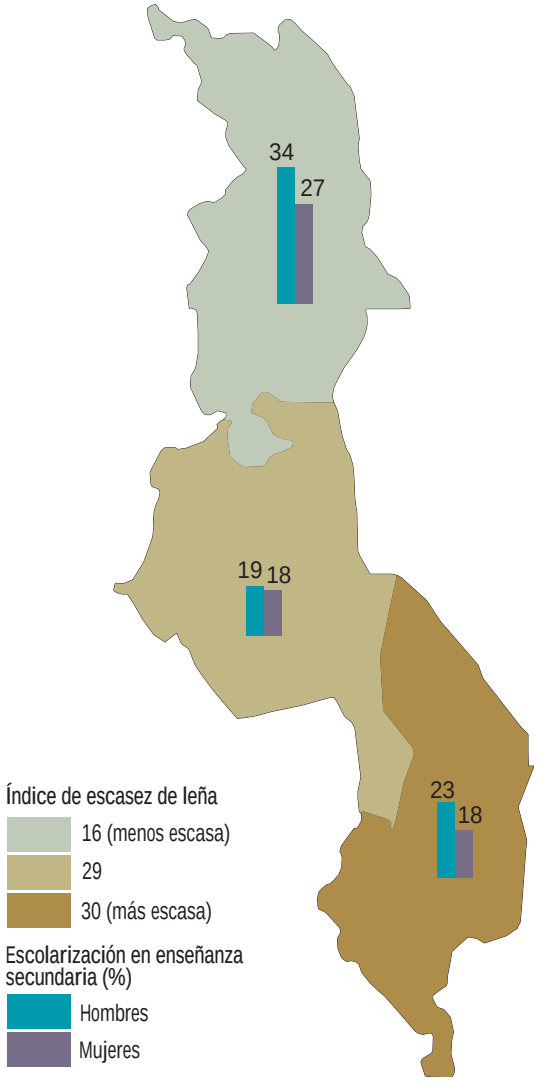
El papel del ganado en las comunidades rurales se extiende considerablemente más allá de su valor económico. Más notoriamente, el ganado juega un papel prominente en las relaciones sociales y culturales. Los préstamos y regalos de ganado refuerzan los lazos familiares y comunitarios y suelen desempeñar un papel central en las tradiciones culturales como bodas y funerales. Poseer ganado también puede conllevar una mejor nutrición para algunos de los grupos más vulnerables, incluyendo mujeres y niños (IFAD et al. 2004:19-20).

A pesar de los beneficios, la cría de ganado también supone un riesgo para los pobres. Los riesgos para la producción –desde tiempo severo hasta depredadores pasando por la falta de un cuidado veterinario adecuado– son mayores entre los productores con bajos ingresos (IFAD et al. 2004:14). La pérdida de las posesiones de ganado puede tener un impacto a largo plazo en una familia muy superior al valor de los animales individualmente, porque los rebaños generalmente precisan un largo tiempo para configurarse. Pérdidas catastróficas por desastres naturales o el robo de ganado pueden tener por tanto un efecto devastador en las finanzas familiares. Incluso pérdidas intencionadas, como el uso de ganado en celebraciones funerarias, puede ser un duro golpe para los pobres. En el oeste de Kenia, el sacrificio de ganado para funerales ha sido identificado como una de las principales causas de la caída en la pobreza (Kristjanson et al. 2004:iv).

Los beneficios sociales de los ecosistemas

Conseguir ingresos del medio ambiente es claramente una poderosa herramienta para mejorar la vida y el sustento de familias individualmente, pero también puede aportar significativos beneficios sociales haciendo más equitativa la distribución de la riqueza dentro de una comunidad. Si los ingresos ambientales no son contabilizados, la distribución de los ingresos en las comunidades rurales a menudo es muy desigual, con un gran abismo entre ricos y pobres. En cambio, si se incluyen los ingresos ambientales en los perfiles de ingresos, la distancia entre ricos y pobres se reduce en cierta medida (Vedeld et al. 2004:36-38; Jodha 1986:1177). Esto sostiene la aserción de que los bienes y servicios de los ecosistemas actúan como bienes de la comunidad, cuyos beneficios alcanzan un nivel por encima

GRÁFICO 2.6 ESCASEZ DE LEÑA Y ASISTENCIA AL COLEGIO EN MALAWI. 1998



El tiempo utilizado recogiendo leña es un factor que limita el desarrollo social y educativo de los niños –particularmente de las niñas– en las zonas empobrecidas.

Fuente: Nankhuni and Findeis 2003

del hogar individual. Al aportar una fuente de recursos a aquellos que no tienen otras propiedades, los ecosistemas moderan y amortiguan la economía rural y aumentan la equidad económica. Esto supone otro motivo para una gestión sólida de los ecosistemas locales.

El uso de los recursos naturales, y especialmente su degradación, también tiene otras implicaciones para los hogares y las comunidades. Las comunidades rurales suelen estar unidas por profesiones compartidas basadas en la naturaleza –pescadores, pastores o agricultores– o el uso de un conjunto específico de recursos del bosque. En otras palabras, los recursos naturales con frecuencia son un elemento vinculante en las comunidades. La gestión de los recursos basada en la comunidad puede hacer crecer este nexo, alentando la cohesión de la comunidad y reforzando la red de seguridad social para sus miembros más pobres.

Por el contrario, la degradación de los recursos puede perjudicar a las comunidades y a los hogares pobres aumentando el esfuerzo y el tiempo requeridos para cubrir las necesidades básicas. La deforestación y la escasez o contaminación de los suministros de agua pueden incrementar el tiempo necesario para recoger la cantidad de leña y agua precisa para el uso diario. Como usualmente son las mujeres las encargadas de conseguir madera y agua, el aumento del tiempo para conseguirlo suele traducirse en menos tiempo para cocinar, cuidar a los niños pequeños y ayudar en las actividades agrícolas. En los hogares de bajos ingresos, esto puede implicar un estatus nutricional más pobre y menoscabar el bienestar general del hogar (Kumar and Hotchkiss 1988:55-56).

A menudo una parte de la carga del trabajo de recolección recae sobre los niños del hogar. La necesidad de más tiempo para realizar esta labor puede reducir las opciones de que esos niños, sobre todo las niñas, asistan a la escuela. En Malawi, donde el 90 por ciento de los hogares utiliza leña como su principal fuente de energía, los niños de los distritos con más escasez de leña tienen entre un 10 y 15 por ciento menos de probabilidades de asistir a la educación secundaria (Nankhuni and Findeis 2003:9). *(Ver Gráfico 2.6)*. Un estudio en Nepal encontró que el alcance de la educación de las niñas de los hogares pobres caía al disminuir la disponibilidad de pastos y agua, lo que sugiere que el trabajo adicional recaía sobre las niñas en edad escolar de estos hogares (Cooke 1998:19). En cambio, la restauración de los recintos tradicionales de los bosques en la región de Shinyanga en Tanzania ha incrementado radicalmente la cobertura forestal en el distrito y reducido el tiempo necesario para recoger leña en una media de varias horas por día, un beneficio directo para las familias pobres. *(Ver el estudio de caso en el Capítulo 5, Regenerando los bosques en Tanzania: el proyecto HASHI)*.

Estos beneficios sociales y comunitarios que aporta la naturaleza apuntan a cómo los ecosistemas intactos pueden sostener muchos aspectos de los medios de vida rurales al margen de los ingresos, aportando peso al argumento de que una mejor gestión de los ecosistemas es un elemento crucial para la reducción de la pobreza.

Edificar sobre la solidez de los ecosistemas

Como demuestra este capítulo, los ingresos ambientales son determinantes para la supervivencia de los pobres dentro de la economía rural típica en los países en desarro-

llo. De media, los ingresos por la agricultura a pequeña escala y por la recolección de productos silvestres como frutos del bosque, al margen de la madera, suponen unas dos terceras partes de los ingresos de las familias que viven en la pobreza. Sin los ingresos de estos bienes y servicios de los ecosistemas, la pobreza en el medio rural sería incuestionablemente más profunda y extendida, una lección a recordar cuando el ritmo de la degradación de los ecosistemas se acelera en todo el mundo.

Pero pese a ser hoy en día tan importantes los ingresos ambientales para los pobres, no suelen ser usados como una vía de escape de la pobreza. Habitualmente, los pobres utilizan los ingresos ambientales más como un sostén para los niveles actuales de consumo o como una red de seguridad a mantener para no caer en una pobreza más profunda. Por lo general no tienen los medios o el poder para utilizar los ingresos ambientales como una herramienta para crear verdadera riqueza. Como mostrará el Capítulo 3, detrás de este fracaso en la capitalización del potencial de los ecosistemas como ingresos se encuentra una serie de fallos en la gobernanza. El reto es modificar esta situación, aumentando el acceso de los pobres al potencial de los ecosistemas locales y su capacidad de gestionar este potencial de forma sostenible y beneficiosa, con modelos viables para convertir la productividad de la naturaleza en ingresos.

Para conseguir este reto es esencial darse cuenta de que los ingresos ambientales no están aislados de las economías rurales actuales sino que son parte de ellas. Están íntimamente ligados a otras formas de ingresos, como los ingresos por trabajo remunerado y autoempleo. También están vinculados a la economía urbana a través de las remesas, así como a la inevitable dependencia que las ciudades tienen de los productos ambientales de los ecosistemas. Entonces ayudar a los pobres a aumentar sus ingresos ambientales debe ser visto como un apoyo al crecimiento económico rural de forma más general. Amplía tanto como asegura el abanico de opciones de ingresos disponible y puede respaldar una transición hacia un empleo mejor pagado que lleve a los pobres más allá del nivel de subsistencia.

Las pautas e instituciones de gobierno son los factores clave que determinan con qué eficacia los pobres podrán aprovechar los ecosistemas para su sustento

CAPÍTULO 3

EL PAPEL DE LA GOBERNANZA

LA ABUNDANCIA DE RECURSOS NATURALES NO se traduce necesariamente en riqueza para los pobres. Hacer que la naturaleza sea una fuente de prosperidad para las comunidades pobres requiere unas condiciones de gobernanza que lo fomenten: políticas y leyes que protejan los derechos de los pobres, combinadas con instituciones sensibles que promuevan sus intereses. Sin esto, la presencia de valiosos recursos como madera, oro, diamantes o petróleo puede actuar en detrimento de las comunidades pobres, constituyendo un objetivo para la explotación por parte de intereses económicos y políticos externos. Con demasiada frecuencia, el resultado es que otros se apropian de la mayoría de los beneficios, dejando a la comunidad –y a los ecosistemas locales– peor de lo que estaban antes del "desarrollo".

Incluso donde no existen recursos de gran valor, las pautas e instituciones de gobierno suelen ser el factor crítico que determina con cuánta eficacia los pobres pueden aprovechar los ecosistemas para su sustento. Allí donde las leyes estén predispuestas contra los pobres y las prácticas de gobierno les priven de sus derechos civiles, se reduce en gran medida el potencial de una mejor gestión de los ecosistemas para aliviar la pobreza.

Este capítulo examina las condiciones clave de la gobernanza que influyen en si la naturaleza se convierte en una fuente de riqueza y prosperidad para muchos o meramente para unos pocos elegidos. Se centra en los tres factores de la gobernanza con un impacto más concreto en los pobres y su capacidad de obtener ingresos ambientales: *la tenencia de los recursos y derechos de propiedad, la descentralización de la gestión de los recursos y los derechos de participación, información y justicia.*

Estos factores giran en torno a los derechos de los pobres al acceso físico y al control de los recursos naturales y su derecho a ser oídos en las decisiones sobre cómo utilizar estos recursos.

La tenencia de los recursos y los derechos de propiedad: acceso y propiedad

Los derechos sobre la tierra y otros recursos naturales de una persona o una comunidad definen su tenencia del recurso. Legalmente, la tenencia es una mezcla tanto de derechos como de obligaciones: los derechos a poseer, retener, gestionar, transferir o explotar recursos y tierras, pero también la obligación de no utilizarlos de forma que perjudique a otros (Bruce 1998a:1; FAO 2002:10). Dicho en otros términos, la tenencia define la *propiedad* y lo que una persona o grupo puede hacer con ello: *sus derechos de propiedad*.

Sin embargo, la tenencia no es sólo un concepto legal, sino una institución social compleja que con frecuencia implica prácticas tradicionales y la autoridad de la costumbre al igual que leyes formales. Rige la propiedad y el acceso a los recursos naturales, lo que es la puerta al uso y beneficio de estos recursos. Como tal, la posesión está en el núcleo de la capacidad de los pobres para obtener beneficios y su subsistencia de los ecosistemas, para hacer de ellos parte de un sustento suficiente y sostenible. *(Ver Cuadro 3.1)*.

En muchas partes del mundo hoy en día, los sistemas de tenencia de recursos y los regímenes de derechos de propiedad están sufriendo una importante evolución. Se están experimentando cambios fundamentales en la forma en que personas e instituciones piensan sobre la propiedad de tierra, agua, bosques, bancos pesqueros y otros bienes naturales, sobre quién controla estos bienes, quién se beneficia de ellos y dónde está investido el poder para tomar decisiones sobre ellos.

Son evidentes dos tendencias globales contrapuestas en la evolución de la posesión de los recursos. Una tendencia se deriva de la globalización. La creciente integración económica de las naciones y las sociedades ha aumentado la esfera de la propiedad y la responsabilidad privadas, con el Gobierno asumiendo un papel menor con respecto al sector privado y la sociedad civil. Esto conlleva importantes implicaciones sobre cómo son gestionadas las tierras públicas y los recursos naturales, con frecuencia recursos mancomunados, con mayores transferencias de poder sobre los recursos a intereses empresariales a través de la privatización o el otorgamiento de concesiones sobre estos recursos (Johnson et al. 2001).

Al mismo tiempo, hay una tendencia a descentralizar la gestión de los recursos naturales. Las instituciones a nivel local y comunitario están ahora más seguras en la gestión de los recursos locales, y esta aproximación descentralizada también tiene importantes implicaciones sobre la tenencia de los recursos. Grupos indígenas, por ejemplo, están siendo más enérgicos en presionar con sus reivindicaciones ancestrales sobre las tierras que habitan pero sobre las que no tienen títulos formales.

Estas dos tendencias están configurando –y auguran una transformación profunda– la capacidad de los pobres de conseguir unos ingresos ambientales a partir de los recursos naturales. Por ejemplo, como se ilustra en un estudio sobre el impacto de la globalización en la implementación de la gestión comunitaria de los recursos naturales (GCRN) en Filipinas, estas tendencias globales tienen el potencial tanto de socavar como de reforzar las condiciones de gobernanza que benefician a los pobres (La Viña 2002:24). La creciente integración económica a través del comercio evolucionado y la emergencia de acuerdos ambientales multilaterales, como los existentes sobre cambio climático y biodiversidad, constituyen tanto amenazas como oportunidades para las comunidades pobres en todo el mundo.

La importancia que para los pobres tienen los cambios en los sistemas de posesión de los recursos y los sistemas de derechos de propiedad no se limita a sus impactos econó-

INGRESOS AMBIENTALES Y LOS POBRES: CUESTIONES DECISIVAS SOBRE LA GOBERNANZA

Tenencia del recurso: ¿Cómo los derechos de propiedad refuerzan o restringen la capacidad de los pobres para obtener ingresos ambientales? En particular, ¿cuál es el papel de la tenencia del recurso en la capacitación de los pobres para transformar la naturaleza en un bien económico? ¿Cuán esencial es la seguridad de la tenencia de la tierra para la capacidad de los pobres de beneficiarse de los recursos naturales? ¿Qué importancia tienen para los pobres las formas comunitarias de tenencia?

Descentralización: ¿Qué efecto tienen instituciones como los departamentos nacionales de bosques o pesca, juntas de distrito o ayuntamientos sobre la capacidad de los pobres para acceder o mantener ingresos ambientales? ¿Cuál es el papel del Estado en la gestión de los recursos naturales y cómo afecta a los pobres la transición a las instituciones descentralizadas y comunitarias (como estructuras tribales, niveles locales de gobierno, cooperativas, grupos de usuarios o comités de cuencas? ¿Cuándo es la descentralización una solución a la pobreza y cuándo actúa en contra de los pobres?

Participación, información y justicia: ¿Cómo impide la privación de derechos políticos que los pobres utilicen sus recursos naturales como algo más que un simple medio de vida de subsistencia? Por el contrario, ¿cuál es el papel de los derechos democráticos para asegurar que las personas pobres se beneficien de los recursos naturales? ¿Cómo pueden las personas pobres tener un mejor acceso a la información, participación pública a través de sus representantes y acceso a los tribunales cuando sus derechos son violados para poder incrementar su capacidad de ganar ingresos ambientales? ¿Cuáles son los desafíos de aportar información apropiada, oportunidades de participación y un verdadero acceso judicial o administrativo para las comunidades pobres?

micos. Para muchas comunidades rurales, la tenencia de los recursos es una institución social fundamental que regula no sólo su relación con la tierra y los recursos naturales, sino también las relaciones entre las familias, entre los miembros de la comunidad y aquellos fuera de ella, y entre pueblos, comunidades y personas. Por tanto, los cambios en los regímenes de tenencia y propiedad tienen implicaciones para todo el tejido social de las comunidades rurales. Esto es cierto para todos los sistemas de tenencia y propiedad relacionados con los recursos naturales, pero es particularmente evidente en la evolución de la posesión de la tierra.

La inseguridad de los "pobres ligados a la tierra"

La mayoría de los pobres del medio rural en países en desarrollo tienen algún acceso a tierras en las que pueden recolectar productos forestales, dejar pastar su ganado, plantar cultivos, recoger plantas medicinales o beneficiarse de la naturaleza de otras formas. Estos "pobres ligados a la tierra" generalmente siguen siendo pobres no sólo porque su propiedad de terrenos es escasa, sino porque además sus derechos sobre la tierra son débiles, su tenencia es insegura (Bruce 2004:1).

Una tenencia insegura se traduce en una falta de seguridad de que la tierra de uno o los derechos sobre los recursos sean respetados a lo largo del tiempo (Meinzen-Dick et al. 2002:1). En muchos países del sureste de Asia, por ejemplo, habitantes de bosques como grupos indígenas y granjeros locales suelen tener acceso *de facto* a los bosques, pero su control como tenedores sobre los árboles, la madera y el derecho a gestionar los usos del bosque con frecuencia está limitado en su alcance y no es reconocido por la ley (Lynch and Talbott 1995:29). Por ejemplo, el sistema tradicional de tenencia forestal (llamado *adat*) reconocido por muchos moradores de los bosques en Indonesia ha sido habitualmente ignorado por el Gobierno, el cual establece la propiedad legal de todas las zonas forestales a pesar de sus usos consuetudinarios o históricos (WRI et al. 2000:36-37).

Además, la capacidad de los pobres del medio rural para participar en las decisiones políticas que afectan a sus medios de vida habitualmente está limitada por el poder de otras partes con mayores conexiones políticas y con un interés en los mismos recursos. Agencias gubernamentales, empresas, grandes terratenientes, agricultores pobres, pueblos indígenas y diferentes grupos étnicos y culturales con frecuencia formulan reivindicaciones sobre los mismos recursos naturales que se solapan y entran en conflicto. Por desgracia, a menos que los derechos de tenencia de los pobres sean seguros, habitualmente pierden estos conflictos en una competencia de reivindicaciones (Alden Wily 2004:5).

Mientras que muchas formas de tenencia de los recursos son importantes, la tenencia de la tierra –los derechos sobre la propia tierra– suele ser la piedra angular fundamental para construir la prosperidad de los pobres (Deininger et al. 2003:5). Eso es así porque los derechos sobre la tierra apuntalan la mayoría del resto de derechos sobre los recursos, con la excepción de los recursos marinos en mar abierto. Sin una tenencia segura de la tierra, es difícil concebir que los pobres sean capaces de generar riqueza a partir de la naturaleza.

Seguridad en la tenencia e inversión ambiental

La seguridad de la tenencia ejerce una influencia tremenda sobre cómo se usa la tierra y los recursos. La tenencia segura puede definirse como la certeza de que los derechos de una persona a utilizar de forma continuada una tierra o unos recursos serán reconocidos y protegidos frente a amenazas de individuos o del Estado. Este tipo de certeza aporta un incentivo para realizar inversiones a largo plazo en el mantenimiento o mejora de la productividad de esa propiedad. Por ejemplo, una persona con el derecho a utilizar un campo agrario por décadas o toda una vida puede invertir en un sistema de riego mientras que un agricultor que arriende un campo por sólo un año no lo hará (Bruce 1998a:2).

Cuando la inseguridad de la tenencia actúa como una traba a las inversiones a largo plazo en conservación del suelo, riego y similares, la calidad del suelo puede deteriorarse y resentirse la productividad agrícola. Por esta razón, la reforma de la tenencia es frecuentemente un componente de los proyectos de desarrollo que pretenden reforzar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los medios de vida de los pobres rurales. La reforma de la tenencia no es lo mismo que la reforma territorial que no redistribuye las parcelas o las tierras *per se*, sino que más bien realiza ajustes en los derechos a tener y utilizar la tierra. Los ejemplos de reforma de la tenencia de tierras incluyen reforzar los derechos de tenencia informal haciéndolos legalmente vinculantes y transformar los permisos emitidos por el Estado para usos específicos de la tierra en arrendamientos que impliquen más protección para los usuarios del terreno (FAO 2002:20).

Esto es aplicable a los derechos de tenencia sobre bosques, pesquerías y otros recursos naturales donde los beneficios de un buen gobierno sólo pueden obtenerse a lo largo del tiempo. Por ejemplo, dados sus limitados recursos, es improbable que los pobres consideren valioso invertir en prácticas de gestión sostenible de bosques, incluyendo la reforestación, si su tenencia sobre esos bosques está restringida y no pueden contar con recoger los beneficios de esas prácticas. La reforma de la tenencia, en este contexto, exigiría abordar estas inseguridades aportando marcos de tiempo más amplios para los acuerdos de gestión de bosques o reconociendo los derechos de propiedad comunal de grupos que han ocupado por largo tiempo los terrenos forestales. En esta línea, un estudio de acuerdos de gestión conjunta de bosques en India –acuerdos entre comunidades locales y el Estado permitiendo una gestión local limitada y derechos de uso sobre terrenos forestales estatales– señala la necesidad urgente de primero resolver

Continúa en página 59

CUADRO 3.1 COMPRENDER EL ALCANCE DE LA TENENCIA DE LOS RECURSOS

SEGÚN SE ENTIENDE GENERALMENTE, LOS "derechos de tenencia" sobre los recursos naturales son sinónimo de "derechos de propiedad". La tenencia cubre todos los medios por los que los individuos y comunidades obtienen el acceso legítimo y el uso de recursos naturales. Saber quién tiene tenencia sobre un recurso natural es identificar quién posee el recurso, quién puede usarlo o extraerlo, quién puede excluir a otros de acceder al mismo y quién se beneficia de su explotación. Así, los detalles sobre cómo se determina y reconoce la tenencia –particularmente a través de leyes y políticas nacionales– afectan en gran medida a los pobres del medio rural, cuyas vidas dependen del acceso a los ecosistemas.

Los derechos y obligaciones habituales de la tenencia incluyen:

- El derecho a usar el recurso (el derecho de "usufructo") o controlar cómo será utilizado.
- El derecho a excluir a otros de un uso no autorizado
- El derecho a obtener ingresos a partir del recurso
- El derecho a vender todos o algunos de estos derechos a otros, ya sea permanentemente o por un tiempo limitado (como sucede en un arrendamiento)
- El derecho a traspasar estos derechos al sucesor de uno mismo (el derecho de los descendientes a heredar los derechos sobre la tierra o el recurso)
- La protección frente a una expropiación ilegal del recurso
- La obligación de no usar la tierra de forma dañina para otros
- La obligación de entregar estos derechos en caso de mediar una acción legal (i.e., en caso de insolvencia, los derechos son entregados a los acreedores; en caso de morosidad en el pago de impuestos, los derechos son entregados al Estado) (FAO 2002:10)

La tenencia de recursos incluye derechos sobre la tierra, pero también abarca otros recursos naturales. La tenencia de la tierra es el centro habitual del interés público, pero otros acuerdos de tenencia se aplican por igual a recursos forestales (Lynch and Talbot 1995), pesca (Kinch 2003; Pereira 2000), manglares (Hue 2002), humedales (Rahman et al. 1998), cuencas (Kumar et al. 2004; Ayudhaya and Ross 1998), flora y fauna (Alinon 2002; Hasler 2002) y otros recursos naturales.

En un bosque, la tenencia puede traducirse no sólo en el derecho a recoger madera, sino a la capacidad de recolectar frutas de ciertos árboles, recoger ramas caídas para leña o bambú para materiales de construcción. En las pesquerías puede significar el derecho a pescar en ciertas aguas, capturar determinadas especies pero no otras o pescar en determinados momentos del año.

La tenencia de los recursos cubre no sólo derechos de propiedad formal reconocidos por el sistema legal y que el Gobierno hace cumplir, como los títulos de tierras o las licencias forestales. También se refiere a prácticas tradicionales –a menudo no escritas e informales– mediante las cuales las personas del campo se aseguran el acceso a los recursos naturales. Los documentos oficiales emitidos por el Gobierno no son el único medio por el que la tenencia es reconocida en áreas rurales. La evidencia de ocupación por largo tiempo o la observancia de leyes consuetudinarias son otros medios reconocidos de establecer la tenencia. La experiencia muestra que donde los Estados enfatizan el uso de procesos formales y documentos oficiales para reconocer los derechos de tenencia de los recursos, es probable que las comunidades pobres, particularmente los pueblos indígenas, sean privadas de sus derechos (Lynch and Talbot 1995:7).

Los derechos de tenencia incluyen, pero sin ser equivalentes, la propiedad. La ausencia de una propiedad plena sobre un recurso natural no descarta la posibilidad de otros derechos de tenencia sobre un recurso natural (Schlager and Ostrom 1992:256). Por ejemplo:

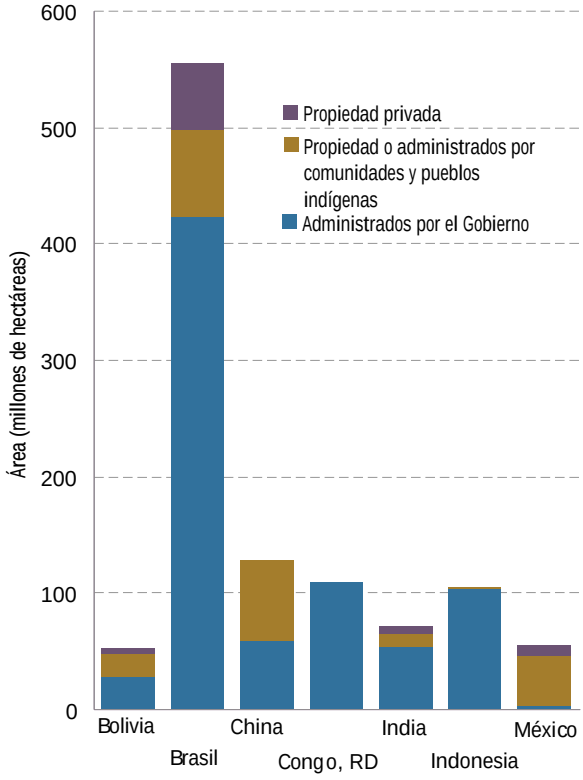
- El Estado puede poseer los bosques en su territorio, pero reconocer el derecho de sus ocupantes a utilizar madera o recursos no madereros a través de algún tipo de sistema de permiso.
- Las zonas protegidas pueden ser parte del dominio público, pero puede estar legalmente reconocido el derecho de pueblos indígenas y otros que las ocupen por largo tiempo a habitar en estas zonas.
- Las aguas costeras pueden ser reivindicadas por el Estado, pero se puede conceder a los pescadores locales derechos sobre pesquerías tradicionales cercanas a la costa.

el asunto de la seguridad en la tenencia para dar a estos acuerdos entre comunidad y Estado las bases para el éxito (Reddy and Bandhii 2004:29).

La seguridad de la tenencia es importante para la reducción de la pobreza porque permite a las personas pobres generar más alimentos, recoger más productos para su consumo o el comercio, invertir más en actividades económicamente productivas o utilizar la propiedad para obtener créditos. Algunos estudios informan de que la inversión se dobla en las tierras donde la tenencia está reforzada (Feder 2002, citado en Deininger et al. 2003:8). Una investigación reciente también indica que los países con sistemas de tenencia de tierras justos y eficientes, que aseguren los derechos de propiedad tanto para mujeres como para hombres, tienden a conseguir un desarrollo económico más rápido y sostenible con elevados niveles de seguridad alimentaria, salud y bienestar (FAO 2002:5; Deininger 2003:17-20).

Estudios de casos en Asia, África y Latinoamérica también han mostrado que la seguridad de la tenencia afecta a las inversiones a largo plazo de las personas en prácticas modernas de gestión que puedan aumentar la productividad, como técnicas agroforestales, prácticas de alimentación de ganado o gestión integrada de plagas (Meinzen-Dick et al. 2002:1). No invertir en agricultura, pesca y gestión forestal por culpa de la inseguridad de la tenencia puede impedir en gran medida los objetivos de desarrollo. En Etiopía, el régimen de tenencia del país cambió radicalmente en 1975 al nacionalizar el Gobierno todas las tierras rurales con la intención de distribuir los derechos de propiedad de forma más equitativa. Desafortunadamente, los cambios continuos en las leyes sobre la tenencia, la creciente población rural y la insuficiencia de la tierra para satisfacer las demandas, han conducido a una considerable inseguridad en la tenencia de la tierra para muchos. Esto ha socavado las inversiones en agricultura, perjudicado a la seguridad alimentaria y contribuido a la degradación del suelo (Kebede 2002:138-140).

GRÁFICO 3.1 LA IMPORTANCIA DE LOS BOSQUES DE PROPIEDAD COMUNITARIA



Las comunidades poseen o gestionan un porcentaje significativo de los bosques mundiales, un 22 por ciento en países en desarrollo. Sin embargo, la fracción de bosques bajo gestión comunitaria varía ampliamente según país. En México, más del 80 por ciento de los bosques explotados comercialmente está controlado por las personas que viven dentro y alrededor de ellos.

Fuente: White and Martin 2002; Antinori et al. 2004

La importancia de la tenencia comunal

Los derechos de propiedad pueden ser ejercidos por entidades privadas o por el Estado, y por un individuo o un grupo. Los expertos en derechos de propiedad generalmente identifican cuatro tipos básicos de tenencia o propiedad (FAO 2002:8):

- *Privada*, o poseída por un individuo, empresa o institución;
- *Comunitaria*, o poseída en común por un grupo definido de individuos, como un pueblo, una tribu o una comuna;
- *Estatal*, o poseída por el Gobierno;
- *De acceso público*, o no poseída por nadie.

El término "comunitaria" ha sido utilizado para cubrir una plétora de situaciones de propiedad, que varían desde los recursos que virtualmente pueden ser usados por todos (más exactamente descrito como acceso público) hasta recursos que son empleados simultánea o secuencialmente por múltiples usuarios, como las tierras sobre las que todos los miembros de una comunidad tienen derecho al pasto o los espacios tradicionales donde se puede pescar. También se aplica a los acuerdos de tenencia en los que la propiedad es investida en la comunidad, en los que se asigna por turnos la tierra u otros recursos a las familias para su cultivo, extracción de recursos y otros usos. Los sistemas de tenencia comunitaria pueden por tanto abarcar derechos fuertes de familias o individuos para utilizar un recurso particular o una parcela de terreno, que habitualmente se transfieren por herencia a través de la familia. De hecho, ejercer derechos de uso exclusivo en un sistema de tenencia tradicional y basado en la comunidad puede ser tan seguro como los títulos de derechos de propiedad privada individuales en los países occidentales (Rukuni 1999:4). *(Ver Diagrama 3.1).*

Los regímenes de derechos de propiedad que implican un significativo control comunitario sobre la tierra o el uso de los recursos han sido los acuerdos de tenencia de la tierra predominantes en África y Asia durante siglos. Más recientemente, no obstante, los poderes coloniales europeos introdujeron el concepto occidental de la propiedad privada individual. En el África colonial, tanto los británicos como los franceses crearon enclaves de propiedades poseídas individualmente en áreas urbanas y en las granjas de los colonos blancos, pero sólo extendieron con prudencia el concepto de títulos de propiedad individuales entre los africanos selectos (Bruce 2000:17). Entre los países del África Occidental, la tenencia individualizada suele surgir emparejada con la introducción de cultivos industriales para la exportación (Elbow et al. 1998:5).

Contrariamente a la opinión de algunos observadores occidentales, los recursos de propiedad comunitaria (que son una forma de recursos mancomunados) no son objeto inevitable de la sobreexplotación y destrucción, la llamada "tragedia de lo común" popularizada por Garrett Hardin en su erudito artículo de 1968 (Hardin 1968). La tesis de Hardin –que los recursos naturales mantenidos en común serán inevitablemente sobreexplotados– se refiere más exactamente a los recursos de acceso público que a los recursos poseídos y gestionados comunitariamente. Con los recursos de acceso público, como las pesquerías en aguas oceánicas internacionales o los bosques estatales donde la presencia gubernamental es débil o inexistente, todos los usuarios potenciales tienen un acceso igual al recurso y ninguno puede ser excluido. Por el contrario, en las situaciones de tenencia comunitaria en buen funcionamiento, la propia comunidad es capaz de excluir a los intrusos del uso del recurso e imponer normas de conducta –como límites de pesca o pasto– para el uso del recurso por sus propios miembros (Ostrom et al. 1999:278).

Investigaciones recientes reflejan que los sistemas de tenencia basados en la comunidad pueden ser compatibles con el uso sostenible del recurso bajo ciertas condiciones. Por ejemplo, un estudio de dos comunidades de Guatemala, Las Cebollas y Morán, halló que cuando los miembros de la comunidad perciben un recurso como necesario y escaso, invierten sus esfuerzos en protegerlo frente a su uso excesivo (Jensen 2000:641). En Jordania, las cooperativas ganaderas con derechos de gestión de sus pastos tradicionales están consiguiendo una productividad mayor que las reservas administradas por el Estado, sin necesidad de costosos vallados o vigilancia (Ngaido and McCarthy 2004:1).

La dualidad de los sistemas emergentes de tenencia

En la práctica, los derechos de propiedad en muchos países en desarrollo reflejan una diversidad de regímenes de tenencia. Los regímenes consuetudinarios basados en las tradiciones, instituciones y estructuras de poder locales, como los cacicazgos y los linajes familiares, pueden existir junto con los sistemas formales de tenencia legal sancionados por el Estado. Los sistemas de tenencia consuetudinaria han evolucionado y se han adaptado a lo largo del tiempo para satisfacer las necesidades de los miembros de la comunidad y continúan haciéndolo en respuesta a las demandas de la vida moderna (Elbow et al. 1998:10). Esto incluye la introducción de más acuerdos de derechos de propiedad individualizados dentro de los acuerdos comunales tradicionales.

Un sistema de tenencia consuetudinaria de una comunidad rural suele estar compuesto por diferentes tipos de tenencia, cada uno de los cuales define diferentes derechos y responsabilidades por el uso de diversos recursos. Generalmente se asignan derechos individuales o familiares claros para el uso más o menos exclusivo de terrenos cultivables o residenciales, mientras que pueden prevalecer derechos de grupo para el uso de pastos, bosques, áreas de montaña, cauces y zonas sagradas (Rukuni 1999:2).

Pero hoy no existen sistemas de tenencia consuetudinaria de forma independiente. Están inevitablemente relacionados –con frecuencia, difícilmente– con sistemas de tenencia modernos sancionados por el Estado. El resultado es que, en muchas partes del mundo en desarrollo, los sistemas de tenencia de la tierra muestran una naturaleza dual, es decir, derechos de propiedad que son parcialmente individualizados y formalizados en estatutos legales y parcialmente basados en la comunidad y fundamentados en prácticas tradicionales (Elbow et al. 1998:16).

Por ejemplo, en muchos países africanos –incluyendo la República Democrática del Congo, Costa de Marfil, Ghana, Mali y Togo– se han desarrollado mercados de terrenos basados en tenencias individualizadas en respuesta a la percepción de un potencial comercial. Por ejemplo, en Costa de Marfil, los inmigrantes de zonas forestales "compran" tierra a la población local con intención de producir cultivos industriales (Elbow et al. 1998:10).

Los sistemas de tenencia también están evolucionando por el cambio de pautas en el pastoreo frente a la agricultura sedentaria. En partes de Burkina Faso, Mali, Mauritania y Níger, los sistemas de tenencia tradicionalmente han estado basados en derechos al uso de la tierra que se solapaban. Por ejemplo, los pastores podían dejar sus animales en zonas de cultivo durante la estación seca, intercambiando de hecho nutrientes para el suelo del estiércol animal por el derecho a pastar sus animales en los rastrojos, mientras que los agricultores sedentarios podían cultivar en las zonas de pasto durante la estación de lluvias. Sin embargo, cada vez más los agricultores se expanden en las zonas ganaderas y los pastores en las de agricultura sedentaria. Esto ha conducido a una ruptura de los acuerdos tradicionales de tenencia, generando tensiones entre grupos en competencia y un aparente cambio de derechos solapados hacia derechos exclusivos sobre parcelas de terreno en particular (Elbow et al. 1998:10).

PRINCIPIOS BÁSICOS PARA UNA PRÓSPERA GESTIÓN COLECTIVA DE LOS RECURSOS NATURALES

¿Por qué unos grupos que usan recursos mancomunados son capaces de prevenir la "tragedia de lo común" mientras que otros no? Examinando miles de estudios de casos reales, los investigadores han identificado las siguientes condiciones como cruciales para una próspera gestión colectiva de los recursos compartidos.

1. Está claramente definido quién tiene derecho a usar el recurso y quién no y señalados con claridad los límites del recurso.
2. Los usuarios sienten que sus obligaciones para gestionar y mantener el recurso son justas a la luz de los beneficios obtenidos.
3. Las reglas que rigen cuándo y cómo es utilizado el recurso están adaptadas a las condiciones locales.
4. La mayoría de los individuos afectados por las reglas puede participar en establecerlas o cambiarlas.
5. El uso del recurso y el cumplimiento de las reglas son vigilados activamente por los propios usuarios o por partes responsables ante los usuarios.
6. La gente que viola las reglas es castigada por los usuarios o por partes responsables ante ellos, con sanciones impuestas de acuerdo con la seriedad y el contexto de la ofensa.
7. Las instituciones locales están disponibles para resolver conflictos de forma rápida y con un bajo coste.
8. Las autoridades de gobierno reconocen los derechos de los usuarios a fraguar sus propias instituciones de gestión y proyectos.

Adaptado de Ostrom 1990:90

El Estado con frecuencia se suma a estos conflictos a través de cambios en las políticas territoriales nacionales que debilitan las prácticas de tenencia consuetudinarias o basadas en la comunidad. En Níger, las reformas de la tenencia en las décadas de 1960 y 1970 abolieron el sistema de pago de "diezmos" que los agricultores que tenían tierras pagaban a los jefes locales bajo una práctica tradicional de tenencia y establecieron la propiedad del Estado sobre todas las tierras. La intención era entregar mayores derechos sobre las tierras a los agricultores. Sin embargo, reformas posteriores en los años 80 reafirmaron el derecho de los jefes tradicionales a controlar el uso de la tierra asignando pastos y terrenos agrícolas. La confusión que provocaron estas políticas territoriales ha creado conflictos entre agricultores, pastores y jefes tradicionales y terratenientes y ha debilitado la seguridad en la tenencia para todas las partes (Bruce et al. 1995:19-21).

La doble naturaleza de los acuerdos de tenencia de las tierras persiste tanto si las políticas nacionales reconocen sistemas de tenencia consuetudinarios, los ignoran o trabajan activamente para desmantelarlos. Los intentos de anular completamente los sistemas de tenencia consuetudinarios y reemplazarlos por sistemas formalizados de simples derechos individuales de propiedad rara vez han sido eficaces, provocando un cambio en el enfoque desde el reemplazo a la adaptación (Bruce 1998b:81). Por ejemplo, en el caso de los terrenos forestales reclamados por el Estado, el Estado puede garantizar a los individuos de una comunidad el derecho a recoger plantas medicinales o ramas caídas como leña y los grupos locales pueden tener el derecho a plantar árboles, pero el Estado se puede reservar el derecho a aprobar cualquier tala de árboles y recaudar ingresos de quienes utilicen la madera (Meinzen-Dick et al. 2004:7). Los acuerdos conjuntos de gestión de bosques entre comunidades y gobiernos estatales en India con frecuencia siguen esta pauta, reconociendo por ley ciertos derechos comunales de uso pero reteniendo para el Estado muchas de las otras prerrogativas de la propiedad, incluyendo la máxima titularidad.

El balance entre los dos componentes de estos dobles sistemas de tenencia es dinámico y cambiante. Sin embargo, por lo general los sistemas consuetudinarios operan como asignadores *de facto* de terrenos y recursos naturales en áreas rurales, estando las regulaciones de esa asignación cada vez más sujetas a modificación por las políticas nacionales e instituciones y en respuesta a las cambiantes condiciones económicas (Elbow et al. 1998:16-17).

Presión popular por una reforma de la tenencia eficaz y equitativa

Hoy existe una presión creciente por una reforma gubernamental de la tenencia, prueba de la importancia y dinamismo de la cuestion de la tenencia rural. Las propias poblaciones rurales son, en parte, responsables de esta presión, ya que el permanecer tierra en desuso y la extrema desigualdad entre posesiones de tierra dificilmente coexisten con la carencia de tierras, la pobreza y el espectro del hambre que planea por muchas partes del mundo en desarrollo.

Un ímpetu adicional procede de las investigaciones que muestran que el acceso desigual a las tierras y otros bienes productivos está definiendo la figura de la pobreza persistente (Riddell 2000). El economista peruano Hernando de Soto argumenta que la falta de un sistema bien definido para registrar, transferir y reforzar los derechos de propiedad de los pobres es una fuente fundamental de la pobreza continua, al no permitir a los pobres hacer uso de sus bienes para garantías y créditos, alejándolos de las inversiones productivas (De Soto 2000).

Estos y otros hallazgos han contribuido al creciente consenso de que establecer derechos de propiedad seguros y hacer que los mercados de terrenos rurales trabajen para los agricultores pobres y los productores rurales es una de las claves para una reducción eficaz de la pobreza. De hecho, De Soto llega incluso a predecir que los países que vivirán un progreso económico sustancial durante las próximas dos décadas serán aquellos que hayan desarrollado instituciones fuertes de derechos de propiedad (Riddell 2000).

Contra este telón de fondo, la reforma de la tenencia ha emergido como un componente esencial de una transición sociopolítica más amplia hacia una mayor democracia y descentralización en los países en desarrollo. Los gobiernos están comenzando a reconocer que los sistemas de tenencia consuetudinarios basados en la comunidad son legales por derecho propio. Están empezando a colocar estos sistemas en un mismo plano legal con los derechos de propiedad individualizados occidentales (Alden Wily et al. 2000). Los movimientos de reforma de la tenencia están activos en todas las regiones del mundo en desarrollo, incluyendo el África subsahariana, Asia, Latinoamérica y Europa Central y Occidental, con docenas de países iniciando grandes esfuerzos de reforma de la tenencia en la última década. Por ejemplo, Tailandia ha completado recientemente una iniciativa de gran envergadura para proveer a las poblaciones rurales del país de acceso a modernos registros de tierras, escrituras e instituciones de crédito (Riddell 2000). México ha emprendido reformas para reforzar los mercados de terrenos y créditos y mejorar el acceso a la tierra entre las familias pobres (Carter 2003:52).

El hecho de que las reformas de la tenencia afecten positiva o adversamente a los pobres depende de quién las diseñe y finalmente las implemente. La dimensión con que instituciones locales y nacionales representen y promocionen los intereses de los pobres –ambas actores esenciales en la imposición de derechos de tenencia– es clave para asegurar que las reformas de la tenencia se realicen para ayudar a los pobres.

Descentralización: ¿puede ayudar a los pobres?

En diversos sectores políticos y económicos, desde la sanidad hasta la educación pasando por la gestión de los parques y la naturaleza, la descentralización es una de las reformas institucionales más perseguidas en la actualidad en los países en desarrollo .

La descentralización es un proceso por el cual un Gobierno central transfiere algunas de sus competencias o funciones a un nivel más bajo de gobierno o a un líder o institución local. En el sector de los recursos naturales, un ejemplo de descentralización podría ser la transferencia del Gobierno central a uno local de la responsabilidad de gestionar una extensión de terreno boscoso, incluyendo el derecho a recaudar algunos de los ingresos por ventas de madera talada en ese bosque. O el Gobierno central podría entregar a un grupo de agricultores la responsabilidad de administrar un sistema de riego, o conceder a un pueblo el derecho a gestionar la naturaleza y dirigir un operador comercial de turismo en un parque nacional (WRI et al. 2003:97).

La descentralización está siendo dirigida por poderosas fuerzas económicas, políticas y tecnológicas. Las agencias de desarrollo internacional, como el Banco Mundial, han colocado la descentralización en un lugar prominente en sus agendas, y también las organizaciones no gubernamentales (ONG) y los gobiernos han promovido el concepto, aunque

TABLA 3.1 DESCENTRALIZACIÓN: ¿VA A AYUDAR A LOS POBRES?

Pros	Contras
Promueve la democracia porque aporta mejores oportunidades para los residentes locales de participar en la toma de decisiones.	Socava la democracia al empoderar élites locales, fuera del alcance o la preocupación del Gobierno central.
Aumenta la eficacia en la distribución de servicios públicos; la delegación de responsabilidades evita cuellos de botella y burocracia.	Empeora la distribución de servicios en ausencia de controles y vigilancia efectivos.
Aporta una oportunidad para las familias pobres de participar en las instituciones locales y ver reconocidas sus preocupaciones.	Las instituciones locales reflejan los prejuicios contra los pobres presentes en el nivel estatal.
Conduce a una mayor calidad de los servicios públicos gracias a la responsabilidad local y la sensibilidad ante las necesidades locales.	La calidad de los servicios se deteriora a causa de la falta de capacidad local e insuficientes recursos.
Refuerza el desarrollo social y económico, que se fundamenta en el conocimiento local.	Los beneficios que surgen por la participación de los habitantes locales se contrarrestan por la creciente corrupción y desigualdades entre regiones.
Aumenta la transparencia, la responsabilidad y la capacidad de respuesta de las instituciones gubernamentales.	Promete demasiado y desborda la capacidad de los gobiernos locales.
Permite una mayor representación política de diversos grupos políticos, étnicos, religiosos y económicos en la toma de decisiones.	Crea nuevas tensiones o detona rivalidades étnicas y religiosas durmientes.
Aumenta la estabilidad política y la unidad nacional al permitir a los ciudadanos un mayor control de los programas públicos a nivel local.	Debilita los Estados porque puede aumentar las desigualdades regionales, conduciendo al separatismo o socavando la gobernabilidad financiera nacional.

Fuente: Adaptado de ICHRP 2005

muchas veces por motivos diferentes. Los defensores de la descentralización citan el potencial para una mayor eficiencia, equidad y responsabilidad cuando la toma de decisiones se desarrolla "más cerca de la gente" (Ribot 2004:7; WRI et al. 2003:92-97). En teoría, la descarga de competencias del Gobierno central supone entregar poder a instituciones locales que pueden saber mejor cómo gestionar recursos y prestar servicios para cubrir las necesidades de la población local. Los medios de comunicación modernos como internet, la televisión y los teléfonos móviles ayudan a la población local y a las organizaciones a conocer mejor sus derechos, a ser más capaces de comunicar y organizar y, por tanto, más capaces de defender sus derechos.

¿Pero están realmente los gobiernos centrales tan deseosos de ceder algunos de los poderes que han ejercido tradicionalmente? En los años 80 y a comienzos de los 90, la descentralización emergió como una prioridad en una era de crisis económica y presupuestaria. Desviar responsabilidades sobre sanidad, educación, parques y otras funciones de planificación y servicios a los gobiernos locales ofreció la oportunidad de reducir los déficits presupuestarios de los gobiernos centrales. Los gobiernos centrales están dispuestos a entregar a las instituciones locales y comunitarias la responsabilidad para gestionar recursos y ofrecer servicios, pero sin surtirlos con los recursos financieros o técnicos necesarios. Sin embargo, tienden a ser mucho más reticentes a entregar sus competencias para recaudar y asignar cuotas o multas de usuarios u otros ingresos (WRI et al. 2003:98).

Las áreas dotadas con ricos recursos naturales suelen estar geopolíticamente aisladas y lejos de los centros de poder político donde se toman las decisiones de desarrollo más importantes. Además, los gobiernos centrales con frecuencia son dirigidos por y para las élites, y la gente de las comunidades pobres rurales o de grupos étnicos minoritarios raras veces ocupa elevadas posiciones en los niveles de toma de decisión de las burocracias (Sibanda 2000:3). *(Ver Tabla 3.1)*.

No todas las descentralizaciones son iguales

Algunos defensores de la descentralización –gobiernos, donantes y ONG– ven a los pobres como beneficiarios particulares de la descentralización. Imaginan reformas que generen políticas más útiles para los pobres y procesos que fomenten la implicación en la toma de decisiones sobre los recursos naturales de aquellos que están más privados de derechos socialmente, aquellas personas que tienen el mayor interés en el resultado de la gestión (Asante and Ayee 2004:3-6, 21-22). Estos defensores señalan que la implementación efectiva de estrategias de reducción de la pobreza a menudo requiere el conocimiento específico local que es más fácil de encontrar en las instituciones locales, y que reforzar la capacidad local de repartir servicios requiere un genuino traspaso de competencias a estas instituciones (Asante and Ayee 2004:5).

Algunos países han respondido positivamente a estos argumentos. Bolivia, por ejemplo, incluyó la descentralización en diversos sectores en un paquete de reformas contra la pobreza en la década de 1990 (Pacheco 2004:85, 90). La mayoría de los países del África Occidental también ha declarado el desarrollo local como un objetivo principal de sus esfuerzos de descentralización (Ribot 2002:8).

A pesar de su potencial teórico, el historial de la descentralización ha sido indudablemente ambiguo. Esto es verdad tanto en general como en lo que respecta a la reducción de la pobreza. En algunos casos, los esfuerzos para descentralizar la gestión de bosques, tierras, agua y pesca han ofrecido resultados positivos: los ciudadanos del campo conservan sus recursos naturales, los consejos locales aumentan sus ingresos por el uso del recurso, los pobres están más implicados en las instituciones de gobierno local y reciben más beneficios monetarios de los recursos locales y los gobiernos locales aportan mejores servicios básicos. Uno de los casos más antiguos de descentralización de la gestión ambiental con beneficios evidentes en los medios de vida es el de Kumaon, en India. Desde la década de 1930, los consejos forestales electos, llamados *van panchayats*, han tenido el derecho de gestionar el uso del bosque, obteniendo ingresos de la venta de forraje y árboles muertos e imponiendo regulaciones sobre el uso de los bosques (Ribot 2004:22).

De forma similar, algunos sistemas de gestión conjunta de la naturaleza en África han dado como resultado una mejora en infraestructuras locales como carreteras y colegios, mientras que la gestión de bosques comunales que ha tenido lugar en México a través de la descentralización ha permitido a las comunidades construir nuevas redes de agua, escuelas y clínicas (Shyamshundar et al. 2004:9). En Ghana, la transferencia de poder a las asambleas de distrito ha mejorado la provisión de servicios básicos e infraestructuras en áreas rurales mediante la construcción de más carreteras secundarias, clínicas, letrinas públicas, aulas y similares (Asante and Ayee 2004:8).

Pero aún en la mayoría de los esfuerzos de descentralización hasta la fecha sigue sin lograrse gran parte de los beneficios buscados para la democracia local y para los pobres, por culpa de la defectuosa implementación de las reformas. La elección de qué instituciones empoderar con nuevas responsabilidades de gestión o de decisión, y las formas en que esas instituciones rinden cuentas ante las personas, tienen implicaciones profundas sobre la eficacia de la descentralización y en si los beneficios llegarán o no a los pobres (Ribot 2004:25).

Cómo la descentralización puede perjudicar a los pobres

Son raras las reformas en la gobernanza que verdaderamente busquen un empoderamiento en favor de los pobres, sean sensibles a sus necesidades y eficaces en la

reducción de la pobreza (Crook and Sverrisson 2001:iii). En un análisis de 2001 de casos de descentralización de en torno a una docena de localidades en Asia, África y Latinoamérica, sólo Brasil, Colombia y los estados indios de Bengala Occidental y Karnataka reflejaban buenos resultados en cuanto a incrementar la sensibilidad política hacia los pobres o reducir la pobreza y la desigualdad (Crook and Sverrinsson 2001:14-15).

La mayoría de las reformas realizadas en nombre de la descentralización se queda corta en dos áreas que son básicas para generar beneficios para las poblaciones locales y los pobres: no crean *instituciones locales responsables y representativas* ni les *transfieren poderes significativos* (Ribot 2004:15). Esta descentralización incompleta o parcial socava los beneficios potenciales de las reformas gubernamentales, particularmente para los pobres.

Descentralización sin responsabilidad

Con frecuencia, las competencias sobre los recursos naturales están en manos de una persona u organismo no elegido por las personas y que no es completamente responsable ante ellos, como un jefe tradicional, o ante una organización de la sociedad civil, como una asociación de mujeres, o ante un "grupo de usuarios", como una cooperativa forestal o un grupo de pastores. Estos grupos pueden ayudar a ampliar la participación de la base popular en decisiones locales, pero hablan sólo en nombre de un segmento de la ciudadanía. Por ejemplo, la ley de bosques comunitarios de Camerún delega poder en los comités locales de gestión forestal. Mientras que la ley exige a estos grupos que consulten a "representantes" de todos los segmentos de la comunidad, no está claro quiénes eligen a estos representantes y los resultados de la consulta no son vinculantes en los planes de gestión forestal (Ribot 2004:35). Igualmente, en Uganda, la autoridad sobre la naturaleza creó un comité de apicultores, pero su mandato era tan estrecho que sólo participaron los grupos interesados, y entonces estos apicultores excluyeron a otros usuarios del bosque de las deliberaciones del comité (Namara and Nsabagsani 2003 en Ribot 2004:37).

Retención del control del Gobierno central

Otro defecto común en la implementación es empoderar una oficina de distrito o un representante local del Gobierno central. Semejante oficina o funcionario es responsable sólo ante las autoridades gubernamentales centrales, no ante la gente de la ciudad o el municipio. Los gobiernos centrales con frecuencia deciden transferir poder a una rama local de la burocracia, más que a un organismo electo localmente, como una vía de mantener el control central sobre los recursos naturales (Larson and Ribot 2004:6). En China, el gobierno central formalmente delegó la gestión de bosques comunitarios, pero en la práctica ha transferido un mayor poder al nivel provincial y ha implementado políticas a nivel nacional que anulan, y a menudo contradicen, las políticas locales (He 2005).

Falta de poder para generar beneficios

Incluso donde las instituciones u organismos democráticos están encargados de la gestión de los recursos naturales, comúnmente se les han encomendado tareas que están limitadas en su alcance y raramente tienen la capacidad de generar ingresos estableciendo tasas o sanciones. El Gobierno central con frecuencia retiene los poderes más lucrativos –como los derechos de evaluar las cuotas de caza o recibir ingresos por las concesiones madereras o mineras– mientras que concede a las comunidades o gobiernos rurales los derechos menos valiosos sobre la recolección a pequeña escala, como la recogida de leña o bambú.

Dominio elitista de elecciones, participación y decisiones

Con demasiada frecuencia, las diferencias fundamentales en el poder entre ricos y pobres pervierten los procesos de descentralización, permitiendo a los miembros de la élite, a los más ricos, a los grupos con más poder, dar forma a la descentralización de acuerdo con sus propios fines y obtener la mayoría de sus beneficios (Ribot 2004:41). Entonces la descentralización se convierte esencialmente en una transferencia de poder de las élites nacionales a las locales. En Indonesia, por ejemplo, muchos de los beneficios de la extracción rural de madera durante la época de Suharto eran acumulados por poderosos intereses empresariales en Yakarta, la capital, y la tala ilegal estaba muy extendida. Durante la descentralización que siguió a la caída del régimen de Suharto en 1998, tuvo lugar un realineamiento de las influencias, con gobiernos de distrito tomando un mayor control sobre la gestión de la extracción de madera. Ahora predomina la influencia de las élites locales y de los intereses empresariales. Más que tomar duras medidas contra la tala ilegal, se ha tendido a perpetuar el ciclo, generalmente con semejantes desigualdades y daños ambientales (McCarthy 2002:879, 881-82; Djogo and Syaf 2003:9-13, 20-22).

Las élites también pueden sesgar los procesos electorales, tomando el control de la administración local y, acordemente, de las decisiones que toman estas instituciones sobre los recursos naturales. Unas elecciones limpias y competitivas son un medio clave para emprender políticas más sensibles hacia los pobres y crear un gobierno local que sea responsable ante los habitantes locales (Crook and Sverrisson 2001:50). Pero las élites con frecuencia tienen una influencia desproporcionada en qué candidatos participarán en las elecciones, candidatos que luego podrán estar ligados a sus intereses. De hecho, las políticas de partido suelen estar dominadas por las élites locales.

Los partidos, a su vez, suelen presentar listas de candidatos en que los independientes están en desventaja. Cuando

los funcionarios son elegidos de listas de candidatos de partido en lugar de independientemente, las investigaciones sugieren que estos funcionarios tienen menos responsabilidad, en particular ante los ciudadanos pobres (Ribot 2004:27). En contraste, cuando los candidatos independientes reciben una oportunidad justa, las elecciones son más competitivas y los intereses de los pobres pueden verse mejor servidos. Desgraciadamente, los candidatos independientes suelen ser excluidos en las elecciones locales. En una evaluación de 2001 sobre la descentralización en 14 países, sólo cinco (India, Mali, México, Uganda y Zimbabwe) permitían la presencia de candidatos independientes en las elecciones locales (Ribot 2004:27).

Senegal presenta las deficiencias, especialmente para las poblaciones pobres, de un sistema electoral que no admite candidatos independientes. En 1998 una nueva ley de descentralización forestal entregó a las comunidades locales y sus consejos varios derechos sobre los bosques, incluido el derecho a autorizar o denegar al servicio forestal y a ricos comerciantes urbanos la producción comercial de carbón vegetal, un uso del bosque al que las comunidades rurales se venían oponiendo por largo tiempo. Incluso años después de promulgarse la ley, el servicio forestal continuaba su producción de carbón vegetal. Sorprendentemente, la extracción de carbón vegetal por parte del servicio forestal contaba con la aprobación de los presidentes del consejo rural, a pesar del hecho de que casi todo el mundo en las comunidades de la región se oponía. Elegidos a partir de una lista de candidatos de partido, estos presidentes del consejo tenían obligaciones ante el partido, más que ante el deseo popular local (Ribot 2004:24-29).

Participación inadecuada de los pobres en los organismos descentralizados

Incluso cuando las decisiones y la elaboración de políticas son delegadas en un órgano constituido por personas independientes elegidas en la localidad, hay tendencias inherentes contrarias a la participación igualitaria de los pobres. A causa de su mayor desenvoltura, educación u otras ventajas, los miembros más pudientes de una comunidad tienden a asumir posiciones de liderazgo en comités y consejos. Un estudio en Bengala Occidental, en India, reflejó que los miembros del *panchayat* (consejo del pueblo) de castas más bajas o tribus rara vez hablaban en las reuniones y, si lo hacían, solían ser ignorados (Westergaard 1986 en Crook and Sverrisson 2001:16).

Asimismo, los miembros más pobres de la comunidad son menos capaces de cargar con los costes de participar en la gestión descentralizada de los recursos naturales, incluyendo las tasas de afiliación, el tiempo para participar en reuniones o controlar si hay furtivos en los bosques y aportar trabajo para el mantenimiento de infraestructuras como los sistemas de riego (Shyamsundar et al. 2004:10). Además, con frecuencia los primeros participantes en proyectos tienen más voz y oportunidades para dar forma a los resultados; los pobres, al sumarse en etapas posteriores, si es que lo hacen, son menos capaces de cosechar beneficios (Ribot 2004:39).

Deficiencias de los "comités de usuarios"

La gestión descentralizada de los recursos naturales suele fomentar la creación de comités o grupos de usuarios, que han proliferado en los países en desarrollo desde la década de 1990 (Shyamsundar et al. 2004:5). Pensados para dar voz a las personas normales en la gestión de los recursos locales, los comités de usuarios arrastran a los ciudadanos al proceso político y les dan una influencia significativa sobre algunos programas. Sin embargo, habitualmente estos comités no son elegidos democráticamente y no siempre benefician a los miembros más pobres de la sociedad. También tienden a tener un corto periodo de vida, lo que perjudica a los miembros más pobres de la comunidad, que necesitan más tiempo para desarrollar las competencias, confianza y capacidades organizativas para participar en pie de igualdad. Las únicas situaciones en que los pobres son consistentemente capaces de ejercer influencia en los comités de usuarios es cuando los grupos están formados en gran parte o por entero por personas pobres, por ejemplo, recolectores de productos forestales no madereros para la subsistencia (Manor 2004:188 en Ribot and Larson 2004).

Tendencia a proyectar hacia pueblos y participantes más ricos

Las agencias gubernamentales, donantes y grupos sin ánimo de lucro implicados en la descentralización de la gestión de los recursos naturales suelen encontrar incentivos para evitar a los componentes más pobres e invertir en grupos o pueblos más ricos con mejores capacidades o tierras de mejor calidad, necesarias para lograr el éxito del proyecto. Por ejemplo, los gestores de un programa de financiación estatal para el desarrollo de una cuenca en el estado indio de Madhya Pradesh tendían a trabajar con los agricultores más prósperos de los valles, donde los proyectos tenían más probabilidades de generar resultados importantes, más que con los agricultores más pobres de las colinas (Baviskar 2004:30-31 en Ribot and Larson 2004). Del mismo modo, la selección para programas de empleo contra la pobreza en el estado indio de Karnataka estuvo basada en la información aportada por los líderes de los pueblos, que solían ser más ricos que otros participantes, lo que resultó en la inclusión de muchas familias más pudientes (Sivanna 1990:200 en Crook and Sverrisson 2001:20).

Desigualdades de género en la toma de decisiones

Las mujeres habitualmente se encuentran entre los grupos más pobres y con más desventajas en los países en desarrollo. No es una sorpresa que tiendan a estar infrarrepresentadas en las posiciones de autoridad en los gobiernos locales,

Continúa en página 68

CUADRO 3.2 CÓMO LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LOS RECURSOS PUEDE BENEFICIAR A LOS POBRES

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE RECURSOS NATURALES (GCRN) es una de las manifestaciones más importantes de la verdadera descentralización en lo que se refiere al control de recursos rurales. Los programas de GCRN, si tienen éxito, pueden ser modelos de empoderamiento local, infundiendo a las comunidades una mayor autoridad sobre el uso de los recursos naturales. Bajo las circunstancias adecuadas, también pueden aportar beneficios importantes para las personas necesitadas y las comunidades pobres.

Mejora de los sustentos

En muchos países, la gestión comunitaria de bosques y otros recursos naturales ha mejorado los sustentos de los pobres. Los beneficios de la GCRN pueden abarcar desde creación de empleo hasta derechos sustanciales de gestión y generación de ingresos a largo plazo. Por ejemplo, en Nepal, la gestión comunitaria de bosques ha creado nuevos empleos, incluyendo personal de enfermería y guardas forestales, así como trabajo remunerado para plantar árboles y eliminar malas hierbas (Malla 2000:41). Las concesiones forestales comunitarias a lo largo de la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala han generado más de 100.000 días de trabajo por año (Cortave 2004:26).

Allí donde están presentes recursos valiosos como la madera, la GCRN puede generar beneficios significativos. Se estima que un gran proyecto forestal en el estado indio de Madhya Pradesh produce unos 125 millones de dólares al año para las comunidades participantes, a través de la venta de madera recogida sosteniblemente y productos forestales no madereros (Shilling and Osha 2003:13).

Mejora de la condición de los recursos

Un elemento crucial de la gestión comunitaria es su potencial para mejorar la condición de los recursos gestionados. El pueblo de Krui en el suroeste de Sumatra ha practicado una forma compleja de agroselvicultura durante generaciones, plantando una sucesión de cultivos que culmina en un techo forestal. Sus agrobosques albergan unas diez veces más biodiversidad que las plantaciones convencionales de palma en la zona y tienen usos económicos que van desde la explotación de la resina hasta la venta de madera (ASB 2001:1-2).

En el nordeste de India, la Escuela Khasi de Medicina y otras están trabajando para restablecer las leyes y prácticas tradicionales de gestión de los bosques para salvaguardar arboledas sagradas de plantas medicinales, que han sido empobrecidas bajo la gestión centralizada del recurso desde la década de 1950 (Varshney 2003:46). En 1996, el Gobierno guatemalteco comenzó a entregar concesiones de gestión forestal a comunidades de colonos que vivían en los bordes de los dos millones de hectáreas de la Reserva de la Biosfera Maya en la vega de la región de Petén. Imágenes de satélite indican que las 388.000 hectáreas bajo gestión comunitaria muestran una mejor cobertura forestal que las áreas adyacentes (Molnar et al. 2004:19).

Desarrollo de infraestructuras locales

En algunas comunidades, una porción de los ingresos de las empresas comunitarias ha sido destinada a inversiones en necesidades clave de infraestructuras, como la construcción de escuelas y bibliotecas, el desarrollo de sistemas de agua potable y riego y la extensión del servicio eléctrico (Malla 2000:42). La gestión comunitaria de la tierra y del uso del agua en Gandhifram, en Gujarat, ha aumentado tanto el área como la cosecha de las tierras cultivadas, a pesar de tres años consecutivos de sequía. El incremento de los ingresos se ha dirigido hacia mejoras en el pueblo, incluyendo el vallado para mantener en el exterior animales salvajes, la construcción y el mantenimiento de estructuras de riego, la compra de un tractor y equipamiento y el pago de la deuda del pueblo (Down to Earth 2002). En otro ejemplo, el pueblo montañés de Lazoor, en Irán, fue uno de los varios pueblos que obtuvieron un control sustancial sobre sus tierras y recursos hídricos del Gobierno iraní en 1999. Con el apoyo técnico de expertos externos, la comunidad construyó una infraestructura de riego extensivo y de control de la erosión, aumentando la productividad y abriendo nuevas tierras al cultivo (WRI et al. 2003:183-184).

Representación en los papeles decisorios

La GCRN consigue con más éxito beneficiar a los miembros más pobres de la comunidad cuando los empodera para desempeñar un papel completo en la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos. Un ejemplo de una empresa comunitaria que presenta una participación equitativa llega del pueblo de Deulgaon en el estado de Maharashtra, en India, donde el comité comunitario de gestión forestal incluye la representación de un miembro masculino y otro femenino de cada familia y todas las decisiones relativas al uso del bosque se toman por los miembros en general en su encuentro mensual, en lugar de por un comité ejecutivo (Ghate 2003:9). La GCRN en Tanzania en ocasiones ha espoleado cambios sociales significativos dentro de la propia comunidad, como el que los habitantes sean gradualmente menos respetuosos hacia los líderes existentes y eventualmente puedan remplazar a malos gestores que sirvan más a su propio interés que al interés de la comunidad en su conjunto (Alden Wily et al. 2000:44).

En Lazoor, Irán –ya antes mencionado–, el programa de gestión de tierras entregó a las mujeres una voz directa en el establecimiento

de prioridades, con un impacto positivo en su confianza y un papel en decisiones de más alcance en el pueblo (WRI et al. 2003:184-185). En la Reserva Mapelane, en la costa nordeste de Sudáfrica, una asociación entre el pueblo local de los sokhulu y el ejecutivo de la Junta de Parques resultó en la regeneración de la colonia de mejillones que había sido una fuente de un amargo conflicto. El sistema de gestión conjunta resultante transformó el papel de la comunidad de recolectores ilegales a gestores del recurso. El Comité Conjunto de Gestión del Mejillón –formado por miembros elegidos de la comunidad, representantes del parque e investigadores universitarios– estableció normas de gestión sólo después de un extenso proceso de experimentación y consulta con los recolectores sokhulu (WRI et al. 2003:176-179).

Motivos para la prudencia

La GCRN puede padecer los mismos defectos que amenazan a toda forma de gestión descentralizada. Delegar el poder de decisión en el nivel local no garantiza a los pobres un papel en el proceso. Un examen del esfuerzo de Bolivia para descentralizar la gestión de los bosques halló que el proceso había creado nuevas oportunidades para grupos marginados de ganar control sobre los recursos locales y cosechar más beneficios económicos. Sin embargo, sólo los grupos mejor organizados han sido capaces de capitalizar el proceso hasta ese punto; por lo demás, la descentralización tan sólo ha reforzado las élites locales (Kaimowitz et al. 1999:13-14).

Las comunidades que usan los bosques suelen ser diversas social y políticamente, con un abanico de diferentes niveles de ingresos representados (Malleson 2001:18). A menos que estas diferencias sean tomadas en cuenta, la GCRN frecuentemente acabará favoreciendo a los más poderosos. Cuando el Gobierno de Laos introdujo su política de asignación de tierras y bosques a comienzos de la década de 1990, pretendía fomentar el control local sobre algunas de las tierras agrícolas y forestales del país. Sin embargo, el resultado fue que los agricultores más ricos reforzaron sus derechos sobre las mejores tierras, mientras que las familias de pequeños agricultores y sin tierras vieron reducirse en gran medida su acceso tanto a terrenos agrícolas como a recursos forestales (Fujita and Phanvilay 2004:12).

Las lagunas en el acceso a la información sobre los derechos a los recursos también pueden hacer que los programas forestales comunitarios perjudiquen a la gente a la que deberían respaldar. En una descarada manipulación del sistema en Camerún, las élites locales en una región usaban las leyes de bosques comunitarios para ganar derechos de gestión sobre bosques en otra región, aprovechándose de comunidades que aún no conocían cómo utilizar la ley forestal para proteger sus derechos (Smith 2005:14). Estudios en Nepal, uno de los primeros países en hacer un intento serio de delegar la gestión forestal, muestran que la falta de acceso a la información y el control de los grupos de usuarios por parte de las élites han excluido a muchos de los pobres de los beneficios de la selvicultura comunitaria (Neupane 2003:55-56, 58).

Finalmente, los altos costes de transacción y los complicados requisitos de aplicación y gestión pueden disuadir a comunidades de participar en la GCRN o hacer que les resulte financieramente insostenible. En Camerún, el procedimiento de solicitud para conseguir un reconocimiento legal de una comunidad forestal es largo y centralizado. Los costes para las comunidades son significativos, y son aún mayores porque los derechos de gestión son entregados por un periodo de sólo diez años. En gran parte debido a estas dificultades, sólo se han establecido siete bosques comunitarios oficiales desde 1995 hasta 2001 (Alden Wily 2002:18).

comités municipales y otros órganos de decisión en los que cada vez se delegan más competencias sobre los recursos naturales. A los maridos no les suele gustar que sus esposas asistan a actividades de grupo y, además, las pautas tradicionales de trabajo y las estructuras de gobierno son propensas a favorecer el dominio de los hombres en las decisiones públicas. Por ejemplo, en los grupos locales de gestión de bosques aprobados por el Estado en India y Nepal, las mujeres cuentan con más probabilidades de ser relegadas a papeles periféricos (Shyamsundar et al. 2004:92-93).

En Bangladesh, un análisis de los órganos de gobierno electos localmente, conocidos como *Union Parishads*, descubrió que las mujeres tienden a encabezar comités relacionados con el bienestar de la comunidad con escasa influencia sobre el desembolso de recursos, mientras que los hombres habitualmente son candidatos y trabajan en comités claramente relacionados con la asignación de recursos, como finanzas, agricultura, pesca, ganadería e infraestructuras (Mukhopadhyay 2003:59). Las mujeres también tienen muchas menos posibilidades de ser elegidas funcionarias en un gobierno local. Un estudio sobre más de 15.000 municipios en 42 países halló que sólo el 8 por ciento de todos los alcaldes eran mujeres (UCLG 2003). *(Ver Gráfico 3.2)*.

Cuando las mujeres están ausentes de la toma de decisiones, hay más probabilidades de que los asuntos que les afectan sean pasados por alto. La injusticia de esta situación es aún más llamativa ante el hecho de que a menudo es a las mujeres a quienes se carga con la responsabilidad de recoger y utilizar los recursos naturales, como agua, leña y otros bienes para el beneficio familiar.

Nuevas demandas para los pobres

Una descentralización que transfiera la responsabilidad de gestionar servicios y proyectos a instituciones y comunidades locales sin aportar los recursos financieros necesarios para hacerlo puede terminar creando cargas extra para los pobres. Por ejemplo, en Mongolia, los gobiernos locales recibieron nuevas responsabilidades para la preparación ante el invierno y el aprovisionamiento de rebaños de ganado ante el frío, pero ningún recurso financiero para cumplir esta responsabilidad. El resultado fue una mortalidad masiva de ganado durante los brutales inviernos de 1999-2002 y la pérdida de una quinta parte de la cabaña nacional (Mearns 2004:137). En otros casos, gobiernos locales recién empoderados pueden promulgar nuevas medidas para generar ingresos que perjudiquen a los pobres. En Malawi, los gobiernos locales con nuevas responsabilidades descentralizadas han establecido impuestos sobre empresas a nivel local que podrían reprimir los incipientes esfuerzos de los pobres del medio rural para construir sus bienes y diversificar sus ingresos emprendiendo pequeños negocios (Ellis et al. 2003:1507-1508).

Pérdida de acceso a los recursos naturales

La privatización –la transferencia de recursos públicos como los bosques a individuos y empresas privadas– suele tener lugar en nombre de la descentralización. Esta transferencia de la autoridad de gestión excluye al público de participar en decisiones sobre el recurso y a menudo también significa la exclusión física directa de la gente de la tierra o el agua, siendo los pobres los que sufrirán más por la pérdida de ese acceso (Ribot 2004:52).

Delegar competencias sobre los recursos locales en comunidades o grupos dentro de estas comunidades también puede acarrear problemas de exclusión. Por ejemplo, una comunidad que recibió el poder de gestionar una extensión de bosque público podría decidir firmar un contrato con una compañía maderera en un área de bosque para recoger beneficios. En el proceso, puede limitar que los habitantes locales puedan recoger productos forestales no madereros en esa parte del bosque. Esto podría implicar perjuicios inmediatos sobre las familias pobres, que dependen de la leña y otros productos de subsistencia allí obtenidos (Shyamsundar et al. 2004:10, 95).

Hacer que la descentralización beneficie a los pobres

La descentralización puede estructurarse de forma que resulte más eficaz y beneficiosa para los pobres.

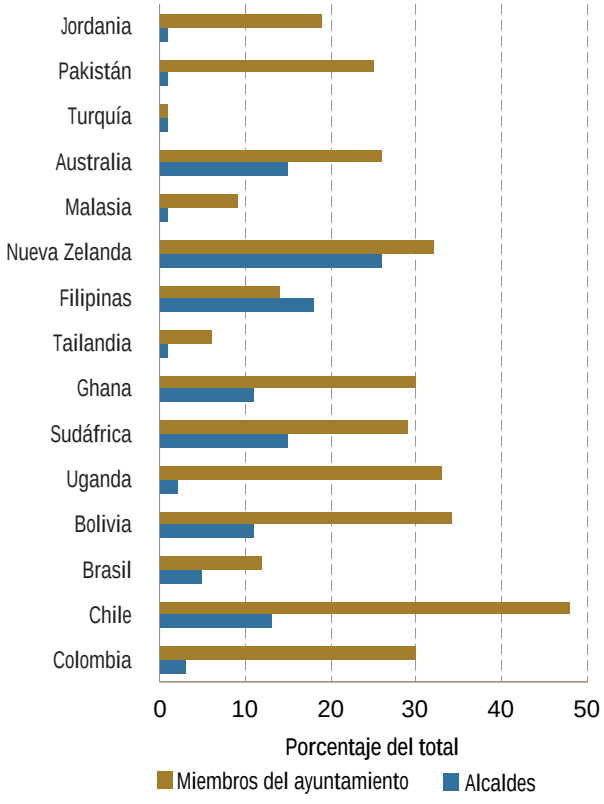
Asegurar la responsabilidad democrática

La mejor manera de asegurar que quienes toman las decisiones sean responsables ante las personas de la localidad y que la toma de decisiones refleje los intereses de la población local es conferir poderes a autoridades electas surgidas de elecciones locales competitivas (Crook and Sverrisson 2001:50). Aunque suele ser difícil poner freno a las fuerzas políticas que reprimen elecciones libres, los beneficios pueden ser sustanciales. Por ejemplo, la competencia en elecciones locales en Bengala Occidental, India, ayudó a hacer políticas más responsables ante los pobres; y, en Colombia, los alcaldes elegidos en elecciones libres –que desafiaban a los partidos políticos dominantes– consiguieron mejoras en educación, carreteras y suministro de agua (Crook and Sverrisson 2001:15-16, 42).

Medidas especiales para promover los intereses de los pobres

Un Gobierno central puede aumentar las opciones de que la descentralización favorezca a los pobres formulando un compromiso explícito de promover los intereses de los pobres al nivel local y de asegurar que los grupos marginados tengan una voz en las decisiones públicas (Ribot 2004:41). Los gobiernos locales electos tienden a alcanzar escasos logros en servir a los intereses de mujeres, pobres y otras poblaciones marginadas a menos que el Gobierno central les exija hacerlo (Crook and Sverrisson 2001 en

GRÁFICO 3.2 CARGOS DE AYUNTAMIENTOS OCUPADOS POR MUJERES



Fuente: United Cities and Local Governments [Ciudades y Gobiernos Locales Unidos].

Ribot and Larson 2004:6). Son necesarias medidas especiales para asegurar que los beneficios de la descentralización lleguen a los grupos más pobres y más vulnerables: mujeres, pueblos indígenas, los sin tierra, inmigrantes y castas minoritarias. En 1978, por ejemplo, el Gobierno de Bengala Occidental se propuso específicamente aumentar el poder de los campesinos pobres y sin tierra delegando la implementación de los programas de gobierno en los ayuntamientos y movilizando a los campesinos pobres para que participaran. Como resultado, el 44 por ciento de aquéllos en los pueblos del distrito de Birbhum son ahora pequeños propietarios de tierras, aparceros o trabajadores agrarios y los beneficios de los programas gubernamentales de desarrollo se dirigen cada vez más a los miembros más pobres de la comunidad (Crook and Sverrisson 2001:15-16). El enfoque del estado de Kerala en 1996 fue entregar entre el 35 y 40 por ciento del presupuesto estatal a los órganos de gobierno locales para la planificación del desarrollo, con directrices detalladas para hacer los procesos de planeamiento tanto participativos como equitativos (Mukhopadhyay 2003:56).

Compensar a los pobres por los costes a corto plazo

Las instituciones locales pueden encontrar maneras de compensar a los pobres por los derechos que pierden cuando un nuevo sistema de gestión restringe su acceso a un bosque u otro recurso. Por ejemplo, la comunidad de San Antonio, México, pidió a sus residentes que dejaran de cortar pinos para su uso en los tejados, de modo que la madera pudiera ser recogida. A cambio, las empresas madereras aportaron gratuitamente materiales de metal y tablas para los tejados de los residentes (Shyamsundar et al. 2004:96).

Gestión comunitaria de los recursos naturales

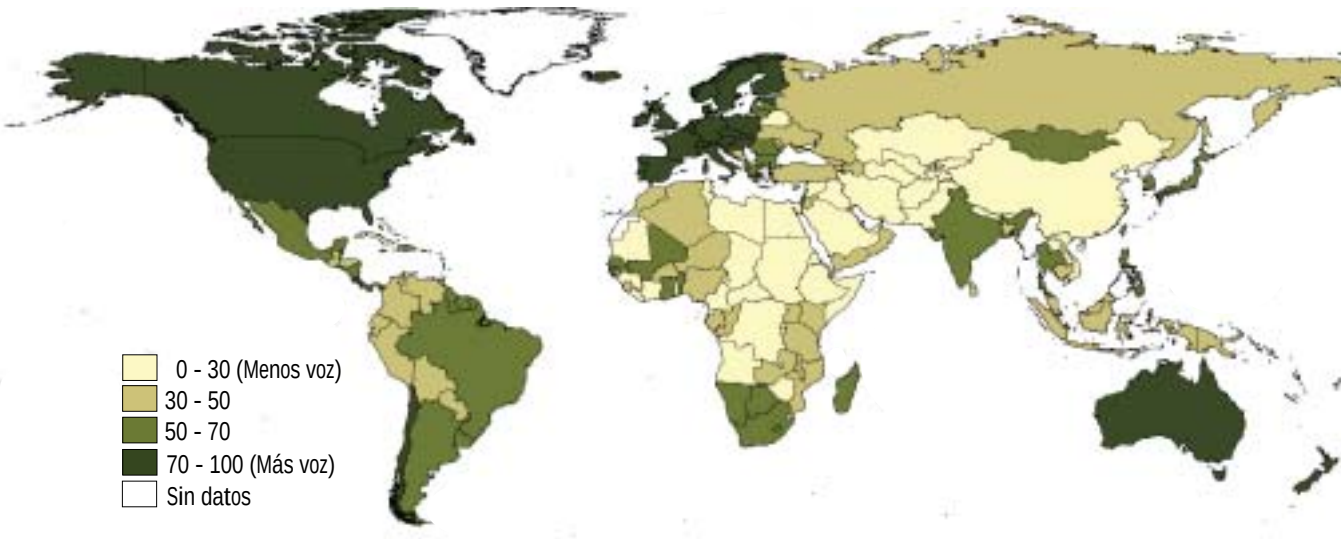
Una perspectiva específica de la descentralización de los recursos ambientales que favorezca a los pobres es la gestión comunitaria de los recursos naturales (GCRN). Los gobiernos centrales en muchas partes del mundo en desarrollo han comenzado a avanzar hacia una GCRN reconociendo las limitaciones de la gestión centralizada y en respuesta a las reclamaciones legítimas de grupos indígenas y comunidades locales de participar en los beneficios de los recursos locales. En todo el mundo, unos 380 millones de hectáreas de terreno forestal se encuentran ahora en propiedad o reservadas para las comunidades locales y más de la mitad ha sido legalmente transferida al control local en los últimos 15 años (White and Martin 2002:11). Esta transformación en la propiedad y gestión de los bosques comenzó en Latinoamérica a finales de la década de 1970, avanzando hacia África a finales de los 90 y extendiéndose más recientemente hacia Asia. *(Ver Cuadro 3.2)*.

Los derechos a la información, la participación y la justicia: la importancia de tener voz

Los derechos democráticos de los pobres y su capacidad para participar en decisiones ambientales que afecten a sus medios de vida son una pieza fundamental en su capacidad de escapar de la pobreza. Aun a pesar de su mayor dependencia de los recursos naturales para ganar su sustento, los pobres tienen menos que decir que sus homólogos ricos sobre cómo se adoptan las decisiones ambientales.

En gran parte del mundo en desarrollo, las políticas, prácticas e instituciones de la vida política son utilizadas para excluir a una mayoría de ciudadanos de la participación plena en la toma de decisiones pública, especialmente los pobres y los marginados sociales. Esto es real incluso en muchas naciones que son nominalmente democráticas. La gobernanza democrática es más que la mera emisión de un voto en elecciones periódicas. Significa tener oportunidades más allá de las urnas para hacer oír la propia voz, incluyendo la participación en audiencias públicas, el acceso a documentos oficiales y la implicación en

GRÁFICO 3.3: VOZ Y RESPONSABILIDAD, 2004



Las puntuaciones de voz y responsabilidad aquí asignadas se basan en indicadores de libertades políticas y civiles extendidas a los ciudadanos del país, así como a la independencia de los medios, que desempeña un papel importante en la vigilancia de la acción de gobierno. Estas puntuaciones reflejan la extensión en la cual los ciudadanos son capaces de participar en los procesos políticos y decisorios, dar voz a sus preocupaciones y mantener la responsabilidad de sus representantes gubernamentales.

Fuente: Kaufmann et al. 2005

PRINCIPIO 10 DE LA DECLARACIÓN DE RÍO

"El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener un acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes".

Adoptado por 178 naciones en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, junio 1992

procesos oficiales, como la preparación de una evaluación de impacto ambiental. El compromiso democrático absoluto también significa tener oportunidades no sólo para consultar proyectos aprobados para ser implementados, sino también tener un papel a la hora de diseñar las políticas públicas, definir la agenda y establecer prioridades para estas políticas y seguir los proyectos en marcha para asegurar que producen los beneficios anticipados originalmente. *(Ver Gráfico 3.3).*

Estos principios del empoderamiento democrático en el campo de las decisiones ambientales fueron articulados hace más de una década en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. El décimo principio de la Declaración de Río, adoptada por 178 naciones al cierre de la Cumbre de la Tierra, presenta una proposición innovadora: que cada persona debería tener acceso a la información sobre el medio ambiente, oportunidades para participar en los procesos de toma de decisiones que afecten al medio ambiente y acceso a compensaciones y reparaciones –esto equivale al acceso a la justicia– para proteger sus derechos a la información y participación y a impugnar decisiones que no tengan en cuenta sus intereses. A estos tres derechos –los derechos a la información, participación y compensación– solemos referirnos como los *Principios de Acceso. (Ver Cuadro 3.3).*

En 2002, durante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, los gobiernos reafirmaron su compromiso con el principio décimo y los Principios de Acceso. Al mismo tiempo, una coalición de gobiernos, organizaciones de la sociedad civil e instituciones internacionales formaron la Alianza por el Principio 10 para ayudar a implementar estos principios en los niveles nacional y local. Desafortunadamente, la relación de países que han conferido estos derechos básicos aún está lejos de ser perfecta. Una evaluación de nueve naciones –tanto ricas como pobres– realizada en 2001 encontró una serie de debilidades en el sistema. Por ejemplo, muchos países han mejorado sus leyes

MEDIR EL ACCESO A LA INFORMACIÓN, LA PARTICIPACIÓN Y LA JUSTICIA

¿Cómo están cumpliendo los gobiernos los compromisos que establecieron en la Cumbre de la Tierra en Río en 1992 para reforzar la participación pública en la toma de decisiones medioambientales? ¿Están haciendo suficientes esfuerzos para incluir a los pobres? Responder a estas preguntas requiere evaluar la actuación gubernamental de una nación de modo que pueda ser observada a lo largo del tiempo y comparada con las buenas prácticas de otras naciones. Desde 2000, La Iniciativa de Acceso (TAI [en sus siglas en inglés]), una coalición mundial de grupos de la sociedad civil, ha trabajado para asegurar este nivel básico de responsabilidad gubernamental. Usando una metodología compartida, los miembros de la coalición TAI realizan evaluaciones a nivel nacional de leyes y prácticas referentes al acceso público a la información, participación y justicia. Para resultados completos de la evaluación, visitar http://www.accessinitiative.org.

que garantizan el acceso público a datos y análisis gubernamentales, pero la implementación de estas leyes es débil. Con frecuencia es difícil encontrar información sobre la calidad del agua o del aire que el ciudadano medio pueda entender y los documentos sobre los efectos ambientales de proyectos de desarrollo no suelen estar disponibles de forma adecuada (Petkova et al. 2002:1-8).

Incluso cuando la información está disponible, la capacidad pública para participar en las decisiones relacionadas con los recursos, como la recolección de madera o la ubicación de minas, es aún limitada. A pesar de que en las dos últimas décadas se ha extendido notablemente el proceso de preparar y hacer públicas las evaluaciones de impacto ambiental, la implicación del público aún tiende a producirse en los pasos más tardíos, cuando muchas de las decisiones principales ya han sido adoptadas. E incluso cuando se invita a realizar comentarios públicos, mucha gente no tiene la capacidad o el tiempo para aprovechar esta oportunidad. La actuación de los Principios de Acceso es más débil cuando se refiere al acceso de los ciudadanos comunes a la compensación. La capacidad de la gente local para apelar decisiones con las que no está de acuerdo suele estar constreñida por obstáculos de coste, falta de claridad de los procedimientos de apelación y también la carencia de una "posición social" como parte con un interés legítimo en la causa reconocido legalmente (WRI et al. 2003:48-61).

Estos déficits en el acceso no se restringen a los pobres, pero los pobres tienden a sufrirlos más agudamente. De hecho, la mayoría de los pobres del mundo son excluidos de interactuar plenamente dentro de los procesos políticos de su país, y las decisiones ambientales son decididamente políticas en muchos casos. Son mantenidos al margen por la carencia de educación y alfabetización, por déficits de información y concienciación y por la falta de conocimiento de sus derechos y de cómo ejercerlos. Incluso cuando los pobres son conscientes de sus derechos, otros obstáculos pueden impedir que se impliquen. La gente que apenas consigue sacar adelante una forma de vida de subsistencia con frecuencia no puede permitirse el lujo de dedicar su tiempo y sus recursos a participar o ni siquiera a recoger información. Y pueden ser aún más incapaces de emprender una impugnación legal de decisiones con las que no están de acuerdo, dada la carga de tiempo y dinero. *(Ver Gráfico 3.4).*

Las secciones a continuación detallan algunas de las vías por las que los pobres son particularmente afectados por los déficits en sus derechos a la información, participación y justicia. También se discuten algunos de los pasos exitosos que se han tomado para afrontar estas deficiencias.

Acceso a la información

Información para decisiones sobre los medios de vida

Los pobres del medio rural afrontan una aguda necesidad de información directamente relevante para sus medios de vida, información como los precios de mercado para sus cultivos, cultivos alternativos u opciones de control de plagas, disponibilidad de asistencia gubernamental o programas de formación u oportunidades para desarrollar nuevos productos o mercados para productos ambientales, desde la artesanía local hasta el ecoturismo. La información relativa a la agricultura es a menudo una de las necesidades más inmediatas, al ser la agricultura a pequeña escala tan importante para los ingresos familiares en las zonas rurales. La información sobre los precios actuales de los cultivos, los costes de fertilizantes y pesticidas y la disponibilidad de semillas mejoradas y avances de bajo coste en la tecnología agraria puede ayudar a guiar las compras de insumos y equipamiento o ayudar a los agricultores a conseguir créditos.

Sin información de este tipo, las familias pobres tienen más dificultades para beneficiarse de nuevas oportunidades para generar ingresos y aumentar sus bienes. Numerosas organizaciones, desde agencias multilaterales hasta ONG locales, están intentando mejorar el acceso a la información relacionada con los sustentos. Uno de estos esfuerzos son las escuelas de campo de agricultores desarrolladas por la Organización para la Agricultura y la Alimentación de la ONU (FAO) como parte del proyecto de Gestión Integrada de Plagas en Indonesia. Empleando una perspectiva de aprendizaje participativo que persigue incorporar conocimiento y experiencia local, estas escuelas de campo para agricultores están rindiendo lecciones que se aplican a actividades informativas sobre medios de vida sostenibles en otros sectores, como en el forestal comunitario (Chapman et al. 2003:5).

Información para la responsabilidad pública

El acceso a información sobre leyes, servicios de mandato gubernamental y expensas gubernamentales es fundamental ante los pobres para que los gobiernos sean responsables por su actuación. A menos que los ciudadanos puedan

Continúa en página 73

CUADRO 3.3 EMPODERAR COMUNIDADES A TRAVÉS DEL CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO

LA GESTIÓN COMUNITARIA DE RECURSOS NATURALES ofrece a los habitantes locales la oportunidad de participar directamente en decisiones sobre ecosistemas locales y beneficiarse económicamente de sus esfuerzos. Pero, en el mundo real, las comunidades pobres a menudo no inician los proyectos de desarrollo de recursos a gran escala –tales como minas, petróleo y gas y grandes concesiones forestales– que generan la mayor parte de la riqueza obtenida de los recursos naturales. Con más frecuencia son espectadores o participantes de segunda categoría en estas negociaciones, heredando los costes ecosistémicos de estos proyectos pero con escasas ganancias.

La práctica de "consentimiento libre, previo e informado" –o CLPI– está diseñada como antídoto frente a esta situación. El CLPI consiste en dar a las gentes locales un papel formal –y una forma de poder de veto– en las consultas y decisiones últimas sobre proyectos de desarrollo local. La intención es asegurar los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales: sus derechos a la autodeterminación, a controlar el acceso a sus tierras y recursos naturales y a participar en los beneficios cuando éstos sean utilizados por otros. Muchos expertos creen que sin semejante consentimiento informado sobre los grandes proyectos, los derechos de una comunidad sobre la tierra y los recursos están en peligro.

De hecho, sin el tipo de participación sustantiva que el CLPI prevé, la seguridad de la tenencia de comunidades rurales se encuentra siempre a la merced de decisiones adoptadas por otros. Está ampliamente documentado que semejante inseguridad perpetúa la pobreza. En cambio, con el poder de negociación que el CLPI les confiere, las comunidades pueden exigir compensaciones directas por daños o una participación continuada en los beneficios de la extracción de un recurso. Incluso pueden requerir a los patrocinadores del desarrollo que inviertan parte de sus beneficios de estas operaciones para satisfacer las necesidades de la comunidad. A este respecto, el CLPI es una herramienta para una mayor equidad y una vía natural hacia un papel para las comunidades locales en la gestión conjunta de grandes proyectos de desarrollo (Permanent Forum on Indigenous Issues [Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas] 2005).

El CLPI es relevante cuando los gobiernos toman decisiones reguladoras, por ejemplo, permitir la tala en bosques tradicionalmente ocupados por pueblos indígenas o desplazar a las comunidades ribereñas para construir una gran presa de energía hidráulica en un río. También puede incorporarse a la planificación de infraestructuras, desde la construcción de carreteras que atraviesen dominios ancestrales, hasta las decisiones de desarrollo turístico como dar acceso a lugares considerados sagrados por pueblos tribales. Es igualmente importante tanto para las decisiones sobre bioprospecciones en busca de recursos naturales como para la elección de la ubicación de grandes proyectos energéticos, desde centrales eléctricas hasta oleoductos. Hasta la fecha, sin embargo, el CLPI ha sido más relevante y crítico en los casos relacionados con proyectos mineros en países tan diversos como Australia, Canadá, Perú y Filipinas (Bass et al. 2003:vii; Tebtebba 2002:7).

El impacto potencial sobre la pobreza del CLPI en decisiones sobre industrias extractivas como petróleo, gas y minería es particularmente relevante y contencioso. Con el fin de que las comunidades cosechen mayores beneficios de semejante desarrollo, sus derechos a unos medios de vida sostenibles han de ser protegidos. Las normas que hacen cumplir estos derechos no sólo promoverán una extracción "más limpia", sino que también empoderarán a las comunidades locales para aceptar los riesgos y compartir los beneficios del futuro desarrollo. Sin el CLPI, estos proyectos pueden extender la marginación económica de personas y comunidades que ya son pobres y vulnerables.

Estos proyectos a menudo requieren un reasentamiento involuntario y todas las consecuencias económicas negativas que implica semejante cambio de ubicación. La exigencia del CLPI capacitaría a las personas afectadas para negociar condiciones de reubicación más favorables, incluyendo provisiones legales vinculantes sobre compensaciones, apoyo para nuevas viviendas y las infraestructuras necesarias no sólo para refugio, sino también para el sustento y la educación. Exigir un CLPI podría incluso permitir a estas personas y comunidades negociar condiciones justas, equitativas y ejecutables de participar en los ingresos –y otros beneficios–. La inclusión del CLPI como una condición legal para las decisiones de financiación, inversión o regulación podría convertirse en un medio esencial para hacer más sostenibles los programas de reducción de la pobreza (Goodland 2004; Kamijyo 2004).

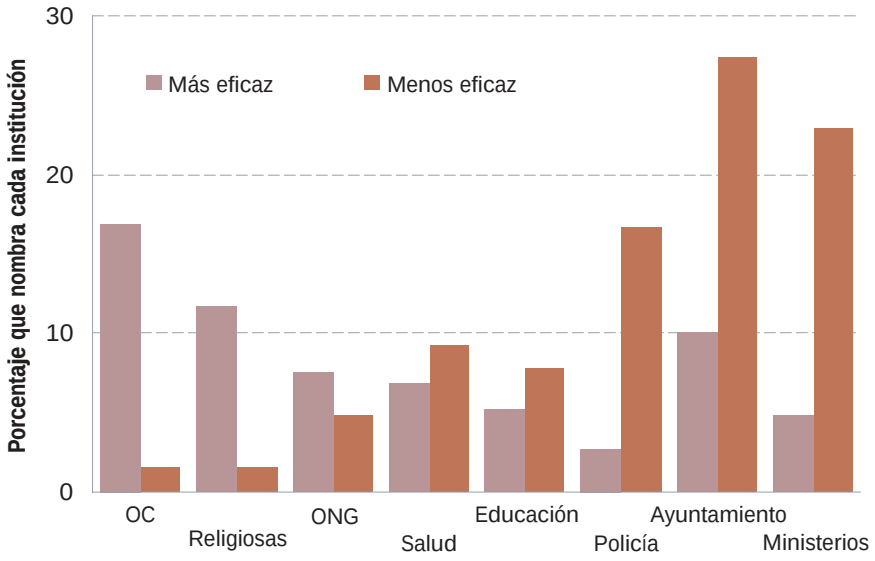
Hasta la fecha, países como Filipinas (Congress of the Philippines [Congreso de Filipinas] 1997) y Australia (Commonwealth of Australia 1976: Sections 66-78) han promulgado leyes exigiendo que el Gobierno obtenga el CLPI para proyectos dentro de los dominios ancestrales de pueblos indígenas. Internacionalmente, la Comisión Mundial sobre Diques (WCD 2000:xxxiv-xxxv,98-112) y la Revisión de Industrias Extractivas (World Bank Group 2003 Executive Summary:2-3, Volume 2:29-33, 47-50; MacKay 2004) del Banco Mundial han recomendado la adopción del CLPI en la toma de decisiones sobre diques y proyectos sobre petróleo, gas o minería. Además, el CLPI como principio ha sido reconocido por el Convenio sobre la Diversidad Biológica, con respecto al acceso y a la participación en beneficios en los recursos genéticos (Perrault 2004:22; Casas 2004:2728).

Poner en práctica los principios de consentimiento libre, previo e informado sigue siendo un reto. Persisten importantes cuestiones:

- ¿Cómo podemos definir "libre" en la práctica? ¿Con cuánta antelación significa "previo"? ¿Cuáles son las condiciones formales del "consentimiento informado"?
- ¿Cuál es el papel de las leyes consuetudinarias en el CLPI? ¿Y cuál es el papel de los procesos políticos, como las audiencias públicas o los referéndums?
- En una comunidad diversa, ¿cómo se da el consentimiento y quién lo da? ¿Es suficiente una mayoría o es preciso el pleno consenso? ¿Es necesario un acuerdo escrito y legalmente vinculante?
- ¿Cómo se verifica el CLPI? ¿Lo verifica el Gobierno o es necesario la vigilancia de una parte independiente?
- Al implementar el CLPI, ¿cómo aseguramos un equilibrio entre el Estado, el interés general público y los intereses de la comunidad afectada, particularmente en la distribución de beneficios?

GRÁFICO 3.4 CÓMO PERCIBEN LOS POBRES LAS INSTITUCIONES RURALES

Encuesta: Nombra las instituciones más eficaces y las menos eficaces en tu comunidad



Fuente: Narayan 2002

En grupos de discusión mantenidos en todo el mundo, se pidió a las personas pobres que nombraran a las cinco instituciones que consideraban más y menos eficaces. Las columnas situadas a la izquierda muestran las instituciones más nombradas. Las organizaciones comunitarias (OC) y las religiosas fueron consideradas las más eficaces. Los gobiernos locales y los ministerios estatales fueron considerados como los menos eficaces.

descubrir qué están haciendo sus gobiernos y cómo gastan sus fondos, los gobiernos tienen escasos incentivos para mejorar su actuación, cumplir sus promesas o incluso suministrar servicios básicos a los niveles adecuados.

En Bangalore, India, grupos ciudadanos realizaron encuestas sobre la actuación del Gobierno municipal y usaron la información para crear "tarjetas de informe" sobre la calidad y eficiencia de servicios como agua, transporte, electricidad y policía, y para presionar en pro de reformas. En Rajastán, India, los esfuerzos ciudadanos para lograr acceso a información sobre el gasto gubernamental y listas de empleo condujeron al descubrimiento de corrupción local, a la apertura de una acción correctiva y provocó la toma en consideración de una ley nacional sobre el derecho a la información. En Argentina, los ciudadanos pueden acceder a un sitio web –auditado por una coalición de 15 ONG– para encontrar información fácilmente comprensible sobre los gastos públicos en una variedad de programas gubernamentales (Narayan 2002:32).

En el África francófona, la programación de radio producida cooperativamente aporta a los oyentes de 48 estaciones de radio rurales en diez países acceso a información sobre leyes, sistemas legales y justicia. Desarrollado durante un taller sobre legislación en Senegal, en un principio un programa de radio invitó a abogados de seis países del oeste de África y aportó información sobre derechos territoriales, derechos de la mujer en el matrimonio y otros asuntos legales. Ante la respuesta entusiasta de los oyentes, los productores desplegaron una serie de emisiones subsiguientes sobre asuntos legales relacionados, como divorcio, herencia, acceso a la justicia y resolución de conflictos (Chapman et al. 2003:22).

Las barreras del lenguaje para acceder a la información

En muchos países en desarrollo el lenguaje es el vehículo más importante para excluir a los pobres y a los grupos socialmente marginados del acceso a la información (Sibanda 2000:9-10). Para las maduras democracias de Europa, Asia, Norteamérica y Oceanía, el lenguaje del Gobierno es un lenguaje indígena o un lenguaje en el que se expresa fluidamente la inmensa mayoría de los ciudadanos ordinarios. Sin embargo, a lo largo del mundo en desarrollo, una proporción significativa de la población no utiliza o entiende el lenguaje del Gobierno, que es con frecuencia un lenguaje europeo –francés, inglés o español– impuesto durante la época colonial. Producir múltiples versiones de los documentos oficiales en lenguas indígenas al tiempo que las coloniales es muy costoso, y el proceso de designar qué lenguas indígenas han de ser utilizadas en documentos oficiales puede agravar rivalidades étnicas existentes. Pero la alternativa es continuar con elevados costes en exclusión social e inestabilidad política. *(Ver Gráfico 3.5)*.

Elección de las tecnologías de la información

Que los pobres del medio rural tengan un acceso adecuado a la información para la toma de decisiones ambientales no es sólo una cuestión de la calidad y la cantidad de información suministrada, también depende de si la distribución de tecnologías es apropiada para la audiencia objetivo. Diferentes grupos pueden tener diferentes necesidades de informa-

ción y preferencias sobre la entrega de información y los esfuerzos para incrementar el acceso de los pobres a la información son más eficaces cuando implican a estos grupos en las decisiones sobre las tecnologías de la información a utilizar. Por ejemplo, en la mayoría de los países en desarrollo la radio y la televisión siguen siendo mucho más accesibles que internet. Tecnologías como la radio de cuerda hacen posible la diseminación de información en comunidades sin electricidad o acceso a baterías (Chapman et al. 2003:19-20).

No obstante, la experiencia de nuevas iniciativas indica que es posible llegar a un gran número de personas en los países en desarrollo con fuentes electrónicas de información. En Filipinas, un proyecto piloto en los *barangays* (municipios) de la isla de Mindanao está utilizando modernas tecnologías de comunicación para mejorar el acceso local a la información sobre temas como agricultura, desarrollo de empresas rurales, educación y salud. El proyecto presenta telecentros comunitarios multiuso con teléfono y acceso a internet (Chapman et al. 2003:17-18). El reto sigue siendo aplicar estos enfoques piloto más ampliamente también en África, Asia y Latinoamérica.

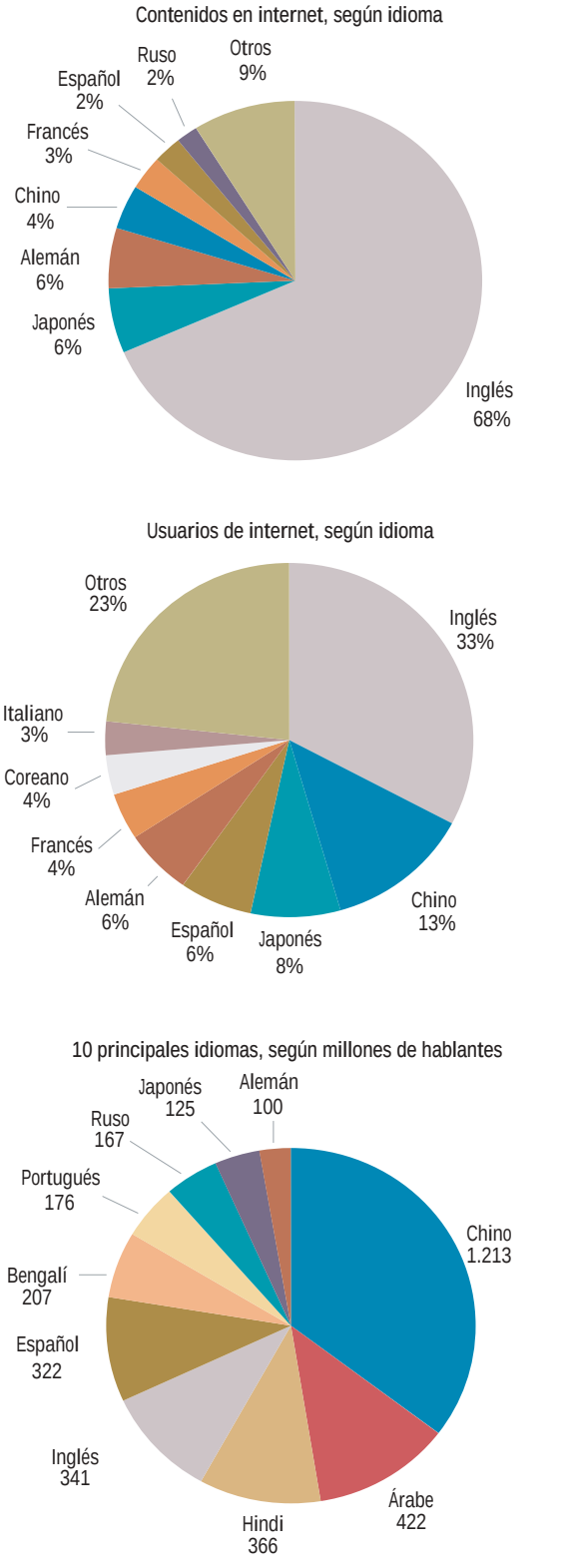
Acceso equitativo a la información

A pesar de la nueva capacidad tecnológica para diseminar información en una amplia base, la evidencia sugiere que si el acceso a la información no es universal, el suministro creciente de información puede servir simplemente para exacerbar las desigualdades sociales, económicas y políticas existentes. Históricamente, en los países en desarrollo la información sobre los medios de vida agrícolas ha sido vista como un bien público global que debía estar disponible sin ningún coste para todas las partes interesadas. Más recientemente, las agencias donantes han enfatizado la provisión del sector privado de información de extensión agraria, lo que puede implicar la recuperación de costes y tasas de usuario que los agricultores más pobres no pueden permitirse pagar (Chapman et al. 2003:vii). Implicar a los pobres en decisiones sobre quién debería pagar por el servicio de información y cómo asegurar la sostenibilidad de este servicio es vital para garantizar que los pobres tengan acceso a esa información.

Información bajo demanda específica para la localidad

Los productores rurales en los países en desarrollo valoran mucho más la información generada localmente y específica de la localidad que la información general. Ya que es poco probable que agricultores y pescadores adopten nuevas prácticas sin la discusión sustancial de ejemplos locales, un acceso mejorado a la información es más efectivo cuando la información está centrada en las condiciones y los sistemas locales de procesado y comercialización. Las modernas tecnologías de la información como internet y la teleconferencia pueden permitir a los agricultores y pescadores rurales discutir problemas específicos locales con especialistas técnicos ubicados fuera de la zona.

GRÁFICO 3.5 EL INGLÉS DOMINA INTERNET



A pesar de la creciente diversidad de los usuarios de internet, la mayoría de sus contenidos siguen siendo en inglés.

Fuente: Global Reach [Alcance Global] 2005; Internet World Stats [Estadísticas Mundiales de Internet] 2005; Encarta 2005

En India, la Fundación de Investigación M.S. Swaminathan está usando innovadoras tecnologías de la información en "e-pueblos" gestionados comunitariamente para responder a las necesidades de información de los grupos locales. Por ejemplo, las previsiones meteorológicas e información sobre la altura de las olas son enviadas a los pescadores en el pueblo de Veerampattinam. Estas iniciativas también pueden estimular el flujo bidireccional de información entre pueblos e investigadores, de modo que agricultores y pescadores puedan contribuir con su conocimiento especializado para enriquecer los sistemas de información nacional e internacional (Chapman et al. 2003:19).

La inclusión de mujeres y grupos socialmente marginados

En los "e-pueblos" de Swaminathan, los centros de información son operados generalmente por mujeres semianalfabetas y estudiantes, con la intención de empoderarlos a través de su papel como gestores de la información. Al fijarse como meta específicamente a mujeres y grupos marginados en la gestión del conocimiento, las iniciativas para reforzar el acceso de los pobres a la información también pueden promover la igualdad social (Chapman et al. 2003:19).

Acceso a la participación

Toma de decisiones sobre las opciones de sustento

Para los agricultores pobres es crucial la implicación directa en procesos institucionales que afecten a sus medios de vida, como determinar el camino de la investigación agrícola. Con frecuencia no hay un rumbo para su inversión, pero eso no tiene por qué ser así. La Agencia para el Desarrollo del Arroz en África Occidental utiliza métodos participativos para implicar a los agricultores en la selección de qué nuevas variedades de arroz deberían ser desarrolladas, dando así a los agricultores pobres una oportunidad de compartir información sobre sus preferencias y necesidades con los productores de arroz (Chapman et al. 2003:20).

Participación en procesos políticos más amplios

En muchos países pobres, las personas pobres han participado en iniciativas de desarrollo más amplias que se ocupaban de la pobreza y de su reducción. La participación ciudadana ha sido parte del proceso de elaboración de estrategias de reducción de pobreza nacionales en varios países, como Bolivia, Kenia y Uganda. Los pobres también han participado en la creación de estrategias urbanas para la reducción de la pobreza en aproximadamente 80 ciudades en todo el mundo, incluyendo Cali (Colombia), Johannesburgo (Sudáfrica), Kampala (Uganda) y Haiphong (Vietnam) (Narayan 2002:46, 70).

La implicación ciudadana es un elemento fundamental en la llamada "evaluación participativa de la pobreza", una herramienta importante para dar forma a políticas y presupuestos nacionales. En varios países, los enfoques participativos de las evaluaciones de pobreza aportaron revelaciones que no eran obvias a partir de los datos de encuestas oficiales. En Uganda, por ejemplo, la participación ciudadana condujo a una mayor inversión en el suministro de agua y asignaciones del presupuesto más flexibles, permitiendo a los distritos responder a las necesidades locales. En Vietnam, la participación del pueblo fijó como objetivos la pobreza urbana tanto como la rural, los pasos para afrontar las dimensiones étnicas y de género de la pobreza y la puesta en marcha de "tarjetas de informes ciudadanos" sobre la distribución de servicios básicos (Narayan 2002:38).

Participación en el planeamiento y el presupuesto

Iniciado en la ciudad de Porto Alegre, en Brasil, los procesos de presupuestos participativos permiten a los pobres tener más que decir sobre cómo se distribuyen los recursos del Gobierno. En la presupuestación participativa, los encuentros de ciudadanos generan información sobre las prioridades de las personas para la asignación de presupuestos gubernamentales, que entonces se agregan a las prioridades a nivel de vecindario. En Brasil, entre 1996 y 1998 se destinaron más de 260 millones de dólares a proyectos elegidos por los participantes en reuniones ciudadanas, la gran mayoría de los cuales abordaban las necesidades de los distritos más pobres y peor atendidos. En 2003, unos 180 municipios en Brasil realizaban de alguna manera procesos de presupuestos participativos (Serageldin et al. 2003:8-9).

Inclusión de las mujeres y grupos marginados

En muchos países, remediar las profundas y antiguas desigualdades sociales conlleva necesariamente promulgar leyes que requieran la inclusión de grupos previamente excluidos. Un ejemplo de estas iniciativas se encuentra en Bolivia, donde la Ley de Participación Popular estipula la participación de organizaciones populares indígenas en las decisiones municipales. Estos comités ciudadanos incluso tienen el poder de detener la distribución de fondos gubernamentales a los gobiernos locales si determinan que la planificación y los gastos no son acordes con las demandas de la comunidad (Narayan 2002:42-43). En India fue necesaria una enmienda constitucional ordenando que las mujeres constituyeran al menos un tercio de los concejales en los *panchayats* (ayuntamientos a nivel de pueblo) para crear verdaderas oportunidades para que se escucharan las voces de las mujeres en el liderazgo municipal.

Acceso a la justicia

La investigación muestra que los pobres tienen menos posibilidades de acceder al sistema legal para asegurar la aplicación de sus derechos a usar los recursos naturales. Un estudio de siete países en África y Asia reveló que las comunidades pobres suelen ser reticentes a presentar reclamaciones legales basadas en sus agravios ambientales. En

general, los grupos en desventaja económica no están familiarizados con las instituciones legales y carecen de los recursos financieros necesarios para usar los remedios legales eficazmente (Boyle and Anderson 1996, citado en ESRC/GECP 2001:18). La intimidación por parte de las élites locales y funcionarios gubernamentales también puede hacer que los pobres y otras personas de bajo estatus social duden en defender su derecho a vivir en un medio ambiente adecuado para su salud y bienestar. Para los pobres que carecen de una tenencia de sus tierras y recursos naturales reconocida formal y legalmente, la amenaza de un castigo es especialmente aterradora.

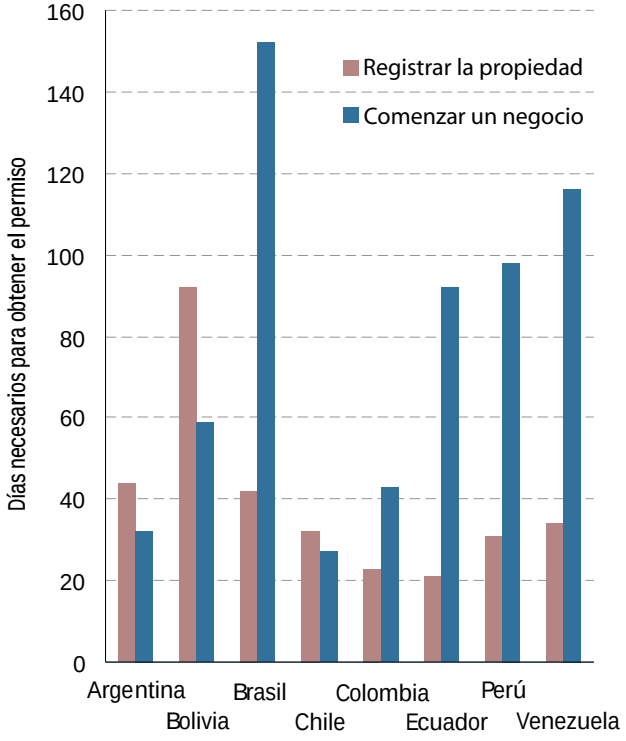
Asegurar y reforzar los derechos de propiedad

Los derechos de propiedad claramente definidos, y la confianza en que estos derechos pueden ser defendidos eficazmente frente a intrusos, son fundamentales para los sistemas de gobierno construidos sobre el imperio de la ley. Como se mencionó anteriormente, los regímenes de derechos de propiedad adecuados son también fundamentales para animar a los pobres a invertir en sus tierras o en la gestión de recursos de forma que conlleve desarrollo económico y reducción de la pobreza. Sin embargo, en muchas economías en desarrollo la corrupción, la regulación excesiva y los complicados procedimientos de registro de la propiedad son una carga significativa para los ciudadanos, especialmente para los pobres.

En Guayaquil, Ecuador, por ejemplo, han pasado tres décadas desde que se presentaron las leyes de reforma del territorio y la mayoría de las familias son conscientes de sus derechos de propiedad y de la importancia de asegurar el título sobre la tierra. Pero la mayoría de estas familias pobres son incapaces de navegar a través del laberinto legal –incluyendo los largos retrasos y elevados costes– que rodea el proceso de emisión de títulos sobre la tierra. En teoría, el proceso cuesta en torno a 350 dólares, equivalente a tres meses de salario de un trabajador medio; en la práctica, el coste actual es más cercano a 750 dólares, una suma prohibitiva para la mayoría de las familias pobres (Moser 2004:42-44). Una situación similar existe en Perú, donde los procesos de registro de la tierra para asegurar los derechos de propiedad requieren que quienes tienen la tierra traten con 14 agencias involucradas en otorgar un simple título (Narayan 2002:54).

En varios países, las asociaciones de personas pobres y las cooperativas están trabajando con las autoridades locales e instituciones financieras para abordar la necesidad de asegurar los derechos de tenencia de la tierra y la vivienda. En Mumbai, India, una organización de habitantes de los suburbios ha sido capaz de adquirir tierra, viviendas y servicios de infraestructuras básicas para sus miembros. En Filipinas, una asociación de basureros cuyos miembros viven en un vertedero municipal de 15 hectáreas en Ciudad Quezon ha ayudado a movilizar los ahorros de sus miembros para adquirir derechos legales sobre la tierra a través de la compra de terrenos. Y en Guatemala, 50.000 ocupantes de tierras han formado una cooperativa para adquirir terrenos por medios legales y ahora están reembolsando préstamos a largo plazo (Narayan 2002:66). Mientras tanto, la ley de registro de la tierra en Ghana prevé específicamente el registro de derechos consuetudinarios sobre las tierras y están en proceso proyectos piloto para construir capacidades entre los administradores de terrenos tradicionales para mejorar el mantenimiento de documentos y registros de tierras (Bruce 2005).

GRÁFICO 3.6 BARRERAS PARA HACER NEGOCIOS



Fuente: World Bank 2005

Injusticias en el procedimiento

Los pobres habitualmente son los más afectados por las injusticias en el procedimiento en los sistemas legal y judicial. Por ejemplo, los pobres son menos capaces de permitirse los costes impuestos por los largos retrasos en los procedimientos judiciales. Asimismo, los pobres tienen más probabilidades de estar en desventaja por barreras del lenguaje en el sistema legal, como ante documentos o audiencias judiciales en lenguas no muy extendidas entre los pobres del medio rural (Girishankar et al. 2002:289).

Mecanismos para la resolución alternativa de disputas

Para los pobres que viven en zonas rurales remotas, la existencia de procesos locales descentralizados para resol-

ver disputas puede suponer una diferencia en su capacidad de asegurar o hacer cumplir sus derechos. Sin embargo, si tales alternativas descentralizadas están pobremente ejecutadas, pueden acabar perjudicando a los pobres al reforzar el dominio de las élites locales e incorporando normas locales que discriminen a mujeres, niños y otros grupos socialmente marginados (Girishankar et al. 2002:289).

Permisos y licencias justas

Un elemento clave del acceso a la justicia económica para los pobres es la posibilidad de obtener permisos y licencias para emprender pequeños negocios mediante procesos que sean transparentes, justos y eficientes. El estado de los asuntos en muchos países en desarrollo se desvía considerablemente de esta norma. En Zimbabwe, por ejemplo, el papeleo y las costosas tasas de licencia limitan la capacidad de las comunidades pobres para lanzar pequeños negocios basados en el turismo de naturaleza u otros productos y servicios. El registro de una compañía de turismo lleva más de un año y cuesta en torno a 14.000 dólares obtener los certificados y garantías necesarias (Narayan 2002:55).

En Lima, Perú, registrar un taller de confección de ropa empleando a un único propietario y operador precisa una media de 289 días y cuesta más de 1.200 dólares, más que 30 veces el salario mínimo mensual. En Indonesia, las tasas de licencias oficiales para registrar un pequeño negocio se sitúan en torno a 400 dólares, pero los costes reales con frecuencia triplican esa cantidad (Narayan 2002:54-55). *(Ver Gráfico 3.6).*

Por fortuna, algunos gobiernos estatales y locales están comenzando a facilitar que los pequeños emprendedores aseguren sus derechos a operar. En Bali, un municipio introdujo la "compra en una parada" para licencias y permisos de negocios. Esto no sólo ha ayudado a los negocios a obtener licencias más eficazmente, sino que también ha aumentado los ingresos gubernamentales por impuestos en un 75 por ciento. En India, el Gobierno del estado de Gujarat eliminó el requisito de que los recolectores de goma –virtualmente todos ellos mujeres pobres– deban vender la goma a precios artificialmente bajos a un puñado de compradores elegidos por el Gobierno (Narayan 2002:56).

Como muestran los numerosos ejemplos citados anteriormente, se puede progresar en el empoderamiento de los pobres en sus derechos a la información, participación y justicia. Este progreso es esencial para dar a los pobres las herramientas políticas y empresariales para beneficiarse de sus bienes naturales y participar en el comercio rural que conduce hacia un progreso económico sostenible: la ruta de salida de la pobreza.

Empoderar a los pobres con derechos sobre los recursos puede permitirles gestionar mejor los ecosistemas y aumentar significativamente sus ingresos ambientales.

CAPÍTULO 4

CUATRO PASOS HACIA MAYORES INGRESOS AMBIENTALES

LA RIQUEZA DE LA NATURALEZA, EN FORMA DE INGRESOS AMBIENTALES, es ya un componente clave de los sustentos rurales tanto para los ricos como para los pobres. Pero existe un gran potencial para que este componente crezca, si se dan las condiciones adecuadas, y contribuya a elevar los ingresos familiares y reducir la pobreza. La primera condición es una aceptación de que una mejor gestión de los ecosistemas puede aumentar su productividad, tanto inmediatamente como en el largo plazo. Y, al fluir la riqueza de la naturaleza directamente de la productividad de los ecosistemas, una mejor gestión implica un potencial de mayores ingresos ambientales.

La segunda condición es modificar el acceso y el control de la naturaleza de forma que los pobres del medio rural puedan ver las ventajas de una buena gestión de los ecosistemas y reclamar los beneficios de ello, superando los obstáculos de la privación de derechos que los ha mantenido marginados económica y políticamente.

En este capítulo exploramos ambas condiciones: la gestión prudente de los ecosistemas y la gobernanza que empodera a los pobres para beneficiarse de ella. Tenemos en cuenta las siguientes cuestiones: ¿Qué queremos decir con una mejor gestión de los ecosistemas? ¿Qué potencial existe para la reducción de la pobreza? ¿Y qué cambios en la gobernanza son necesarios para conducir los ingresos ambientales hacia los pobres?

Además, examinamos los factores al margen de la gobernanza y de las prácticas ecológicas que apuntalan la evolución de los ingresos ambientales para la reducción de la pobreza. Esto gira en torno a la necesidad de encontrar modelos prósperos para comercializar los bienes y servicios de los ecosistemas, lidiando con limitaciones como el marketing, el transporte y la necesidad de obtener un mayor valor para las empresas basadas en la naturaleza que el que suelen obtener los pobres. Asimismo, tenemos en cuenta el potencial de las "retribuciones por servicios ambientales" (pagos por preservar las funciones de los ecosistemas, como el suministro de agua o almacenaje de carbono) para contribuir a la cartera de empresas basadas en la naturaleza y generadoras de ingresos que pueden gestionar los pobres.

Examinando estos factores, proponemos cuatro pasos para generar mayores ingresos ambientales para los pobres del medio rural:

1 MAYORES INGRESOS GRACIAS A UNA MEJOR GESTIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

Los ecosistemas saludables funcionan al máximo rendimiento; los ecosistemas degradados producen menos, particularmente en productos forestales, forraje, agua potable, cultivos y caza, de los que suelen depender los pobres. De hecho, la degradación de las funciones de los ecosistemas –en forma de suelos agotados de nutrientes, praderas exhaustas, bosques fragmentados y talados en exceso y lagos y aguas costeras sometidos a una pesca excesiva– se ha convertido en un impedimento serio para los sustentos de los pobres.

Tal y como muestran los hallazgos de la reciente Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la decadencia de los ecosistemas se ha extendido ampliamente. El declinar mundial en la salud de los ecosistemas no sólo socava la base de recursos naturales que asegura una parte sustancial de la economía mundial, sino que corroe de forma más general los sistemas que sostienen la vida en el planeta (MA 2005a:1-24). Las víctimas más inmediatas de esta decadencia son los pobres, cuyas economías familiares, como se ha mostrado en el Capítulo 2, dependen en gran medida de los bienes y servicios que prestan los ecosistemas. Las presiones sobre los ecosistemas son especialmente intensas en muchas tierras y bancos pesqueros de propiedad comunitaria, que constituyen la fuente de ingresos ambientales más importante para los pobres del medio rural. Hay muchos ejemplos y están distribuidos por cada continente y mar: colinas desnudas en el oeste de India, bosques agotados en Madagascar y Haití y bancos pesqueros empobrecidos en Indonesia, Jamaica o Fiji son sólo algunos de los muchos ejemplos de cómo el uso excesivo y el abuso golpean directamente a los pobres.

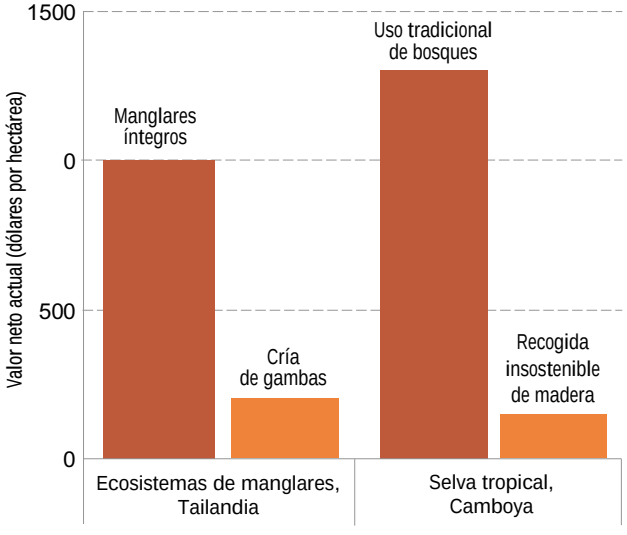
Una mejor gestión exige un enfoque ecosistémico

Pero el deterioro de los ecosistemas no es inevitable. Los ecosistemas son flexibles y pueden ser mantenidos a través de prácticas que se acomoden a sus límites biológicos inherentes, reconociendo que los ecosistemas no son simples factorías de producción, sino sistemas vivos construidos sobre relaciones complejas entre especies y factores físicos como agua, temperatura y disponibilidad de nutrientes. Las prácticas que respetan y preservan el funcionamiento de los ecosistemas son las piezas clave de lo que en los últimos cinco años ha llegado a ser conocido como un *enfoque ecosistémico* de la gestión de los recursos naturales, es decir, una gestión que se centre en el uso sostenible y equitativo de los ecosistemas. En este capítulo, cuando nos referimos a una "mejor gestión de los ecosistemas" queremos decir adoptar un enfoque ecosistémico. *(Ver Gráfico 4.1).*

En la práctica, una "mejor gestión de los ecosistemas" con frecuencia se traduce en tan sólo simples principios, particularmente en el contexto de los ecosistemas que los pobres usan con más frecuencia. Por ejemplo, puede significar niveles más moderados de recogida de productos forestales, forraje u otros vegetales, de modo que el ecosistema pueda retener su macroestructura y que los cauces mantengan su capacidad de absorber el agua de lluvia y retenerla como humedad para el suelo. Puede implicar adoptar diferentes tratamientos para el ganado, métodos de cultivo

GRÁFICO 4.1 CONSERVAR EL VALOR DE LA NATURALEZA

El valor de los ecosistemas intactos vs. los alterados



Fuente: Millennium Ecosystem Assessment 2005b

que reduzcan la erosión o pautas de cosecha que minimicen el agotamiento de los nutrientes del suelo. Allí donde los ecosistemas se encuentren ya sustancialmente deteriorados, puede precisarse un periodo sin uso y de restauración, como una temporada cerrada a la pesca o una prohibición de la tala o del pasto. O puede requerir una reforestación a través de la plantación de árboles. En todos los casos, la eficacia de semejantes medidas será mayor cuando estén apoyadas activamente por los miembros de la comunidad y que éstos se vean a sí mismos como beneficiarios en pie de igualdad y justicia a corto y medio plazo. En este sentido, un enfoque ecosistémico está tan centrado en las personas como enfocado en el ecosistema.

Beneficios económicos de una mejor gestión

Cuando los agricultores, usuarios del bosque o pescadores rurales adoptan prácticas más sostenibles, pueden producirse considerables beneficios económicos. Un estudio reciente de cuatro pueblos agrícolas de escasos ingresos en el árido oeste de India ilustra el potencial de mayores ingresos agrarios. Los cuatro pueblos habían participado desde 1995 a 2001 en proyectos respaldados gubernamentalmente para obtener una mejor gestión de sus degradadas cuencas, dentro de un programa nacional conocido como Desarrollo de Cuencas. Utilizaron una variedad de técnicas de conservación del agua y del suelo, como controlar las presas y la labranza del contorno, junto con la plantación de árboles y la revegetación de las laderas desnudas. La idea era recoger las lluvias ocasionales pero intensas del monzón, preservándolas como humidificador del suelo, en lugar de dejarlas correr y erosionar el suelo (Reddy et al. 2004:303-306).

El éxito de estas medidas desde el punto de vista ecosistémico se demostró claramente en la recuperación de los niveles de agua subterránea, con el índice de agua en los pozos locales en una media del 25 por ciento, a pesar de varios años de escasas lluvias. Del incremento en la humidificación del suelo se obtuvieron otros beneficios. Aumentó la cantidad de terrenos de regadío. También aumentó el forraje en la mayoría de los pueblos, incluyendo el forraje en zonas de propiedad común, que antes de los tratamientos de cuenca estaban demasiado deterioradas para producir un forraje útil. Las cosechas se incrementaron significativamente, tanto en tierras de regadío como de secano: las cosechas de maíz, un 15-44 por ciento, y las de cacahuetes, un 16-81 por ciento. La tierra del pueblo acrecentó su valor, ya que estaba en mejores condiciones y tenía más potencial agrícola (Reddy et al. 2004:308-312, 318).

Con esta mayor productividad, los ingresos por hogar crecieron. Los ingresos de todas las fuentes –agricultura, ganado y trabajo remunerado– aumentaron entre un 50 y un 100 por cien sobre los niveles previos a la rehabilitación de la cuenca. Estos incrementos, a su vez, se reflejaron en mayores gastos en educación y sanidad. Los beneficios de adoptar prácticas más sostenibles en la cuenca también se extendieron más allá de los ingresos. La disponibilidad de agua potable creció en todos los pueblos estudiados y se redujo el tiempo empleado en recoger agua –hasta en un 80 por ciento en un pueblo–, un beneficio esencial para las mujeres (Reddy et al. 2004:310, 313, 321). *(Ver Gráfico 4.2)*.

De forma similar, comunidades indígenas en la montañosa provincia de Kalinga, en Filipinas, han recuperado técnicas tradicionales de riego y gestión de bosques que protegen las cuencas locales. Utilizando una combinación de reforestación, plantaciones agroforestales, riego ecológico y producción pesquera en los arrozales, las familias de Kalinga lograron aumentar en gran medida su producción agrícola y sus ingresos. Han reparado más de 90 sistemas de

CUATRO PASOS HACIA MAYORES INGRESOS AMBIENTALES PARA LOS CAMPESINOS POBRES

1. Gestionar mejor los ecosistemas para incrementar la productividad
   Mejorar la administración de los ecosistemas adoptando un enfoque ecosistémico de la gestión: reconociendo la complejidad de los ecosistemas y vivir respetando sus límites. Una buena administración aporta una productividad más elevada, que es la base de un flujo sostenible de ingresos.
2. Reconducir la gobernanza para asegurar el acceso a ingresos ambientales
   Conferir derechos sobre el recurso reconocidos legalmente (como títulos individuales o comunitarios o acuerdos de cogestión vinculantes). Donde sea posible, descentralizar la gestión de los ecosistemas hacia el nivel local (gestión comunitaria de los recursos naturales), manteniendo la coordinación regional o nacional de los planes de gestión locales. Empoderar a los pobres a través del acceso a la información, participación y justicia. Crear instituciones locales que representen sus intereses y tengan espacio para sus necesidades específicas.
3. Comercializar los bienes y servicios de los ecosistemas para convertir los derechos y la buena administración de los recursos en ingresos
   Mejorar la comercialización y el transporte de bienes originados en la naturaleza producidos por los pobres. Poner créditos a disposición de las iniciativas basadas en los ecosistemas. Obtener un mayor valor de la cadena de mercancías. Asociarse con el sector privado. Procurar mantener sostenibles las actividades comerciales prósperas.
4. Explotar nuevas fuentes de ingresos ambientales como la "retribución por servicios ambientales"
   Orientar en favor de los pobres el nuevo y creciente mercado de retribuciones por servicios ambientales, expandiendo el abanico de posibles actividades y sistemas de pago. Plantearse los ingresos de los ecosistemas como una cartera de muchas fuentes diferentes de ingresos. Diversificar esta cartera para reducir los riesgos y elevar el balance final.

riego tradicionales para suministrar agua de forma sostenible a sus terrazas de arroz, mientras que en las vertientes de la cuenca las familias mantienen y protegen sus propias plantaciones agroforestales. Entre 1990 y 1996, la combinación de protección de la cuenca y buena gestión del riego aumentó los ingresos anuales de más de 1.000 familias pobres en siete comunidades indígenas en una media del 27 por ciento, al tiempo que conservaban más del 80 por ciento de la cobertura forestal original y su abundante biodiversidad (Southey 2004:1-2; UN Housing Rights Programme [Programa sobre los Derechos a la Vivienda de la ONU] 2005:154).

Se puede relatar historias similares de ganancias en los ingresos en comunidades que han mejorado su gestión de los ecosistemas locales forestales, pesqueros o praderas. En el pueblo de Waiga, en el Himalaya, los campesinos prohibieron pastar y prender fuego en las praderas sobre la comunidad en 1995 y plantaron 1.500 alisos. Durante los años siguientes, la recuperación de las praderas multiplicó por siete la producción de forraje –suficiente para todo el ganado local más un excedente para vender–, mientras que la recuperación de la cobertura forestal aportó un lecho de hojas para la agricultura y detuvo la erosión en el terreno abrupto de las vertientes (Munsiari 2003:5, 15-19).

En Fiji, más de 100 pueblos costeros han designado zonas *tabú* locales en aguas próximas a la costa donde está prohibido pescar y mariscar para promover la recuperación de la vida marina que constituye un elemento central en los sustentos locales y la cultura. La fuerte recuperación en estas zonas protegidas se ha desbordado hacia zonas pesqueras adyacentes, aumentando las capturas marinas locales. En tres pueblos donde se han realizado evaluaciones económicas, los ingresos de los recursos marinos –tradicionalmente la mitad de los ingresos de todos los hogares– aumentaron un 35-43 por ciento desde 1997, cuando las zonas *tabú* fueron establecidas, hasta 2003. *(Para más detalles, ver Capítulo 5 estudio de caso, "Pueblo a pueblo: recuperando las pesquerías costeras de Fiji").*

En cada uno de estos ejemplos, los habitantes han emprendido prácticas más ecológicas porque visiblemente mejoraban sus sustentos basados en los recursos, impulsando tanto su uso directo de los bienes de los ecosistemas como sus ingresos económicos. Estos ejemplos y muchos otros muestran claramente que una mejor gestión de los ecosistemas vale la pena tanto en el nivel del hogar como en el local.

Éstas son buenas noticias para las economías rurales en general. ¿Pero qué eficacia tiene este aumento de los ingresos ambientales en la reducción del nivel de pobreza local? Desafortunadamente, la evidencia muestra que los beneficios de la mejora de los ecosistemas a menudo se tuercen hacia la horquilla de población con mayores ingresos. Con más tierra, árboles, ganado o capital que invertir en el creciente potencial agrario de sus tierras recuperadas, los ricos tienden a acaparar más de la bonificación de ingresos que aportan unos ecosistemas más saludables (Reddy et al. 2004:318).

Pero, ciertamente, también las familias pobres se benefician, por ejemplo por la mayor disponibilidad de trabajo remunerado y la mayor capacidad de satisfacer sus necesidades de subsistencia de leña, pescado y similares. Esto aporta un mantenimiento del nivel de aportación de los ecosistemas y más resistencia de los ingresos para los

PRINCIPIOS DE UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO

El objetivo de un enfoque ecosistémico de la gestión de los recursos naturales es fomentar el uso sostenible de los ecosistemas y la distribución equitativa de sus beneficios. Se considera que un enfoque ecosistémico tiene éxito si preserva o aumenta la capacidad de un ecosistema de producir los beneficios deseados en el futuro e incrementa la capacidad de la sociedad de repartir de forma justa sus costes y beneficios.

Gestionar dentro de los límites naturales
Reconocer el funcionamiento complejo de los ecosistemas y respetar su umbral biológico. Conservar la estructura de los ecosistemas con fin de mantener su productividad.

Gestionar a largo plazo
Optimizar la productividad –y beneficios– de los ecosistemas a través de las generaciones, no sólo en años. Realizada con precaución, la gestión para la productividad a largo plazo puede ser compatible con sustanciosos beneficios a corto plazo.

Gestionar tanto en la micro como en la macroescala
Respetar los procesos ecosistémicos a nivel micro, pero contemplarlos en un marco de paisajes más amplios. Descentralizar la gestión hacia el nivel local siempre que sea posible. Pero reconocer que los ecosistemas están interconectados e interactúan y existen en varias escalas. Los esfuerzos de gestión local deben estar vinculados y armonizados a una escala superior de modo que no trabajen de acuerdo a intereses contrapuestos.

Representar el verdadero valor de los ecosistemas
Incluir el abanico completo de bienes y servicios de los ecosistemas a la hora de asignar un valor económico, no sólo el valor como materia prima de los bienes extraídos.

Dejar claras las concesiones
Reconocer que la gestión de los ecosistemas exigirá concesiones, ya que no todos los bienes y servicios pueden ser maximizados al mismo tiempo. Hacer transparentes las concesiones de modo que los costes puedan repartirse de forma equitativa.

Implicar a todos los interesados en las decisiones
Ser inclusivo cuando se adoptan decisiones de gestión, implicando a todos los interesados para fomentar la equidad e inspirar la participación activa en la administración de los ecosistemas. Integrar la información social con la información económica y ambiental en el proceso de toma de decisiones. Reconocer que las modificaciones humanas de los ecosistemas no son compatibles con una buena administración.

tiempos difíciles. Pero podría no suministrar suficiente apoyo como para dar un paso firme para salir de la pobreza. Para eso se necesitan cambios en la gobernanza que liberen el acceso a los ecosistemas y promuevan el apoyo en información y comercialización para los pobres.

2 HACIA UNA GOBERNANZA EFICAZ: EMPODERAR A LOS POBRES PARA QUE SE BENEFICIEN DE LA NATURALEZA

Como se ha descrito en el Capítulo 3, la falta de acceso –físico, político y financiero– es una barrera crítica a la capacidad de los pobres de utilizar los ecosistemas para la reducción de la pobreza. Incorporar una gobernanza en pro de los pobres a la gestión de los ecosistemas comienza por eliminar esta barrera mediante mejoras en la seguridad de la tenencia, delegación de la autoridad sobre la naturaleza a niveles más locales donde residen los pobres y empoderar a los pobres a través de la información, la participación y el derecho de reparación. El efecto neto de estas acciones es asegurar los derechos sobre los recursos de los pobres y darles las herramientas para ejercitar estos derechos de forma responsable y equitativa.

Asegurar la propiedad y los derechos sobre los recursos a través de una reforma de la tenencia

Es de máxima prioridad abordar la necesidad de una mayor seguridad en la tenencia para que los pobres puedan explotar los ecosistemas e invertir en su buen gobierno. Requiere una reforma de los regímenes formales de tenencia que actualmente dificultan a los pobres ejercitar derechos de propiedad sobre la tierra y los recursos. El interés en la reforma de la tenencia ha aumentado significativamente en los últimos años al extenderse la aceptación del papel central que ostenta la seguridad de la tenencia en la reducción de la pobreza. Cuando las reformas en la propiedad de la tierra están bien pensadas e implementadas, producen considerables beneficios para los pobres. Lo más importante es el reconocimiento por parte del Estado de que los acuerdos tradicionales de tenencia, incluyendo la tenencia comunal, son legítimos y legalmente ejecutables.

Reconocimiento de los derechos tradicionales

Sin títulos, la tenencia consuetudinaria permanece como la forma predominante de tenencia en muchas zonas rurales del mundo en desarrollo. La persistencia de la ocupación sin títulos –la situación de muchas familias pobres que viven en tierras sobre las que no poseen títulos formales de tenencia– es un desafío general para los esfuerzos de reforma de la tenencia. La experiencia demuestra que reconocer e integrar esa tenencia consuetudinaria en los regímenes formales estatales de tenencia es una pieza clave de una reforma exitosa. Esto puede requerir una gran flexibilidad sobre qué es considerado prueba legítima de "propiedad" de forma que sean aceptados los registros tanto orales como escritos de ocupación o acceso a tierras comunales. *(Ver Tabla 4.1)*.

En Mozambique, Tanzania y Uganda, las nuevas leyes de tenencia simplemente reconocen la tierra mantenida bajo tenencia consuetudinaria como una tenencia plenamente legal "tal cual". Esto incluye utilizar procesos de certificación basados en avales verbales (Mozambique), así como usar procesos de registro y emisión de títulos de tierras administradas comunitariamente (Tanzania). En Eritrea, la tenencia consuetudinaria ha sido reconocida en forma de acuerdos de uso vitalicios, aunque no pueden ser heredados por otros miembros de la familia (Alden Wily and Mbaya 2001:15-18).

Otros países están lentamente tendiendo un puente entre la tenencia comunal y derechos más individualizados

GRÁFICO 4.2 EFECTOS DE LA RESTAURACIÓN DE CUENCAS SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA Y EL TIEMPO INVERTIDO EN RECOGER AGUA POTABLE

	Agua potable utilizada (litros/hogar/día)			Tiempo invertido en recoger agua potable (horas/hogar/día)		
Pueblo	Antes de la restauración	Después de la restauración	% Cambio	Antes de la restauración	Después de la restauración	% Cambio
Mallapuram	10,5	11,9	13%	3,6	1,7	-53%
S. Rangapuram	10,7	12,8	20%	2,0	0,3	-83%
Tipraspalle	11,8	14,3	21%	1,2	1,2	0%
Mamidimada	12,2	14,3	17%	1,1	1,0	-10%

Fuente: Reddy et al. 2004

Continúa en página 85

CUADRO 4.1 NEGOCIAR LOS DERECHOS INDÍGENAS A LA TENENCIA EN BOLIVIA

EN LAS TIERRAS BAJAS EN EL ESTE DE BOLIVIA, LOS DERECHOS sobre la tierra se encuentran en el corazón de un acuerdo pionero para preservar la forma de vida de los pueblos indígenas y una extensión de bosque seco tropical. El acuerdo refleja la importancia y la dificultad de negociar la tenencia de la tierra cuando se está en medio de diferentes usos y grupos de usuarios.

El escenario es el Gran Chaco, una región aislada y biológicamente diversa donde el pueblo prehispánico guaraní-izoceño ha cultivado y cazado de forma sostenible durante siglos en esta tierra seca e inhóspita. En décadas recientes, la cría de ganado a gran escala y el cultivo comercial de soja, girasol y algodón han invadido el territorio tradicional indígena, dañando la tierra por la deforestación y la degradación del suelo. La carencia de derechos de tenencia sobre los terrenos públicos en que vivían y que utilizaban hizo que los guaraní-izoceños fueran incapaces de detener estas incursiones.

Las negociaciones en la década de 1990 entre el Gobierno boliviano y la Capitanía del Alto y Bajo Izozog (CABI), una organización de base popular indígena en representación de los guaraní-izoceños, dieron como resultado dos acuerdos históricos. El primero preservaba 3,4 millones de hectáreas de bosque y matorral deshabitados del Gran Chaco como parque nacional, creado en 1995. El segundo garantizará los títulos de los guaraní-izoceños sobre 1,5 millones de hectáreas de tierra adyacentes al parque como territorio de propiedad comunal indígena.

Para los guaraní-izoceños el resultado fue un compromiso pragmático. Por un lado, renunciaron a cualquier reclamación de propiedad sobre la tierra enmarcada en el Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco (PNKI), actualmente la mayor área protegida de bosque seco tropical en todo el mundo (Winer 2003:181). Por otra parte, esta fuerte comunidad de 10.000 personas, que vive en 23 pueblos dispersos a lo largo del río Parapeto, va a poseer un derecho exclusivo a explotar la tierra y el bosque en el territorio sobre el que tiene titularidad, un paso fundamental hacia la salvaguarda de sus medios de vida y su futura supervivencia (CABI 2004:1-2).

Los guaraní-izoceños también negociaron una mayor influencia sobre el parque. El PNKI es ahora el único parque nacional en América coadministrado por una organización indígena y un Gobierno nacional. Además, el grupo consiguió el derecho a desarrollar actividades sostenibles, como el ecoturismo y la pesca, en algunas zonas del parque, al tiempo que se cerró toda el área a nuevos asentamientos (CABI 2004:1).

La exitosa campaña en pro de los derechos de la CABI sobre la tierra fue desarrollada en asociación con la Sociedad para la Conservación de la Naturaleza (WCS) de Nueva York, que deseaba proteger la abundante y a menudo poco habitual flora y fauna de Gran Chaco, incluyendo jaguares, pecaris del Chaco y guanacos, armadillos gigantes, pumas y tapires (Roach 2004:1). Respaldada por los conocimientos técnicos de WCS, la CABI remitió en 1995 una propuesta para cogestionar un parque nacional que prosperó. Para asegurar el respaldo de la comunidad, la propuesta del parque fue revisada en reuniones comunitarias. Para despejar las preocupaciones sobre los sustentos, los límites fueron determinados de forma que se minimizara cualquier conflicto, excluyendo del parque áreas utilizadas por las comunidades u ocupadas por terceras partes.

En 1997, la CABI demandó la consideración de Tierra Comunitaria de Origen (TCO), bajo la nueva ley de reforma agraria de Bolivia. El Gobierno aprobó la petición, mientras que retenía los derechos de propiedad sobre minerales subterráneos y concedía derechos sobre el agua a los gobiernos municipales autóctonos. Hacia abril de 2005, 300.000 hectáreas de tierra habían sido asignadas. Cuando se complete el proceso, 1,5 millones de hectáreas de tierras anteriormente públicas serán propiedad de la CABI, como representante legal de los pueblos indígenas, permaneciendo 1,9 millones de hectáreas en manos privadas no indígenas (Noss 2005).

Aunque los nuevos derechos sobre la tierra de los guaraní-izoceños son claramente condicionales, ofrecen un potencial importante para estimular la seguridad alimentaria y de los sustentos. Ya está en marcha una revitalización de los sistemas de producción tradicionales, con las mujeres campesinas experimentando con la producción de harina de mezquite y platos de pescado para su venta en las comunidades isoso. También se comercializa champú elaborado a partir de plantas y miel para su venta en Santa Cruz, la capital de la región. Estas actividades son gestionadas por una organización de mujeres de la CABI, CIMCI, cuyos objetivos son empoderar a las mujeres, promover la cultura tradicional, mejorar la disponibilidad de comida y la nutrición y, finalmente, estimular los ingresos indígenas (Winer 2001:13). La CABI también ha buscado el permiso gubernamental para un comercio sostenible de piel de pecari y de lagarto tegu (Noss 2005).

De acuerdo con un reciente informe sobre los acuerdos territoriales elaborado por una consultora independiente, la TCO, al aumentar la seguridad de los sustentos, permitirá a los guaraní-izoceños "mantener su identidad como tribu indígena de las tierras bajas de Bolivia al tiempo que construir vínculos económicos más fuertes y justos con la economía creciente y dirigida por el mercado de Santa Cruz" (Winer 2001:13).

La naturaleza condicional de los derechos tribales sobre la tierra, sin embargo, son subrayados por la presencia de un oleoducto de 1.900 millas entre Bolivia y Brasil, que bisecciona tanto el Parque Nacional Kaa-Iya y la TCO. El oleoducto fue aprobado antes de que fueran creados el parque y el territorio y el Gobierno retiene los derechos a las fuentes energéticas en esa área (Roach 2004:12). Como consecuencia, el Gobierno boliviano ha entregado mayores concesiones de prospección de gas y petróleo tanto en el PNKI como en el territorio indígena, aunque las compañías energéticas deberán trabajar con el CABI para mitigar sus impactos sociales y ambientales. Un fondo al que contribuyen las empresas que usan actualmente el oleoducto, siguiendo un acuerdo adoptado con organizaciones indígenas, incluyendo la CABI, aportó el 43 por ciento del presupuesto del parque entre 1998 y 2003 (Noss 2005).

TABLA 4.1 REFORMAS LEGALES RECIENTES QUE REFUERZAN LA TENENCIA COMUNAL DE BOSQUES EN PAÍSES EN DESARROLLO

País	Año de promulgación	Rasgos clave de la reforma
Bolivia	1996	Los derechos ancestrales de grupos comunitarios tienen prioridad sobre las concesiones forestales. Las leyes posteriores han reforzado los derechos de la comunidad.
Brasil	1988	La Constitución reconoce los derechos ancestrales que los grupos indígenas y las comunidades de antiguos esclavos tienen sobre las tierras que han ocupado tradicionalmente. El Gobierno federal es responsable de demarcar reservas indígenas en terrenos públicos y proteger los derechos de propiedad de los grupos indígenas.
Colombia	1991	La Constitución de 1991 reconoce y traza un marco de trabajo para los derechos territoriales colectivos de grupos indígenas y comunidades tradicionales afrocolombianas.
Indonesia	2000	Un nuevo proceso regulador ha sido establecido recientemente por el cual puede reconocerse la propiedad tradicional.
Mozambique	1997	Existen títulos para los derechos tradicionales.
Filipinas	1997	La Constitución de 1987 protege los derechos ancestrales de dominio. El Acta de Derechos de los Pueblos Indígenas de 1997 aporta un reconocimiento legal de los derechos ancestrales de dominio conforme a los conceptos indígenas de propiedad.
Tanzania	1999	La posesión tradicional recibe protección legal tanto si está registrada como si no lo está. Se puede disponer de títulos de derechos tradicionales.
Uganda	2000	Proyecto de ley de 2000, actualmente bajo revisión. El Gobierno se está embarcando en un ambicioso programa de delegación en consejos de distrito y locales.

Fuente: White and Martin 2002; utilizado con licencia, copyright Forest-Trends 2002

sobre la tierra. *(Ver Cuadro 4.1)*. La clave es que los nuevos derechos individuales deben ser compatibles con las prácticas tradicionales, de forma que no creen o perpetúen un sistema de tenencia paralelo que pueda dar lugar a reclamaciones por conflictos posteriores. Unos procedimientos sencillos y unívocos para registrar las ventas y transferencias de tierras también pueden ayudar a evitar disputas por la tenencia al conectarse sistemas consuetudinarios con modernos mercados y usos de terrenos (Deininger 2003:52-54).

Los derechos tradicionales sobre los recursos también se extienden más allá de los derechos de la tierra *per se* hasta incluir los derechos sobre el agua, el uso de las pesquerías y derechos sobre el pasto. Éstos también pueden hacerse más seguros mediante el reconocimiento formal y la definición por el Estado. Por ejemplo, el Gobierno de Fiji reconoce formalmente "áreas de derechos de pesca consuetudinarios" donde los pobladores han pescado y mariscado tradicionalmente. Estas zonas próximas a la costa, localmente conocidas como *qoliqolis*, han sido estudiadas y representadas con exactitud en mapas, con registros mantenidos por la Comisión Nativa de Pesca. En base a estas designaciones, el Departamento de Pesca estatal ha comenzado a entregar a las comunidades locales el derecho a diseñar sus propios planes de gestión para *qoliqolis* con el fin de restaurar estas pesquerías como un bien comunitario.

Es importante reconocer que aumentar la seguridad de la tenencia para los pobres no siempre requiere conseguir la plena titularidad o la propiedad privada de la tierra o los recursos (Deininger 2003:39). En el caso de recursos de propiedad común como bosques o pesquerías estatales, una mayor seguridad de la tenencia suele tomar forma del uso sancionado legalmente de estos recursos, incluyendo el derecho a excluir a otros y a gestionar los recursos para un beneficio óptimo. Como en el anterior ejemplo de Fiji, la clave para una mayor seguridad es que, en un acuerdo vinculante legalmente, se especifique y se pacte la extensión física de la tierra o del recurso, los límites exactos del uso, las formas admisibles de gestión y los límites en la capacidad del Estado para modificar o finalizar el acuerdo. Este tipo de derecho de uso unívoco y ejecutable es una figura clave de los proyectos de gestión comunitaria de los recursos naturales que pretenden extender el acceso a los ecosistemas a los pobres.

Reducir los costes de transacción y otros beneficios

Los elevados costes de transacción –los costes de realizar negocios, tanto en dinero como en tiempo– tradicionalmente han sido un importante obstáculo para los pobres a la hora de adquirir o disponer de la tierra. Los sistemas

eficaces de información sobre la tierra y la legislación suelen constituir la clave de una próspera reforma de la tenencia, reduciendo de ese modo los costes de transacción de la propiedad, ya se trate de ventas o arrendamientos de los recursos y los derechos de uso. Esto puede ayudar a los pobres a acceder y gestionar tierras y recursos como bienes más flexibles.

También se pueden derivar otros beneficios de una verdadera reforma de la tenencia. Uno es la descentralización de la burocracia que administra la tenencia y resuelve las disputas sobre tierras y recursos. Cuando la maquinaria del Gobierno para administrar los derechos de tenencia se desplaza más cerca de los pequeños propietarios de tierras rurales, aumenta el acceso del propietario a las autoridades de registro de terrenos y de impuestos, así como a los procesos legales referentes a disputas sobre tierras. La descentralización de la administración de la tenencia ha sido particularmente drástica en Tanzania y Uganda, con mecanismos comunitarios para resolver disputas sobre derechos de propiedad surgidas en estos países, así como en Mozambique (Alden Wily and Mbaya 2001:14-18, 46).

Una mayor seguridad en la tenencia también ha potenciado, en muchos ejemplos, el desarrollo de mercados de tierras más dinámicos en comunidades más pobres. En estos casos, las familias más pobres pueden beneficiarse de un mayor acceso a tierras productivas si tienen suficiente acceso al capital. Las evidencias en México, por ejemplo, apuntan a que las reformas políticas a comienzos de la década de 1990, que abrieron los mercados de tierras y de créditos, fomentaron el acceso a las tierras entre las familias más pobres con un adecuado acceso al capital, pero no entre las familias más pobres en general (Carter 2003:52).

Mayores ingresos rurales

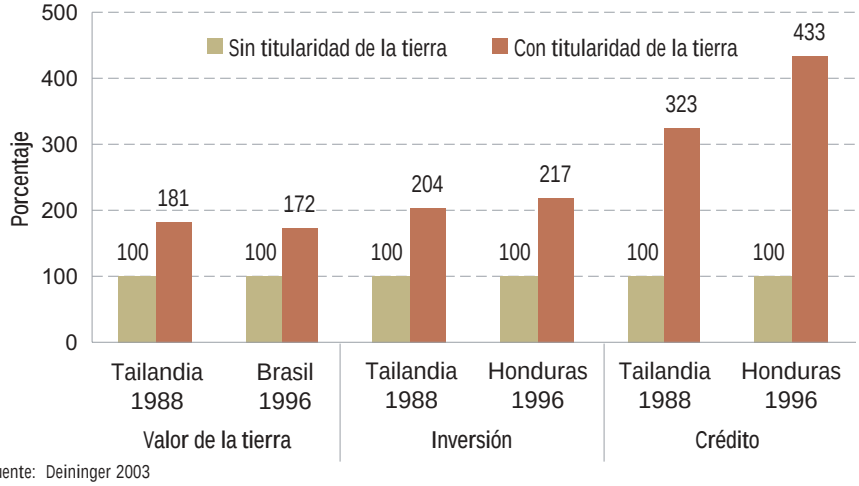
La mayor seguridad en la tenencia, especialmente cuando va emparejada con el acceso al crédito, puede ayudar a los agricultores pobres en los países en desarrollo a invertir más en su tierra, mejorando así la productividad agrícola y elevando sus ingresos. En Tailandia, la evaluación de una iniciativa a 20 años iniciada en 1987 para dar a la población rural acceso a instituciones modernas de registro de la tierra y de crédito reveló que, a mitad del camino de este esfuerzo, los ingresos rurales, las principales inversiones y el uso del crédito formal es muy superior entre los agricultores con un título sobre las tierras que entre aquellos que aún no han sido incluidos en el programa (Riddell 2000:10). En China, las reformas experimentales de la política territorial, que entregan claros derechos de propiedad a las cooperativas en los pueblos para la gestión comunal de los montañosos terrenos forestales, permitieron a los campesinos de Jiangsu y otras provincias crear huertos grandes y productivos (Bruce et al. 1995). En general, una reforma próspera de la tenencia crea tanto la percepción de una mayor seguridad como la realidad de más derechos ejecutables, ambos elementos importantes para la voluntad y capacidad de los pobres de invertir su tiempo y recursos para expandir sus ingresos ambientales. *(Ver Gráfico 4.3).*

Los peligros de una reforma ineficaz de la tenencia

No es sencillo reformar algo tan esencial para la creación de riqueza como el sistema nacional de tenencia. Incluso a pesar de que los esfuerzos modernos de reforma de la tenencia rara vez logran una gran redistribución de la tierra, aún son políticamente arriesgados, ya que los intereses investidos a menudo son reticentes a cambiar el *status quo*. Por desgracia, cuando los cambios en el sistema de tenencia son incompletos o se ejecutan pobremente, los pobres pueden acabar peor de lo que estaban. Por tanto, los políticos han de ser muy cuidadosos a la hora de diseñar reformas en la tenencia y evitar lo siguiente:

- **Fallos al identificar importantes usos y usuarios de la tierra.** Los proyectos para aumentar la seguridad de la tenencia de algunos individuos que hayan sido pobremente diseñados pueden acabar reduciendo la seguridad de otros. Por ejemplo, los proyectos de emisión de títulos y registro de tierras pueden pasar por alto los derechos a importantes usos de los terrenos, como el derecho a recoger productos forestales no madereros u obtener agua. Estos usos suelen

GRÁFICO 4.3 EFECTOS DE LOS TÍTULOS DE PROPIEDAD EN EL VALOR DE LA TIERRA, INVERSIÓN Y CRÉDITO



Fuente: Deininger 2003

ser más ejercidos por mujeres y personas pobres. Si estos derechos no son reconocidos legalmente como parte del proceso de registro de terrenos, en la práctica pueden ser destruidos (FAO 2002a:20).

- **Toma de tierras por las élites urbanas.** En algunos casos, las élites urbanas gubernamentales o empresariales han realizado intentos espectaculares para tomar tierras a través de los procesos de cambio de los sistemas de tenencia consuetudinarios a estatutarios. Esto puede tomar forma de concesiones entregadas por el Gobierno sobre tierras de indígenas sobre las que el Estado reclama la propiedad. O pueden ser simplemente compras de tierra por parte de la élite a aquellos que la mantenían bajo acuerdos de tenencia consuetudinarios. Algunos países, como Camerún, han iniciado políticas que parecen fomentar la especulación de la tierra, favoreciendo a individuos privilegiados con acceso a conocimientos, influencias y dinero (Elbow et al. 1998:5).
- **Exclusión de las mujeres.** Las mujeres constituyen la mayor parte de los productores agrícolas mundiales, pero habitualmente son las últimas en ser incluidas en los procesos de reforma de la tierra y la tenencia. Tradicionalmente, las mujeres en África y otras partes del mundo en desarrollo sólo han tenido acceso a la tenencia de las tierras a través de sus maridos, padres u otros familiares masculinos. El registro de la tierra a nombre de familiares masculinos excluye a las mujeres de obtener derechos de propiedad en una época en que el acceso de las mujeres a la tierra para su cultivo es cada vez más importante para viudas del sida y otras cabezas de familia femeninas (Carter 2003:49).
- **Procedimientos inadecuados para documentar los derechos comunales.** La falta de procedimientos adecuados para documentar derechos de propiedad comunal sin títulos de forma rápida y con un coste eficiente puede comprometer la eficacia de la reforma de la tenencia. Por ejemplo, el Gobierno de Bolivia promulgó una ley en 1996 reconociendo los derechos indígenas sobre la tierra, pero por culpa de los caros y complicados procedimientos de documentación, en 1999 sólo el 10 por ciento de los territorios aptos habían recibido sus títulos (White and Martin 2002:16).
- **Condicionalidad y otras restricciones de los mercados de terrenos.** Muchas nuevas leyes de tenencia no hacen nada para eliminar las restricciones y limitaciones que han dificultado desde hace tiempo los mercados de terrenos en países en desarrollo. Por ejemplo, ninguna de las recientes avalanchas de legislación sobre la tenencia en África elimina los antiguos requisitos de ocupar y usar tierras agrícolas para mantener la tenencia (Alden Wily and Mbaya 2001:14). El uso agrícola puede no ser siempre el mejor uso de un ecosistema, tanto económica como ecológicamente. Por ejemplo, la conversión a un hábitat salvaje puede ser un mejor uso de algunas tierras con alto potencial turístico, o la transformación a otros propósitos comerciales. La flexibilidad en el uso del terreno puede aumentar el valor de la capacidad de la tierra para los pobres, mientras que las condiciones sobre su utilización reducen el potencial económico de la tierra.

Descentralizar favoreciendo a los pobres: gestión comunitaria de los recursos naturales

Mejorar la seguridad de la tenencia de los pobres y su capacidad para ejercer derechos de propiedad adecuados es sólo un paso en su empoderamiento legal, económico y político. Un segundo e importante paso es delegar la autoridad de gestión sobre los ecosistemas a las instituciones locales que son más accesibles a los pobres.

Como se detalla en el Capítulo 3, una descentralización que realmente beneficie a los pobres es más una excepción que la norma. Requiere, como mínimo, que las instituciones locales –ya sean instituciones de gobierno oficial, como ayuntamientos, o instituciones informales, como grupos de usuarios, cooperativas o comités de cuenca– estén formadas sobre principios democráticos de representación, lo que significa que sean responsables ante sus constituyentes de bajos ingresos. Pero esto por sí solo no suele ser suficiente para superar las predisposiciones contrarias a los pobres en las instituciones locales. Generalmente se requieren esfuerzos especiales para incluir a los pobres. Éstos pueden consistir en reservar cuotas basadas en el género o en los ingresos en las instituciones locales para asegurar la participación, acordar una ayuda y formación especial para miembros de estas instituciones, crear normas para asegurar la distribución más equitativa de los beneficios locales entre las familias de ingresos más bajos y utilizar valoraciones rurales más participativas y otras técnicas de investigación para ayudar a las instituciones locales a catalogar y cuantificar las necesidades de la comunidad y las compensaciones potenciales para cualquier conjunto de acciones de gestión. Por supuesto, todo esto se predica sobre la asunción de que el Estado ha entregado a estas instituciones locales alguna autoridad real sobre los recursos locales, algo que aún está muy lejos de ser habitual.

Descentralización en pro de los pobres: un ejemplo

Cuando estos requisitos mínimos van unidos –verdadera delegación de la autoridad, responsabilidad local y un esfuerzo para identificar las necesidades especiales de las personas–, los perfiles del empoderamiento local empiezan a tomar forma. Uganda aporta un ejemplo instructivo de

descentralización democrática que es favorable a los ecosistemas y también sirve a los intereses de los pescadores con menores ingresos de la nación. Hasta finales de la década de 1990, la gestión de la pesca en los lagos Victoria, Alberto y otros del interior era competencia exclusiva del Gobierno central. Un impulso del Gobierno a la descentralización y la creación de nuevas leyes pesqueras condujo a la formación en 2003 de Unidades de Gestión de Costas (UGC), instituciones locales encargadas de regular la pesca a lo largo de tramos específicos de lagos y costas. Cada UGC está encabezada por un comité de entre 9 y 15 miembros elegidos democráticamente dentro de cuatro grupos de interés diferentes: 30 por ciento de propietarios de embarcaciones, 30 por ciento de tripulaciones de pesca, 10 por ciento de pescaderos y 30 por ciento de otros grupos de interés. De esta forma, trabajadores remunerados, comerciantes y otras familias de bajos ingresos relacionadas con la pesca local pueden participar en el comité junto con los más ricos propietarios de barcos. Para abordar las desigualdades de género, se incita a las UGC a que las mujeres compongan el 30 por ciento del comité "siempre que sea posible" (Waldman et al. 2005:65-68).

Las tareas de las UGC ejercen la gestión diaria de la pesca local: emitir permisos de pesca y limitar el tamaño de la flota pesquera, registrar los aperos de pesca y trabajar con el Departamento de Pesca del Gobierno para ejecutar las regulaciones contra las prácticas ilegales de pesca. Las UGC también recogen datos sobre la pesca para ayudar a adoptar decisiones. Los comités locales están autorizados a mantener el 25 por ciento del dinero generado por las tasas de licencias y desembarcos para financiar sus operaciones (Waldman et al. 2005:65-68).

Los resultados de la descentralización han sido muy alentadores. Las UGC ejercen un mejor control sobre la pesca ilegal y han mejorado las relaciones de trabajo con las autoridades del Gobierno central. Las estadísticas pesqueras que las UGC han recogido han aportando una mayor concienciación de la necesidad de reducir la presión pesquera y pescar de forma más sostenible. En el lago Alberto, las UGC han declarado tres zonas libres de pesca para proteger áreas de cría y mantener así las reservas de peces. Los comités informan de reducciones voluntarias en el uso de aperos de pesca ilegales, lo que refleja un cambio de actitud en la comunidad pesquera. Es demasiado pronto para asegurar si estas mejoras en la gestión se han traducido en más ingresos para los pescadores locales, pero empiezan a llegar informes anecdóticos de mejores capturas diarias. Asimismo, las mujeres están empezando a cambiar su papel. La cultura local desincentiva que las mujeres se sumen a las tripulaciones de pesca, pero algunas mujeres han comenzado a pescar en la costa e incluso unas pocas mujeres se han convertido en propietarias de embarcaciones, contratando a hombres para tripular sus barcas (Waldman et al. 2005:65-68).

Los beneficios de la GCRN

Las Unidades de Gestión de Costas de Uganda son sólo un ejemplo del amplio potencial de la gestión comunitaria de los recursos naturales (GCRN), una de las manifestaciones de la descentralización más progresistas y potencialmente más beneficiosas para los pobres. Esta clase de delegación de la autoridad de gestión sobre los recursos propiedad del Estado tiene el potencial de ser lo bastante inclusiva para implicar a los pobres y lo bastante efectiva para generar aumentos en los ingresos ambientales. Los acuerdos de gestión comunitaria que están funcionando bien han mostrado beneficios en las tres áreas clave subrayadas en este capítulo: ingresos familiares, empoderamiento local y situación de los ecosistemas (Shyamsundar et al. 2004:7-13).

Beneficios en los ingresos

Los beneficios en los ingresos proceden de una variedad de fuentes, incluyendo un mayor acceso al trabajo remunerado, al igual que de bienes locales de subsistencia, como caza y productos forestales (Shyamsundar et al. 2004:9). Por ejemplo, los acuerdos comunitarios forestales con frecuencia dan pie a crear empresas relacionadas con el bosque, que pueden generan un importante empleo local; participar con el Gobierno en los ingresos por ventas de madera y similares y mayor control sobre las fuentes de leña y otros bienes forestales de uso diario. Lo mismo sucede con la delegación de la gestión de la naturaleza a las comunidades locales. Cuando el Gobierno de Namibia a finales de la década de 1990 transfirió a las comunidades rurales la autoridad para gestionar la flora y fauna en ciertas demarcaciones llamadas conservaciones, incluyó el derecho a regular el sustancial comercio turístico en estas zonas y también el derecho a cazar una cierta cantidad de carne. Las actividades relacionadas con las conservaciones han generado unos 3.800 empleos que no existían antes de que tuviera lugar la descentralización; las cuotas de entrada y de torneos de caza han generado fondos públicos para colegios y otras inversiones e incluso pagos para miembros de la conservación. Como resultado, los ingresos locales han aumentado de forma considerable. *(Ver estudio de caso en el Capítulo 5, "La naturaleza en manos locales: el caso de las conservaciones de Namibia").*

Empoderamiento local

Algunos de los beneficios más significativos de la gestión comunitaria se enmarcan en el área del empoderamiento. Descargar sobre las comunidades un control decisivo sobre la gestión de los ecosistemas les da una voz cuando no solían tener ninguna. Con frecuencia restaura derechos tradicionales –como derechos de uso de aguas, recolección en bosques o pesca– que podían haberse perdido al centralizarse la autoridad en los Estados modernos. Mientras que estos cambios políticos y legales son enormes, el cambio en el control del recurso también

ejerce un efecto psicológico trascendental sobre las comunidades que puede ser incluso más importante, particularmente para los pobres. Esto se manifiesta en un nuevo sentido de orgullo y control sobre la propia vida, así como una mayor confianza al tratar con otras personas de fuera de la comunidad y con autoridades gubernamentales. Este dividendo del empoderamiento a menudo aumenta cuando los miembros de la comunidad local desarrollan gradualmente las capacidades de contabilidad, seguimiento, planeamiento y resolución de conflictos que demanda la buena gestión del recurso (Shyamsundar et al. 2004:11). Los beneficios de estas nuevas capacidades personales y del grupo se extienden incluso en dominios al margen de la gestión de los recursos.

Beneficios para los ecosistemas

También hay evidencias de que la gestión comunitaria de los recursos puede crear incentivos para fomentar una buena gestión de los ecosistemas y contribuir tanto a los objetivos de conservación como al desarrollo económico. Las experiencias en África, India y Nepal demuestran que la gestión forestal comunitaria puede dar como resultado bosques más saludables y mejorar la cobertura forestal (Shyamsundar et al. 2004:13). Un ejemplo notable es el programa HASHI en el distrito de Shinyanga en Tanzania. Con ayuda del Gobierno central, más de 800 pueblos han revivido la práctica tradicional de conservación de crear "enclaves" en los que replantar el bosque que una vez fue abundante, controlando el pasto y la recogida de productos en el área protegida.

Las decisiones de gestión sobre los enclaves son un asunto totalmente local, controlado por los ayuntamientos. De ese modo, establecer enclaves tradicionales a través del programa HASHI ha reforestado unas 350.000 hectáreas de tierras víctimas del pasto excesivo y estériles. Los beneficios económicos que se distribuyen entre los habitantes locales –en forma de forraje, leña, plantas medicinales y mayor disponibilidad de agua– han convertido el programa HASHI en un éxito popular. La combinación de beneficios en los ingresos y para los ecosistemas ha colocado al programa HASHI como finalista del Premio Ecuador de Naciones Unidas en 2002, reconociéndolo como un ejemplo primordial de la combinación de reducción de la pobreza y conservación. *(Ver estudio de caso en el Capítulo 5, "Regenerar los bosques: el proyecto HASHI en Tanzania").*

También se han documentado mejoras similares en los ecosistemas en casos donde la gestión de la flora y fauna ha sido delegada en el nivel local. Los censos de la vida natural asociados al Programa de Conservación de Selous en Tanzania mostraron un aumento en las cifras de animales y las poblaciones silvestres se han recuperado de forma impresionante en las áreas protegidas en Namibia, al reducirse la caza y los conflictos relacionados con el ganado (Shyamsundar et al. 2004:12).

Mantener la gestión comunitaria en favor de los pobres

Estos logros reflejan el potencial de la gestión comunitaria para empoderar y enriquecer a las comunidades locales e incluso gestionar correctamente los ecosistemas. Pero la GCRN no es la panacea y de ningún modo favorece siempre a los pobres. Tanto el poder como los beneficios asociados a la gestión comunitaria tienden a ser dirigidos hacia las clases con mayores ingresos, a menos que se realicen previsiones específicas. Al perseguir una GCRN, las comunidades, gobiernos y ONG deben mantener en mente ciertos puntos:

Explicar los costes de la GCRN

La gestión comunitaria de los ecosistemas a veces conlleva costes sustanciosos que deben ser justificados y minimizados. Uno de los principales costes de muchos sistemas de gestión comunitaria es la pérdida a corto plazo del uso de un recurso para permitir su recuperación o mantener su uso dentro de niveles sostenibles (Shyamsundar et al. 2004:10). Este "coste de inmovilizado" puede manifestarse como una restricción en el uso de zonas comunes para pastar o recolectar leña o un límite sobre cómo se puede cazar o pescar, restricciones que inevitablemente recaen con más peso sobre los pobres. La pérdida normalmente es temporal, una típica prohibición del pasto para restaurar una ladera desnuda de un cauce puede durar unos tres años. Además, si la prohibición logra su objetivo, los beneficios del cierre a largo plazo pronto excederán los costes a corto plazo. No obstante, los costes a corto plazo en el ínterin pueden impactar de forma considerable sobre las familias pobres y frecuentemente son una fuente de descontento (Kerr 2002a:1397).

Por ejemplo, en un estudio de pueblos participantes en proyectos de restauración de cuenca en el oeste de India (parte del programa de Desarrollo de Cuenca de India), casi una quinta parte de los residentes sin tierras denunciaba que los proyectos de restauración habían perjudicado sus intereses porque sus ovejas ya no podían pastar en las zonas comunes por culpa de las prohibiciones de pasto (Kerr 2002a:1396). También las mujeres se quejaban de su pérdida de acceso a las tierras comunes, en las que recogían hierbas de retama, vainas de tamarindo y hojas de ébano, algunas de las escasas fuentes de ingresos que ellas controlaban independientemente de sus maridos (Kerr 2002a:1395-97).

Éstos y otros estudios muestran que, sin un mecanismo para compensar a los pobres por sus pérdidas en el corto plazo, lograr una buena gestión de los ecosistemas y el máximo beneficio para los pobres pueden convertirse en objetivos antagónicos, al menos en las fases iniciales de la recuperación del ecosistema. Ofrecer trabajo remunerado para tratar de paliar la pérdida de ingresos es una forma común de evitar este perjuicio. Por ejemplo, la restauración de cuencas puede requerir trabajo temporal durante varios

años para construir diques de seguridad, plantar árboles, instalar vallas, crear estanques o volver a perfilar plantaciones para retener agua. Sin embargo, esto sólo aportará un respaldo adecuado si los pobres tienen preferencia para ser contratados en tales empleos y el trabajo persiste por tanto tiempo como la restricción de su acceso a los recursos. En el estudio de restauración de cuencas en el oeste de India, por ejemplo, el trabajo remunerado, aunque ayudaba, no fue suficiente para compensar por la pérdida del acceso al pasto en las tierras comunes (Kerr 2002a:1388, 1395-1396; Shyamsundar et al. 2004:17-18).

También pueden ser útiles otras formas de reducir los costes a corto plazo o suministrar una compensación. Dividir en fases la restauración de áreas comunes de modo que no estén todas cerradas al mismo tiempo, sino en rotación, es una estrategia para reducir los perjuicios sobre los pobres. Otra opción es aportar servicios extraordinarios específicos para las familias pobres, como la formación en capacidades que amplíen sus opciones laborales o establecer grupos de crédito o ahorro para ayudarles a gestionar mejor sus recursos familiares e invertir en tierras (Kerr 2002a:1391-92).

Asegurar la equidad en el reparto de beneficios

Como se ha destacado anteriormente, las familias más ricas de una comunidad rural usualmente cuentan con una ventaja estructural para acaparar los beneficios de la buena gestión de los ecosistemas. Por ejemplo, la restauración de cuencas en climas áridos favorecerá claramente a aquellos con más terrenos, especialmente si son terrenos a baja altura donde hay más posibilidades de que se acumule el agua subterránea recogida por la restauración. Del mismo modo, los propietarios de barcas grandes con pertrechos más eficientes podrán capturar pescado de mejores bancos que el de los pescadores más pobres remando en pequeñas *piroques*. Incluso cuando los proyectos de gestión de recursos locales intentan fijarse como objetivo la reducción de la pobreza, esta ventaja natural suele intervenir (Kerr 2002a:1388-9, 1398; Kumar 2002:763).

Dadas las ventajas estructurales de los ricos, deben priorizarse los mecanismos de desarrollo para repartir los costes y beneficios de forma equitativa entre todos los miembros de una comunidad cuando ésta inicie la gestión local de recursos comunes. Pero es de notoria dificultad encontrar recetas aceptables para repartir los beneficios. Los intentos que lo han logrado suelen requerir un análisis atento de los beneficios para que puedan ser repartidos no sólo en base a la cantidad de agua, pescado o productos forestales producida, sino sobre el valor económico de estos beneficios.

El pueblo de Sukhomajri en el estado indio de Haryana ofrece un famoso ejemplo de próspero reparto de los beneficios. Álli la restauración de cuencas en la década de 1970 produjo los mismos beneficios logrados en otros proyectos de restauración: la revegetación de las laderas altas produjo más forraje y más agua de superficie en las zonas bajas que puede usarse para regar y para otras actividades generadoras de ingresos.

La innovación consistió en entregar a cada familia una participación equitativa en el agua recogida en los nuevos depósitos del pueblo, con la opción de usarla o venderla a otros si así lo deseaban. Las familias sin tierras podían, por tanto, vender su agua a agricultores que necesitaban más para el riego, convirtiendo su participación en dinero, así como beneficiándose del trabajo remunerado que podría resultar de unos mayores cultivos de regadío. Cada familia también recibía una participación idéntica en la preciada hierba *bhabhar* de la cuenca, que igualmente podían utilizar o vender. Este acuerdo dio como resultado aumentos considerables de los ingresos por hogar a través de la comunidad. En 1998, el 70 por ciento de los hogares ganaba 2.000 rupias al mes (USD 47) (Agarwal and Narain 1999:14-17; Kerr 2002a:1390; Kerr 2002b:56).

Desafortunadamente, no hay una fórmula sencilla para acordar una participación en los beneficios que sea altamente específica tanto para los recursos gestionados como para la estructura social de la comunidad. En algunos ejemplos, el recurso es fácilmente divisible y comercializable, como la recogida de valiosas medicinas, y la participación puede solucionarse sencillamente. O los beneficios de la comunidad pueden llegar en forma de acceso a los pagos de turistas, ingresos por madera u otro tipo de ingresos que pueda dividirse entre los miembros de la comunidad. En las conservaciones namibias, por ejemplo, las ganancias por la entrada de turistas, campings y la venta de licencias de caza a extranjeros generan ingresos que en algunos casos han sido convertidos en pagos en efectivo a cada hogar de la conservación, una forma sencilla de asegurar un trato equitativo (USAID 2004:13).

Pero en otros casos puede no ser posible una simple división. Por ejemplo, en muchas cuencas restauradas el aumento del agua no dará como resultado una acumulación del agua de superficie en estanques donde se puede calcular la participación. En cambio, el suplemento de agua puede manifestarse como más agua subterránea, que es legalmente propiedad del propietario de la tierra en cuyo pozo es sacada a la superficie. Esto hace que sea difícil calcular el beneficio para la comunidad y que las familias pobres sin tierras o pozos lo exploten. Abordar esto requerirá fijar acuerdos allí donde las aguas subterráneas sean consideradas propiedad comunitaria, sin importar dónde sean extraídas, y que los usuarios paguen una tasa a la comunidad para que lo administre (Kerr 2002a:1391-1392, 1399).

Otra forma de enfocar la equidad comunitaria es ofrecer convenios especiales sólo para las familias de ingresos más bajos. Por ejemplo, un pueblo indio en el estado de Maharashtra entregó a los habitantes sin tierras derechos exclusivos de pesca en un estanque de una corriente que la comunidad había construido (Kerr 2002a:1391-1392, 1399). Del mismo modo, las familias de bajos ingresos podrían

tener permitido el acceso a zonas especiales para pescar, periodos de recolección o pasto extra o una participación adicional en el recurso que está siendo gestionado. En todos los casos, esto exige una visión progresista de los beneficios y una cuidadosa definición de los derechos de los usuarios que sea formalizada y aceptada por la comunidad.

Reconocer los límites de la participación

Hay un consenso creciente en que las comunidades puedan establecer instituciones que gestionen los recursos locales y que estas instituciones –desde ayuntamientos hasta grupos de usuarios– puedan trabajar mediante la participación comunitaria, haciendo real la promesa del traspaso local de competencias. Pero también hay que asimilar que los procesos comunitarios raras veces son igualitarios. Salvo en casos excepcionales, las comunidades no son homogéneas y de forma natural se dividen en varios grupos de interés, convirtiendo la equidad en un reto. Con frecuencia, estos grupos se basan en aspectos de clase, étnicos y de género, siendo habitualmente las mujeres y los pobres los menos poderosos de todos ellos (Kellert et al. 2000:705; Shyamsundar et al. 2004:16-17, 19; Kerr 2002a:1388-1389; Kumar 2002:765-766).

La escena de un encuentro hace varios años en un pueblo en el estado indio de Karnataka sobre un nuevo proyecto de restauración de cauces ilustra el problema. Al frente de la sala se sentaban los propietarios más ricos, que poseían regadíos fértiles en el fondo del valle. Detrás de ellos se sentaban los agricultores de ingresos medios, con tierras menos deseables pero aún buenas. Al final permanecían en pie las familias pobres, con las tierras menos fértiles en lo más alto de la cuenca. Los sin tierra andaban por los alrededores; ninguna mujer estuvo presente (Fernández 2003:6-7).

En situaciones como éstas, asegurar una verdadera participación de los pobres exige una considerable construcción institucional para que los mecanismos de inclusión puedan actuar gradualmente contra arraigadas pautas sociales. Por ejemplo, una ONG en el estado de Maharashtra que ayuda a los pueblos a ejecutar los programas de restauración de cuencas insiste en un enfoque basado en el consenso para todas las decisiones sobre el cauce y destina buena parte del tiempo a facilitar esas decisiones y construir la base social necesaria para fomentarlas (Kerr et al. 2002:16, 34). Aunque es menos manejable que una votación por mayoría, este enfoque ofrece una forma de asegurarse de que los intereses de la minoría sin tierra no sean simplemente barridos hacia un lado.

Otro método que ha probado su eficacia en algunas situaciones es animar a los pobres a que formen grupos independientes por afinidades o de autoayuda –como asociaciones de crédito o ahorro– donde puedan discutir preocupaciones comunes, desarrollar capacidades como contabilidad y gestión de los fondos comunes y llegar a posiciones de negociación comunes. Uno o más miembros de estos grupos puede actuar como representante oficial en el comité de cuenca o ante otras autoridades locales encargadas de gestionar el recurso natural en cuestión, asegurando que los pobres tengan una voz oficial y al menos una módica representación. En Karnataka, semejantes acuerdos han dado como resultado, por ejemplo, una mayor aceptación de la necesidad de entregar forraje a los sin tierra durante los procesos de regeneración de cuenca (Fernández 2003:5-10).

La mayoría de las veces, estos grupos de autoayuda y afinidad tienen una elevada proporción de mujeres. Esto señala el hecho de que lograr una participación real de los pobres inevitablemente significa realizar esfuerzos especiales para atraer a las mujeres, que encabezan muchos de los hogares pobres, hacia un papel más importante en la toma de decisiones. Superar las barreras de género es particularmente importante en la gestión de los recursos naturales por el papel de la mujer en la generación de ingresos ambientales y en la gestión de la economía familiar. Habitualmente son los usuarios de primera línea de los recursos naturales en el día a día.

Por desgracia, hay una amplia evidencia de que, incluso cuando las mujeres reciben un lugar en los comités locales, suelen ser tratadas como testigos más que como miembros de pleno derecho, perdiéndose sus voces entre la mayoría masculina o siendo sus votos una delegación de la opinión de sus maridos. Las técnicas para aumentar la influencia de las mujeres incluyen exigir la paridad –o una aproximación– en la representación en semejantes comités, así como una planificación deliberada de las reuniones para acomodar sus responsabilidades domésticas y el cuidado de los niños. También es importante incluir a las mujeres en la formación técnica sobre la gestión del recurso en cuestión para asegurar la paridad en los niveles de capacidad y reforzar la imagen de las mujeres como cogestoras más que como dependientes (Kerr 2002a:1398).

Las organizaciones no gubernamentales son frecuentemente partes esenciales para ayudar a las comunidades a concebir procesos de toma de decisiones que incluyan a los pobres. Las ONG locales suelen aportan tanto ayuda técnica en la tarea de gestionar los recursos, como construcción de capacidades en dinámicas de grupo y resolución de conflictos, además de capacidades administrativas como contabilidad, presupuestos, mantenimiento de datos, cumplimentación de informes e interactuar con funcionarios del Gobierno. En Karnataka, la ONG Myrada aporta una serie de 14 módulos de formación a disposición de grupos de autoayuda locales que cubren asuntos desde diseñar una visión común, desarrollar normas y regulaciones internas, resolver conflictos y mantener registros correctamente (Fernández 2003:6). Como sucede con Myrada, la implicación de ONG locales puede ser el catalizador de innovaciones en la gobernanza local que ayude a la comunidad a ir más allá de su jerarquía social para reconocer la necesidad de una mayor equidad en la participación en los beneficios (Kerr 2002a:1390-1392). Estos

grupos también pueden atraer comunidades rurales aisladas hacia redes de comunidades similares para compartir experiencias, así como a una comunidad global más amplia de ideas y financiación que puede ofrecer nuevos recursos y alianzas (WRI et al. 2003:71-88).

Mientras que las comunidades pueden buscar en grupos de la sociedad civil nuevos enfoques de la gobernanza local, a menudo también necesitan volver la vista hacia instituciones comunitarias tradicionales. Fuentes tradicionales de autoridad como los caciques o los ancianos del pueblo son con frecuencia actores clave para ayudar a las comunidades a organizarse alrededor del objetivo de la gestión local. En muchos casos, la acción comunitaria no puede proceder sin al menos la bendición tácita de los líderes tradicionales.

En algunos ejemplos, estas instituciones tradicionales han actuado paralelamente a instituciones democráticas como ayuntamientos, creando una sinergia entre lo nuevo y lo viejo que ha sido clave para el éxito del esfuerzo. En Fiji, fue el respaldo del jefe local del distrito lo que dirigió el primer experimento de gestión comunitaria de una pesquería local y el establecimiento de una zona libre de pesca que ayudara a rejuvenecerla. En el proyecto HASHI en Tanzania, enclaves forestales protegidos son gestionados oficialmente por los ayuntamientos, pero éstos son liderados por el tradicional Consejo de Ancianos de los pueblos e informados por asambleas tradicionales populares llamadas *Dagashida*.

Mientras que las instituciones tradicionales generalmente suscitan el respeto de la comunidad y la aprobación de los regímenes locales de gobierno, también pueden suponer obstáculos para la equidad y la participación igualitaria si simplemente refuerzan acuerdos para afianzarse en el poder o aportan una vía para que las familias poderosas monopolicen el flujo de beneficios (Shyamsundar et al. 2004:7).

Un rol de continuidad para el Estado

El objetivo de delegar el control sobre los recursos naturales del nivel nacional al local es dar a los residentes locales un interés en la gestión, incrementando por tanto su eficiencia y su equidad. Pero el Estado aún desempeña un papel esencial ayudando a esa gestión local para que tenga éxito. Por ejemplo, es el Estado quien debe disponer la política y el marco legal para permitir que la gestión local tenga lugar. Igualmente, el Estado tiene una responsabilidad especial de contemplar por encima del nivel de la gestión comunitaria para asegurarse de que se mantienen estándares ambientales más amplios y se coordinan los esfuerzos de gestión. El Estado también puede colaborar para que la gestión local se convierta en una fuente de sustanciosos ingresos a través de la formación y la construcción de capacidades, así como desplegando sus herramientas de desarrollo económico más tradicionales de transporte, comercialización y asistencia crediticia. Más específicamente, el Estado tiene un rol importante en ocho áreas:

1. **Definir el espacio legal para la gestión local.** Sin el reconocimiento oficial del Estado, los regímenes de gestión local nunca pueden ser seguros. Esto habitualmente requiere alterar el marco de leyes nacionales que definen el papel del Estado en la propiedad y la gestión de los recursos. Muchas naciones han alcanzado progresos significativos en desplegar nuevas leyes forestales, de naturaleza y de pesca que sancionen específicamente los regímenes de gestión local. En Sudáfrica, por ejemplo, la Ley de Recursos Marinos Vivos de 1998 incluyó una provisión reconociendo la legitimidad de gestionar pesquerías locales para su uso de subsistencia (WRI et al. 2003:180). Tan sólo en África, más de 30 países han aprobado nuevas leyes forestales desde 1990 que establecen diferentes niveles de descentralización y nuevas oportunidades para la participación local en la gestión (Shyamsundar et al. 2004:20). Sin embargo, interpretar estas leyes y establecer los límites de la autoridad de gestión local son retos actuales que exigen una continuada atención y experimentación por parte del Estado. Esto incluye no sólo los detalles sobre la gestión técnica en sí misma, sino también cuestiones institucionales tales como la estructura de los comités de gestión local. El Estado, por ejemplo, puede tener un papel progresista fomentando el balance de género en esos comités.

2. **Entregar la tenencia del recurso.** Como se estableció anteriormente, la tenencia es un requerimiento esencial para el acceso real y el control de los recursos. Como ésta define los parámetros del control local, quizá la contribución más importante del Estado sea establecer claramente los derechos de las comunidades al recurso de una forma legal unívoca. Esto permite a las comunidades diseñar planes de gestión firmes y compromisos financieros sin miedo a la pérdida de derechos civiles. Les otorga las bases legales para buscar la reparación judicial si consideran que sus derechos sobre los recursos han sido violados. Este acceso a la compensación es esencial para el ejercicio de una verdadera autoridad y la falta de este derecho es un temor frecuente para los esfuerzos de gestión local.

3. **Exigir el consentimiento comunitario.** Una manera en que el Estado puede salvaguardar los derechos de gestión de la comunidad local es insistir en la exigencia de un consentimiento libre, previo e informado (CLPI) de la comunidad siempre que se propongan en sus proximidades proyectos económicos a gran escala, como minería, obtención de energía o grandes talas de madera. La planificación para semejantes proyectos a menudo excluye la participación efectiva de la comunidad y entra en conflicto con prioridades locales. El CLPI es tanto un principio como un proceso que algunos gobiernos e instituciones internacionales están

empezando a incorporar en sus políticas. Como principio, el CLPI es el derecho de las comunidades y los pueblos indígenas a participar de modo significativo, a través de procedimientos de consentimiento, en las decisiones sobre cómo deben ser utilizados la tierra que ocupan y los recursos naturales de los que dependen. Como proceso, el CLPI permite a las comunidades rurales –que suelen ser débiles políticamente– presentar sus preocupaciones a aquellos que proponen los proyectos a gran escala, ya sean miembros del gobierno o del sector privado. Su intención es promover la igualdad en el poder de negociación entre todas las partes y proteger a las comunidades de la coerción, la amenaza o la manipulación. Sin este escudo, la experiencia demuestra que las comunidades pobres a menudo pierden el control de los recursos locales. *(Ver Cuadro 3.3).*

4. **Crear asociaciones de gestión conjunta local-estatal.** En muchos casos, la gestión local se consigue mejor con una asociación entre la comunidad y el Estado. Los regímenes de cogestión, como se llama a estas asociaciones, permiten al Estado contribuir con su experiencia en algunas áreas mientras que delegan un importante control sobre la mayor parte de la gestión del día a día. Los regímenes de cogestión se han convertido en algo común en las pesquerías, donde las comunidades pueden no tener la habilidad de emprender tareas esenciales, como la investigación en pesca y la evaluación de existencias o gestionar una pesquería en su totalidad. Pero son también comunes en bosques, como los acuerdos de Gestión Forestal Conjunta en India, donde las comunidades reciben derechos limitados de gestión y uso sobre terrenos forestales estatales. El reto para los regímenes de cogestión es asegurar que el Estado ceda suficientes derechos y autoridad a las comunidades locales, pero no los abandone, dejando a las comunidades sin el apoyo adecuado.

5. **Responder al reto de la escala.** El problema de la escala es inherente a la gestión de los ecosistemas. Los ecosistemas pueden existir simultáneamente en diferentes escalas, desde un bloque forestal en una única cuenca hasta extensiones de bosques interconectadas que se extienden a lo largo de un millar de kilómetros. Mantener los ecosistemas exige mantener en mente las interconexiones entre estas escalas, desde la micro a la macro. La gestión de los bosques en la cuenca de una comunidad puede afectar a comunidades corriente abajo y a bosques adyacentes. No se puede esperar que las comunidades locales gestionen bien a esta macroescala y ahí el Estado mantiene un papel esencial. Esto significa ayudar a coordinar planes de gestión en comunidades adyacentes –y a lo largo de la nación– para que no entren en conflicto o se acentúe en exceso un único uso (Shyamsundar et al. 2004:20). El Estado también tiene una responsabilidad de vigilancia para asegurar que las gestiones locales se alinean con las leyes ambientales nacionales e incluso con tratados internacionales, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES).

EXPERIENCIAS DE COGESTIÓN EN SAMOA

En 1995, la División de Pesca de Samoa desarrolló una política de cogestión para las pesquerías costeras a pequeña escala del país. Comenzó trabajando con comunidades pesqueras para desarrollar Planes Municipales de Gestión de Pesca, dotando a los pueblos de la asistencia técnica que necesitaran para desarrollar los planes. Si las reglas propuestas por estos planes de gestión eran acordes con las leyes nacionales, el Gobierno ayudaría a las comunidades a hacerlos legalmente vinculantes promulgándolos como ordenanzas municipales. Una vez aprobadas, las ordenanzas municipales eran difundidas por radio.

Durante los dos primeros años de implementación de la política de cogestión, la División de Pesca ayudó a 44 comunidades a adoptar Planes de Gestión de Pesca. Todos estos planes contenían elementos de sólida gestión de los ecosistemas. Por ejemplo, todos los planes prohibían el uso de dinamita (una destructiva práctica de pesca), el 86 por ciento establecía zonas marinas locales protegidas y el 75 por ciento fijaba límites en el tamaño de las mallas de las redes de pesca para reducir las capturas accidentales de peces jóvenes. El Gobierno implementó el programa gradualmente, aportando servicios de extensión a aproximadamente 10 nuevos pueblos cada año. En primer lugar, los funcionarios de extensión se reunirían con la comunidad; de haber interés, los funcionarios acordarían una asamblea comunitaria para negociar el acuerdo de cogestión, incluyendo las diversas tareas y obligaciones del Estado y la comunidad. Generalmente, la satisfacción con el programa era alta. Una revisión interna en 2000 halló que el 86 por ciento de los pueblos implementaba los planes de gestión con una competencia igual o superior a la media (King and Fa'asili 1999:138-140; World Bank 2004:42).

GESTIÓN COMUNITARIA DE LA PESCA EN SAMOA

Técnica de gestión	% de pueblos que la adopta
Prohibir el uso de químicos y dinamita para matar peces	100
Prohibir el uso de venenos tradicionales derivados de las plantas en la pesca	100
Establecer pequeñas zonas protegidas en las que está prohibido pescar	86
Aplicar límites sobre el tamaño de las mallas de las redes	75
Prohibir el vertido de basuras en las aguas de lagunas	71
Fijar controles o límites en el número de cercados o trampas para los peces	<10
Ofrecer oraciones por el mantenimiento del entorno marino	<10

Fuente: King and Fa'asili 1999: FAO 2002b

Continúa en página 96

CUADRO 4.2 CERTIFICACIÓN DE COMERCIO JUSTO: LOS PRODUCTORES RURALES SE ENCUENTRAN CON EL MUNDO

UN CONSUMIDOR DE CAFÉ EN SAN FRANCISCO TIENE escasas oportunidades de encontrarse con el pequeño agricultor de Nicaragua que podría haber plantado los granos de café originales. Pero si el consumidor de café ha comprado granos de "comercio justo", él o ella ha realizado un esfuerzo consciente para apoyar al productor de café con un salario justo. Los productos certificados como "comercio justo" son algo más caros que el precio de mercado y la prima se dirige hacia los pequeños productores rurales en forma de un beneficio algo superior. El concepto del comercio justo pretende que los pequeños agricultores obtengan un precio justo por sus productos y respaldar métodos de producción sostenibles y socialmente responsables (FLO 2004:3-8). El comercio justo es por tanto una de las caras más benignas de la globalización, con el potencial de conectar a los productores rurales pobres con los mercados mundiales.

Además del café, los productos de comercio justo incluyen té, cacao, azúcar, miel, plátanos, frutas y verduras frescas, frutas secas, zumos de fruta, arroz, vino, frutos secos y oleaginosas, flores cortadas, plantas ornamentales, algodón y artesanías variadas, aunque el café sigue siendo el núcleo del sistema de comercio justo (FLO 2005; Young 2003:6). La certificación de comercio justo –en la que las cooperativas productoras se comprometen con una serie de objetivos de prácticas laborales y ambientales y equidad social– comenzó en 1988, cuando socios comerciales mexicanos y holandeses lanzaron la certificación de comercio justo Max Havelaar, patrocinada por la Fundación Max Havelaar en los Países Bajos. En 1997, la creciente familia de organizaciones de comercio justo formó una organización que las acogiera, bautizada Organizaciones de Etiquetado de Comercio Justo Internacional (FLO), que estandarizó los procesos de etiquetado y certificación. En 2004 había unas 400 organizaciones y más de 800.000 productores certificados bajo el paraguas de FLO (2005).

Los productores de comercio justo pueden ganar más del doble de los precios convencionales de mercado por sus granos. En 2004, FLO estableció un precio mínimo para el café robusta de comercio justo de 1,01 dólares por libra, con una prima adicional de 0,15 dólares para el café orgánico. Esto contrasta con el precio medio en el mercado convencional de 0,40 dólares por libra (FLO 2004:11; Bacon 2005:505). Esto puede traducirse en un significativo incremento de los ingresos de los agricultores. En Chiapas, México, los miembros de una cooperativa de café han informado de unos crecimientos del 100 al 200 por ciento en los ingresos de los últimos años gracias a la ventas de comercio justo (Taylor 2002:19-23).

Las ganancias directas en ingresos son vitales para los pequeños agricultores, pero algunos de los beneficios menos visibles del comercio justo pueden ser incluso más importantes a largo plazo para los productores. Los miembros de la cooperativa La Selva en Chiapas, México, citan la importancia del "aprendizaje de comercialización" que han obtenido al trabajar directamente con los compradores y las enseñanzas sobre mercados potenciales (Murray et al. 2003:12). Otros beneficios importantes incluyen mayor acceso a créditos, redes de contactos más amplias y formación técnica e intercambios de información que ayudan a los agricultores a producir un café de mayor calidad (Taylor et al. 2002:20).

Por último, el comercio justo y el café cultivado bajo sombra pueden reducir significativamente la vulnerabilidad de los pequeños agricultores, influyendo en la seguridad de los sustentos en formas que suelen ser pasadas por alto. Un cultivo típico de café bajo sombra consiste en una plantación mixta que puede producir fruta, leña, madera y otros productos además del café. Esto permite a las familias ser menos dependientes de un único cultivo y aporta recursos que pueden ser utilizados directamente o vendidos. Estudios realizados en Guatemala y Perú sugieren que estos productos no cafeteros pueden aportar hasta un 25 por ciento del valor total obtenido en una pequeña granja (Rice 2001 en Valencia 2001:2). Las cooperativas de comercio justo también ofrecen un precio establecido por un cultivo, lo que permite a los agricultores planificar con vistas al futuro, un lujo poco habitual (Murray et al. 2003:7). Una encuesta a agricultores nicaragüenses reveló que los agricultores implicados en el comercio justo y otros mercados alternativos tenían cuatro veces menos probabilidades de sentirse en riesgo de perder sus tierras a causa de los bajos precios del café (Bacon 2005:506).

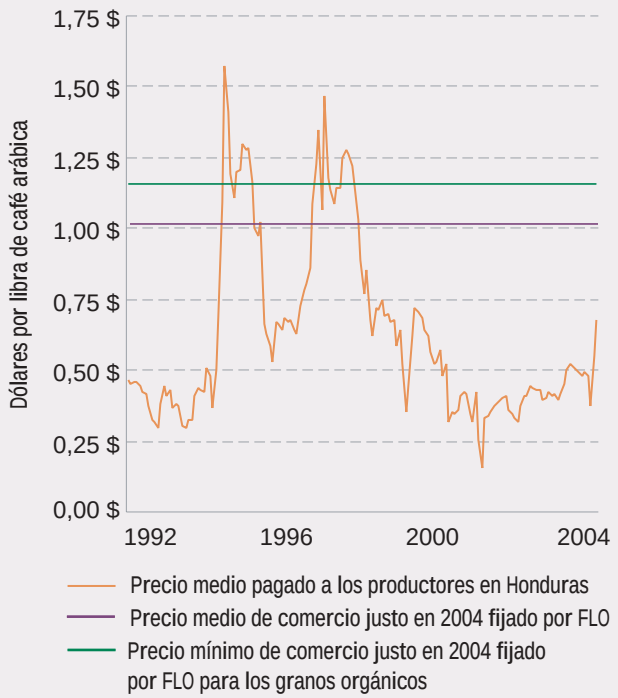
La producción de café de comercio justo también tiene importantes beneficios ambientales. Aunque las cooperativas de comercio justo no exigen a sus miembros cultivar el café bajo sombra, lo fomentan junto con métodos de producción orgánica. La mayor parte de la formación y la financiación está vinculada a métodos de producción sostenible y el café orgánico puede suponer una prima adicional en el precio (Taylor 2002:3-4).

La Cooperativa Samyukta Vikas: un éxito de comercio justo

Mientras que gran parte del comercio justo gira en torno al café, los campesinos cerca de Darjeeling, en India, se han concentrado en el té. Los residentes en tres pueblos remotos en las colinas ubicados en una antigua plantación de té son ahora prósperos exportadores de té orgánico Darjeeling para los consumidores de Estados Unidos. La nueva empresa de té ha ayudado a los pueblos de Harsing, Yankhoo y Dabaipani a ser económicamente autosuficientes. Los ingresos por el té han permitido a los residentes construir un suministro de agua potable y los campesinos están desarrollando planes para añadir jengibre, cardamomo y naranjas a sus exportaciones orgánicas.

La vida de las 483 familias de estos pueblos, todas de ascendencia nepalí, ha mejorado significativamente en apenas ocho años. Desde que las fincas de té en que habitan fueron abandonadas en 1952, las comunidades aisladas han sobrevivido gracias a la agricultura de subsistencia, cultivando maíz, mijo y verduras y criando unas pocas

LOS BENEFICIOS DEL COMERCIO JUSTO PARA CULTIVADORES DE CAFÉ EN HONDURAS



Fuente: FLO 2004, ICO 2005

reses, cabras y pollos, casi todo para consumo doméstico. La mayoría de las familias tienen pequeñas propiedades de tierra de una media de 1,5 acres. Su suelo presenta una alta acidez, resultado del cultivo intensivo de té, lo que condujo a una productividad muy baja. La deforestación local también había contribuido a la erosión del suelo, corrimientos de tierra y la pérdida de productos forestales (RCDC 1996:5-7).

La mayor parte de las familias vivía una existencia precaria, sobreviviendo con menos de 12.000 rupias al año (275 dólares americanos). Una encuesta realizada en 1996 por una ONG de desarrollo local, la Darjeeling Ladenla Road Prerna (RCDC), reflejó que los campesinos "tienen una autoestima muy baja y manifiestan una actitud de desesperación". Cuando se les preguntaba su opinión sobre prioridades de desarrollo para sus comunidades, el 30 por ciento respondía no tener "ninguna idea" (RCDC 1996:4).

Todo esto cambió en 1997 cuando RCDC persuadió a los campesinos para formar la Cooperativa Samyukta Vikas y utilizar sus propios recursos para mejorar sus medios de vida. Tres miembros de la comunidad fueron elegidos como "animadores" y formados por RCDC en la toma de decisiones participativa y en gestión cooperativa. Estos tres explicaron lo que habían aprendido a las familias de las aldeas dispersas. Luego los campesinos votaron establecer una cooperativa en tres niveles, con las familias campesinas en el escalón de base, comités electos de las aldeas en el escalón intermedio y una junta elegida, con miembros de cada pueblo, como la máxima autoridad decisoria (Down to Earth 2004:44). Las primeras acciones de la junta fueron establecer una cooperativa lechera y una pequeña unión de créditos a través de la cual los campesinos podían vender leche y tomar prestadas pequeñas sumas a un interés mucho más reducido que el aplicado por los intermediarios (TPI 1999).

Una vez que la cooperativa estuvo en funcionamiento, RCDC puso en contacto a los campesinos con Tea Promoters of India (TPI) [Promotores del Té de India], una empresa familiar con sede en Calcuta que gestiona cuatro jardines de té orgánicos, todos cultivados de acuerdo con estándares de comercio justo. Durante una serie de negociaciones, la junta de la cooperativa votó que todos los miembros se convertirían a la agricultura orgánica, mientras que TPI se comprometió a comprar la producción de té orgánico de los campesinos, distribuir entre los agricultores hierbas para la rehabilitación del suelo y formarlos en técnicas orgánicas, como el compostaje, la poda y el uso de pesticidas naturales. La empresa también aportó 4.800 esquejes de té con un 50 por ciento de descuento (TPI 1999:1-2).

La producción de hojas de té de los pueblos ha aumentado a un ritmo constante desde la primera recolección para TPI en mayo de 1998. Los recolectores de té son seleccionados de entre la comunidad por cada comité de aldea y reciben un salario de TPI. Otros miembros de la cooperativa transportan las hojas al jardín de té de TPI más cercano, donde son procesadas y mezcladas para su exportación (Down to Earth 2004:44).

La Cooperativa Samyukta Vikas es la primera cooperativa no de plantación, sino suministradora de té establecida en Darjeeling. Desde 1999, los tés orgánicos English Breakfast, Earl Grey y verde procedentes de sus plantaciones familiares han sido exportados por Tea Promoters of India a la compañía de comercio justo Equal Exchange, con sede en Massachusetts. Desde allí, es vendido a cooperativas de alimentación, tiendas naturistas, iglesias, restaurantes y cafeterías en todo Estados Unidos. TPI, Equal Exchange y Dritwelt Partners, una organización de certificación europea, soportan conjuntamente los costes de los procesos de certificación orgánica internacional para la producción de té de la Cooperativa Samyukta Vikas. En 2004, Tea Promoters of India suministró más de ocho toneladas de té a Equal Exchange (casi 140.000 cajas), de las que el 10 por ciento procedía de la Cooperativa Samyukta Vikas (Howard 2005).

Manteniéndose como una empresa a pequeña escala, la fructuosa colaboración entre cultivadores comunitarios en Darjeeling, exportadores locales de comercio justo e importadores extranjeros de comercio justo demuestra que los mercados mundiales, en combinación con precios justos y el gobierno local sobre el uso de los recursos naturales, puede beneficiar a los productores pobres en países en desarrollo.

6. **Control y aplicación.** Una buena gestión de los ecosistemas depende de que se mantengan las actividades de recolección, uso turístico u otros impactos dentro de la tolerancia de los ecosistemas. Esto exige a cambio un control del estado del ecosistema o la intensidad de los impactos, de modo que las decisiones de gestión puedan reflejar las condiciones en su base. También exige la aplicación de normas de recolección o uso para prevenir la tala o la pesca ilegal u otras invasiones en el recurso. Las comunidades a menudo pueden desarrollar habilidades de control y aplicación y, de hecho, ésta es una área de participación grupal que puede convertirse en una fuente de empoderamiento, al desarrollar los miembros de la comunidad aptitudes científicas o voluntarias como guardas forestales o guardianes de caza. Pero para el control transfronterizo o las acciones ejecutivas cuando está implicada la caza furtiva a gran escala u otra actividad ilegal, el Estado puede intervenir útilmente con personal o fondos o ambas cosas.

7. **Construir capacidades y trabajar en red.** Desarrollar la perspicacia necesaria para gestionar eficazmente una pesquería, una población de animales de caza, una empresa turística o concesiones forestales requiere tiempo y formación. Mientras que las ONG pueden ayudar en gran parte en esta construcción de capacidades y formación, el Estado –como depositario de aptitudes y presupuesto en esta área– claramente tiene que desempeñar su papel. El Estado, como vigilante y coordinador, también tiene un rol natural en ayudar a las comunidades a compartir lecciones y aptitudes. También puede ayudar a las comunidades a participar en más amplios esfuerzos y asociaciones para trabajar en red internacionalmente, como la Iniciativa Ecuador del PNUD, que reúne a gobiernos, ONG, empresas y comunidades locales para identificar y respaldar ejemplos de gestión sostenible de los recursos comunitarios que incremente los ingresos rurales.

8. **Respaldar a las comunidades en transporte, crédito y regulación de mercados.** Si uno de los principales retos del desarrollo local es aumentar los ingresos de los recursos naturales, entonces el Estado puede contribuir cumpliendo con su tradicional papel de apoyo al progreso económico ayudando a las comunidades locales a desarrollar su infraestructura de transporte y comercialización. Sin una salida a mercados viables y el conocimiento y los fondos necesarios para crear demanda, las comunidades locales no serán capaces de maximizar sus ganancias y recompensar las prácticas de buena gestión. Al mismo tiempo, el Estado debe aportar su parte para asegurar que existen mercados competitivos para los productos de las empresas rurales. Esto significa regular mercados para evitar la fijación de precios y el control de un monopolio sobre los mercados de recursos que suele existir en las naciones pobres.

Cuando el Estado ayuda a las comunidades desempeñando apropiadamente estos papeles, puede aumentar enormemente las opciones de éxito de la gestión local. A cambio, el Estado puede esperar un rendimiento sustancioso de sus inversiones en forma de mejores resultados de gestión, mayores ingresos por impuestos, menos conflictos por los recursos y reducidos desembolsos en seguimiento y puesta en vigor (Shyamsundar et al. 2004:13-14).

3 COMERCIALIZAR LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

El éxito en la gestión de los ecosistemas puede aportar a los pobres mayores cosechas, más pastos y capturas pesqueras más elevadas. Lograr crear instituciones locales al servicio de los pobres puede suponer una distribución más justa de esta productividad reforzada. Pero estos pasos por sí solos no conducen necesariamente a la riqueza. Pueden enriquecer la dieta familiar y estabilizar la subsistencia diaria, pero no aseguran el tipo de ingresos monetarios que contribuye a crear el camino para salir de la pobreza. Habitualmente eso precisa un comercio próspero. Lograr comercializar los bienes y servicios de los ecosistemas suele marcar la diferencia entre utilizar la naturaleza como unos escasos ingresos de apoyo al sustento y hacer de ella una fuente sustancial de dinero y una vía hacia la acumulación de bienes económicos (Marshall et al. 2003:128, 135-136; Neumann and Hirsch 2000:43). Existen varios elementos importantes para conseguir una comercialización con éxito:

Ofrecer ayuda a la comercialización

Procesado de productos, marketing, transporte y ventas son los principales aspectos de la comercialización. Mientras que con frecuencia se pone el énfasis sobre el propio proceso de producción –cultivos, pesca o recolección de productos silvestres–, la importancia del proceso de comercialización es a veces subestimada. Es una lástima, porque los factores de comercialización son los obstáculos más frecuentes para alcanzar unos mayores ingresos económicos a partir de los ecosistemas. Un estudio reciente realizado en México y Bolivia descubrió que el marketing y las ventas –cuestiones al margen de la producción– eran los mayores obstáculos para convertir productos forestales diferentes de la madera –como resinas, materiales para elaborar cestos, miel, bambú y cortezas– en productos comerciales exitosos (Marshall et al. 2003:130, 135).

Estas limitaciones se manifiestan de diferentes maneras. Los agricultores y pescadores rurales pueden carecer de una vía eficiente para hacer llegar sus produc-

tos al mercado. Los recolectores forestales pueden no saber cómo poner un precio a sus productos, pueden desconocer información sobre cómo mejorar la calidad de sus productos o su aceptación por los consumidores y pueden ignorar cómo generar demanda en mercados de especialidades en zonas urbanas o entre los turistas. Los guías y quienes trabajan en el mercado del ecoturismo pueden carecer de contactos, experiencia o aptitudes lingüísticas para comercializar sus servicios únicos. No es una sorpresa que la investigación sugiera una necesidad urgente de un mejor planeamiento del negocio y un análisis y desarrollo de mercado si los usuarios de los ecosistemas rurales quieren lograr la prosperidad económica (Marshall et al. 2003:135).

Hasta cierto punto, la total falta de información sobre las condiciones actuales y tendencias del mercado contribuye a la carencia de poder de marketing. Los nuevos servicios de información pueden ayudar en esto. En Uganda, una coalición de ONG, agencias gubernamentales y compañías privadas opera Foodnet, una red regional que recoge información diaria o semanal sobre los precios de las materias primas. Los agricultores rurales acceden a la información a través de la radio, internet y los teléfonos móviles. El servicio, que llega a siete millones de personas semanalmente, evita que los intermediarios manipulen los precios para rebajarlos frente a los productores. Los agricultores estiman que el servicio ha aumentado los beneficios de sus productos entre un 5 y 15 por ciento (WRI 2005).

Pero el problema es aún más profundo, abarcando también la falta de formación en planificación empresarial. Los servicios de extensión de ONG y del Estado pueden ser aliados importantes para aportar formación y apoyo técnico para satisfacer estas necesidades de planificación y comercialización. Por ejemplo, el programa Procymaf en México, cofinanciado por el Gobierno y el Banco Mundial, ofrece formación a empresas comunitarias en gestión de bosques, así como información sobre la comercialización de productos madereros y no madereros. El programa ha financiado más de 60 estudios de marketing y entre 10 y 12 proyectos piloto para probar la viabilidad de empresas de productos forestales no madereros (Scherr et al. 2003:50, 57).

Comprender las limitaciones del transporte

Las áreas rurales son claramente difíciles de alcanzar. Las carreteras y conexiones ferroviarias suelen ser escasas, a menudo están en ruinas y frecuentemente intransitables. Esto coloca al transporte a la cabeza de la lista de factores críticos que determinan la viabilidad de los bienes y servicios que los campesinos pobres quieran colocar en el mercado. En la remota región de Iquitos, en Perú, por ejemplo, los costes de transporte suelen ser el factor que decide qué se comercializa (Neumann and Hirsch 2000:51-52).

Frutas frescas, verduras, pescado, leche y otros productos perecederos están particularmente sujetos a las limitaciones de la infraestructura de transporte. En la región del delta del río Níger, en Nigeria, la comercialización de peras africanas *(Dacryodes edulis)* –una fruta muy nutritiva y valiosa de elevada demanda– es frenada por las carreteras intransitables durante la estación de lluvias, justo cuando la pera es más abundante (Adewusi 2004:144). Del mismo modo, un análisis del mercado de frutas de palma recogidas en una de las Reservas Extractivas de Brasil desveló que sólo era beneficioso comercializar aquellas frutas recogidas dentro de un radio de 114 kilómetros en torno al mercado, a unos 3,5 días de viaje. Por encima de esa cifra, era demasiado lento y costoso como para merecer la pena el esfuerzo (Neumann and Hirsch 2000:52).

Por supuesto, la importancia de disponer de un transporte rural eficiente va más allá de la creación de mercados para productos de los ecosistemas. Es un requisito básico para el desarrollo rural más amplio. Los estudios reflejan que los déficits y los cuellos de botella en el transporte son un obstáculo para el crecimiento económico. La relación entre carreteras y reducción de la pobreza también es fácilmente comprensible. Un estudio reciente concluye que vivir cerca de una autovía reduce en un 17 por ciento las posibilidades de una familia de caer en la pobreza y aumenta el acceso al trabajo en un 32 por ciento (Manasseh and Chopra 2004). No obstante, ofrecer un transporte rural adecuado ha sido un desafío constante para los gobiernos nacionales y locales debido a los altos costes de las infraestructuras de transporte y es probable que llevar los productos al mercado siga siendo un problema persistente para los productores pobres.

Hacer accesibles los créditos

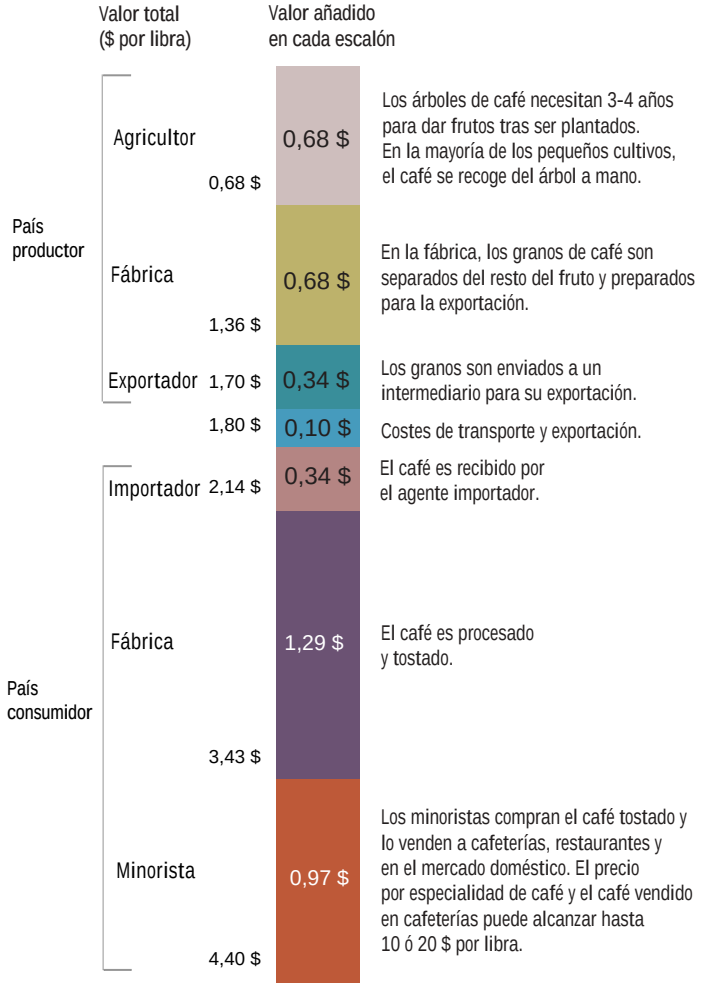
Uno de los obstáculos más citados para la comercialización de los productos ambientales es la falta de servicios financieros como préstamos o créditos. El crédito es simplemente inaccesible en muchos asentamientos rurales, dificultando la capacidad de los pobres para utilizar sus activos ambientales. Según una estimación, 500 millones de familias pobres económicamente activas no tienen acceso a un crédito u otros servicios financieros. Sin acceso al crédito, los pobres han de depender de sus propios ahorros para capitalizar sus empresas, pero éstos suelen ser insuficientes para la plena explotación de sus oportunidades económicas (Marshall et al. 2003:135; IFAD 2004:9).

En los últimos años se han dado considerables pasos en la aportación de nuevos canales de crédito para los pobres, desde sociedades informales de crédito a los más formales bancos de macrofinanzas del tipo de Grameen. Éstos han

disipado el mito de que los pobres no son dignos de crédito o son incapaces de ahorrar (Morduch and Haley 2002:2-3). Pero las dimensiones del problema del crédito requieren un progreso continuado en la extensión de las microfinanzas a diversas comunidades rurales. Una estrategia prometedora implica aprovechar el hecho de que los pobres ya han formado miles de grupos de autoayuda y sociedades de ahorro para abordar sus propias necesidades financieras. Unir estos grupos con los bancos tradicionales permitiría a estos últimos extender sus servicios a una clientela ya preparada con un historial de iniciativas y de ahorro. A su vez, estos pequeños grupos de familias pobres estarían conectados a un mayor mercado financiero y podrían recurrir a su experiencia empresarial (IFAD 2004:15).

También serían necesarias otras estrategias más tradicionales si se pretende aumentar notablemente la disponibilidad de crédito. Esto incluye reforzar los bancos rurales, tanto de propiedad privada como comunitaria; reformar los bancos de desarrollo agrícola, de modo que sean grandes proveedores de microfinanzas, y ayudar a los actuales suministradores de microfinanzas a crear redes y beneficiarse de ofrecer servicios como la tasación y refinanciación de créditos (IFAD 2004:12-14).

GRÁFICO 4.4 LA CADENA DEL PRECIO DE MERCADO DEL CAFÉ



Fuente: Wheeler in Fitter and Kaplinsky 2001

Conseguir un valor mayor

Aumentar el rendimiento económico que los pobres consiguen de los productos obtenidos de la naturaleza es un elemento importante en cualquier estrategia de uso de la naturaleza para reducir la pobreza. Muchos de los bienes que los pobres producen u obtienen de la naturaleza sólo consiguen precios bajos en relación al trabajo que suponen. Cambiar esto requiere actuar en tres niveles diferentes.

Mejorar la producción y el procesamiento

El primer nivel para crear valor es mejorar la eficiencia de la producción o del procesamiento, de modo que la misma labor genere más productos o de mayor calidad. Un aspecto importante de esto es mejorar el almacenamiento y la manipulación de los productos para reducir pérdidas y mejorar la calidad. Los pequeños productores suelen padecer un alto índice de pérdidas posteriores a la cosecha. En Etiopía, las pérdidas de grano tras la cosecha por el deterioro, los insectos y los roedores esquilman a los productores entre el 5 y el 26 por ciento de sus cosechas (Gabriel and Hundie 2004:4). Las pérdidas de leche en Tanzania se elevan a 60 millones de litros al año, lo que vale más de 14 millones de dólares americanos (FAO 2005). Reducir las pérdidas implica un esfuerzo concertado para educar a los pequeños productores sobre la buena higiene en la producción y el uso de tecnologías de bajo coste para el almacenamiento y transporte. Por ejemplo, la FAO actualmente está ayudando a implementar programas de higiene en la leche para pequeños productores en África Oriental y a explorar la adopción de un sistema de preservación de leche no muy costoso llamado sistema de lactoperoxidasa para postergar la fecha de caducidad de la leche de pequeños productores (ILRI 2003:6).

También se puede elevar el precio de los productos prestando más atención a factores como la apariencia, el empaquetado o el etiquetado, particularmente para los mercados de exportación o turísticos. La asistencia técnica de los agentes de extensión del Estado o de las ONG suele ser útil. En un ejemplo, las cooperativas de pequeños agricultores en Nicaragua han trabajado con la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos y la Thanksgiving Coffee Company para construir "*cupping labs*" donde

probar el café después de su procesamiento. Gracias a los laboratorios, los agricultores nicaragüenses han comenzado a cosechar premios internacionales por la calidad del café y están logrando alcanzar mercados especializados en Europa y Estados Unidos (Bacon 2002:i-iii; USAID 2004:1).

Las cooperativas aumentan el poder de comercialización

Normalmente, los pobres sólo retienen un pequeño porcentaje del valor de los productos de los ecosistemas que venden, mientras que los intermediarios y minoristas en la cadena de materias primas suelen recoger un beneficio mucho mayor. Los intermediarios ofrecen valiosos servicios al transportar los productos a mercados más amplios y aprovechar cadenas de distribución a las que los pobres no tienen acceso. Pero también son un factor clave que mantiene bajos los beneficios de los productores. Por ejemplo, los agricultores de café a pequeña escala reciben, de media, sólo un 4,5 por ciento del precio al que el minorista vende el café en los supermercados de Estados Unidos (Gresser and Tickell 2002:21). En Senegal, un análisis de la cadena del carbón vegetal halló que el beneficio de un típico leñador en la base de la cadena es inferior al 4 por ciento del beneficio que obtiene el distribuidor urbano de carbón vegetal (Ribot 1998:318). *(Ver Gráfico 4.4).*

Una forma habitual de que los productores rurales aumenten su poder de mercado y eviten los intermediarios es crear cooperativas o grupos de comercialización. Estos grupos pueden contribuir a que los productores pobres reciban mejor información comercial, aumenten sus precios y expandan sus mercados. También aportan un foro natural para formarse, trabajar interconectados y a veces para gestionar los recursos que se comercializan. En el pueblo de Nam Pheng, en el norte de Laos, los campesinos formaron un grupo de comercialización en 1998 para coordinar su recogida de bambú amargo y cardamomo e intentar aumentar el precio obtenido en el mercado. El grupo de comercialización reunía las recolecciones individuales de cada campesino, las vendía a gran escala a los comerciantes y entregaba el 85-90 por ciento del precio final de venta a los campesinos (Morris 2002:4-5).

La eficacia del grupo se hizo evidente de inmediato cuando, poco después de formarse, fue capaz de aumentar los precios locales del cardamomo de 500 kips laosianos por kilogramo a 35.000 kips. A pesar de que el precio ha caído desde entonces hasta los 14.000 kips, sigue estando muy por encima de lo que los campesinos recibían cuando lo comercializaban individualmente. El 10-15 por ciento del precio de venta que se queda el grupo de comercialización va destinado a un fondo de inversión de la comunidad que ha financiado una nueva escuela y la mejora del suministro de agua, así como para facilitar préstamos a numerosas familias. El grupo de comercialización se ha embarcado en la gestión estableciendo reglamentos sobre cuándo y cuánto recolectar y también aportando formación en técnicas de recolección. Las decisiones se toman conjuntamente por los miembros del grupo de comercialización, lo que virtualmente incluye a todas las familias del pueblo (Morris 2002:4-5). *(Ver Gráfico 4.5).*

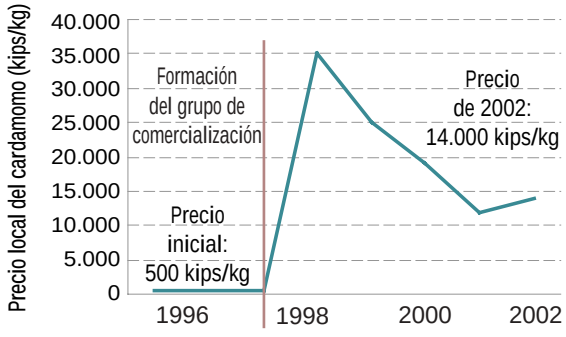
En México, la Unión de Ejidos de la Selva, una organización campesina, ha ayudado a organizar a pequeños productores cafeteros en el estado de Chiapas como una fuerza de mercado eficaz. La unión colabora con 1.250 familias de 42 comunidades para asegurar la adopción de mejores prácticas de gestión del suelo y ambientales, incluyendo técnicas de certificación orgánica que limitan la erosión y la contaminación del agua. La unión se ha asociado con una organización de la sociedad civil llamada Vínculo y Desarrollo para crear una cadena de cinco tiendas de café a mayor escala en Ciudad de México –el Café de la Selva– que vende el café orgánico que producen los agricultores de la Unión de la Selva. Controlando la cadena vertical completa de la producción cafetera, la Unión de Ejidos de la Selva ha sido capaz de absorber el valor total de consumo urbano del café y emplearlo en la mejora de los ingresos agrarios y la autosuficiencia (Samperio 2002).

Uso de nuevos modelos comerciales

Una tercera táctica para incrementar el rendimiento comercial es utilizar nuevos modelos de comercialización, como la certificación orgánica o el movimiento del comercio justo. Estos mercados especializados, en los que los consumidores compran un bien (a menudo escaso) con el fin de obtener beneficios sociales, ambientales y de salud más amplios, no han dejado de crecer de forma continua cada año. Pese a que no suponen un gran porcentaje de las ventas totales de cualquier materia prima, estos mercados pueden ofrecer varias ventajas. El movimiento del comercio justo, por ejemplo, persigue respaldar a los pequeños productores rurales, con el objetivo explícito de ofrecer un salario justo

GRÁFICO 4.5 LOS GRUPOS DE COMERCIALIZACIÓN AUMENTAN LOS BENEFICIOS

Influencia de un grupo de comercialización local en Nam Pheng, Laos



Fuente: Morris 2002

por cultivar o elaborar bienes exportables como café, té, plátanos o varios tipos de artesanías. Básicamente amplifica la idea de una típica cooperativa o grupo de comercialización al nivel mundial, aportando a los productores de bajos ingresos una vía hacia unas ventas internacionales de elevado valor que de otra forma tendrían escasas oportunidades de obtener. *(Ver Cuadro 4.2).*

Los mercados para alimentos orgánicos y certificación, madera y mariscos obtenidos de forma sostenible y con certificación también ofrecen un potencial para los productores rurales de bajos ingresos. La certificación ofrece a los consumidores una garantía –a través de inspecciones u otros métodos de verificación– de que un producto determinado cumple ciertos estándares en su cultivo, cosecha o procesamiento. Los tipos de producción a pequeña escala que desarrollan los pobres con frecuencia les conducen a métodos orgánicos o sostenibles. Muchos pequeños productores cafetaleros, por ejemplo, siguen prácticas orgánicas por defecto.

Pero la certificación plantea retos a los pobres. El más significativo es cumplir el coste y los requisitos técnicos de la certificación. Por ejemplo, la certificación de la pesca por el Consejo de Administración Marina requiere una evaluación que consume tiempo y dinero de los niveles de captura y de los aperos utilizados por los pescadores; la certificación forestal exige igualmente un plan de gestión forestal verificado. Para que los pobres sean capaces de participar, sus costes de certificación necesitarán ser reducidos o subvencionados por los donantes, ONG asociadas o el Estado. También pueden ayudar las innovaciones en el proceso de certificación para hacerlo más inclusivo. Una organización de certificación forestal ha experimentado grabando en vídeo a los miembros de la comunidad mientras describían sus planes de gestión e implementación, en lugar de hacerles presentar un plan escrito (Shanley et al. 2002:296).

Otra dificultad para los pobres es que las certificaciones forestales u orgánicas generalmente se centran en la tierra donde crece la madera o el cultivo, garantizando ciertas

APROVECHAR LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LOS POBRES

A pesar de que padecen algunas desventajas obvias, los pequeños productores rurales también tienen ciertas ventajas competitivas que pueden ayudarles a comercializar con éxito los bienes de los ecosistemas. Explotar estas ventajas aumenta su poder económico.

- **Control de recursos forestales, tierras o derechos de pesca valiosos comercialmente.** Los hogares y comunidades pobres con una tenencia de los recursos bien establecida a veces están en posición de transformar esto en oportunidades comerciales. Sobre todo en aquellas comunidades razonablemente próximas a crecientes centros de demanda doméstica o industrial, como ciudades de interior lejanas a puertos comerciales. Las limitaciones de la capacidad del sector privado para cubrir la demanda de madera en India, por ejemplo, ha motivado el consorcio de más de una docena de empresas con agricultores para cultivar árboles en sus tierras (Mayers and Vermeulen 2002:45; Scherr et al. 2002:4-5).
- **Costes estructurales más bajos para algunos productos.** Para comunidades o agricultores con exceso de mano de obra o tierra no sometida al cultivo, hay una pequeña oportunidad de plantar árboles o establecer lagunas para acuicultura de baja tecnología. Estas operaciones pueden tener costes más reducidos que las plantaciones a gran escala o las empresas de acuicultura de alta tecnología gestionadas por intereses empresariales externos. Los sistemas agroforestales, por ejemplo, pueden ofrecer costes más bajos para la producción de árboles porque éstos se producen en conjunto con los cultivos y el ganado. En lo que respecta a productos como la leña y el carbón, los costes de transporte incluso desde comunidades rurales pueden ser más bajos que su importación desde mercados internacionales (Scherr et al. 2002:4-5).
- **Proveedores exclusivos de algunos productos.** Gracias a su acceso a ecosistemas y su conocimiento tradicional, las familias pobres pueden estar en la mejor posición para aprovisionar algunos nichos de mercado, como plantas medicinales, frutas exóticas o artesanía y objetos artísticos. También pueden estar en la mejor posición para vender en mercados "socialmente responsables", que valoren el hecho de que sus productos procedan de pequeñas empresas comunitarias en lugar de explotaciones industriales o plantaciones (Scherr et al. 2002:4-5).
- **Capacidad de competir en mercados nacionales en algunos productos.** Los productores con bajos ingresos pueden no ser siempre capaces de competir en el comercio internacional, pero con frecuencia pueden competir eficazmente en mercados nacionales. Especialmente con ciertos productos que no ofrecen altos márgenes, como la madera "de uso común" utilizada para cercados, estructuras de almacenamiento, soporte de cultivos y árboles o cajas de empaquetado. En estos mercados los grandes productores internacionales habitualmente no compiten con productos nacionales más baratos, que los agricultores a pequeña escala pueden suministrar en muchos casos cultivando árboles en sus sistemas agroforestales o en sus parcelas de bosque (Scherr et al. 2002:4-5).
- **Mejores capacidades de seguimiento y ejecución.** Los habitantes locales pueden tener una mayor habilidad que las empresas externas para prevenir la tala o la pesca ilegal. Esto puede suponer que estén en mejor posición de asegurar la calidad de productos de madera o pesqueros certificados (Scherr et al. 2002:4-5).

En general, las comunidades con bajos ingresos encontrarán más fácil competir en mercados comerciales donde haya una menor competencia de productores a gran escala, con pocos sustitutos de sus bienes, en los que sus bajos costes laborales y de puesta en marcha les supongan unos menores costes estructurales globales y donde sus déficits de transporte se minimicen.

prácticas –como no usar pesticidas durante un número específico de años– en estas tierras. Para aquellos con una propiedad segura de la tierra y los recursos, esto puede estar bien. Pero muchos productos forestales no madereros son recogidos en tierras comunales o por los sin tierra, por lo que no pueden ofrecer garantías sobre una determinada parcela o terreno. En este caso, la certificación puede ser modificada de forma que se centre en la formación y las prácticas de los propios recolectores, residiendo la certificación en una asociación de recolectores en vez de en una parcela de terreno (Shanley et al. 2002:296-298).

Aliarse con el sector privado

Es difícil imaginar una comercialización con éxito de bienes y servicios procedentes de los ecosistemas sin una participación sustancial del sector privado. El capital, instalaciones, conocimiento y mercados dominados por las empresas las convierten en potenciales inversores fuertes y socios para las iniciativas de los pobres basadas en la naturaleza. En el suroeste de Ghana, la Swiss Lumber Company [Compañía Maderera Suiza] ha firmado contratos con agricultores para cultivar árboles caducifolios en zonas deterioradas, donde no compiten con la agricultura. La empresa aporta el pago de una suma inicial, un porcentaje de entre el 20 y 50% (dependiendo del tamaño del desembolso inicial) del valor de la madera cuando se tala y una renta anual por el terreno. A cambio, Swiss Lumber –que no posee bosques ni tiene acceso a concesiones madereras gubernamentales en la zona– consigue una primera opción de compra de madera a precios de mercado cuando los árboles estén listos para ser talados (Mayers and Vermeulen 2002:141).

Como muestra el ejemplo de Swiss Lumber, las relaciones empresariales que pueden desarrollarse entre residentes rurales y compañías pueden ser beneficiosas para ambos. Para las familias pobres, los beneficios pueden incluir un flujo de ingresos más consistente y acceso a créditos, formación, planificación de negocios y comercialización. Uno de los mayores beneficios es que los hogares pobres pueden compartir los riesgos de una empresa conjunta, en lugar de asumir todos los riesgos ellos mismos (Mayers and Vermeulen 2002:viii, 97-101).

Los beneficios obvios para las empresas son acceso a recursos como madera, pescado, productos forestales no madereros o vistas pintorescas y experiencias para el turismo. Los pobres también cuentan con una fuerza de trabajo de bajo coste para tareas de gestión como poda de árboles, cuidado de cultivos especializados o recolección manual de frutas silvestres. Además, a pesar de sus medios limitados, las familias pobres pueden constituir un importante conjunto de consumidores para los productos y servicios que las empresas venden. El objetivo de ventas a un grupo considerable de consumidores en la "base de la pirámide" es una estrategia que muchas compañías comienzan a explorar y construir el reconocimiento de la marca y el compromiso con las comunidades rurales es un primer paso hacia este fin. *(Ver Cuadro 4.3)*.

Los acuerdos con las comunidades rurales también pueden ayudar a las empresas a satisfacer la demanda de productos especializados como madera certificada o alimentos orgánicos. En 1990, la empresa estadounidense Smith and Hawken hizo frente a la creciente demanda de los consumidores de maderas nobles tropicales taladas sosteniblemente, como caoba para muebles y otros usos domésticos de lujo. A cambio, ayudó a grupos forestales campesinos en el norte de Honduras –organizaciones comunitarias de entre 5 y 50 miembros que gestionan bosques estatales bajo acuerdos de uso con el Gobierno– a conseguir certificados para su caoba y otras maderas nobles. Los grupos campesinos utilizan ahora la publicidad que han obtenido para expandir su mercado de maderas menos conocidas (Mayers and Vermeulen 2002:147).

Los acuerdos como los emprendidos por Swiss Lumber y Smith and Hawken de contratar agricultores rurales para suministrar árboles quizá sean los acuerdos más comunes entre familias pobres y empresas de recursos naturales. Estos sistemas de "cultivo externo" son programas donde las empresas madereras pagan a pequeños agricultores para que planten árboles en su propia tierra (o en ocasiones comunal) con intención de asegurar un suministro fiable de madera en el futuro. Los sistemas, que pueden encontrarse en muchos países de todos los continentes, varían ampliamente según compañía y según país. En algunos, la empresa aporta semilleros, acceso a créditos, ayuda técnica en la plantación, cuidado de los árboles e incluso la construcción de carreteras para la recogida. En otros casos, los acuerdos son más escuetos, sin financiación y con poco más que las semillas y una oferta de comprar los árboles a precio de mercado (Mayers and Vermeulen 2002:140-154).

El potencial de reducción de la pobreza que tienen los sistemas de cultivo externo varía, pero puede ser considerable. En la provincia de KwaZulu Natal, en Sudáfrica, unos 10.000 agricultores –más de la mitad de ellos mujeres– participan en los programas de cultivo externo de las compañías de papel Sappi y Mondi. Con materiales aportados por las empresas, los agricultores cultivan eucaliptos en sus pequeños terrenos de pocas hectáreas. Sappi y Mondi han acordado comprar la plantación de madera después de 6-7 años para su fábrica de pasta. Los estudios muestran que participar en estos programas de cultivo externo contribuye con un 12-45 por ciento de los ingresos necesarios para un hogar para permanecer sobre la "abyecta línea de pobreza", por lo que los programas de cultivo externo pueden ser importantes fuentes de estabilidad en algunas economías rurales (Scherr et al 2003:51; Mayers and Vermeulen 2002:143).

Para las empresas, los programas de cultivo externo pueden beneficiar la imagen corporativa así como asegurar el suministro de madera o pulpa en el futuro. En Brasil, la

Continúa en página 104

CUADRO 4.3 SERVIR A LOS POBRES DE FORMA RENTABLE: UN ACERCAMIENTO DEL SECTOR PRIVADO A LA POBREZA

4.000 MILLONES DE PERSONAS QUE VIVEN EN LA relativa pobreza son un enorme mercado potencial. En conjunto, su poder de compra es sustancioso, incluso si sus medios individuales son limitados. Cada vez más empresas innovadoras están encontrando formas de servir a estos clientes, satisfaciendo sus necesidades básicas y empoderándolos a través del acceso a información, crédito, mayores elecciones de consumo y otros beneficios. Éstos no son esfuerzos filantrópicos, responden al mercado y pretenden ser rentables. De hecho, para ser sostenibles y escalonados, han de ser rentables. El distintivo de estos acercamientos del sector privado a la pobreza es la atención cercana a las verdaderas necesidades y las circunstancias sociales y ambientales de los clientes objetivo. En muchos casos, los nuevos productos o servicios son creados conjuntamente con las comunidades para las que están destinados.

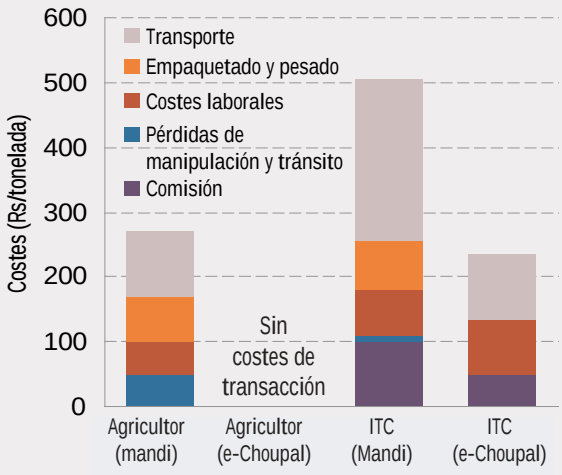
Un ejemplo de estos modelos de negocio centrados en los pobres es el sistema de e-Choupal desplegado en muchas zonas agrícolas rurales en varios estados indios por ITC, una de las compañías punteras de India con intereses en los negocios agrícolas, los alimentos envasados y un abanico de otros productos. El sistema e-Choupal fue diseñado para abordar las ineficiencias en la compra de cereales en los mercados organizados por el Gobierno conocidos como *mandis*. En el sistema del *mandi*, los comerciantes que actúan como agentes de compra para los clientes controlan la información del mercado y están bien posicionados para explotar tanto a los agricultores como a los compradores a través de prácticas que mantienen ineficiencias en todo el sistema. Los agricultores tan sólo tienen una idea aproximada de las tendencias de los precios y tienen que aceptar el precio ofrecido en subastas en el día en que llevan los cereales al mercado (Annamalai and Rao 2003:1, 8-9).

La idea de ITC ha sido colocar ordenadores con acceso a internet en los pueblos agrícolas, seleccionando cuidadosamente un campesino local que lo acoja. Cada e-Choupal (*choupal* significa punto de reunión en hindi) está ubicado de forma que preste servicio a 6-10 pueblos o en torno a 600 agricultores. Establecer un e-Choupal cuesta entre 3.000 y 6.000 dólares y unos 100 dólares más al año en mantenimiento. A los agricultores no les cuesta nada usar el sistema, pero el campesino que lo acoge, llamado *sanchalak*, incurre en algunos costes operativos y está obligado por un juramento público a servir a toda la comunidad. El *sanchalak* se beneficia de un mayor prestigio y el pago de una comisión por todas las transacciones a través del e-Choupal (Annamalai and Rao 2003:1, 11).

Los agricultores pueden usar el ordenador para acceder diariamente a los precios en los *mandis* locales, así como seguir las tendencias mundiales de precios o encontrar información sobre nuevas técnicas de cultivo. También utilizan el e-Choupal para encargar semillas, fertilizantes y bienes de consumo de ITC o sus socios, a precios más bajos que los disponibles para los comerciantes locales. Durante las cosechas, ITC ofrece comprar los cultivos directamente a cualquier agricultor a los precios de cierre de mercado del día anterior; si el agricultor acepta, él transporta su cosecha hasta un centro de procesamiento de ITC, donde la cosecha se pesa electrónicamente y se evalúa su calidad. El agricultor cobra por la cosecha y una paga por el transporte. De esta forma, el sistema de e-Choupal evita el comercio de los *mandis* organizados por el Gobierno (Annamalai and Rao 2003:1, 13-14).

Comparado con el sistema *mandi*, los agricultores se benefician de un peso más exacto, un tiempo de procesamiento más breve, un pago más rápido y el acceso a un abanico más amplio de precios e información de mercado. Los agricultores que venden directamente a ITC a través del e-Choupal reciben un precio aproximadamente 6 dólares superior por cada tonelada de su cosecha, a la vez que costes más bajos en sus inversiones y otros bienes y un sentido de empoderamiento. Al mismo tiempo, ITC se beneficia de unos costes netos de obtención en torno a un 2,5 por ciento más reducidos (se ahorra la comisión y parte de los costes de transporte que pagaría a los comerciantes que sirven como agentes de compra en el *mandi*) y tiene un control más directo sobre la calidad de lo que compra.

COSTES DE TRANSACCIÓN REDUCIDOS CON E-CHOUPAL



Fuente: Annamalai and Rao 2003

El sistema de e-Choupal también aporta un acceso directo al agricultor y a información sobre las condiciones en la base, permitiendo a la compañía mejorar su planeamiento y construir relaciones con los agricultores que aumenten la seguridad de su aprovisionamiento. La empresa afirma que recupera los costes de equipamientos de un e-Choupal en el primer año y que la operación en su conjunto es rentable. Hasta finales de 2004, los servicios de e-Choupal alcanzaron a más de 3,5 millones de agricultores en más de 30.000 pueblos y el sistema se expande rápidamente (e-Choupal 2005).

Lo que comenzó como un esfuerzo para rediseñar los procesos de aprovisionamiento para sistemas de cultivo también ha creado para la compañía un canal de distribución altamente rentable y diseñado para el producto, una plataforma de comercio electrónico que es también un sistema de satisfacción a bajo coste centrado en las necesidades de la India rural. Los defensores del sistema de e-Choupal aseguran que ha actuado como catalizador de la transformación rural, ayudando a aliviar el aislamiento, generando más transparencia para los agricultores y mejorando su productividad e ingresos. La mayor eficiencia del sistema y el potencial para mejorar la calidad de los cultivos también contribuye a hacer más competitiva la agricultura india.

Aunque muchos agricultores están satisfechos con el sistema e-Choupal, no todos se han beneficiado de él. Desde que su éxito arrastró el negocio lejos de los *mandis* tradicionales, muchos de los empleados por los intercambios en el *mandi* se han visto seriamente afectados. Trabajadores que solían pesar y empaquetar el producto en los *mandis* han padecido la caída en el comercio. Los vendedores en los bazares informales que proliferaban en torno a los *mandis* también han perdido volumen de negocio al desviarse el tráfico hacia las nuevas instalaciones de procesamiento de ITC. En el largo plazo, estos trabajadores pueden ser empleados en los negocios de ITC, pero en el corto plazo muchos actores de los *mandis* han perdido ingresos (Annamalai and Rao 2003:25-26).

Pese a estos costes de transición, la experiencia del e-Choupal y otras similares están edificando la confianza en que las acciones del sector privado pueden contribuir sustancialmente tanto a la reducción de la pobreza como a la comercialización sostenible de los servicios de los ecosistemas.

compañía de pasta y papel Klabin trabaja con cultivadores externos de madera en varias empresas conjuntas que han generado unos ingresos anuales para los agricultores que oscilan entre 76 y 217 dólares americanos por hectárea. Las razones aducidas por Klabin para emprender su programa de cultivo externo incluían la necesidad de mantener una buena imagen corporativa. La compañía también intenta que sus cultivadores externos sean certificados como productores de madera sostenible con el fin de satisfacer la demanda de empresas locales de muebles que quieren madera certificada. Klabin ha garantizado el suministro de madera durante diez años a estas pequeñas empresas de muebles, que espera satisfacer con sus cultivadores externos (Mayers and Vermeulen 2002:143).

A pesar de estos programas prometedores, las inversiones en la naturaleza en comunidades pobres no son necesariamente sencillas para las empresas o las comunidades y de ningún modo han sido siempre exitosas. La historia de estas asociaciones muestra muchos pasos en falso, reflejando las difíciles circunstancias de las familias pobres, que les empujan a buscar rendimientos rápidos a bajo riesgo, y exige inversiones en formación y construcción de confianza. Por ejemplo, varios programas de cultivo externo en India se vieron afectados por la inconstante participación de las familias pobres. Los semilleros gratuitos ofrecidos por las empresas con frecuencia fueron descuidados, los acuerdos de préstamos y créditos eran demasiado complicados y engorrosos para ser atractivos y muchos participantes abandonaron los programas cuando descubrieron que podían encontrar en el mercado libre mejores precios que los ofrecidos por las empresas (Mayers and Vermeulen 2002:v, 45-52).

Tanto para las empresas como para las comunidades, las asociaciones a veces implican altos costes de transacción y precisan negociaciones y un cuidado continuo para prosperar. Asimismo, cumplir los reglamentos gubernamentales puede ser confuso y exigir mucho tiempo. La experiencia refleja que es importante para ambas partes asentar un acuerdo de cultivo externo con expectativas realistas sobre los ingresos potenciales y la responsabilidad de cada parte. El asesoramiento legal externo, quizá aportado por una ONG, puede ayudar a aclarar a las familias pobres los contratos, mientras que establecer un sistema de arbitraje puede ayudar a resolver las disputas. Requiere energía y buena fe encargarse de estas complejidades, pero si hay buena voluntad por ambas partes, los beneficios en ingresos locales y corporativos pueden ser sustanciosos (Mayers and Vermeulen 2002:xi-xv).

Mantener la sostenibilidad en mente

Lograr la comercialización de bienes y servicios procedentes de los ecosistemas origina sus propios problemas. Si un hogar pobre o una comunidad rural encuentran una fórmula ganadora para la producción, comercialización y distribución de productos obtenidos de la naturaleza, la tentación será forzar la fórmula hasta sus límites para aumentar las ventas y los ingresos. Esto puede conducir fácilmente al tipo de sobreexplotación que suele degradar los ecosistemas. Reconciliar el deseo de maximizar los ingresos con la necesidad de conservar los ecosistemas para que sigan siendo bienes productivos es uno de los retos inherentes al uso de los ingresos ambientales en la reducción de la pobreza (Neumann and Hirsch 2000:102).

Morir de éxito

Un ejemplo de los riesgos del éxito excesivo en la comercialización de un producto natural puede encontrarse en Bolivia, donde una comunidad indígena ha trabajado duro para comercializar la venta de bolsos de cuerda elaborados con fibra de sisal que recogían y procesaban directamente de la naturaleza. Desarrollaron un modelo de comercialización a bajo coste para hacer llegar sus bolsos a clientes en Europa, que pagaban un buen precio. Como esta iniciativa comenzó a tener éxito, las mujeres locales implicadas en la elaboración de bolsos vieron aumentar notablemente su poder de compra. Esto, en consecuencia, les animó a depender más de la elaboración de bolsos de sisal para sus ingresos, abandonando otras actividades de bajo rendimiento como la agricultura de subsistencia. Como la dependencia económica de los bolsos de sisal fue una espiral ascendente, aumentó la presión sobre las plantas nativas de sisal, agotando los recursos locales de sisal en torno a la comunidad y finalmente forzando a los residentes a reducir su recogida a un nivel más sostenible (Shanley et al. 2002:279).

Se pueden hallar muchos otros ejemplos del riesgo de insostenibilidad. La caza de animales por su carne en África, por ejemplo, ha reducido la población de primates como chimpancés, cuya baja ratio de reproducción les hace especialmente vulnerables al exceso de caza. El uso de cianuro por parte de los pescadores pobres de Indonesia y Filipinas para capturar caros peces que vender a los restaurantes de lujo ha diezmado muchos arrecifes de coral (Barber and Pratt 1997:10-21). En el sur de África, los crecientes mercados para los cestos hechos a mano ha puesto bajo presión a unas 30 especies de plantas autóctonas utilizadas para obtener fibra y otras 22 empleadas como colorantes. En el oeste de Zimbabwe, una sociedad de tejido que comenzó con 20 miembros en 1986 se había expandido hasta 500 en 1988. Esto es aún más remarcable dado que la elaboración manual de cestos tan sólo había comenzado como iniciativa comercial en los años 70 como un proyecto de desarrollo económico en Botswana (Neumann and Hirsch 2000:102-103, 107).

En estos ejemplos, actividades que, cuando son realizadas sobre una base limitada, pueden no dañar el recurso, son empujadas hasta la insostenibilidad por la

pura expansión del alcance de la actividad. Pero también hay otros factores que contribuyen al comercio insostenible. En algunos casos, las pobres técnicas de recolección o prácticas agrícolas exacerban la situación. Algunos recolectores de hojas de palmera *mbare* africana –una fuente de fibra para elaborar cestos– se embarcan en la tala a gran escala de las palmeras, lo que acaba con ellas. Una alternativa sostenible es simplemente seleccionar hojas individuales, lo que permite a la palmera seguir creciendo (Neumann and Hirsch 2000:103-104).

La gobernanza cuenta

Los factores de gobernanza, como la tenencia –o la falta de ella–, también desempeñan un papel. A veces, cuando un nuevo mercado aparece para un producto no tradicional, puede no existir un sistema bien definido de prácticas consuetudinarias en torno a la propiedad y el uso del producto, y entonces el recurso se convierte en un recurso de acceso público no sujeto a controles prácticos en su uso. Incluso el ecoturismo puede caer a veces en esta categoría. En otros casos, puede haber unos derechos de propiedad consuetudinaria o legal bien definidos sobre valiosas medicinas, frutas u otros recursos, pero pueden derrumbarse al aumentar el mercado del producto –y su valor–, lo que conduce al furtivismo. Esto acentúa el importante papel de la aplicación –a través de la tradición o la ley– como complemento a una tenencia del recurso bien definida como pilares de un comercio viable (Neumann and Hirsch 2000:105-106).

La diversidad es sostenible

Últimamente la cuestión de la sostenibilidad es reducida a una cuestión sobre capacidades y compensaciones en los ecosistemas. ¿Cuántas alteraciones puede tolerar un sistema y permanecer aún saludable? ¿Qué oportunidades de ingresos ambientales se pierden mientras que otras se enfatizan? Y, quizá lo más importante, ¿cuál es la mejor estrategia para optimizar los ingresos ambientales sin comprometer la integridad del ecosistema?

La respuesta a esta última pregunta no es simple, pero la idea de diversificar las actividades y los flujos de ingresos es un enfoque que muchos analistas han expuesto. Una mezcla de usos comerciales de la naturaleza, incluyendo agricultura, agroselvicultura, recolección de productos forestales no madereros y pesca comercial, puede rendir una mayor flexibilidad ecológica, al menos a nivel paisajístico. También puede ofrecer una mayor estabilidad para las economías rurales. Desde la perspectiva del hogar, una cartera de diferentes productos y actividades minimizará los riesgos para las familias pobres. Ni el enfoque del monocultivo ni el del monocomercio tienen probabilidades de ofrecer los mejores resultados para los ingresos ambientales (Chater 2003:3-4; May 1992:4; Scherr et al. 2003:22).

4 AUMENTAR EL FLUJO DE INGRESOS DE LA NATURALEZA: LA RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES

Cuando los pobres se implican en el buen gobierno de los ecosistemas, crean las condiciones para una productividad superior y mayores ingresos ambientales para ellos mismos. Pero también protegen servicios de los ecosistemas cuyos beneficios se extienden más allá de su entorno inmediato. Al mantener una cobertura forestal saludable, por ejemplo, contribuyen a preservar los servicios de las cuencas, como el control de inundaciones, el suministro continuo de agua y control de la erosión, de los que se beneficiarán los propietarios de tierras a lo largo del cauce. En el pasado, estos servicios eran considerados “bienes públicos” y estaban disponibles de forma gratuita, pero en los últimos años ha quedado claro que muchos de estos servicios de los ecosistemas tienen un valor económico cuantificable. Si las personas que viven río abajo sufren inundaciones regulares, la capacidad de un bosque intacto para moderar las riadas y reducir los riesgos de inundación será algo valioso para ellos y podrían preferir pagar a los propietarios de bosques aguas arriba para que preserven y protejan este servicio, o incluso para que lo restauren.

En la última década, aproximadamente, los mercados basados en esta clase de intercambios –llamados *retribución por servicios ambientales* (RSA)– han comenzado a desarrollarse en todo el mundo. *(Ver Tabla 4.2)*. Los servicios ambientales más comúnmente comercializados están asociados a los bosques y se dividen en cuatro categorías: servicios de cuenca como los descritos anteriormente, almacenamiento de carbono, conservación de la biodiversidad y preservación de la belleza del paisaje. Al administrar los pobres muchos ecosistemas rurales, parece lógico que deberían ser capaces de explotar estas RSA como una fuente adicional de ingresos ambientales, otro elemento de su “cartera ambiental”. En unos pocos casos lo han logrado, pero en su mayor parte los mercados de servicios ambientales, que aún están en pañales, de momento no sirven bien a los pobres.

Los acuerdos que implican RSA varían en una escala desde lo local a lo internacional y son emprendidos por un abanico de actores, incluyendo empresas privadas, ONG, comunidades y gobiernos estatales. Las empresas privadas que dependen de los recursos naturales en ocasiones están deseando pagar por la protección de los ecosistemas, sobre todo tras signos que apuntan a que un recurso está amenazado o ya en decadencia. En un prometedor ejemplo en el valle de Cauca, en Colombia, los cultivadores de caña de azúcar río abajo afectados por las inundaciones pagaron a las

Continúa en página 107

CUADRO 4.4 PAGAR A LOS POBRES POR LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

EN LA ÚLTIMA DÉCADA HAN FLORECIDO PROGRAMAS DE pago a los propietarios de tierras por mantener los servicios que prestan los ecosistemas como el almacenamiento de carbono, el mantenimiento de flujos estables de agua o la preservación de paisajes para el turismo. La mayoría de estos programas de "retribución por servicios ambientales" (RSA) no logra alcanzar plenamente a los pobres, a pesar de que las familias pobres suelen ser activos administradores de los ecosistemas. Un reducido pero creciente número de proyectos muestra que esto no tiene por qué ser siempre el caso. Dos programas de RSA en particular –en el Valle del Cauca en Colombia y en Chiapas, México– demuestran cómo la RSA puede rendir beneficios para las comunidades pobres.

Valle del Cauca, Colombia

A finales de la década de 1980, campesinos privados iniciaron un sistema voluntario de pago por el uso del agua en el Valle del Cauca, en Colombia. El sistema de pago fue designado para mejorar los medios de vida de los pobres de las tierras altas como parte de una estrategia para una gestión sostenible de la cuenca. Las tierras altas de la cuenca del Desbaratado en el Valle del Cauca estaban habitadas por agricultores pobres. El 72 por ciento carecía de instalaciones sanitarias y el 83 por ciento no tenía electricidad, pero la mayoría disponía de títulos de propiedad sobre sus tierras (Echavarría 2002:6).

El exceso en el pasto y la deforestación en las laderas de la cuenca habían provocado flujos de corriente erráticos y destructivas inundaciones estacionales en la cuenca baja, con efectos sobre los propietarios de terrenos río abajo. Estos propietarios consistían mayormente en prósperos cultivadores de caña de azúcar que habían invertido en costosas tecnologías de cultivo, incluyendo nivelación láser, drenaje subterráneo y sistemas de riego (Echavarría 2002:7). Con la amenaza que suponían los costes continuamente crecientes de proteger sus inversiones, los agricultores se interesaron en regular el flujo del caudal restaurando y mejorando la gestión de las tierras en la cuenca alta. Consecuentemente, se organizaron en doce Asociaciones de Usuarios de Agua e instituyeron cuotas voluntarias de uso para financiar la gestión de la cuenca tierra arriba.

Las Asociaciones de Usuarios de Agua llegaron a la conclusión de que la vía más segura para conseguir un cambio en el uso de la tierra en el largo plazo cauce arriba era mejorar los medios de vida de los usuarios de esos terrenos. Con la ayuda del Gobierno, los planificadores se reunieron con las comunidades de las tierras altas para identificar las prioridades de la comunidad para su desarrollo. El resultado de estos encuentros fue una serie de programas con beneficios sociales de amplio alcance, incluyendo:

- Un "programa social", ofreciendo educación y formación técnica;
- Un "programa de producción", que incluye construir huertos domésticos para mejorar las dietas y los ingresos, así como proyectos de reforestación y plantación de cultivos;
- Un "programa de infraestructuras", que se centra en mejorar las instalaciones sanitarias y de agua potable, construir carreteras y estructuras de control de la erosión (Echavarría 2002:7).

Entre 1995 y 2000, se estima que se invirtieron en la cuenca alta unos 1,5 millones de dólares, procedentes en su totalidad de las cuotas obtenidas por las Asociaciones de Usuarios de Agua (Echavarría 2002:5). Hasta ahora, el compromiso ambiental de los usuarios cauce abajo se ha mantenido con solidez y los proyectos cauce arriba han continuado incluso ante la actividad de la guerrilla en la región. Considerando la duración del proyecto, esto sugiere que los beneficios han merecido la pena para ambas partes.

Chiapas, México: Scolel Té

El proyecto Scolel Té en Chiapas, en México, representa uno de los primeros esfuerzos para construir un mercado internacional para que el almacenamiento de carbono beneficie a las comunidades pobres. Las empresas interesadas en compensar sus emisiones de gases de efecto invernadero pueden comprar créditos de carbono a una organización local, Fondo BioClimático, donde dos tercios de los ingresos van a parar a los campesinos (Scherr 2004:43; IUCN 2003:1). El mayor comprador ha sido con diferencia la Federación Internacional del Automóvil, que compró más de 13.000 toneladas de créditos para compensar algunas de las emisiones de carreras automovilísticas profesionales (IUCN 2003:1).

Los campesinos que se sumaron al sistema de Scolel Té deben diseñar un plan de gestión para sus tierras y aceptar, en la medida de lo posible, mantener los árboles en su tierra en el largo plazo. El Fondo BioClimático aporta a los participantes respaldo técnico y formación sobre la gestión de sus terrenos (Phillips et al. 2002:8). Scolel Té es más que un programa estrictamente de reforestación. También permite a los participantes plantar "vallas vivientes", plantaciones de café en sombra y plantaciones agroforestales mixtas. Además del pago en RSA que reciben, los agricultores pueden ganar dinero en ventas reguladas de madera y de productos no madereros. Asimismo, comúnmente cultivan alimentos bajo los árboles hasta que la cobertura de éstos se cierra (IUCN 2003:1). Gracias a esta variedad de fuentes de ingresos, el programa es más atractivo para los campesinos.

Desde su comienzo en 1996, Scolel Té ha conseguido más de 700 participantes en 40 comunidades. En 2002, las ventas de créditos de carbono a 12 dólares por tonelada sumaron 180.000 dólares, que se tradujeron en 120.000 distribuidos entre los participantes (IUCN 2002:1). El proyecto también ha permitido a los campesinos penetrar en mercados de madera sostenible, café orgánico y otros productos agroforestales. Para muchos, el acceso a estos valiosos mercados ha sido el camino más importante hacia mayores ingresos (Rosa et al. 2003:27). El proyecto también ha generado beneficios ambientales locales. Las plantaciones en colinas desnudas están ayudando a reducir la erosión y mejorar la calidad del suelo

TABLA 4.2 RETRIBUCIONES POR SERVICIOS AMBIENTALES

Localidad	Servicio ambiental	Valor para la comunidad
Costa Rica	Conservación de bosques y reforestación para el mantenimiento de la cuenca y almacenamiento de carbono	Más de 100 millones de dólares desembolsados bajo contratos a 10-15 años con más de 450.000 hectáreas cubiertas por el programa. Financiado por una tasa sobre el combustible y contribuciones de empresas privadas. Rodríguez 2004
Pimampiro, Ecuador	Protección forestal de la cabecera fluvial para asegurar un suministro de agua potable para la ciudad	El pago de 1 dólar por hectárea constituye el 30% de los ingresos para aquellas familias que participan en la protección del bosque. Grieg-Gran and Bishop
Valle del Cauca, Colombia	Gestión forestal para mejorar los flujos del caudal y reducir la sedimentación de los canales de riego	1,5 millones de dólares invertidos en comunidades pobres en la cuenca alta por los agricultores de la cuenca baja. Scherr et al. 2004
Kerala, India	Descubrimiento y mantenimiento de un suministro continuo de Jeevani, una medicina comercializada en el mercado	500-1.000 familias ganarán un salario por cultivar y recoger el fruto y las hojas utilizados para fabricar el medicamento. Se están cursando pagos de derechos a la comunidad por las ventas de la medicina. Landell-Mills and Porras 2002
Botswana, Kenia, Namibia, Sudáfrica, Tanzania, Zimbabwe	Apoyo al ecoturismo en el sur y este de África mediante el mantenimiento de entornos, recursos naturales y hábitats de la flora y fauna	Empleo directo de 3.000 personas, más de 100.000 $ reinvertidos en el desarrollo económico local y actividades de conservación. Landell-Mills and Porras 2002
Scholel Té, Chiapas, México	Gestión forestal con vistas a la captura de carbono	Dos tercios del dinero obtenido con la venta de contratos de carbono van a parar a manos de los campesinos. En 2002, 120.000 $ fueron distribuidos entre los 700 participantes. IUCN 2003

comunidades en las tierras altas –predominantemente pobres– para que cambiaran sus prácticas de gestión del terreno para proteger la cuenca. Esto uniformó el suministro de agua para los cultivadores de caña de azúcar del valle y redujo los daños a los cultivos, al mismo tiempo que aportó beneficios públicos –suministro de agua limpia, saneamiento y otros proyectos de desarrollo económico– para las comunidades de las tierras altas. *(Ver Cuadro 4.4)*.

Las retribuciones por preservar la biodiversidad y la belleza del paisaje a menudo proceden de ONG ecologistas o empresas locales involucradas en el ecoturismo. Por ejemplo, Rainforest Expeditions, una empresa privada en el sudeste de Perú, firmó un acuerdo a 20 años con la comunidad local Infierno, repartiéndose los beneficios y la gestión del negocio a cambio de la preservación y el acceso al bosque y la flora y fauna en las tierras de la comunidad (Landell-Mills and Porras 2002:166).

Los gobiernos con frecuencia actúan como creadores o participantes en sistemas de RSA. En 1996 el Gobierno de Costa Rica se convirtió en un pionero de la RSA cuando estableció el primer programa nacional para dispensar pagos a los agricultores que quisieran mantener o restaurar los ecosistemas forestales y sus servicios. El programa paga a los propietarios de tierras por reforestar sus parcelas o conservar los terrenos forestales que posean, en lugar de convertirlos en pasto. En 2004, más de 450.000 hectáreas habían sido incluidas en el programa y el Gobierno había entregado más de 100 millones de dólares a los granjeros (Rodríguez 2004:13). El Gobierno ha utilizado numerosas estrategias para financiar los pagos, incluyendo un impuesto nacional sobre la gasolina, ventas internacionales de créditos de carbono, pagos por parte de empresas e industrias privadas y la financiación del Banco Mundial y el FMAM (Rosa et al. 2003:16).

En Brasil, el Gobierno adoptó un enfoque diferente en el estado de Acre, donde había separado unas extensas reservas extractivas para los trabajadores indígenas del caucho. Para preservar la viabilidad económica de las reservas extractivas, subvencionó directamente la industria de explotación del caucho, ascendiendo el subsidio a un programa indirecto de RSA para mantener la cobertura forestal natural de las reservas. En Colombia, el Gobierno está experimentando con un enfoque regulador, exigiendo a las compañías con instalaciones hidroeléctricas que transfieran un porcentaje de sus ganancias para respaldar la buena gestión territorial en comunidades río arriba, reduciendo así la sedimentación del embalse y preservando los caudales de agua (Tognetti 2001:17).

Los retos de la RSA en pro de los pobres

A pesar del potencial teórico para que los programas de RSA beneficien a los pobres rurales, muchos programas actuales presentan serios obstáculos para la inclusión de las familias más necesitadas. Esto refleja el hecho de que los programas de RSA en un principio fueron diseñados fundamentalmente para alcanzar objetivos de conservación más que para respaldar los sustentos de los pobres. El programa costarricense, por ejemplo, surgió en el Departamento Forestal y su estructura favoreció a los propietarios de más tierras y más ricos (Rosa et al. 2003:16-19). Una encuesta en una cuenca de Costa Rica descubrió que, mientras que todos los grandes propietarios (que poseían más de 80 hectáreas) participaban en el programa, sólo un tercio de los pequeños propietarios (con menos de 10 hectáreas) se había inscrito (Miranda et al. 2003:21-22).

Los obstáculos para los pobres en los programas de RSA reflejan muchos de los problemas que les alejan de otras formas de ingresos ambientales. El caso de Costa Rica, que ha sido uno de los más profundamente estudiados, ha destapado varios:

- **Tenencia y títulos formales.** Los derechos a una propiedad segura son uno de los pilares de un programa de RSA. La propiedad de la tierra es casi siempre utilizada para identificar quién tiene derecho a recibir pagos. Esto incapacita a aquellos que carecen de una tenencia segura –particularmente a los sin tierra– para beneficiarse, a menos que se haga alguna provisión especial o que los beneficios sean distribuidos por amplias asociaciones comunitarias que puedan intentar un reparto equitativo. En el programa original de RSA de Costa Rica, por ejemplo, sólo los que poseían un título sobre la tierra podían participar, lo que se lo impidió a muchos pequeños agricultores. Mientras maduran los programas de RSA y se construye el mercado para los servicios ambientales, esto puede suministrar a los gobiernos otro incentivo para progresar en la seguridad de la tenencia para los pobres del medio rural. En el ínterin, sin embargo, un creciente número de programas de RSA pueden empeorar las cosas para los pobres sin tenencia si hacen que las tierras rurales sean más atractivas –y con más posibilidades de pasar a sus manos– para los grandes propietarios.

- **Restricciones en el uso de la tierra.** Las directrices de la RSA pueden bloquear el pasto u otros usos tradicionales de los bosques que parecen entrar en conflicto con los servicios ambientales que el programa esté pagando. Sin acceso a éstas u otras actividades de reemplazo, las familias pobres no serán capaces de permitirse participar en programas de RSA. El programa de Costa Rica no permitía a los granjeros llevar a pastar sus ganados o practicar la agroselvicultura en ninguna de las tierras implicadas en el programa, aunque los pagos de la RSA no eran suficientes para servir como fuente primaria de ingresos. Esto no dejó ninguna opción a muchos pequeños campesinos, salvo no participar. En 2002, el Gobierno enmendó su programa para permitir actividades agroforestales (Rosa et al. 2003:20).

- **Altos costes operativos.** Los costes de solicitar un programa de RSA, redactar un contrato y hacer un seguimiento de la actuación pueden convertirse en una carga considerable para las familias pobres. Los candidatos al programa de RSA de Costa Rica se han quejado de haber gastado grandes cantidades de tiempo y dinero para obtener documentos de certificación, pagar por estudios de gestión del terreno y recibir visitas trimestrales de un gestor forestal. El Gobierno se ha comprometido a reducir estos costes sustanciosamente y también ha dado un paso para permitir a los grupos de pequeños agricultores unirse al programa de RSA de forma colectiva, dispersando de ese modo los costes sobre un grupo más amplio (Miranda et al. 2003:29-32; Pagiola 2002:43-44).

- **Falta de créditos y fondos iniciales.** Cambiar las prácticas agrícolas y de otros usos de la tierra o reforestar pastos para cumplir con los requisitos de la RSA a menudo requiere una inversión importante en nuevos materiales, formación y pérdida de ingresos durante el periodo de transición. Para las familias pobres es difícil cubrir estos costes, ya que suelen carecer de créditos y de ahorros. Costa Rica ha intentado hacer frente a esto reforzando los primeros pagos a los campesinos, realizando la mitad de los pagos totales (normalmente distribuidos a lo largo de cinco o diez años) dentro del primer año de incorporación al programa (Pagiola 2003:11).

A pesar de estos obstáculos, hay una esperanza considerable de que los programas de RSA puedan ser modificados para que beneficien a los pobres. La atención política en torno a los programas de RSA en muchas naciones se ha centrado en la identificación de las reformas necesarias para aumentar su potencial para la reducción de la pobreza. Costa Rica, por ejemplo, se ha esforzado en los últimos años en modificar su programa de modo que sirva mejor a los pobres. No es casualidad que muchos de los cambios en la gobernanza defendidos en este capítulo a favor de los pobres, como establecer una tenencia segura y promover instituciones comunitarias que puedan negociar y representar colectivamente los intereses de los pobres, son los mismos cambios en la gobernanza necesarios para mejorar los programas de RSA para la reducción de la pobreza.

Incluso en su imperfecta forma actual, los programas de RSA han conseguido ofrecer algunos beneficios importantes a los participantes de bajos ingresos. Muchas veces están relacionados más con la organización social y la

formación de capacidades que con el pago monetario. Por ejemplo, los pequeños agricultores del programa de RSA de Costa Rica citan la formación técnica suministrada en el programa como lo bastante valiosa para justificar la participación, incluso si los pagos no son abundantes. La creación de organizaciones locales para ayudar a los pequeños campesinos a aprovechar de estos sistemas también ha producido beneficios duraderos en capital social, haciéndose los campesinos pobres más partidarios de solicitar compensaciones y derechos de propiedad sobre los recursos naturales (Rosa et al. 2003:23-26).

La participación en programas de RSA también puede abrir puertas a otras fuentes de recursos ambientales. Los pequeños campesinos participantes en el sistema de captura de carbono de Scolel Té no ganaron grandes cantidades en el pago por sus servicios ambientales. No obstante, el proyecto permitió a los agricultores penetrar en mercados de madera sostenible, café orgánico y otros productos agroforestales (Rosa et al. 2003:27).

En el mejor de los casos, los sistemas de RSA ofrecen una vía para cumplir objetivos de conservación al tiempo que incrementan el perfil de ingresos de las familias pobres y construyen capital social en las comunidades pobres. En contraste con el establecimiento de parques, que en muchos casos se basa en la exclusión de los residentes rurales, el enfoque de la RSA es más inclusivo y basado en un rol positivo para las comunidades rurales en la gestión de ecosistemas (Rosa et al. 2003:13). Al igual que otras formas de ingresos ambientales, la RSA en sí misma no permite a las familias pobres escapar de su pobreza, pero puede convertirse en una importante aportación a la seguridad de los sustentos gracias a la regularidad de los pagos y el incentivo que aporta para una gestión sostenible.

MAS ALLÁ DE LOS INGRESOS AMBIENTALES

En este capítulo hemos explorado una aproximación de raíz a la generación de ingresos ambientales por parte de los pobres. Hemos enfatizado que una mejor gestión de los ecosistemas y la redefinición de la gobernanza de los recursos locales para empoderar a los pobres pueden conducir a incrementos significativos en sus ingresos familiares. Es una estrategia basada en la creencia de que la reducción de la pobreza rural puede comenzar en la naturaleza, el recurso y base del empleo que ya sostiene los medios de vida rurales.

Al mismo tiempo, somos conscientes de que la reducción de la pobreza depende de muchos factores al margen de nuestra discusión en este capítulo. Por ejemplo, hemos enfatizado que la buena gestión de los ecosistemas combinada con una eficaz comercialización de los productos obtenidos de la naturaleza ayuda a reducir los riesgos sobre las ganancias para familias de escasos ingresos. Pero las familias pobres encaran riesgos diferentes a ingresos inadecuados o irregulares, como el riesgo de pérdidas catastróficas por desastres naturales o problemas de salud. Sin mitigar estos riesgos –a través de intervenciones como el seguro de cultivos y un mejor sistema de sanidad– los pobres no encontrarán unos cimientos económicos estables a pesar del buen gobierno de sus ecosistemas.

De igual modo, el acceso a la tecnología es otro factor importante al que sólo nos hemos referido tangencialmente. Muchos ejemplos muestran que las innovaciones tecnológicas y las prácticas de gestión tienen el potencial de aumentar los ingresos ambientales sustancialmente, pero hay considerables barreras a la adopción de estas innovaciones. Por ejemplo, investigadores en Brasil han descubierto que la combinación de plantar legumbres para enriquecer los suelos de forrajes y utilizar vallas electrificadas que usan energía solar para controlar mejor los espacios donde pasta el ganado podría permitir a los pequeños propietarios doblar de forma sostenible su producción de leche y triplicar la capacidad de sus terrenos, resultando un notable incremento en sus ingresos. Pero la carencia de créditos y formación, la distancia a los mercados y la falta de un compromiso político en programas de extensión significan que pocos agricultores brasileños tienen la posibilidad de beneficiarse de estas innovaciones. Bajo los incentivos económicos actuales, los agricultores pobres probablemente continuarán con sus prácticas habituales (Charter 2003:3).

Esto saca a relucir el hecho de que las empresas rurales, aunque estén físicamente aisladas, están conectadas a la economía nacional –y cada vez más a la economía global– y por tanto son sujeto de políticas macroeconómicas y de gobierno que se originan lejos del nivel del pueblo. *(Ver Cuadro 4.5)*. Sin cambios políticos a favor de los pobres en estos niveles más altos, se atenúa notablemente la capacidad de los pobres de desplegar sus recursos de los ecosistemas para conseguir mayores ingresos. Por ejemplo, los ministerios nacionales de pesca tradicionalmente concentran su atención y presupuestos en la pesca industrial, ignorando la pesca a pequeña escala de la que dependen los pobres. Si esta dinámica no cambia, los pobres verán cómo se frustran sus intentos de lograr una mejor gestión de los ecosistemas por la falta de atención oficial. Asimismo, sin una acción de alto nivel para poner créditos y otros servicios financieros a disposición de las pequeñas empresas rurales, los pobres tendrán dificultades para sacar partido de sus logros en la gobernanza y la gestión.

Por otra parte, este capítulo muestra que los gobiernos pueden crear los cimientos de unos mayores ingresos ambientales aportando incentivos para las empresas basadas en la naturaleza, empoderando a los pobres al garantizar derechos de obligatoriedad jurídica sobre los recursos y promoviendo instituciones locales sensibilizadas. De hecho,

como muestran los estudios de casos reales del Capítulo 5, para aumentar el índice de éxitos en los pueblos es crucial un compromiso político de alto nivel para expandir los ingresos ambientales a través del empoderamiento local. Cuando esto suceda, puede darse el caso de que las mejoras en las prácticas de gestión y gobernanza en toda la región faciliten a los pobres un primer paso para su despegue económico.

CUADRO 4.5 GLOBALIZACIÓN, GOBERNANZA Y POBREZA

LA OLA ACTUAL DE GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA ha sacado a mucha gente fuera de la pobreza y reforzado el bienestar humano. Pero los beneficios de la globalización aún no han llegado lo bastante lejos: más de 3.000 millones de personas aún viven vidas empobrecidas y los campos, pesquerías, bosques y cauces de los que dependen se encuentran en un riesgo creciente.

Como señala la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la transformación de los ecosistemas en las últimas cinco décadas hace parecer pequeño el impacto acumulativo de los siglos anteriores. Esta degradación está socavando los medios de vida rurales (MA 2005:2). La mitad de todos los trabajos en el mundo dependen de la agricultura, la selvicultura y la pesca. Pero los subsidios y otras importantes restricciones en los países desarrollados se lo ponen más difícil a los campesinos de los países en desarrollo para que puedan competir en el mercado mundial (WTO [OMC] 2003:10, 22).

Mejorar esta situación requerirá una globalización mejor y más inteligente. En última instancia, una sofisticada economía de mercado es el único mecanismo capaz de generar una prosperidad duradera. Los enfoques basados en el mercado, cuando están asesorados por una política pública responsable social y ambientalmente, también han sido eficaces en la forja de soluciones a algunos problemas ambientales. El comercio de emisiones ha logrado reducir el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno y la negociación de cuotas de pesca ha reducido la sobrepesca (Aulisi et al. 2005:11; Kura et al. 2004:92; Ellerman et al. 2000:315; NRC 1999:192). Se están utilizando enfoques innovadores para asignar valor, y de ahí proteger, los "servicios de los ecosistemas", desde cultivos y pesca a filtración de agua y prevención de inundaciones. Es necesario que todo esto ocurra de forma que los pobres del medio rural puedan participar y beneficiarse de ello, lo que sólo sucede si tienen un cierto grado de control sobre los procesos y los "bienes" de los ecosistemas.

Los mercados de equidad pública dirigen miles de millones de dólares cada día a empresas y proyectos en todo el mundo. Aunque suele ser sin intención, todas estas asignaciones de capital aceleran la pérdida de bosques, pesquerías y cauces y financian la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Para contrarrestar esta tendencia, muchos bancos privados se han comprometido con los "Principios de Ecuador", que incorporan criterios sociales y medioambientales en la toma de decisiones de inversión. Grandes corporaciones están invirtiendo en tecnología ecológicamente más limpia porque están convencidos de que aumentará sus beneficios y les hará más competitivos internacionalmente. En el sector de la energía, la Agencia Internacional de la Energía estima que se requerirán 16 billones de dólares en inversiones en infraestructuras mundiales en los próximos veinticinco años (IEA 2004:383). Redirigir este flujo masivo de capital hacia energías y sistemas de transporte limpios podría reducir la pobreza, aumentar la seguridad y estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para favorecer a los pobres, los inversores y los beneficiarios de préstamos necesitan incorporar la sostenibilidad ambiental a sus actividades. Los desarrolladores de proyectos de energía, petróleo, gas y minería necesitarán realizar un mejor trabajo gestionando los riesgos para la salud humana, así como los daños a los ríos, pesquerías y otros ecosistemas. Los prestatarios de los bancos Ecuador pueden tener que abandonar o modificar sus planes para cumplir estándares ambientales, como sucedió con muchos de los proyectos de ABN AMRO el año pasado. No obstante, mientras que es esencial conducir las inversiones privadas en direcciones favorables a los pobres, no se puede conseguir el beneficio deseado allí donde domina el mal gobierno.

La inversión privada en hidrocarburos y otras industrias extractivas ha estado en ocasiones asociada con la corrupción, la degradación medioambiental, trastornos sociales y empobrecimiento. Cambiar esto requerirá más transparencia, participación pública y responsabilidad. La Iniciativa por la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), lanzada por el Gobierno británico, ya está probando sus éxitos. Royal Dutch Shell y BP han acordado revelar información detallada sobre pagos en sus operaciones petrolíferas en Nigeria y Azerbaiyán, respectivamente. Inversores que representan más de 7 billones de dólares han respaldado la EITI y organizaciones de la sociedad civil están utilizando la EITI como un instrumento de responsabilidad gubernamental. El respaldo a la EITI por parte de las naciones del G-8 y los países productores de petróleo constituiría una diferencia decisiva para las vidas de los pobres que viven en los 60 países que dependen de los ingresos del petróleo, gas y minería (Soros 2005:43).

La globalización económica ha conducido a un montón de tecnología que pueden ayudar a hacer funcionar el mercado eficazmente, promover la gobernanza sólida de los recursos naturales y proteger los intereses de los pobres. La recolección de datos ambientales a bajo coste utilizando sensores remotos y mapas de alta resolución vía satélite es un ejemplo. Los mecanismos de seguimiento y control están ayudando a reducir la sobreexplotación de las pesquerías. En Malasia, los ecologistas utilizan transmisores vía satélite para contabilizar los elefantes (WWF 2005). Los agricultores rurales de India con acceso a internet de alta velocidad reciben actualizaciones online sobre los precios de mercado y el tiempo, haciéndolos más competitivos (Annamalai and Rao 2003:1). Cada vez más tecnologías accesibles y de bajo coste están comenzando a medir tendencias en deforestación, erosión del suelo y cambio climático. India, China y Brasil han lanzado sus propios satélites y están compartiendo información con otros países en desarrollo. Esperemos que pronto se superpongan rutinariamente las bases de datos existentes –incluyendo los mapas de pobreza y los mapas de servicios de ecosistemas– en los lugares donde se propongan operaciones mineras, madereras o industriales para identificar cómo este desarrollo puede afectar a las familias pobres en la región.

Un enfoque más inteligente de la globalización económica puede funcionar cuando los pobres estén empoderados a través del acceso a la información, la participación y la justicia y cuando tengan reconocidos legalmente los derechos a los recursos que les permitan gestionar, vender, alquilar e invertir en servicios de los ecosistemas. Mediante la asociación con el sector privado para hacer disponible el crédito a empresas basadas en los ecosistemas y la mejora de la comercialización y el transporte de los bienes producidos, los pobres pueden conseguir ingresos y beneficios del mercado más amplio que permite la globalización.

La situación que afronta cada pobre en el medio rural es única, pero el deseo de una vida mejor –material, cultural y espiritualmente– es universal.

CAPÍTULO 5

CONVERTIR LOS BIENES NATURALES EN RIQUEZA

En *Recursos mundiales* hemos expuesto que los ingresos ambientales son la riqueza de los pobres, con el potencial de aportar no sólo subsistencia, sino un camino de salida de la pobreza si prevalecen las condiciones adecuadas de gobernanza. En muchas comunidades este argumento está presente cada día en la experiencia local sobre el terreno.

Los cinco casos estudiados en este capítulo proceden de partes remotas del mundo, comunidades en diferentes entornos físicos y con diferentes valores históricos y culturales. En cada caso, una comunidad rural pobre nos muestra cómo ha aprendido a restaurar y gestionar sus ecosistemas locales para lograr una mayor producción y cómo ha convertido estos bienes naturales en mayores ingresos familiares. Pero lo esencial de estas historias es cómo las comunidades han intentado alcanzar el objetivo de una gobernanza democrática. Estos casos son testimonios de la dificultad y la recompensa de perseguir una gestión comunitaria de los recursos naturales que incluya a los pobres. Finalmente, estos estudios nos recuerdan que la situación que afronta cada pobre en el medio rural es única, pero el deseo de una vida mejor –material, cultural y espiritualmente– es universal.

La naturaleza en manos locales: el caso de las conservaciones de Namibia
Delegar la gestión de la naturaleza y el turismo a las conservaciones locales para mayores oportunidades de ingresos.

Más agua, más riqueza en el pueblo de Darewadi
Gestión local del agua para conservar los recursos naturales y mejorar los medios de vida.

Regenerar los bosques: el proyecto HASHI en Tanzania
Restauración de los bosques basada en la práctica tradicional de restaurar la vegetación en enclaves protegidos.

Testigo directo: empoderar comunidades indonesias para combatir la tala ilegal
Formar a personas que dependen del bosque para documentar las prácticas de tala ilegal.

Pueblo a pueblo: recuperando las pesquerías costeras de Fiji
Restaurar los recursos costeros sumando prácticas de conservación tradicionales a las técnicas modernas para crear zonas marinas gestionadas localmente.

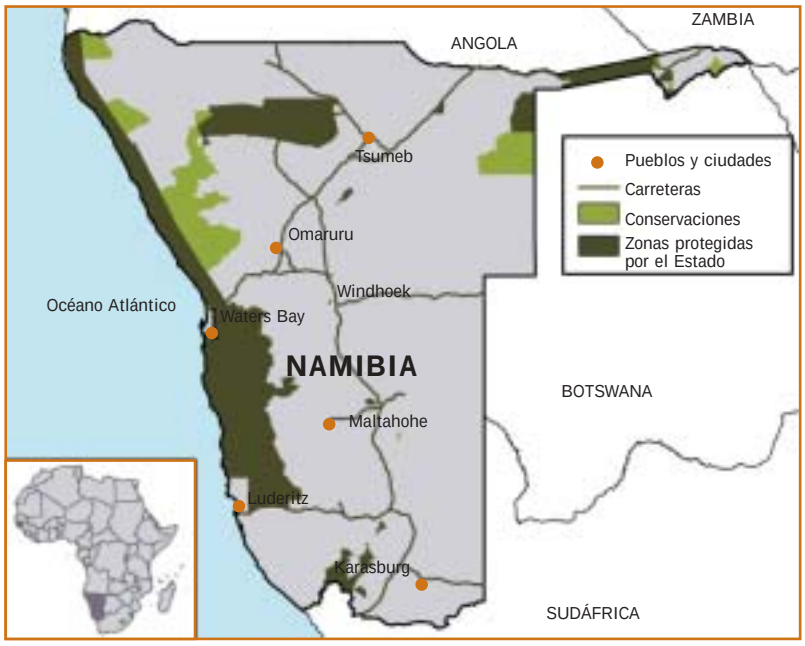
LA NATURALEZA EN MANOS LOCALES

El caso de las conservaciones de Namibia

CUANDO NAMIBIA CONSIGUIÓ LA INDEPENDENCIA EN 1990, LA ADOLESCENTE PASCOLENA Florry estaba pastoreando cabras en la seca y desolada sabana del norte del país. Su trabajo, no remunerado y peligroso, era proteger el ganado de sus padres frente a las cacerías de chacales y leopardos. Ella veía la naturaleza como el enemigo y compartían su visión muchos del resto de habitantes indígenas de las tierras rurales comunales de Namibia. La caza furtiva era algo habitual. Quince años más tarde, la vida y la perspectiva de una Pascolena de 31 años de edad son muy diferentes. Se ha labrado una carrera en turismo antes inimaginable y es la primera persona negra que es seleccionada como directora de una casa de huéspedes en Namibia. Su pueblo, y otros cientos más, se han beneficiado directamente de los esfuerzos gubernamentales para delegar la gestión de la naturaleza y el desarrollo turístico en tierras comunales a las conservaciones administradas por pueblos indígenas. "Ahora vemos la naturaleza como nuestra forma de crear puestos de trabajo y oportunidades al crecer la industria turística", afirma. "El futuro es mejor con la naturaleza a nuestro alrededor, no sólo por los trabajos, también por el medio ambiente" (Florry 2004).

El establecimiento de las conservaciones de Namibia se encuentra entre los esfuerzos más prósperos de los países en desarrollo para descentralizar la gestión de los recursos naturales y simultáneamente combatir la pobreza. De hecho, es una de las demostraciones a mayor escala de la llamada "gestión comunitaria de los recursos naturales" (GCRN) y el empoderamiento de las comunidades locales sancionado por el Estado. La mayoría de las conservaciones están administradas por comités electos de personas locales, en los que el Gobierno delega derechos de usuario sobre la naturaleza dentro de los límites de la conservación. Funcionarios del Gobierno y organizaciones no gubernamentales (ONG) locales e internacionales aportan asistencia técnica en la gestión de la conservación. A finales de 2004, 31 conservaciones estaban operativas sobre 7,8 millones de hectáreas de desierto, sabana y bosques habitados por 98.000 personas. Cincuenta más estaban en desarrollo (WWF and Rossing Foundation 2004:iv).

Pese a estar aún en pañales, las conservaciones namibias tienen sus críticos y hasta hoy siguen siendo vehículos imperfectos de democracia local y de reducción de la pobreza. Por ejemplo, su pertenencia activa puede estar limitada y los derechos de usuario de la naturaleza están investidos en los comités, no directamente en las familias del pueblo. Pero ya han repartido beneficios obvios, tanto para la naturaleza como para las personas. Las poblaciones de cebra, oryx, kudú y gacela se están recuperando en muchos lugares y a las comunidades llegan dinero, empleos y carne de caza. Beneficios menos tangibles pero igualmente importantes incluyen el refuerzo de las instituciones locales y la gobernanza, el empoderamiento de las mujeres y una mayor cohesión en la comunidad.



Una nueva idea para gestionar la naturaleza

Namibia es un país de impactante belleza, con dunas del desierto, sabana forestal, llanuras abiertas y valles fluviales. Su pequeña pero creciente población de 1,8 millones de habitantes depende en gran medida de los recursos naturales para el alimento y los medios de vida. Amplias zonas, sobre todo en las llanuras del norte con una rica naturaleza, son gestionadas comunalmente por más de una docena de tribus.

En la era del *apartheid*, cuando Namibia estaba gobernada por Sudáfrica, los animales de caza fueron declarados como bienes protegidos de propiedad estatal, una política que desanimó a aquellos que habitaban áreas comunales de sumarse a los esfuerzos de conservación (WWF and Rossing Foundation 2004:29). A comienzos de la década de 1980, los ecosistemas se estaban deteriorando rápidamente en el norte, con un furtivismo rampante por el marfil de los elefantes y los cuernos de rinocerontes y un severo exceso de uso de tierras con tendencia a la sequía. Las poblaciones de la mundialmente famosa flora y fauna de Namibia caían en picado, incluyendo el elefante del desierto, el amenazado rinoceronte negro, la cebra, el león, el impala y el oryx.

A mediados de los años 80, un innovador programa contra el furtivismo desarrollado por el conservacionista namibio Garth Owen-Smith aportó un patrón inicial para la conservación comunitaria. Ganó la confianza de los líderes tradicionales de la región de Kunene, que aceptaron designar personas locales como guardianes comunitarios de la caza y trabajar con ONG locales para promover un creciente sentido de gobierno sobre la naturaleza (Long 2001:6). Mientras tanto, el Departamento de Conservación de la Naturaleza de Namibia (hoy el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo, o MMAT) había delegado derechos de usuario de la naturaleza a haciendas de propiedad vitalicia de blancos. Los propietarios privados de granjas estaban autorizados a utilizar de forma sostenible los animales para carne, caza deportiva y turismo (Weaver 2004).

Tras la independencia, estos dos modelos compusieron la base de la acción gubernamental para extender el mismo tipo de derechos de uso que los propietarios de las granjas habían disfrutado a aquellos que vivían en las tierras comunales. El Acta de Conservación de la Naturaleza de 1996 permitió el establecimiento de conservaciones –áreas reconocidas legalmente dentro de las tierras comunales estatales– a través del Programa de Gestión Comunitaria de los Recursos Naturales de Namibia. Dentro de las zonas comunales, el Estado delegó derechos limitados sobre la naturaleza en los comités de conservación. Éstos incluían los derechos a cazar, capturar, seleccionar y vender "animales de caza" (oryx, gacelas, kudúes, jabalíes, búfalos y cerdos de río) y el derecho a solicitar al MMAT permisos para utilizar cuotas de caza protegida en torneos de caza (Long 2004:33).

EN BREVE: BENEFICIOS DE LAS CONSERVACIONES PARA LAS PERSONAS

- En 2004, los beneficios totales que fluyeron hacia las comunidades de conservaciones, incluyendo ingresos por empleo, el pago de tasas y contratos turísticos y beneficios en especie como carne de caza, alcanzó los 14,1 millones de $ N (2,5 millones $ americanos).
- Las actividades relacionadas con las conservaciones, incluido el turismo, han creado 547 empleos a tiempo completo y 3.250 a tiempo parcial desde 1998.
- Los sustentos y el estatus de las mujeres han mejorado. Las mujeres ocupan casi 3.000 de los nuevos empleos a tiempo parcial y más de la mitad de los puestos a tiempo completo. Suponen el 50 por ciento de los miembros de las conservaciones, el 30 por ciento de los miembros de los comités de las conservación y dirigen tres conservaciones.
- Siete de las doce ONG que apoyan el programa están dirigidas por personas negras (frente a ninguna en 1995).
- En 2003, las conservaciones y las iniciativas de apoyo de GCRN contribuyeron con unos 79 millones de $ N (9,6 millones $ americanos) a los Ingresos Nacionales Netos de Namibia y se espera que esta aportación crezca rápidamente en los próximos años.

Fuente: WWF and Rossing Foundation 2004:v-vi

Para obtener este derecho, las comunidades tenían que definir las fronteras de la conservación, elegir un comité de la conservación que fuera representativo, negociar una constitución legal, probar la capacidad del comité para gestionar fondos y generar un plan aceptable de distribución equitativa de los beneficios de la naturaleza (Long 2004:33). Una vez aprobadas, las conservaciones registradas adquirían los derechos a una cuota sostenible de fauna establecida por el ministerio. Los animales pueden bien ser vendidos a empresas de cacerías o bien ser cazados y consumidos por la comunidad. Como entidades legales, las conservaciones también pueden entablar contratos con operadores turísticos del sector privado.

Las cuatro primeras conservaciones fueron reconocidas legalmente en 1998. En octubre de 2004 había 31, con 31.000 miembros registrados diseminados a lo largo de seis regiones geográficas. Los comités de las conservaciones también habían establecido 18 acuerdos de iniciativas conjuntas con safaris de caza privados y agencias de viajes (WWF and Rossing Foundation 2004:iv).

Esta rápida expansión puede ser examinada como una combinación de factores. El liderazgo gubernamental y el entusiasmo de la comunidad fueron los ingredientes principales. Pero un factor igualmente crucial fue un fuerte compromiso de las organizaciones que lo apoyaron. Conocida colectivamente como NACSO –la Asociación Nacional de Organizaciones de Apoyo de la GCRN–, ésta incluía a la Universidad de Namibia y doce ONG. La ONG de mayor respaldo, Desarrollo Rural y Conservación de la Naturaleza Integrados (IRDNC), trabaja con 40 conservaciones en las regiones del norte ricas en fauna de Kunene y Caprivi y está codirigida por Garth Owen-Smith y la doctora Margaret Jacobsohn.

"Las gentes locales deciden por sí mismas si quieren formar una conservación. No se presiona a nadie", afirma Jacobsohn. "Nuestra experiencia es que un pequeño grupo de personas oye hablar de las oportunidades que ofrecen las conservaciones –en la radio, del MMAT, de las conservaciones vecinas y otros– y se convierten en un 'grupo de trabajo', dirigiendo su comunidad hacia la formación de una conservación" (Jacobsohn 2004).

Algunas comunidades lo hacen por sí solas, mientras que otras buscan ayuda en el ministerio o en NACSO para mantener reuniones públicas, redactar una constitución, elegir comités de gestión y consultar a las familias que viven dentro de los límites propuestos de la conservación. No es necesario que todos los adultos residentes la secunden para aprobar una conservación, pero se celebran muchas reuniones comunitarias en un intento de atraer a todos los implicados. "En algún momento", explica la Dra. Jacobsohn, "los funcionarios del MMAT o la ONG de apoyo, si hay alguna, intentan verificar sobre el terreno que hay un respaldo mayoritario a la conservación" (Jacobsohn 2004). El proceso en su totalidad lleva entre dos y tres años (WWF and Rossing Foundation 2004:30).

CONSERVACIÓN TORRA: GANADORA DEL PREMIO INICIATIVA ECUADOR 2004

- La conservación namibia más conocida es Torra, rica en fauna, que bordea el célebre Parque de la Costa del Esqueleto. Registrada en 1998, cubre 352.000 hectáreas de llanuras y ásperas montañas en el sur de Kunene.
- Los beneficios para la comunidad mixta de riembasmakkers, damaras, herero y owambo que vive en la conservación incluye pagos económicos, puestos de trabajo, carne de caza y medidas de protección del ganado como nuevos puntos de agua y vallas electrificadas. Los residentes más ancianos también han recibido cestas de navidad, incluyendo gorros, bufandas, calcetines y mantas (Long 2001:16-17, Baker 2003:2).
- La conservación gana actualmente 750.000 $ N al año y ha recibido suficientes ingresos para cubrir sus propios costes de gestión desde 2000 (Long et al. 2004:19). En enero de 2003, el comité de la conservación Torras distribuyó 630 $ N (73 $ americanos) a cada miembro de la conservación mayor de 18 años. Esto supuso aproximadamente la mitad de los ingresos medios anuales para las familias de la conservación (USAID 2005:3).
- La conservación Torra ha generado ingresos considerables –alrededor de 1,5 millones de $ N hasta octubre de 2003– del ecoturismo, torneos de caza y la venta de animales vivos. Las actividades de ecoturismo incluyen el Campamento Damaraland, un alojamiento de lujo en el que sólo trabajan personas de tribus locales. El Campamento Damaraland es una iniciativa conjunta del comité de conservación de Torra y la agencia turística privada *Wilderness Safaris* (Vaughan et al. 2004:2).
- En 2004, la conservación Torra ganó el Premio Iniciativa Ecuador entregado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo a proyectos comunitarios destacados que reduzcan la pobreza mediante el uso sostenible de la biodiversidad.

Mientras que el éxito de las conservaciones de Namibia depende del entusiasmo y compromiso de las gentes del lugar, el movimiento también ha sido financiado significativamente por donantes internacionales. A finales de 2004, las agencias de desarrollo de Estados Unidos, Reino Unido, Suecia y los Países Bajos, así como el Banco Mundial y la Unión Europea, habían invertido 464 millones de dólares en el esfuerzo para construir un programa nacional de gestión comunitaria de los recursos naturales (WWF and Rossing Foundation 2004:17).

En 2004 esta inversión había comenzado a mostrar sólidos resultados económicos. Cinco de las conservaciones con más tiempo en funcionamiento –Torra, Uibasen, Nyae Nyae, Marienfluss y Salambala– eran autosuficientes financieramente y cuatro más estaban en camino de serlo en 2005 (WWF and Rossing Foundation 2004:v).

Beneficiarios de la conservación: naturaleza, comunidades, mujeres

Renacimiento de la naturaleza

Quizá los beneficios más impactantes del experimento de Namibia en la gestión de los recursos naturales dirigida por las personas sean para la naturaleza. Las poblaciones de elefantes, cebras, oryx y gacelas se han multiplicado en muchas conservaciones al decaer el furtivismo y la caza ilegal. El noroeste de Namibia presume ahora de la mayor población de rinocerontes negros vagando en libertad, mientras que la caza en la gran conservación de Nyae Nyae se ha multiplicado por seis desde 1995. En las llanuras del este de Caprivi se han reiniciado las migraciones estacionales de animales de caza entre Botswana y Namibia por primera vez desde comienzos de la década de 1970 (WWF and Rossing Foundation 2004:v).

La combinación de los ingresos y los empleos por el turismo, la lucrativa caza deportiva de animales y las cuotas comunitarias de caza han convertido a la naturaleza en algo más atractivo como un recurso a administrar que como perspectiva de furtivismo para las comunidades. Para atraer la fauna y reducir los conflictos con las personas, las técnicas de gestión mejoradas también han incluido nuevos pozos de agua para elefantes, protección de los recursos de agua domésticos y del ganado frente a elefantes y demarcación del terreno según usos para separar los designados hábitats de la naturaleza de los pueblos y las zonas de cultivo (Long 2001:9). En algunas áreas, incluyendo las conservaciones de Nyae Nyae, Uukwaluudhi y Salambala, también se ha reintroducido con éxito animales de caza (Barnes 2004:4).

Según Chris Weaver, director del programa de conservación de WWF-LIFE en Windhoek, que financia a varios grupos de NACSO, estos beneficios indican "un cambio masivo en las actitudes de los residentes del área comunal hacia la naturaleza. La fuerte adhesión al movimiento de conservación demuestra una voluntad y un deseo de incorporar la naturaleza a los medios de vida rurales, al ser vista ahora como un bien para los sustentos" (Weaver 2004).

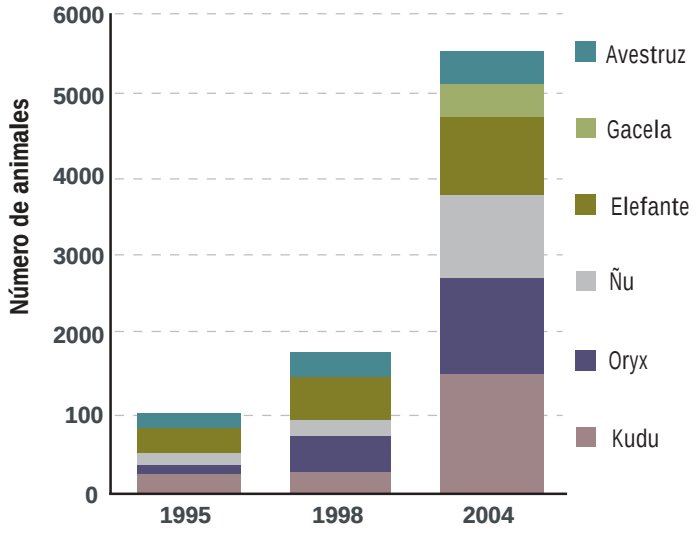
Las conservaciones de Namibia han alterado significativamente el paisaje del uso de la tierra del país a beneficio de la biodiversidad. Dieciocho conservaciones registradas se encuentran al lado o entre parques nacionales y reservas de caza protegidas. Esto facilita el movimiento estacional seguro de la fauna entre parques y tierras comunales y añade 55.192 km^2 extra de tierra de uso compatible a la red de 114.080 km^2 de zonas protegidas en Namibia. Las conservaciones también han adaptado con éxito el patrón de uso tradicional de la tierra para actividades de subsistencia –como el pasto de ganado y el cultivo de secano– para incorporar nuevas oportunidades de turismo. Muchas, por ejemplo, se han establecido al lado de grandes zonas naturales dedicadas al turismo y al deporte o la caza comunitaria (WWF and Rossing Foundation 2004:iv).

Reducir la pobreza, empoderar a la gente

Los beneficios para las poblaciones humanas también están claramente definidos, aunque varían según conservación. Más de 95.000 namibios han obtenido beneficios de algún tipo desde 1998, según la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID), un financiador y defensor del esfuerzo de las conservaciones (USAID 2005:1). Estos beneficios incluyen empleos, formación, carne de caza, dividendos económicos y beneficios sociales como mejoras escolares o mantenimiento del suministro de agua financiado por los ingresos de la conservación (WWF and Rossing Foundation 2004:43).

En 2004, los ingresos totales del programa nacional de GCRN alcanzaron los 14,1 millones de dólares namibios, frente a los 1,1 millones de 1998. De éstos, 7,25 millones fueron distribuidos entre comunidades en forma de dividendos económicos y programas sociales, el resto fue obtenido por hogares individuales mediante salarios por trabajos y empresas relacionadas con la conservación. Alojamientos turísticos, campamentos, servicios de guía y negocios relacionados, como la producción de artesanía, emplearon a 547 habitantes locales a tiempo completo y a 3.250 a tiempo parcial. En total, 18 conserva-

GRÁFICO 1 RECUPERACIÓN DE LA FAUNA EN LA CONSERVACIÓN DE NYAE NYAE



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Turismo de Namibia (censo aéreo)

ciones recibieron sustanciosos ingresos económicos, con una media de 217.046 dólares namibios en 2004 (WWF and Rossing Foundation 2004:v,43).

Las cuotas comunitarias de caza aportan otro beneficio directo importante. La distribución de la caza ha probado ser muy popular entre las comunidades, suministrando tanto la valiosa carne como un sentido de autonomía comunitaria (Long 2001:9).

En cada conservación, una vez que se generan ingresos (generalmente dentro de los dos primeros años tras su registro), los miembros y el comité eligen cómo invertir los ingresos de la conservación y distribuir los beneficios. Algunos optan por pagos en efectivo a miembros o familias. Por ejemplo, en enero de 2003, Torra entregó a cada miembro adulto de la conservación el equivalente a 73 dólares americanos. Otras financian servicios como aulas escolares, nuevas bombas de agua o combustibles diésel para las bombas en funcionamiento (USAID 2005:3).

Un estudio del Banco Mundial en 2002 sobre 1.192 hogares en Caprivi y Kunene descubrió beneficios distribuidos equitativamente entre los miembros de la conservación. En Kunene, los investigadores registraron un aumento del 29 por ciento en los ingresos per cápita debido a la combinación de efectos directos e indirectos de la gestión comunitaria de los recursos naturales, y eso sin incluir los beneficios no económicos, como la carne de caza (Bandyopadhyay et al. 2004:16,13). Estos hallazgos sugieren que las conservaciones de Namibia están comenzando a desempeñar un importante papel en la lucha contra la pobreza rural.

Agenda positiva de género

Las conservaciones también están teniendo un impacto importante en el empoderamiento y el bienestar de las mujeres. En 2004, las mujeres suponían la mitad de todos los miembros de las conservaciones y tres de cada diez miembros de los comités de gestión. También habían ocupado la mayoría de los nuevos empleos generados, disparando tanto sus ingresos como su estatus social. En el lujoso Campamento Damaraland en la conservación Torra, por ejemplo, más del 75 por ciento de los empleados son mujeres (Florry 2004).

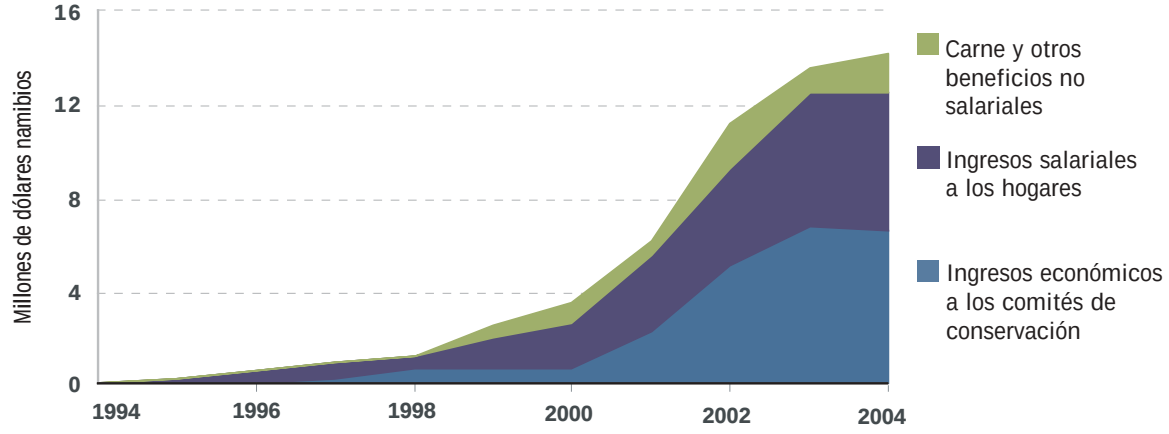
"Son habitantes locales que nunca hubieran encontrado un trabajo en otro lugar", afirma Pascolena Florry, cuyo propio horizonte se expandió drásticamente al labrar su carrera desde camarera a directora del campamento. "La conservación les ha dado formación y capacidades e incrementado su autoestima y sentido del valor". Antes del desarrollo turístico, recuerda, las oportunidades de trabajo remunerado eran prácticamente inexistentes. "Crecí en un pueblo pequeño. Las cabras eran nuestro único ingreso y no había nadie para protegerlas de los animales salvajes, así que eso es lo que solía hacer. La vida es mejor ahora. Mi familia tiene más dinero, somos capaces de hacer más cosas" (Florry 2004).

Empoderamiento

El desplazamiento del poder hacia las comunidades locales, después de décadas de poder centralizado, también ha producido beneficios intangibles. Los más destacados son un mayor papel de los ciudadanos en la toma de decisiones, un sentido más profundo de comunidad y creciente orgullo por la recuperación de la fauna y el éxito de las conservaciones.

El proceso de gestionar una nueva institución democrática ha empoderado a aquellos que participan y les ha otorgado nuevas capacidades. Trabajadores de las ONG y el MMAT forman y asesoran a los miembros

GRÁFICO 2 BENEFICIOS DE LAS CONSERVACIONES, 1994-2004



Fuente: World Wildlife Fund and Rossing Foundation, 2004

TABLA 1 DESGLOSE DE INGRESOS DE LAS CONSERVACIONES, 2003

Fuentes de ingresos económicos y en especie de las conservaciones y sus miembros, en porcentaje	
Empresas comunitarias de turismo y campamentos	36%
Empresas conjuntas de turismo	27%
Torneos de caza	17%
Ventas de paja	7%
Ventas de artesanía	4%
Distribución de carne de caza	3%
Donaciones de animales de caza	2%
Uso propio de carne de caza	1%
Venta de animales vivos	1%
Intereses obtenidos	1%
Varios	1%
	100 %

Fuente: Barnes 2004: 5

recién elegidos de los comités en el establecimiento de prioridades, la toma de decisiones y la mediación en conflictos (USAID 2005:5). En conservaciones de alta participación, como Torra, las familias del pueblo también están muy implicadas en la toma de decisiones. "La gente entiende que ésta es una oportunidad que no tenían previamente. Sienten que las conservaciones les entregan poder sobre cómo cuidar a los animales… y una oportunidad para un futuro mejor", asegura Paula Adams, oficial de enlace de la conservación de Torra. "Asisten a nuestras reuniones y nos dicen que quieren construir más campamentos turísticos. Si está pasando algo contrario a los intereses de la conservación, lo dicen. Por ejemplo, si los conductos de agua de una granja están dañados por los elefantes, nos lo dicen, de modo que podemos ir y arreglarlos" (Adams 2004).

Los ciudadanos también proponen soluciones y prioridades que configuran las acciones del comité de Torra. Cuando el asunto son animales problemáticos, como leones que matan ganado, los granjeros piden una nueva estación de cría segura más que compensaciones económicas. La conservación está ahora construyendo una. Una encuesta de 2002 a las familias reveló que los miembros "querían ver una comunidad saludable con gente saludable", afirma Adams. La conservación respondió comenzando talleres sobre VIH/sida y distribuyendo folletos y condones.

Los miembros activos en las conservaciones namibias también desempeñan un rol práctico en la gestión de los recursos naturales. Recogen y analizan datos de la población de animales, usando un sistema de registro simple y estandarizado, y los comités de conservación aplican los hallazgos a las actividades de gestión. Este seguimiento orientado por las personas ha tenido tanto éxito que ahora está siendo introducido en parques nacionales y áreas protegidas en Zambia, Mozambique y Botswana (WWF and Rossing Foundation 2004:vi).

Puntos débiles de las conservaciones

A pesar de sus beneficios bien documentados, las conservaciones de Namibia siguen siendo un trabajo en progreso. Tres asuntos en particular preocupan al Gobierno, los donantes y las comunidades de ONG. El primero es que la forma *ad hoc* en que muchas conservaciones distribuyen sus beneficios no siempre favorece a las familias más pobres. El segundo es que la participación limitada en las conservaciones está obstaculizando una genuina gobernanza local y el empoderamiento. El tercero es que la recuperación de las poblaciones de animales salvajes ha incrementado el número de depredadores naturales del ganado del que dependen muchos hogares de las conservaciones. Un problema estructural más profundo es la naturaleza limitada de los derechos locales, negándose derechos de propiedad o tenencia plena a los residentes de las conservaciones. Pese a la discusión periódica de la reforma de la tierra, la propiedad de todas las tierras comunales es retenida por el Gobierno, una rémora de los tiempos coloniales.

Límites a la reducción de la pobreza

Cada conservación debe producir un plan para la distribución equitativa de los beneficios antes de ser registrada por el Gobierno. En teoría, el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo podría sacar del registro a una conservación que haya violado esta política. Pero en la práctica no hay ninguna guía de lo que supone una distribución "equitativa" de los beneficios, dejando a las conservaciones realizarla a su modo. Algunas se centran específicamente en los hogares más pobres y vulnerables, otras no. Algunas invierten los ingresos en servicios sociales, como equipamiento escolar o mantenimiento del suministro de agua; otras, en pagos económicos. Algunas sólo distribuyen beneficios entre los miembros registrados de la conservación; otras, entre todos los hogares.

Para promover el autogobierno, NACSO ayuda a las organizaciones a fomentar que las comunidades establezcan sus propias prioridades. Chris Weaver, director del programa WWF-LIFE, reconoce que esto puede crear dificultades iniciales. "En algunos casos ha habido un tira y afloja entre las familias más ricas, que poseen ganado y tendrán que abandonar pastos para la gestión de la fauna, y las familias más pobres, que se beneficiarán mucho más

de los ingresos económicos generados por la conservación que las familias más pudientes". Sin embargo, insiste en que las comunidades deben administrar sus propios asuntos si se quiere que la conservación funcione a largo plazo. "No prescribimos. Creemos que los comités deben cometer sus propios errores, aprender de ellos y hacer ajustes el año siguiente" (Weaver 2004).

No obstante, este enfoque de *laissez faire* ha sido criticado por un panel internacional de científicos sociales que en marzo de 2004 urgió al Gobierno de Namibia a asegurar que los beneficios fueran destinados a los pobres. En la base de un intensivo estudio de tres años que cubre ocho conservaciones, conocido como el informe WILD, recomiendan que el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo:

- entregue a las conservaciones directrices estrictas sobre distribución equitativa
- les anime a perseguir beneficios para grupos preidentificados de personas pobres
- ayude a los comités a revisar si la participación existente en la conservación supone una base justa para la distribución de beneficios
- adopte una política nacional de turismo "a favor de los pobres", concentrándose en el desarrollo de las conservaciones que "contribuyan directamente a la reducción de la pobreza, refuercen la seguridad de los sustentos y el empoderamiento social" (Long 2004:xvii).

Límites a la gobernanza local

Un segundo gran reto que afrontan las conservaciones namibias es su déficit democrático. Muchos residentes locales no se registran como miembros de la conservación o no votan a los miembros del comité. Pese a que habitualmente se suma la mayoría de los adultos dentro de sus límites, el informe WILD identificó varias conservaciones integradas por una minoría. Una investigación de 2002 sobre un millar de familias en siete conservaciones descubrió que sólo el 34 por ciento se identificaba como "participantes en la conservación" (Bandyopadhyay et al. 2004:15).

Además, la legislación de 1996 que originó las conservaciones otorga derechos legales de propiedad sobre la fauna a los comités de gestión, no directamente a los miembros de la conservación. Los comités de las conservaciones son elegidos por los miembros y de ahí se supone claramente que son directamente responsables ante los miembros de la conservación, pero no hay una obligación legal para esta consagración a nivel nacional (Long 2004:35).

La participación limitada en la pertenencia y las actividades de una conservación puede contribuir a otros problemas, como una lenta distribución de dinero y carne a las familias residentes. Incluso el buque insignia que es la conservación Torra no hizo ningún pago económico a los miembros hasta enero de 2003, tres años después de hacerse financieramente independiente (Baker 2003:1).

En algunas conservaciones también hay evidencias de que los miembros con una educación más alta controlan desproporcionadamente los comités de gestión. Los investigadores de campo del proyecto WILD, trabajando en ocho conservaciones en Caprivi y Kunene, también hallaron que las personas empleadas en el turismo de la conservación tendían a provenir de las familias locales más ricas (Long 2004:17). Por otro lado, el equipo de investigación del Banco Mundial en 2002 no encontró evidencias de que las élites sociales estuvieran acaparando una mayor porción de los beneficios que otros miembros de la comunidad. "En Caprivi había evidencias de que los hogares pobres se beneficiaban más que los más ricos, mientras que en Kunene encontramos que la distribución de las ganancias era neutral respecto a la pobreza, con todos beneficiándose equitativamente", afirmó Kirk Hamilton, economista jefe en el Departamento Medioambiental del Banco Mundial (Hamilton 2004).

Según Margaret Jacobsohn, el comportamiento despótico de los residentes más ricos supuso un problema sobre todo durante el desarrollo de la conservación. "En una zona, un grupo de élite bloqueó una conservación durante dos años hasta que un Comité de Resolución de Disputas local ayudó a resolver la situación. Desde entonces ha estado registrada una conservación, con un comité elegido democráticamente que representa a toda la comunidad". Aunque reconoce que el movimiento de conservaciones está "a gran distancia de la democracia perfecta", Jacobsohn sigue siendo optimista. "Quienes prestan apoyo técnico –ONG y Gobierno– realizan ajustes constantes para asegurar que todo el poder posible sea delegado al nivel local y familiar. Es un proceso evolutivo, que mejora año a año" (Jacobsohn 2004).

Algunos funcionarios del Gobierno defienden que cada residente adulto debería recibir automáticamente la condición de miembro de la conservación. Pero las organizaciones de NACSO se han resistido, alegando que la gestión comunitaria sólo funcionará si los ciudadanos aceptan tanto las responsabilidades como los derechos (Jacobsohn 2004). No obstante, las críticas expertas sobre los límites de la participación comunitaria están creciendo. El informe WILD de 2004, presentado al Ministerio de Medio Ambiente y Turismo, defiende que son esenciales niveles de participación más elevados para aumentar la presión sobre los comités para actuar competentemente, distribuir los beneficios de forma eficaz y equitativa y emprender acciones aprobadas por la mayoría de los residentes.

Al tiempo que alaba los logros de las conservaciones, el informe WILD concluye sin rodeos que "la intensidad del apoyo de las personas rurales a las conservaciones…

dependerá de que consigan una voz más fuerte en la toma local de decisiones. Ahora lo necesario es centrar la atención en la capacidad local para afrontar una mejor participación y, haciéndolo, desarrollar un enfoque más inclusivo de la planificación que aborde específicamente asuntos de seguridad y diversificación de los sustentos a nivel familiar, sobre todo para los grupos más pobres" (Long 2004:9, 12).

Sensibles ante tales críticas, NACSO y el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo han diseñado planes para reforzar la democracia participativa en las conservaciones. En estos trabajos se incluyen indicadores de actuación que ayuden a los residentes y las organizaciones de apoyo a medir la actuación de los comités y mantengan su transparencia. "Conseguir una mayor implicación de los miembros de la comunidad y más transparencia en la forma de operar de la conservación serán un objetivo clave en los próximos cinco años", asevera Chris Weaver. Las propuestas prácticas incluyen delegar la toma de decisiones sobre el nivel local en lugar de comités de conservación, aumentar el flujo de información enviando regulares boletines financieros y otros a lugares públicos y haciendo más transparentes las reuniones anuales del comité (Weaver 2004).

Conflicto fauna-personas

Mientras que el turismo basado en la atracción de los majestuosos animales salvajes namibios ha conseguido indiscutibles beneficios, la recuperación de la fauna no se ha logrado sin sacrificios. El ganado en Kunene y los cultivos en Caprivi siguen constituyendo el principal sustento para muchas familias en las conservaciones. La tensión crece en algunas zonas al sucumbir reses, cabras y cultivos ante el creciente número de depredadores o elefantes merodeando. En Caprivi, por ejemplo, la media de pérdidas en los cultivos equivale al 20 por ciento de la media local de ingresos anuales por hogar. La investigación sugiere que las familias más pobres son las que más sufren, lo que socava los esfuerzos de las conservaciones para luchar contra la pobreza. También fomenta el furtivismo ilegal de baja intensidad para la alimentación, un problema que prevalece sobre todo entre los hogares más pobres (Long 2004:xxi).

Aunque el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo reconoce el aumento de conflictos entre humanos y fauna, no tiene ninguna política sobre cómo las instituciones deben tratar el problema. En 2003, IRDNC (una ONG de apoyo) pasó a la acción emprendiendo con éxito un sistema de compensaciones en cuatro conservaciones en Kunene y Caprivi para hogares que hubieran perdido ganado a manos de los depredadores. En 2005, los sistemas de compensaciones se iban a extender para cubrir los daños provocados por elefantes en los cultivos de algunas conservaciones (Jacobsohn 2004).

Un problema relacionado, que probablemente se hará más urgente al aumentar la fauna, es la ausencia de una tenencia de la tierra. Al contrario que las granjas propiedad de blancos, las conservaciones no pueden prohibir a los forasteros que traigan sus animales a pastar en las tierras comunales dentro de sus límites, incluso si esto genera presión sobre los recursos utilizados por la fauna y el ganado local. En Torra, por ejemplo, el comité de la conservación delimitó un terreno para la fauna y el uso turístico y desarrolló normas internas para regular el acceso al pasto en este terreno. Pero los ganaderos de fuera de la conservación simplemente ignoraron estas normas y continuaron ejerciendo sus derechos de acceso libre al pasto (Long 2004:148). La carencia de plenos derechos de propiedad de la conservación le impide excluirlos legalmente.

La práctica perfecciona: sostener y reformar las conservaciones namibias

El éxito del programa de gestión comunitaria de los recursos naturales de Namibia está produciendo enormes expectativas de futuro, irrealizables para algunos. Con una estimación de 100.000 personas apoyando activamente el registro de 40-50 nuevas conservaciones, uno de cada nueve namibios podría vivir pronto en una zona comunal de conservación (WWF and Rossing Foundation 2004:iv). El Gobierno de Namibia está ansioso por utilizar su creciente red de instituciones de gobierno local dirigidas por los ciudadanos como un vehículo más amplio para el desarrollo rural en una nación pobre.

En 2001, una nueva legislación dotó a los bosques administrados por la comunidad, gestionados por órganos comunitarios (incluyendo las conservaciones), de derechos de propiedad sobre los productos forestales. En 2003, nuevas leyes sobre pesquerías de agua dulce permitió a las instituciones comunitarias, incluyendo conservaciones, asumir la gestión de las pesquerías locales (WWF and Rossing Foundation 2004:13). El Gobierno también está animando a las conservaciones a que se diversifiquen orientándose también a programas sociales, incluyendo sensibilización y prevención de VIH/sida.

Pero algunas ONG alertan de que las conservaciones no deberían asumir la responsabilidad de implementar programas gubernamentales o alejarse de sus objetivos originales de conservación. De acuerdo con la visión de Chris Weaver, "las conservaciones fueron desarrolladas como una iniciativa de conservación con beneficios derivados para el desarrollo. Están contribuyendo significativamente a los ingresos nacionales, pero no van a solucionar todos los problemas de pobreza o desarrollo rural de Namibia" (Weaver 2004).

Asimismo, las conservaciones permanecen lejos de la autosuficiencia, siendo la mayoría aún dependientes del apoyo de los donantes. De las más de 40 conservaciones

existentes y en ciernes a las que asiste IRDNC, sólo dos se autofinancian, aunque se espera que la mayoría sea independiente o gane importantes ingresos hacia 2010. Mientras que las iniciativas conjuntas de turismo y caza deportiva ofrecen las mejores oportunidades de generación de ingresos, aún producen una escasa proporción de los trabajos en la mayoría de las conservaciones. Los expertos observan una fuerte necesidad de diversificar las opciones de sustento, especialmente entre las familias pobres, para evitar la dependencia excesiva de los ingresos del turismo (WWF and Rossing Foundation 2004:44-45).

A nivel político, también está creciendo la presión sobre los ministros del Gobierno para instituir reformas de la tierra que aumenten la seguridad y la viabilidad a largo plazo de las conservaciones, garantizando la tenencia a los residentes de tierras comunales. El informe WILD recomendó al Gobierno de Namibia que asegurar la tenencia comunitaria sobre las conservaciones era "un paso necesario en el refuerzo de los derechos y la autoridad de las conservaciones con respecto al uso y distribución de los recursos". Semejantes derechos son necesarios, argumentan los autores, para dar una base legal a los comités de las conservaciones para excluir a los rebaños de ganado exteriores que están agotando los recursos y beneficios de las conservaciones (Long 2004:157). Las nuevas Juntas de Tierras Comunales en la región, que serán establecidas de acuerdo con la Ley de Tierras Comunales de 2003, podrían aportar un medio para la reforma de la tierra, al ser sus representantes designados tanto por las conservaciones como por las autoridades tradicionales, junto con varios departamentos gubernamentales. Las juntas serán responsables de otorgar arrendamientos de uso de tierras, pero aún no están claras sus responsabilidades plenas y la influencia que las conservaciones puedan ejercer sobre ellas (Long 2004:157).

Para abordar todos estos retos y expectativas, el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo, USAID y WWF lanzaron un nuevo plan quinquenal en octubre de 2004 que pretende hacer autosostenible a la mayor parte de las conservaciones, con un papel más amplio en el desarrollo rural, en 2009. Chris Weaver resume este enfoque como "una estrategia de conservación expandida con beneficios añadidos para el desarrollo". Se alentará a las conservaciones para que vayan más allá del turismo y del uso de la naturaleza hacia la gestión de la selvicultura, la pesca, el agua y la agricultura sostenible, y que utilicen los ingresos obtenidos para invertir en otras empresas como pequeños negocios de sustento.

En apenas seis años, las conservaciones de Namibia se han desarrollado desde un experimento prometedor hasta ser la piedra angular de los planes del Gobierno para reformar la gestión de los recursos naturales únicos de este país. Para las ONG de apoyo local, sin embargo, el principal objetivo para los próximos cinco años será mejorar la gobernanza y la participación en las conservaciones.

ENSEÑANZAS DE LAS CONSERVACIONES NAMIBIAS

La descentralización puede aportar beneficios. Delegar poder sobre la gestión de la naturaleza al nivel local puede aumentar el interés local en la buena administración, aportando beneficios tanto a la naturaleza como a las economías locales. El éxito del esfuerzo descentralizador de Namibia se apoyó en su firme cimentación en la ley –la Ley de Conservación de la Naturaleza de 1996– y en la promoción activa del Gobierno, donantes y ONG.

Los beneficios en los sustentos producen beneficios para la conservación. Las conservaciones consiguieron un amplio apoyo y conformidad de la comunidad cuando demostraron estar relacionadas con mayores ingresos. Los beneficios para la naturaleza, en forma de reducción del furtivismo, vinieron rápidamente a continuación. Puede ser necesaria una combinación de beneficios comunitarios a corto plazo, como carne de caza y pagos económicos, mientras que los beneficios a largo plazo se manifiestan más lentamente, como mejoras en infraestructuras y una economía local más diversificada.

Llegar a los pobres precisa trabajo. Las conservaciones tienen un buen registro en la equidad en el reparto de beneficios. Pero muchas necesitan ayuda para dirigir los beneficios más directamente a los pobres. Pueden ser de ayuda los indicadores de actuación y las directivas de distribución para los comités de conservación.

La tenencia sigue siendo un reto. La delegación de derechos de usuario sobre la naturaleza puede no ser suficiente para gestionar conservaciones sosteniblemente a largo plazo o maximizar la reducción de la pobreza. Otorgar mayores derechos de tenencia a las conservaciones les daría la capacidad de controlar mejor el acceso a las tierras de la conservación, gestionar más eficazmente la presión sobre el pasto y reducir conflictos.

Se necesita una responsabilidad directa. Las conservaciones pueden sacar provecho de su pasado y aumentar su amplia base de apoyo haciendo que los comités de conservación locales sean más plenamente responsables y trabajen para dar a los miembros de la conservación una voz más fuerte en las decisiones. Aumentar la proporción de los miembros de la comunidad local que se identifican como miembros de la conservación es un elemento importante de la viabilidad a largo plazo.

Las instituciones precisan tiempo para madurar. Construir la capacidad técnica y de gobierno de instituciones locales como comités de conservación lleva tiempo y requiere constante apoyo financiero y técnico. Las ONG locales especialmente constituidas para prestar este apoyo pueden tener un rol vital en la construcción institucional y en ayudar a construir y ejecutar un modelo de negocio aplicable a empresas de conservación.

En la línea de frente en Kunene, la Dra. Jacobsohn es clara respecto a que la autosuficiencia financiera por sí sola no garantizará el éxito a largo plazo para el movimiento conservacionista. "Ganar ingresos no es la parte más dura. El mayor reto es aprender a administrar una institución local eficaz y eficientemente. Estamos solicitando a habitantes

rurales en lugares remotos, la mayoría de los cuales son campesinos de subsistencia, que gestionen no sólo la naturaleza, sino también personal, una oficina y un vehículo. Les estamos pidiendo que se adhieran a una constitución, sean transparentes, comunicativos con los miembros, que hagan todo aquello que implica gestionar una institución democrática. Éstas son las condiciones por las que trabajan las ONG, de forma que no seamos necesarios por más tiempo".

MÁS AGUA, MÁS RIQUEZA
En el pueblo de Darewadi

EN LA SECA MAHARASHTRA, UNA BUENA GESTIÓN DEL AGUA ES UNA CUESTIÓN DE VIDA o muerte. Los pequeños agricultores en este estado indio dependen de las poco frecuentes lluvias para mantener sus campos, el ganado y los bosques para su sustento. Durante la estación seca, el agua potable es tan escasa que los suministros llegan en camión a miles de pueblos (D'Souza and Lobo 2004:2). En años recientes, las iniciativas de desarrollo en la región se han centrado en actividades de gestión de cuencas lideradas por pueblos, que pretenden conservar los recursos naturales y mejorar los medios de vida. Entre éstas se encuentra el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas (IGWDP), que ha financiado 145 proyectos en 24 distritos, consiguiendo movilizar a los campesinos para regenerar la tierra a través de plantaciones y la conservación del agua y el suelo (D'Souza and Lobo 2004:3).

Una de las historias de éxito más espectacular del programa es la del pueblo de Darewadi, en Ahmednagar, el distrito más propenso a la sequía de Maharashtra. En una fecha tan reciente como 1996, el pueblo principal y sus doce aldeas estaban al borde de la desertificación. Las escasas lluvias sólo mantenían 3-4 meses de actividad agrícola al año, forzando a los campesinos a emigrar en busca de trabajo estacional para el resto del año. Hoy en día, hay labores agrícolas durante 9-10 meses al año y los salarios agrícolas se han doblado. Se han plantado más variedades de cultivos gracias a la extensión del nuevo riego y se ha cuadruplicado el valor de la tierra cultivada (WOTR 2002:4).

Antes de la regeneración de la cuenca, los 921 residentes en Darewadi dependían de la distribución de agua de un camión cisterna entre abril y julio. Pero ya en el verano de 2004 el pueblo no precisó ningún camión cisterna, a pesar de recibir sólo 350 mm de lluvia en 2003, 100 mm menos que su media anual (WOTR 2005).

Los habitantes también se han beneficiado en medios menos tangibles de su propia organización que ha guiado el renacimiento de su pueblo. Han aprendido nuevas técnicas y encontrado una nueva cohesión social. El proyecto Darewadi y experimentos similares no son perfectos: el papel de la mujer puede estar limitado y las personas sin tierra no participar equitativamente en las ganancias. No obstante, el indudable éxito de Darewadi aporta un modelo edificante para el desarrollo sostenible liderado por la población en regiones áridas, donde viven muchos de los pobres del mundo.

Gestión de cuenca pionera y dirigida por la población

En la década de 1980, el Gobierno indio cambió su visión de la gestión de cuencas en áreas rurales afectadas por la sequía. Los tradicionales proyectos burocráticos desde arriba fallaban con frecuencia a causa de la ausencia de una consulta y aprobación de la población local. En un

intento de aumentar los índices de éxito, el Gobierno comenzó a fomentar programas basados en proyectos más pequeños liderados por la población. Entre éstos se encontraba el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuenca, lanzado en 1992.

Cofundado por el padre Hermann Bacher, un sacerdote jesuita, el IGWDP está financiado por el Gobierno alemán a través de la Agencia para la Cooperación Técnica alemana y el Banco Alemán para la Reconstrucción. Está implementado por una ONG independiente y de nivel nacional, la Fundación para la Organización de Cuencas (WOTR), en asociación con el Banco Nacional para la Agricultura y el Desarrollo Rural (NABARD) del Gobierno indio.

El programa financia proyectos de desarrollo de cuencas locales y participativos, eligiendo las comunidades por sus escasas lluvias, posición geográfica –generalmente dentro de zonas primarias de captación de agua– y composición social. Los pueblos en los que unas pocas familias dominen la propiedad de la tierra son descalificados en base a que ese desequilibrio de poder dificultará el consenso para desarrollar terrenos locales para el beneficio de todos. Para ser candidatos, los campesinos deben aceptar prohibiciones temporales sobre la tala de árboles y el pasto en las tierras designadas para la regeneración. También deben contribuir con trabajo gratuito –una práctica rural común llamada *shramdan*– para cubrir al menos el 15-20 por ciento de los costes del proyecto (D'Souza and Lobo 2004:4; Lobo and D'Souza 2003:9).

La principal prioridad del programa es la construcción de capacidades. Entre los residentes de cada comunidad es elegido un Comité de Cuenca Local, habitualmente por la asamblea del pueblo, para realizar e implementar decisiones. Los campesinos también trabajan en un proyecto piloto, aprendiendo técnicas de conservación del agua y el suelo, con WOTR u otra ONG local que aporte apoyo formativo, de organización técnica y financiero. Después de entre 12 y 18 meses, NABARD asume la supervisión del proyecto, financiando actividades de cuenca a escalas más elevadas diseñadas y aplicadas a través del comité local, de nuevo con apoyo de ONG locales (Lobo and D'Souza 2003:6, 15).

A finales de 2004, el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas había invertido 21,9 millones de dólares en financiar proyectos sobre 165.439 hectáreas de tierras, ocupadas por unas 190.000 personas (D'Souza and Lobo 2004:3). Tras doce años de experiencia de primera mano a lo largo de Maharashtra, el cofundador y director ejecutivo de WOTR, Crispino Lobo, resume el desarrollo local de cuencas como "una estrategia probada para reducir la pobreza, aumentar los recursos hídricos, diversificar los sustentos, elevar el bienestar, construir capital social y ensanchar el espacio de toma de decisiones y oportunidades para las mujeres" (D'Souza and Lobo 2004:2).

Una salida de la pobreza

Muchos de estos beneficios son evidentes en Darewadi, anteriormente una comunidad empobrecida y sin esperanza que ahora genera empleo todo el año para una mayoría de habitantes.

De vuelta a 1995, con escasez de trabajo agrícola, los 131 hogares de Darewadi perdían a muchos hombres que acudían a trabajos temporales remotos como cortadores de caña de azúcar o trabajadores de la construcción. Aquellos que se quedaban solían pastorear ovejas, agotando aún más los pastos y secando la baja capa freática. El pueblo y sus aldeas satélite estaban rodeados por colinas baldías y las mujeres caminaban kilómetros para recoger agua y leña. Cuando el padre Bacher lo visitó en aquel tiempo, concluyó que si fuera posible el rejuvenecimiento de Darewadi, esto sería posible en cualquier cuenca (WOTR 2002:1)

La cuenca de Darewadi cubre 1.535 hectáreas. Dos tercios son de propiedad privada, el resto está compuesto por tierras comunales propiedad del Departamento Forestal del Gobierno del estado de Maharashtra (WOTR 2001:1). La primera tarea de WOTR fue vencer la desconfianza de muchos campesinos, especialmente los ganaderos de ovejas y cabras, incluyendo a muchas familias pobres, que temían que las prohibiciones de pastar en las tierras en regeneración reduciría el forraje disponible, perjudicando sus ya de por sí frágiles sustentos. A través de una serie de encuentros con el pueblo, la ONG explicó cómo las prohibiciones temporales permitirían que los árboles crecieran, produciendo finalmente más forraje y más agua para los cultivos.

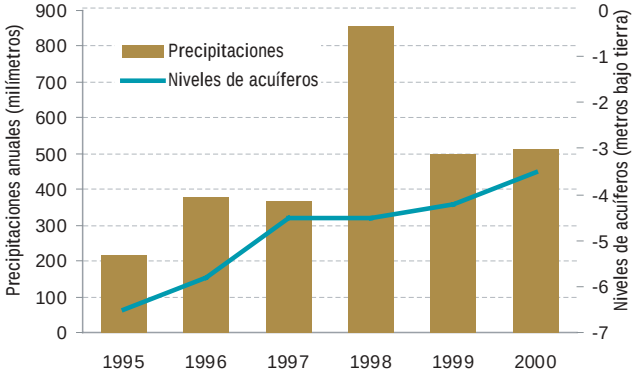
Al final se aceptó un compromiso en la asamblea popular, o *gram sabha*, a través del cual se procedería al cierre

de tierras por fases según progresaran los trabajos de conservación y plantación y cualquier infractor de la prohibición pagaría una multa a la comunidad. No fue un compromiso fácil de alcanzar, pero los campesinos fueron estimulados por la perspectiva de mayores ingresos dentro de un periodo relativamente breve. Además, la mayoría de los propietarios de ganado también eran agricultores, y por tanto no dependían sólo del pasto para sus ingresos. Otro aliciente para intentar el plan de restauración llegó en forma de asistencia técnica de WOTR, que ofreció préstamos y formación a los ganaderos que quisieran sustituir sus ovejas y cabras por vacas de alta producción lechera (Lobo 2005c).

Una vez que los campesinos habían aceptado el sistema de restauración, WOTR les ayudó a emprender los pasos oficiales necesarios para obtener el permiso del Estado y estructurar la gestión del proyecto. Primero ayudaron a la comunidad a negociar con el Departamento Forestal estatal un acuerdo de Gestión Forestal Conjunta, que otorgara legalmente a los habitantes locales el derecho a trabajar en tierras comunes de propiedad estatal alrededor de Darewadi y a poseer la producción agrícola cultivada en estas tierras (Lobo 2005c). Sin esta cuestión del uso de la tierra y la tenencia de terrenos estatales forestales, no habría sido posible un plan de regeneración que cubriera toda la cuenca ni fuera lo bastante atractivo económicamente para conseguir el apoyo del pueblo.

Después, la *gram sabha* designó a 24 personas para el Comité Local de Cuenca, que se convirtió en la autoridad registrada del proyecto, legalmente responsable de la gestión de fondos y supervisión de actividades de desarrollo. El comité de cuenca incluía representantes de todos los grupos sociales –incluyendo personas sin tierra y siete mujeres– y de todos los rincones de esta dispersa comunidad (WOTR 2002:2-3). Esto era esencial, según Lobo, para crear una institución comunitaria eficaz y de confianza que

GRÁFICO 1 PRECIPITACIONES ANUALES Y NIVELES DE ACUÍFEROS, CUENCA DE DAREWADI, 1995-2000



Fuente: Watershed Organization Trust 2005.

pudiera funcionar por consenso. “Lo que hace funcionar nuestro enfoque… es implicar a todos los interesados en llegar a resultados negociados que sean beneficiosos o aceptables para todos” (Lobo 2005a).

La asamblea local asignó tareas a los miembros del Comité Local de Cuenca. Las responsabilidades incluían vigilar la prohibición de pastar, organizar a los trabajadores remunerados y voluntarios, supervisar el trabajo y los salarios, mantener los registros e imponer multas a campesinos que vulneraran las normas consensuadas del proyecto. Los miembros del comité no estaban remunerados, fueron formados por WOTR y eran responsables de realizar sus labores ante la *gram sabha* (Lobo and D’Souza 2003:14-15). También negociaron con afectados locales, incluyendo a los sin tierra, las áreas de terreno específicas mantenidas al margen de las paulatinas prohibiciones de pasto y de la regeneración. Cuando surgieron los conflictos, fueron resueltos por el comité, asistido en ocasiones por funcionarios del Departamento Forestal, con WOTR adoptando un papel secundario (Lobo 2005c).

La recompensa de la regeneración

A continuación vinieron cinco años de actividades de regeneración, incluyendo la plantación de árboles, hierba y cultivos sostenibles. Las medidas de conservación del suelo y el agua para abrigar la regeneración de tierras incluyó la construcción de sistemas simples de recogida de agua y riego como zanjas de rodeo de colinas y depósitos del agua de lluvia.

El trabajo fue realizado por los propios campesinos, tras la formación recibida por el personal de campo de WOTR en sencillas prácticas agrícolas de conservación y técnicas de gestión, como medición del terreno y mantenimiento de registros. Donde fue posible, la ONG trabajó con parejas propietarias de tierras para fomentar la confianza y la implicación en las decisiones de las mujeres locales (D’Souza and Lobo 2004:5). Los propietarios de tierras de Darewadi también fueron aconsejados por agricultores que ya habían logrado implementar las medidas de conservación de cuenca en los pueblos vecinos. Los campesinos donaron el 17 por ciento de los costes laborales totales y ganaron salarios por trabajos adicionales relacionados con el proyecto después de su *shramdan* (WOTR 2002:2).

Los costes del proyecto de Darewadi fueron sustanciosos, 8,7 millones de rupias en total si se incluye el valor del trabajo voluntario (WOTR 2002:2). En 2001 los resultados eran obvios. Se habían plantado con árboles y hierba 395 hectáreas de colinas y tierras comunes baldías, con una tasa de supervivencia del 65 por ciento (D’Souza and Lobo 2004:6). Los regadíos aumentaron de 197 a 342 hectáreas, logrando nuevos cultivos como maíz, trigo y verduras. El forraje para ganado aumentó en un 170 por ciento como

TABLA 1 MÁS AGUA EN DAREWADI

Indicador de impacto	Antes del desarrollo de cuenca, 1996	Después del desarrollo de cuenca, 2001	Enero 2005
Meses que requieren distribución de agua con camiones cisterna	Febrero a junio	Sin camiones cisterna	Sin camiones cisterna
Profundidad media de la capa freática bajo el suelo	6,5 m	3,5 m	3,1 m
Número de pozos activos	23	63	67
Motores eléctricos para bombear agua	6	52	65
Tierra de regadío	197 ha	342 ha	381 ha

Fuente: Watershed Organization Trust 2005.

resultado de las medidas de conservación del suelo y del agua (WOTR 2005). *(Ver Gráfico 1 y Tablas 1 y 2).*

Ante las prohibiciones de pastar, muchas familias pobres habían vendido sus ovejas y cabras. Sin embargo, desde el levantamiento de las restricciones en 2001, la población de ganado ha resurgido. La mayor abundancia de forraje también ha permitido a los campesinos criar más valiosas vacas híbridas de mayor producción lechera. El aumento en cosechas, ventas de leche, salarios y días de trabajo disponible ha resultado en un incremento de cinco veces los ingresos agrarios del pueblo. *(Ver Gráfico 2).* Los síntomas del alza de la riqueza y el bienestar en los hogares incluyen la aparición de huertos y letrinas individuales, así como televisiones, bicicletas y motocicletas.

"Nuestro pueblo ha cambiado totalmente", afirma Ramaji B. Phad, un propietario de ovejas de Darewadi. "Las colinas ahora están cubiertas por los árboles que plantamos al comienzo. Ha aumentado el nivel de agua en los pozos y la subterránea. Ha crecido la media de ingresos de los campesinos. La gente ahora puede comer buenos alimentos como trigo, arroz y gandules" (WOTR 2002:5).

A pesar de los tres años de sequía desde que en 2001 terminó la financiación de IGWDP, los beneficios del proyecto persisten, testimoniando la efectividad de la regeneración y del Comité Local de Cuenca. La capa freática ha continuado aumentando, al igual que los suministros de forraje para el ganado y el volumen de tierras de regadío. La disponibilidad de trabajo agrícola y los niveles salariales se han mantenido estables. A comienzos de 2005, once campesinos adquirieron teléfonos (Lobo 2005c).

La transición hacia la autosuficiencia en 2001 se vio facilitada al devolver IGWDP a la comunidad el 50 por ciento del valor del trabajo voluntario local. La comunidad depositó el dinero en un fondo de mantenimiento para actividades de gestión de la cuenca. Las contribuciones de campesinos y las multas cobradas por infringir las normas también se emplearon para elevar el fondo y WOTR continúa prestando apoyo de microcréditos a las empresas locales (Lobo 2005b).

Quizá lo más importante en el largo plazo sean los vínculos que los campesinos han establecido con los funcionarios del Gobierno local. Con una nueva sensación de seguridad basada en sus logros, ahora pueden tomar ventaja de estos contactos para buscar más financiación al desarrollo. "Antes nunca habríamos hablado en presencia de extraños", explica Chimaji Kondaji, vicepresidente del Comité Local de Cuenca de Darewadi. "[Desde el proyecto] disponemos de una buena cooperación con los departamentos del Gobierno, a los que ahora nos acercamos con facilidad" (Lobo 2005b).

Mejorar la situación de las mujeres

La mayor disponibilidad de pozos, cultivos de subsistencia y forraje ha reducido significativamente el trabajo doméstico de las mujeres en Darewadi. Las mujeres suelen ser los principales proveedores de agua, alimentos, forraje y combustibles de sus familias. Las mujeres también ganaron dinero como trabajadoras del proyecto y se han beneficiado de bienes que reducen el trabajo a destajo que han sido posibles gracias al aumento de los ingresos, como son los huertos y los aseos familiares (Lobo and D'Souza 2003:16).

Sin embargo, como el trabajo en las actividades de cuenca se prolonga durante casi todo el año, frente a la naturaleza estacional de las labores agrícolas, muchas mujeres trabajan ahora más horas que antes del proyecto. De acuerdo con Crispino Lobo, "las mujeres aceptan esta carga porque les supone ingresos adicionales, lo que les permite mandar a sus hijos al colegio". Convertirse en el sostén de la familia, afirma, también "refuerza su estatus en el hogar".

TABLA 2 BENEFICIOS DE LA RESTAURACIÓN DE LA CUENCA DE DAREWADI

Beneficio	Antes del desarrollo de cuenca, 1996	Después del desarrollo de cuenca, 2001	Enero 2005
Área cultivada:			
■ Kharif	490 ha	616 ha	620 ha
■ Rabi (invierno)	310 ha	417 ha	425 ha
■ Rabi (verano)	0 ha	38 ha	40 ha
Principales cultivos	Bajra (mijo perla)	Bajra, cebolla, tomate, trigo, jowar (sorgo), maíz, verduras	Bajra, cebolla, tomate, trigo, jowar, maíz, verduras
Tierras baldías	167 ha	17 ha	15 ha
Ganado:			
■ Vacas cruzadas	14	113	97
■ Vacas autóctonas	170	101	85
■ Ovejas	1.017	434	610
■ Cabras	306	132	215
Producción lechera en verano	Insignificante	788 litros/día	550 litros/día
Disponibilidad de forraje	1.054 toneladas/año	2.848 toneladas/año	3.265 toneladas/año
Empleo agrícola	3-4 meses/año	9-10 meses/año	9-10 meses/año
Índice salarial agrícola	20-30 Rs/día	40-50 Rs/día	40-50 Rs/día
Valor de tierras de cultivo	15.000 Rs/acre	65.000 Rs/acre	65.000 Rs/acre
Valor de tierras baldías	4.000 Rs/acre	18.000 Rs/acre	20.000 Rs/acre
Unidades de biogás	0	2	2
Cilindros de gas	0	32	32
Chulhas (cocinas) sin humo	0	54	54
Huertos	0	30	30
Letrinas individuales	0	50	50
Televisores	3	76	76
Bicicletas	2	122	122
Motocicletas	0	42	45
Tractores	0	2	1

Fuente: WOTR 2005

No obstante, empoderar a las mujeres ha demostrado ser más difícil que mejorar su bienestar material. Confrontadas con las actitudes rurales tradicionales sobre el papel servil de la mujer, la Fundación para la Organización de Cuencas ha adoptado una aproximación suave. Mientras que instaron fuertemente a las asambleas locales a elegir mujeres para los Comités Locales de Cuenca, no han insistido en una ratio 50-50 (D'Souza and Lobo 2004:11). Como resultado, las mujeres generalmente no suponen más de un tercio de los miembros de los Comités de Cuenca en los proyectos de IGWDP (Lobo 2005a).

Para fomentar una mayor confianza en sí mismas e independencia, WOTR también forma a mujeres rurales en capacidades de registro y organización y las estimula para formar grupos de ahorro y crédito. El pueblo de Darewadi y sus aldeas aledañas cuentan ahora con once de estos

grupos, así como una organización paraguas de mujeres, la Samyukta Mahila Samiti (WOTR 2002:3). Las mujeres se prestan entre ellas pequeños créditos para cubrir sus necesidades básicas. Se puede acceder a préstamos mayores –por ejemplo, para lanzar una lechería en Darewadi gestionada por mujeres– a través de las microfinanzas acordadas con WOTR (Lobo and D'Souza 2003:20).

Pros y contras para los más pobres

Las familias más pobres de una comunidad suelen recibir beneficios limitados del desarrollo de cuencas, a pesar de su mayor necesidad. Los sin tierra son incapaces de aprovecharse de unas condiciones mejoradas de suelo y agua para plantar más cultivos y verduras. Aquellos que sólo poseen unas pocas ovejas o cabras pueden padecer desproporcionadamente las prohibiciones de pasto impuestas en tierras comunes. En el otro extremo de la escala social, como admite la propia WOTR, los granjeros con más tierras se han beneficiado de forma desmedida, en Darewadi y otros pueblos con proyectos de IGWDP, de nuevos objetos de consumo como televisiones, radios, motocicletas y utensilios de cocina (D'Souza and Lobo 2004:10).

Desde el punto de vista positivo, el trabajo en los proyectos de cuenca puede aportar salarios sostenibles para campesinos pobres sin ganado o cultivos. Las familias que ganen lo bastante para ahorrar luego pueden alquilar, o incluso comprar, pequeños terrenos de tierra cultivable y alzarse un peldaño en la escalera económica (Lobo 2005a).

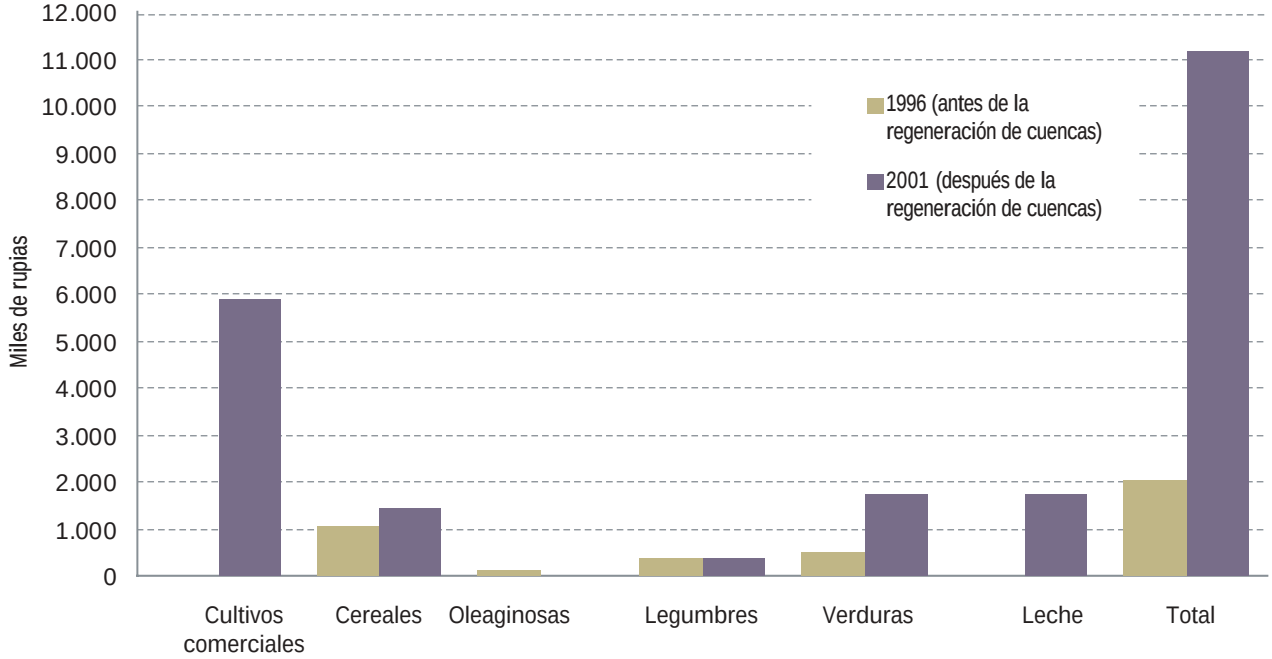
En Darewadi, las nuevas oportunidades de trabajo agrícola y el doblarse los salarios por horas han demostrado ser de gran provecho para las familias pobres (Lobo 2005c). *(Ver Tabla 1)*. A mediados de los años 90, dos tercios de los hogares emigraban cada año en busca de sustento. Ahora, las personas que habían emigrado están regresando. De hecho, más trabajadores agrícolas están llegando de los pueblos de alrededor para trabajar en los nuevos acres de tierras cultivables (D'Souza and Lobo 2004:11).

En otro signo positivo para las familias más pobres, la propiedad de ovejas y cabras ha aumentado desde 2001 al beneficiarse los campesinos del levantamiento de las prohibiciones de pasto y el aumento de las existencias de forraje (Lobo 2005c). "La gente ahora ya no tiene que ir fuera a buscar trabajo y no pasa hambre", asegura Zumbarbai M. Borade, una residente sin tierras de Darewadi. "Los pobres se han beneficiado mucho de este proyecto" (WOTR 2002:6).

El reto de la equidad

Sin embargo, Darewadi supone un microcosmos de las dificultades que afrontan las autoridades indias y las ONG al intentar asegurar que los beneficios del desarrollo sean compartidos equitativamente. La cuestión de la equidad –particularmente entre los propietarios de tierras y los sin tierra– es quizá el problema más delicado que afrontan el IGWDP y otras iniciativas similares, al extender sus actividades a lo largo de las tierras áridas de la India rural.

GRÁFICO 2 INGRESOS AGRÍCOLAS, DAREWADI



Fuente: Watershed Organization Trust 2005.

El Dr. John Kerr, del Departamento de Estudios de Comunidad, Agricultura, Recreación y Recursos de la Universidad del Estado de Michigan, dirigió un equipo de investigación que estudió el impacto de los proyectos de desarrollo de cuencas en India gestionados por IGWDP y otras agencias en los estados indios de Maharashtra y Andhra Pradesh. Publicado en 2002, su informe concluyó que "por su naturaleza, los programas de desarrollo de área ofrecen beneficios a los propietarios de tierras, de los que los sin tierra se benefician indirectamente, tanto a través de actividades periféricas del programa o efectos que gotean de ellos. En la práctica, los proyectos de cuencas realmente pueden empeorar la situación de mujeres y sin tierra restringiendo su acceso a recursos que contribuyen a sus medios de vida" (Kerr et al. 2002:xi).

El informe, basado en investigaciones realizadas antes de que Darewadi iniciara su programa de regeneración, elogiaba los proyectos de IGWDP por combatir la erosión del suelo y elevar los niveles de agua y por su filosofía participativa. "Estaba realmente impresionado por el enfoque de IGWDP de la toma de decisiones consensuada", recordó Kerr. "Otros programas habitualmente requieren una mayoría de dos tercios y esto facilita confabularse contra las minorías pobres. El IGWDP trabaja para evitar esto" (Kerr 2005). No obstante, este informe señala que algunos campesinos entrevistados se quejaron de la reducción del acceso a tierras comunes para obtener combustible y forraje (Kerr et al. 2002:75).

Por su parte, Lobo reconoce que en la India rural "los más pobres normalmente no se benefician (al menos relativamente frente a los campesinos más ricos) de los programas de desarrollo de cuencas donde la propiedad de la tierra es muy sesgada, donde las relaciones sociales y de poder son enormemente desiguales y discriminatorias y donde sus preocupaciones, intereses e implicación son ignoradas en la implementación del proyecto". Semejantes circunstancias, enfatiza, no son aplicables a Darewadi (Lobo 2005b).

Abordar estas cuestiones complejas de igualdad y distribución de la tierra requerirá acciones tanto en la escala local como en la nacional. Reconociendo los beneficios del desarrollo rural conducido por las personas, los ministerios indios de Agricultura y Desarrollo Rural establecieron unas directivas comunes en 2000 para el desarrollo local que promoverían la distribución equitativa de los beneficios y otorgarían a las organizaciones de implementación, como las ONG, un año para construir capacidades en los ciudadanos locales para gestionar ellos mismos los proyectos (Kerr et al. 2002:80-81).

Hasta la fecha, el impacto de estas amplias directivas no ha sido medido y analizado (Lobo 2005b). Pero sólo si se encontraran medidas eficaces para implementarlas en el terreno –adaptadas a las necesidades particulares y circunstancias sociales de cada región– la experiencia de los ciudadanos de Darewadi podrá ser disfrutada a una escala más amplia.

ENSEÑANZAS DE LA REGENERACIÓN DE LA CUENCA DE DAREWADI

La restauración puede revitalizar los cauces y las comunidades. Los proyectos locales de restauración pueden ser una vía eficaz de restaurar funciones vitales de la cuenca y aumentar la productividad de los ecosistemas locales. En consecuencia, esto puede aumentar los ingresos agrarios y las existencias de forraje y productos forestales para beneficiar directamente los sustentos del pueblo y construir la economía local.

Construir consensos es clave para el esfuerzo comunitario. Para ser eficaz, la restauración de cuenca necesita la participación de un amplio rango de familias de todos los espectros sociales. La experiencia de Darewadi demuestra que generar consenso entre estos grupos sociales no sólo es posible, sino que además es el camino más práctico para evitar conflictos y promover la justicia. Si las decisiones se toman por mayoría simple (o cualificada), fácilmente se puede acabar marginando las preocupaciones de los pobres.

Las organizaciones no gubernamentales aportan un apoyo crucial. ONG como la Fundación para la Organización de Cuencas pueden desempeñar un papel tanto catalítico como constructor de capacidades en los programas participativos de restauración de cuencas. La experiencia demuestra que los programas de cuencas sin una ONG asociada no cuentan con las mismas opciones de éxito. En Darewadi, la intervención de WOTR ayudó a empoderar, organizar y educar la comunidad y aportó ayuda técnica e instrumentos financieros como programas de microcréditos para ayudar a la comunidad a convertir unos mayores ingresos ambientales en solidez financiera.

El acceso desigual a la tierra obstaculiza la distribución equitativa de beneficios. Los propietarios de tierras generalmente acumulan los beneficios más lucrativos de la restauración de cuencas –como el mayor acceso al riego–. Los sin tierra también pueden beneficiarse sustancialmente a través de un mayor acceso a ingresos salariales y productos de subsistencia de las tierras comunes restauradas, pero estos beneficios tienden a ser secundarios o indirectos. Mecanismos como sociedades de ahorro que incrementen la capacidad de los pobres de alquilar o comprar tierras agrícolas privadas, o directamente acceder a productos de tierras comunes, pueden ayudar a corregir este desequilibrio. El desarrollo de semejantes servicios de apoyo debe ser un asunto central en el diseño del proyecto de cuenca si ayudar a los pobres es un objetivo serio.

Forjar vínculos con el Gobierno conlleva futuros beneficios. Quizá unos de los beneficios más valiosos a largo plazo del programa de gestión de cuenca de Darewadi son los vínculos que se han formado entre la comunidad y el sistema político local y las agencias de desarrollo. Los campesinos sienten que tienen una nueva visibilidad y credibilidad con los funcionarios estatales, lo que significa que disponen de más posibilidades de beneficiarse en el futuro de programas de desarrollo económico financiados por el Estado.

REGENERAR LOS BOSQUES
El proyecto HASHI en Tanzania

HASTA HACE POCO, A LA REGIÓN DE SHINYANGA, JUSTO AL SUR DEL LAGO VICTORIA, la llamaban el Desierto de Tanzania. Sus una vez abundantes bosques habían sido desmantelados a lo largo de décadas, primero para erradicar la mosca tsé-tsé, portadora de enfermedades, luego para obtener tierras cultivables y hacer espacio para una población creciente (Monela et al. 2004:14). Ahora los miombos y las acacias están retornando, cortesía del proyecto HASHI, un gran esfuerzo de restauración basado en la práctica tradicional de restaurar vegetación en enclaves protegidos o *ngitili*.

El proyecto regional HASHI, cuyo éxito fue reconocido por el Programa de Desarrollo de la ONU con un premio Iniciativa Ecuador en 2002, es administrado y financiado principalmente por el Gobierno de Tanzania. Pero sus impactantes logros provienen del rico conocimiento ecológico y las fuertes instituciones tradicionales del pueblo agropastor sukuma que vive en la región.

En 2004, tras 18 años de proyecto, al menos 350.000 hectáreas de *ngitili* (el término sukuma para referirse a enclaves) habían sido restauradas o creadas en 833 pueblos, abarcando a una población de 2,8 millones de personas (Barrow and Mlenge 2004:1; Barrow 2005b). Los beneficios de la restauración incluyen mayores ingresos, mejores dietas y más seguridad de los sustentos para las familias de la región. La naturaleza también se ha beneficiado, con un gran aumento en las variedades de árboles, arbustos, hierba y plantas, así como en las especies de aves y mamíferos (Monela et al. 2004:3-4). La Tabla 1 resume este amplio rango de beneficios. Está trazada a partir de un estudio en profundidad de los impactos de HASHI en los sustentos locales, encargado por el Gobierno tanzano y la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN).

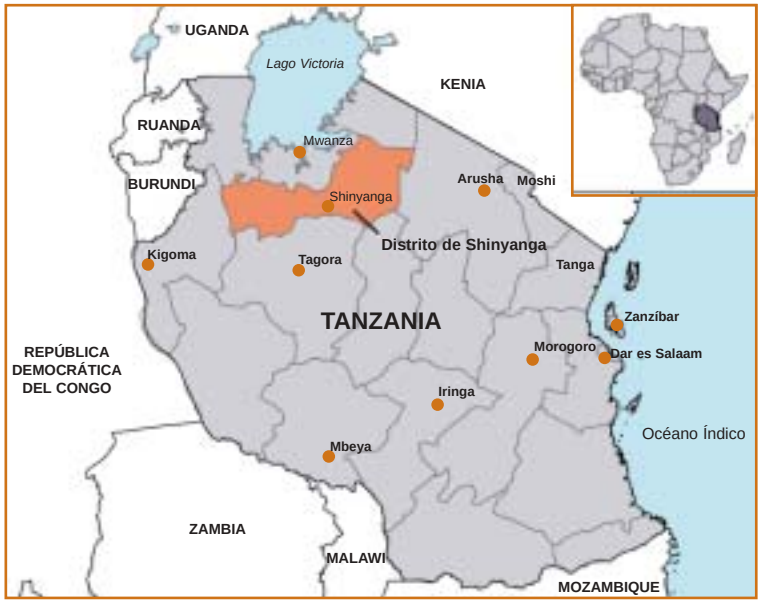
Personas, árboles y sustentos: una breve historia del proyecto HASHI

Shinyanga es una de las regiones más pobres de Tanzania, de bajas colinas y llanuras caracterizadas por largos y secos veranos con una media de sólo 700 mm de precipitaciones al año. Al irse eliminando sus bosques desde la década de 1920, la tierra y el suelo se sobreexplotaron y degradaron, provocando un profundo declinar en los recursos naturales de los que los sukuma habían dependido durante siglos. Las mujeres invertían más tiempo en recoger la leña antes abundante, la hierba para alimentar el ganado se hizo escasa, al igual que las frutas silvestres y las plantas medicinales recogidas tradicionalmente.

Los problemas ecológicos de la región se vieron agravados por el *boom* en la población humana y por las necesidades de uso extensivo de la tierra de los sukuma. Nueve de cada diez familias de Shinyanga viven de la agricultura a pequeña escala, dependiendo de cultivos y pastos tanto para la agricultura de subsistencia como para la venta de cultivos como algodón, tabaco y arroz (Monela et al. 2004:21-22). Ante el elevado valor del ganado como

bien líquido, muchos hogares también crían rebaños demasiado grandes para mantenerlos con sus tierras y quemar bosque para crear pastos era una práctica habitual.

En la década de 1970, Shinyanga estaba sometido a una severa presión ecológica, su gente notaba las consecuencias en forma de reducción de ingresos y pérdida de sustentos (Monela et al. 2004:12-13). Los primeros intentos de reforestación lanzados por el Gobierno tanzano, el Banco Mundial y otras agencias en gran medida no lograron detener la pérdida de bosques autóctonos y su impacto en las comunidades. La gestión burocrática y desde arriba de los proyectos significó que los campesinos tuvieron escasa implicación o interés en el éxito de estos esfuerzos. Durante los años 70, el Gobierno socialista del presidente Julius Nyerere también adoptó leyes que aumentaron la propiedad comunal de tierras rurales y animó a las personas a vivir en pueblos diferenciados donde se pudiera ofrecer mejores servicios, un proceso llamado "empueblización". No se continuó fomentando los enclaves individuales *ngitili*, que muchos campesinos habían cuidado para obtener alimentos, forraje, leña y medicinas. De hecho, muchos *ngitili* fueron destruidos durante este periodo, al menoscabarse las instituciones y prácticas tradicionales por el proceso de empueblización (Monela et al. 2004:102).



En 1986, el Gobierno de Tanzania cambió radicalmente de táctica y puso en marcha, centrado en la población y basado en la comunidad, el Programa de Conservación del Suelo de Shinyanga, conocido simplemente como HASHI (del swahili "Hifadhi Ardhi Shinyanga"). El impulso vino del propio presidente Nyerere, que declaró Shinyanga como el "Desierto de Tanzania" tras visitar la región. En 1987, HASHI estaba operativo y en 1989 había atraído un apoyo adicional a largo plazo de la Agencia de Ayuda al Desarrollo noruega.

El renacimiento de los *ngitili*

Las innovadoras iniciativas del proyecto para mejorar los sustentos estaban basadas en hacer renacer los "*ngitili*", un sistema indígena de gestión de los recursos naturales (Barrow and Mlenge 2004:1). Tradicionalmente, los *ngitili* habían sido utilizados para aportar forraje para el ganado –especialmente bueyes– al final de la estación seca, cuando los campesinos aran su tierra. La vegetación y árboles se crían en barbechos durante la estación húmeda, de forma que los suministros de forraje para el ganado estén disponibles para los meses secos.

Hay dos tipos de *ngitili*: los enclaves poseídos por individuos o familias y los enclaves comunales poseídos y gestionados en común. Ambos fueron desarrollados originalmente por los sukuma como reacción a los periodos de aguda escasez de alimento para el ganado provocados por las sequías, la pérdida de pastos en aras de los cultivos y la caída de la productividad de la tierra (Barrow and Mlenge 2003:6).

El enfoque del proyecto HASHI para el renacimiento de los *ngitili* fue trabajar con las gentes locales, primero para identificar áreas que requerían una restauración urgente del terreno, y luego para restaurarlas de acuerdo con prácticas tradicionales. Los trabajadores de campo, empleados por la División de Selvicultura y Apicultura del Ministerio de Recursos Naturales y Turismo, trabajaron estrechamente con el personal del Gobierno del distrito y las autoridades gubernamentales del pueblo, los organismos con menor responsabilidad en el Gobierno de Tanzania (Barrow 2005b).

Asimismo, el Centro Internacional para la Investigación en Agro-selvicultura (ICRAF) de Nairobi, que había investigado la restauración de *ngitili*, aportó orientación e información técnica. Los estudios de ICRAF documentaban las prácticas apropiadas de revegetación y gestión y se fijaban en el importante rol del conocimiento tradicional y de las instituciones locales en una gestión próspera de la tierra (Barrow 2005e).

Los trabajadores de campo de HASHI usaron semillas naturales residuales y las existencias de raíces para restaurar los enclaves de *ngitili* en muchos pueblos. En otros, se llevó a cabo la plantación activa de árboles (primero de especies exóticas, luego de especies autóctonas preferidas por los habitantes locales), especialmente en torno a haciendas. Algunos de los *ngitili* restaurados databan de los días anteriores a la empueblización. Otros fueron creados entonces por agricultores y pueblos. Además de restaurarse los *ngitili*, se animó a los campesinos a plantar árboles

alrededor de sus haciendas (particularmente árboles frutales y de sombra), los límites de sus campos o el perímetro de sus granjas. Esto ayudó a mejorar la fertilidad del suelo y el suministro de leña y tuvo el beneficio colateral de ayudar a los agricultores a cercar y formalizar sus derechos sobre la tierra dentro de los pueblos (Barrow 2005c).

Se empleó una variedad de herramientas para educar y empoderar a los campesinos. Éstas incluían vídeo, teatro, boletines y talleres para demostrar de primera mano la relación entre conservación del suelo, restauración forestal y seguridad del sustento. Los métodos de evaluación participativa rural ayudaron a los campesinos a identificar problemas en los recursos naturales locales y acordar soluciones (Kaale et al. 2003:13-14). Los agricultores y campesinos recibieron formación sobre cómo aprovechar al máximo sus *ngitili*. Por ejemplo, aprendieron qué especies autóctonas eran las más apropiadas para enriquecer los suelos de cultivo o crear densas plantaciones como lindes.

Armados con esta poderosa combinación de conocimiento tradicional y científico, los pueblos a lo largo de Shinyanga revitalizaron gradualmente la institución de los *ngitili* y ampliaron su uso desde la simple conservación de suelo y forraje a la producción de un amplio abanico de bienes y servicios del bosque. Productos como madera, forraje, leña, plantas medicinales, frutas silvestres, miel e insectos comestibles reforzaron los sustentos y aportaron una red de seguridad esencial durante las estaciones secas y las sequías (Barrow and Mlenge 2003:1).

En los primeros años, los trabajos de restauración se desarrollaron gradualmente mientras los precavidos campesinos y comunidades evaluaban los beneficios y derechos que producía la regeneración de *ngitili*. A comienzos de la década de 1990, con la eficacia del proyecto fuera de toda duda, los trabajos de restauración se extendieron rápidamente a través de la región. En 1986, existían unas 600 hectáreas de enclaves *ngitili* documentados en Shinyanga. Una investigación de una muestra de 172 pueblos a finales de los años 90 dejó ver 18.607 *ngitili* (284 comunales, el resto propiedad de familias) cubriendo aproximadamente 78.122 hectáreas (Kaale et al. 2003:8; Barrow and Mlenge 2004:1). Extrapolando a partir de estas cifras, los directores del proyecto estiman que más de 350.000 hectáreas de tierra en Shinyanga son usadas como *ngitili* y nueve de cada diez habitantes de los 833 pueblos de Shinyanga tienen acceso a los bienes y servicios de los *ngitili* (Barrow 2005b).

Wendelen Mlenge, directora durante un largo periodo del proyecto HASHI (recientemente rebautizado como Centro de Recursos Forestales Naturales y Agroselvicultura), ha observado su éxito de cerca. El entusiasmo y el compromiso con el que las comunidades han abrazado la restauración de los *ngitili* demuestra, afirma, cómo "un sistema tradicional de gestión de recursos naturales puede [ser adaptado para] satisfacer las necesidades contemporáneas" (Barrow and Mlenge 2003:10).

Hacer que funcione: instituciones tradicionales y locales

La propuesta de empoderamiento de HASHI fue inusual entre los programas de desarrollo rural de la década de 1980, pero esencial para su éxito. Promover los *ngitili* como vehículo para la restauración de la tierra incrementó la propiedad de los habitantes locales sobre los recursos naturales y su capacidad y deseo de gestionarlos. Del mismo modo, permitir a las instituciones tradicionales sukuma y gobiernos locales revisar los trabajos de restauración ayudó a asegurar su éxito a nivel regional. Mientras que los gobiernos electos locales gestionan oficialmente los *ngitili* comunales, y también

TABLA 1 MEJORAR LOS SUSTENTOS MEDIANTE *NGITILI*: DATOS CLAVE

Valor económico de *ngitili* restaurados	14 USD por persona al mes	
Consumo medio rural nacional	8,50 USD por persona al mes	
Valor medio anual de los 16 principales productos de los recursos naturales recogidos de los *ngitili* (distrito de Bukombe)	Por hogar Por pueblo Por distrito	1.190 USD al año 700.000 USD al año 89,6 millones USD al año
Costes de daños por la fauna como resultado de la restauración forestal	63 USD por familia al año	
Especies de árboles, arbustos y plantas trepadoras halladas en los *ngitili* restaurados	152	
Otra flora hallada	Hasta 30 familias diferentes de hierbas y plantas	
Especies de aves y mamíferos registradas	145 especies de aves y 13 de mamíferos	
Reducción en el tiempo invertido en recoger recursos naturales	Tiempo de recogida reducido en: Leña Palos Paja Agua Forraje	 2-6 horas al día 1-5 horas por recogida 1-6 horas por recogida 1-2 horas al día 3-6 horas por recogida
Porcentaje de hogares en siete distritos en torno a Shinyanga que usan productos de los *ngitili*	Para diversificar la dieta Para suministrar hierba y forraje a los animales Para recoger productos medicinales Para recoger leña Para pagar la educación de los hijos	22% 21% 14% 61% 36%

Fuente: Monela et al. 2004:3-4, 53, 61, 67-69

deciden sobre disputas relacionadas con *ngitili* de propiedad individual, en la práctica las instituciones tradicionales desempeñan un rol igualmente importante en la mayoría de los pueblos (Kaale et al. 2003:14-16; Monela et al. 2004:98).

Por ejemplo, mientras que cada pueblo establece sus propias normas sobre la restauración y gestión de *ngitili*, la mayoría utiliza guardias comunitarios tradicionales conocidos como *Sungusungu* y asambleas comunitarias llamadas *Dagashida* para aplicarlas. La *Dagashida* está dirigida por el Consejo de Ancianos, que decide qué sanciones se imponen a los individuos que violen las normas de gestión del *ngitili*, por ejemplo, pastando ganado en tierras apartadas para la regeneración (Monela et al. 2004:98-99).

Los trabajadores de campo de HASHI se han aplicado en la construcción de la capacidad y eficacia de las instituciones de gobierno oficiales y tradicionales. Los gobiernos locales electos, por ejemplo, cada vez usan más sus poderes para aprobar ordenanzas municipales que consagren legalmente la conservación de los *ngitili* locales. Estas ordenanzas, una vez ratificadas a nivel de distrito, son reconocidas como legítimas por el Gobierno nacional (Barrow and Mlenge 2003:9, Barrow 2005c).

Un estudio de 2003 financiado por la Unión Mundial para la Naturaleza concluyó que este doble enfoque había valido la pena. "Las agrupaciones tradicionales, como *Dagashida* y *Sungusungu*, han complementado, más que entrado en conflicto, el gobierno local. La mezcla de lo tradicional y lo moderno ha sido claramente un factor importante en el éxito de la restauración" (Kaale et al. 2003:21).

Pese al apoyo popular, las decisiones sobre dónde situar *ngitili* y qué normas deberían gobernarlos no son siempre democráticas. Mientras que muchas comunidades establecen enclaves comunales mediante la asamblea local –en la que puede votar todo adulto registrado–, otros son elegidos arbitrariamente por los gobiernos locales sin consulta pública (Monela et al. 2004:8). "No hay un único camino de establecer *ngitili* y algunos son más democráticos que otros", explica el profesor Gerald Monela, del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Sokoine de Agricultura de Tanzania. En general, afirma, la delegación de la toma de decisiones a instituciones locales ha aumentado claramente la responsabilidad local sobre la gestión de los recursos naturales y promovido el éxito de la conservación de los *ngitili* en Shinyanga (Monela 2005).

Este éxito no se ha echado a perder en otras regiones de Tanzania, dos de las cuales, Mwanza y Tabora, ahora están adaptando e imitando los métodos de empoderamiento de HASHI (Barrow and Mlenge 2004:2).

Pagar dividendos a la gente

De las más de 350.000 hectáreas de tierra ahora ocupadas por los *ngitili* restaurados o establecidos por primera vez, aproximadamente la mitad es propiedad de grupos y la otra mitad de individuos. Los enclaves comunales tienen un tamaño medio de 164 hectáreas, mientras que los terrenos tienen unas 2,3 hectáreas de media (Kaale et al. 2003:9; Barrow and Mlenge 2004:1).

Aunque la impresionante velocidad de la reforestación basada en los *ngitili* ha sido evidente desde hace varios años, su impacto en los sustentos e ingresos de las personas sólo ha sido cuantificado recientemente. Un gran estudio realizado por un grupo de trabajo de diez personas, presentado por el Gobierno tanzano y la IUCN en 2004 y dirigido por el profesor Monela, combinó una detallada investigación de campo entre 240 hogares en doce pueblos con estudios de mercado y otros análisis de datos para cuantificar los beneficios del proyecto HASHI (Monela 2005).

El grupo de trabajo estimó el valor monetario de los *ngitili* en Shinyanga en 14 USD por persona al mes, significativamente superior al gasto medio mensual por persona en la Tanzania rural, de 8,50 USD (Monela et al. 2004:6). De los 16 productos naturales comúnmente recogidos en los *ngitili*, leña, madera y plantas medicinales se revelaron como los de mayor valor económico para las familias. Otros bienes valiosos incluían forraje, paja para los tejados y alimentos silvestres como carne de caza, fruta, verduras y miel (Monela et al. 2004:54-56). *(Ver Tabla 2)*.

En los pueblos estudiados, hasta el 64 por ciento de las familias afirmó encontrarse en una situación más acomodada gracias a los beneficios derivados de los *ngitili*. El grupo de trabajo, encabezado por el profesor Monela, concluyó que la restauración de *ngitili* "demuestra la importancia de los recursos naturales arbóreos para las economías de las gentes locales" y ofrece "una significativa fuente de ingresos para complementar la agricultura y así diversificar los sustentos en la región de Shinyanga" (Monela et al. 2004:7,16).

El estudio también documentó el efecto dominó de estos beneficios económicos en las vidas de las personas. Mantener los *ngitili* ha permitido a algunos campesinos –sobre todo mediante la venta de madera y otros productos madereros– pagar gastos escolares, comprar nuevo equipamiento agrícola y alquilar mano de obra. Los ingresos generados por los *ngitili* comunales han sido utilizados para construir aulas, oficinas locales y centros de salud. Un agricultor, 'Jim' del pueblo de Seseko, explicó cómo había sido capaz de enviar a su hijo a la escuela secundaria y a su hija a la universidad en Dar es Salaam. "Mi *ngitili* me ayuda… Allí engordo a mis reses y por tanto alcanzan un buen precio. Entones utilizo el dinero para educar a mis hijos" (Monela et al. 2004:91).

La nueva abundancia de frutas, verduras e insectos comestibles también ha permitido avances en la salud local, mientras que el fácil acceso a la paja ha mejorado las viviendas. El incremento de la capa freática gracias a la conservación del suelo ha aumentado el suministro de agua entre los pueblos.

El estudio también confirma que los campesinos, particularmente las mujeres, ahorran un tiempo considerable al no tener ya que caminar largas distancias para recoger leña, forraje y paja. *(Ver Tabla 1)*. Esto libera a hombres y mujeres para concentrarse en otras actividades generadoras de ingresos al tiempo que fomenta la mejora del cuidado de los niños y la asistencia al colegio (Monela et al. 2004:108). "Ahora sólo tardo 20 minutos en recoger leña. Antes tardaba 2-4 horas", afirmó una mujer sukuma que recoge ramas del *ngitili* familiar (Barrow and Mlenge 2004:2).

De acuerdo con Edmund Barrow, coordinador de Conservación de Bosques y Secanos y Política Social en la oficina de IUCN de África Oriental, los hallazgos del grupo de trabajo "demuestran que las dotaciones de recursos naturales son significativamente más importantes en términos de seguridad del sustento y beneficios económicos de lo que se suele pensar". Hay lecciones útiles de las que aprender, razona, tanto para el Gobierno tanzano como para otros países comparables. "En un momento en que cada vez se pide más justificar la conservación en el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la experiencia de HASHI ofrece una panorámica detallada de las razones para considerar la conservación de la biodiversidad como un componente clave de la seguridad de los sustentos y la reducción de la pobreza" (Barrow 2005b; Barrow and Mlenge 2004:1).

Los dividendos de la conservación

Los bosques restaurados no son sólo importantes bienes económicos sino que, como subraya la Tabla 1, también fomentan hábitats más ricos y la recuperación de una variedad de especies. El grupo de trabajo encontró 152 especies de árboles, arbustos y plantas trepadoras en los *ngitili* restaurados, donde antes había páramos con matorrales. También están retornando mamíferos de pequeño y medio tamaño como hienas, jabalíes, ciervos, liebres y conejos y el grupo de trabajo registró 145 especies de aves que habían llegado a ser extrañas o consideradas como extinguidas localmente (Morela et al. 2004:3-5).

El retorno de la flora y fauna también ha creado problemas, al padecer algunos pueblos daños considerables en los cultivos. Las crecientes poblaciones de hienas, por ejemplo, están imponiendo un peaje sobre el ganado. No obstante, los costes de los daños de la fauna, que son de una media de 63 USD por familia al año, son enormemente superados por los beneficios económicos de los *ngitili* en la mayoría de los pueblos (Monela et al. 2004:58-61, 67; Barrow 2005c).

Distribución desigual de los beneficios

No todos se benefician por igual de la restauración de los *ngitili*. Las pautas de uso de la tierra en la región están fuertemente influidas por las tradiciones sukuma, donde las mujeres controlan los cultivos con bajos ingresos mientras que los hombres cuidan el ganado y los cultivos que generan más ingresos. El grupo de trabajo encontró que esta cultura persistía con la restauración de *ngitili*, siendo raras las ocasiones en que las mujeres casadas poseían *ngitili* individuales o tenían voz en su gestión (Monela et al. 2004:92). Por otro lado, todas las mujeres tienen acceso a los *ngitili* comunales, un derecho y una fuente que les ha ayudado a cubrir necesidades familiares

TABLA 2 EL DINERO CRECE EN LOS ÁRBOLES: VALOR DE LOS PRODUCTOS DE LOS *NGITILI* UTILIZADOS EN LOS HOGARES DEL DISTRITO DE BUKOME, SHINYANGA, 2004

Producto del *ngitili*	Porcentaje de hogares que utilizan el producto en los pueblos estudiados	Valor medio por hogar al año (uso doméstico y ventas), en dólares americanos
Madera	59	71,74
Leña	64	13,09
Palos	29	2,87
Mimbre	36	8,97
Agua	21	34,04
Miel	14	2,39
Carne de caza	7	0,72
Insectos comestibles	36	0,48
Hongos	36	2,87
Plantas medicinales	7	10,76
Material de techado	36	2,15
Forraje	7	1,15
Verduras	29	2,15
Frutas	43	2,87
Carpintería	14	1.021,60
Cerámica	7	12,91
Valor económico total, por hogar al año		1.190,77 USD.

Fuente: Monela et al. 2004:61 Tabla 3.17

básicas como leña, paja y alimentos y a ahorrar tiempo en sus faenas. "Las mujeres se encuentran mejor como resultado del resurgimiento de los *ngitili*, a pesar de los sistemas patriarcales, por a su mayor acceso a productos forestales", explica el profesor Monela, director del grupo de trabajo (Monela 2005).

También los hogares más pudientes acaparan una mayor porción de los beneficios de las medidas de reforestación que las familias pobres. El grupo de trabajo relató que las diferencias en la propiedad de tierra y ganado fueron los indicadores más obvios respecto a la escala de beneficios cosechados y señaló que las personas más acomodadas compraban tierras adicionales de las familias pobres, exacerbando así la desigualdad local (Monela et al. 2004:92-93). En el otro extremo de la escala, las familias más pobres no podían permitirse *ngitili* individuales, a pesar de estar autorizadas para recoger productos de enclaves comunales, a veces pagando una cuota.

Una mujer empobrecida del pueblo de Mwamnemha explicó su difícil situación a un investigador del grupo de trabajo: "no tengo un *ngitili* porque no tengo dinero ni ganado que me permita comprar tierra. Por tanto, compro algo de lo que necesito en el *ngitili*. Si quiero comprar paja para el techo tengo que pagar 200 chelines [0,20 USD] por fardo. Si quiero tierra para cultivar, tengo que alquilar un terreno por 12.000 chelines el acre. A veces recibo estos productos sin coste, pero esto es muy poco habitual" (Monela et al. 2004:92).

A pesar de semejantes problemas, también ha habido mejoras para los más pobres. El grupo de trabajo halló que los *ngitili* estaban siendo "usados como una de las estrategias mediante las que algunas comunidades amortiguan la vulnerabilidad de los hogares considerados pobres… aquéllos de ancianos, viudas y familias sin bienes". La mayoría de las comunidades estudiadas incluían a las familias sin reses entre aquellas que necesitaban ayuda, incluso si tenían algún terreno. El grupo de trabajo reflejó que en cada pueblo que visitaban bien prestaban bueyes para arar los campos de las familias sin reses o bien permitían a estas familias el uso libre de productos del *ngitili* comunal. En el pueblo de Seseko, se requirió a las familias pobres corresponder alimentando a sus vecinos que araban sus campos (Monela et al. 2004:95).

Admitiendo la brecha en beneficios entre las familias más ricas y las más pobres, el grupo de trabajo advirtió de que serían necesarias estrategias adicionales para prevenir la erupción de conflictos sociales y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los *ngitili*. En particular, concluye su informe, las instituciones locales deberían realizar todos los esfuerzos para "capacitar a las personas para que se apoyen en los recursos de la tierra de modo que puedan mantener los *ngitili* y disfrutar sus productos" (Monela et al. 2004:110).

PUEBLO DE WIGELEKEKO: UN ÉXITO DE HASHI

El pueblo de Wigelekeko, en el distrito de Maswa en Shinyanga, personifica el éxito de los esfuerzos de conservación basados en los *ngitili*. A mediados de la década de 1980, el exceso de pasto y la tala para crear campos de algodón habían provocado una escasez de productos madereros, forraje y agua para los 408 hogares durante la temporada seca.

Con la orientación de HASHI, el pueblo separó 157 hectáreas de tierra degradada. Para reforzar la regeneración, se prohibió la tala y el paso en el *ngitili* comunal por cinco años, y el ganado de los campesinos sólo pastaba en los *ngitili* individuales. Cuando terminó la prohibición, el enclave comunal estaba alfombrado con recios árboles y arbustos.

El Gobierno local y los trabajadores de campo de HASHI concibieron después un sistema simple de gestión que incluía la recolección controlada de leña mediante la poda de árboles y el pasto limitado durante la temporada seca. Se permitió a los campesinos cultivar en pequeñas parcelas, pero con estrictas medidas de conservación del suelo. La protección del *ngitili* comunal fue posible gracias a los sungusungu y a ordenanzas municipales acordadas comunitariamente.

En 1997 los campesinos decidieron expandir el enclave en 20 hectáreas para construir un pequeño embalse en que almacenar agua para uso doméstico y para el ganado. Cada hogar contribuyó con 4 dólares a la construcción del embalse, que se concluyó en 1998. Un año después, el embalse suministraba agua continuamente, con un valor de su suministro doméstico de agua de 26.500 dólares al año. El agua para el ganado contribuye con un valor aún mayor, estimado en 92.500 dólares al año al mantener unas 1.900 reses. La pesca en el embalse se inició en 2000, cimentando aún más la seguridad de los sustentos locales.

Un grupo de usuarios de las aguas de Wigelekeko gestiona ahora el embalse y, con la autorización de la asamblea local, vende el excedente de agua al exterior. Para reducir la demanda sobre el *ngitili* comunitario, dos tercios de los campesinos también han plantado árboles en sus campos, con una media de 100 por hectárea.

Fuente: Kaale et al. 2003:18

¿Un frágil futuro?

El proyecto HASHI es claramente una historia de éxito, llamando la atención más allá de los límites de Shinyanga. Pero algunas tendencias demográficas y de uso de la tierra amenazan la expansión continua de los *ngitili* como piedra angular de la gestión de recursos naturales de Tanzania. Éstos incluyen (Monela et al. 2004:103-4,107):

- Escasez de tierras e inseguridad de la tenencia;
- Poblaciones humanas y de ganado en rápido crecimiento, que provocan un alza en la demanda de recursos de las tierras aún en recuperación;

ENSEÑANZAS DE LA REGENERACIÓN DE *NGITILI* EN TANZANIA

Instituciones modernas y tradicionales pueden ser compatibles. Las instituciones tradicionales pueden actuar como vehículos eficaces para reducir la pobreza a través de la regeneración ambiental. En Shinyanga, estas instituciones encajaron perfectamente con las instituciones más modernas de los consejos locales elegidos popularmente. Ambas son necesarias para mantener el buen funcionamiento de la restauración de *ngitili*.

El conocimiento local ayuda a que la descentralización prospere. Delegar responsabilidad sobre la gestión de la tierra a comunidades e instituciones locales suele ser más eficaz que imponer soluciones centralizadas y desde arriba. El conocimiento local o indígena de los recursos naturales e instituciones y prácticas tradicionales puede ser un recurso de valor incalculable, prestando información específica del lugar crucial para la gestión y mejorando la participación comunitaria y la conformidad con las normas de gestión. Sólo cuando el proyecto HASHI adoptó una estrategia más participativa y con más empoderamiento, la restauración de *ngitili* comenzó a extenderse rápidamente.

Los ecosistemas restaurados generan sustanciosos beneficios. Regenerar los ecosistemas locales puede proporcionar mejoras significativas en la seguridad de los sustentos para las familias rurales dependientes de los recursos naturales. Los beneficios de los *ngitili*, tanto productos de subsistencia como ingresos monetarios, han generado un incremento en los bienes y la nutrición de las familias, así como ingresos para beneficio público como aulas y clínicas de salud. De esta forma, la restauración de *ngitili* contribuye directamente al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, mejorando los ingresos familiares, educación y salud, al tiempo que restaura la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas.

La distribución desigual de los beneficios perjudica a los pobres. Las desiguales relaciones de poder entre hombres y mujeres y pobres y ricos pueden sesgar los beneficios de la restauración de *ngitili* alejándolos de aquellos que más los necesitan. Sin una intervención activa, la mayor productividad de la restauración de *ngitili* favorecerá a aquellos con más tierras y bienes como ganado, simplemente perpetuando las desigualdades existentes y desperdiciando parte del potencial de los *ngitili* para la reducción de la pobreza.

La inseguridad de la tenencia disuade de la regeneración. La inseguridad de la tenencia puede restringir la voluntad de comunidades e individuos de emprender la restauración de *ngitili* y de gestionar sosteniblemente estos enclaves. Reconocer con claridad la seguridad tanto de la tenencia privada como de la comunitaria en una ley nacional ayudará a asegurar el futuro del éxito de HASHI.

- Daño al ganado y los cultivos provocado por las ascendentes poblaciones de animales salvajes; en algunas zonas, esto amenaza con superar los beneficios obtenidos de los *ngitili*;
- Crecientes ventas no reguladas de *ngitili* de propiedad individual.

El grupo de trabajo designado por el Gobierno identificó el incremento de la población como una preocupación particular, observando que hasta el momento "no hay indicios claros de que la restauración [de *ngitili*] sea sostenible" (Morela et al. 2004:107). La población de Shinyanga aumentó de 1,77 millones en 1988 a 2,8 millones en 2002 y continúa creciendo un 2,9 por ciento al año (Monela et al. 2004:21). Como resultado, los padres dividen cada vez más sus *ngitili* en parcelas para sus hijos, reduciendo el tamaño y la productividad de los terrenos. Los agricultores en el distrito de Maswa, por ejemplo, informaron en 2004 de que el menguante tamaño de sus *ngitili* de propiedad particular les había forzado a dejar pastar sólo a los animales que más lo necesitaban durante la crítica estación seca.

Asimismo, no hay limitaciones para los propietarios que quieran vender sus *ngitili* particulares, aunque a causa del sistema local de títulos de propiedad es muy difícil vender tierras privadas a alguien del exterior de su comunidad. Los nuevos propietarios son libres de derribar los árboles y desarrollar la tierra como les parezca adecuado.

La situación un tanto ambigua de la tenencia de los *ngitili* es también una preocupación importante. Pese al entusiasmo popular, el establecimiento de un nuevo *ngitili* suele verse limitado por la inseguridad de la tenencia, o la percepción de esa inseguridad. Aunque los *ngitili* están documentados formalmente y registrados por los gobiernos locales, el estado de su tenencia sigue siendo opaco bajo la legislación de Tanzania. Los pueblos habitualmente ostentan un título de escritura local sobre el total de la tierra dentro de las fronteras del pueblo, mientras que las familias reciben un título subsidiario sobre su terreno de labranza de propiedad privada con la aprobación de la asamblea local. El resto de la tierra es designada como tierra comunal local, bajo la gestión del Gobierno local (Barrow 2005c, d).

Estos terrenos comunales pueden ser utilizados como *ngitili* comunales, pero no siempre están claras las bases legales para la designación de un *ngitili* del pueblo, y por tanto qué derechos de propiedad son pertinentes. Por ejemplo, los gobiernos y asambleas locales a veces son cautelosos antes de designar oficialmente los *ngitili* como "áreas protegidas", porque temen que el Estado se apropie de estas tierras y las gestione como terrenos públicos a nivel de distrito o nacional (Barrow 2005b).

Las cuestiones de la tenencia pueden interferir con el establecimiento de *ngitili* también en tierras privadas. Los propietarios privados que no tienen derechos seguros sobre sus tierras a veces son reticentes a establecer o expandir *ngitili* por miedo a desencadenar disputas dentro de la comunidad. En algunos casos, esfuerzos concertados de campesinos e instituciones gubernamentales locales han superado los problemas de tenencia, realizando mensuras

de lindes con intención de obtener escrituras de tierras comunales e individuales herméticas (Kaale et al. 2003:16). No obstante, al crecer la presión sobre la tierra a causa del aumento de las poblaciones humanas y de ganado, es probable que se incrementen las disputas por la tenencia de tierras, las invasiones de los *ngitili* y los conflictos sobre los derechos de pasto.

Designar legalmente la propiedad específica y los derechos de uso que corresponden a los *ngitili* comunales dentro del sistema global de tierras de propiedad local puede ayudar a abordar el problema de la tenencia, de acuerdo con Edmund Barrow. También sería útil reconocer formalmente los *ngitili* de propiedad individual y familiar bajo la ley tanzana como una categoría separada de gestión de la tierra. Cerrar estas lagunas jurídicas contribuiría a asegurar que los *ngitili* sigan desempeñando un papel significativo y creciente en las estrategias de sustento e ingresos de los pueblos (Barrow 2005c).

A pesar de estos retos, los múltiples beneficios de la restauración de bosques son cada vez más reconocidos por el Gobierno tanzano. Desde el comienzo del proyecto HASHI, nueva legislación –incluyendo la Política Nacional de Tierras de 1997, la Ley de la Tierra de 1999 y la Ley de Pueblos de 1999– ha apoyado el establecimiento formal de los *ngitili* y ha comenzado a enfrentarse al espinoso problema de la tenencia de la tierra (Kaale et al. 2003:16). En 1998, Tanzania revisó su política forestal, que ahora enfatiza la gestión participativa y el control descentralizado de bosques y respalda sólidamente los *ngitili*.

Enriquecer el flujo de beneficios

De acuerdo con el grupo de trabajo del profesor Monela, el Gobierno tanzano puede dar varios pasos adicionales para mejorar los beneficios económicos de los *ngitili* y con ello su impacto contra la pobreza (Monela et al. 2004:10). Éstos incluyen:

Respaldar una mejor gestión de los *ngitili*

El Estado puede aportar asistencia técnica y la buscada investigación específicamente orientada a aumentar la productividad de los *ngitili*. Por ejemplo, puede ayudar a mejorar la productividad de forraje introduciendo árboles más nutritivos y productivos, arbustos y especies de hierba. Y puede investigar los mejores métodos y programar la tala y poda de árboles del *ngitili* para maximizar la producción.

Controlar las tendencias de los *ngitili* y compartir las enseñanzas

El Estado está en una posición única para ofrecer ciertos tipos de asistencia que requieren una perspectiva más nacional en vez de local. Por ejemplo, utilizar imágenes vía satélite puede seguir la pista a nivel nacional de cambios en el uso de la tierra y la biodiversidad relacionados con la restauración de *ngitili* para ayudar a los trabajadores de HASHI a entender el impacto a gran escala de sus actividades y orientar mejor su ayuda. El Estado también puede organizar una iniciativa nacional para documentar los beneficios e innovaciones relacionados con los *ngitili*, ayudando a las comunidades a compartir sus logros y aprender de otras a través de las campañas de educación pública y redes de conocimiento.

Expandir los mercados para productos de los *ngitili*

Aumentar el flujo de ingresos de los *ngitili* ayudará a sostener el renacimiento del uso de la tierra de Shinyanga al hacer los *ngitili* incluso más esenciales para los sustentos locales. Uno de los medios más efectivos para hacer esto es expandir los mercados para los productos de los *ngitili*. El Estado puede contribuir respaldando plantas de procesamiento a pequeña escala para diversificar y añadir valor a los productos de los *ngitili* (convirtiendo madera en muebles, por ejemplo); eliminando regulaciones gravosas y otras barreras a la expansión de los *ngitili* y al establecimiento de empresas locales basadas en productos de los *ngitili* y ayudando a las familias a acceder a mercados locales y regionales para sus productos de los *ngitili*, aportando información relevante y oportuna sobre el mercado.

Aún está por ver cómo responde el Gobierno tanzano a estos y otros retos que afronta el movimiento de restauración de *ngitili*. Lo que no se discute es un fuerte compromiso nacional para consolidar los éxitos de la restauración de *ngitili* y los beneficios que ha comportado en Shinyanga y para reproducirlos, donde sea posible, en las tierras secas de Tanzania.

Este estudio de caso fue realizado por Polly Ghazi, con la colaboración y orientación de Edmund Barrow, el profesor Gerald Monela y Wendelen Mlenge. Polly Ghazi es una periodista freelance residente en Londres. Edmund Barrow es el coordinador de Conservación de Bosques y Secanos y Política Social en la oficina regional de África Oriental de la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) en Nairobi, Kenia. El profesor Monela pertenece al Departamento de Economía Forestal en la Universidad Sokoine de Agricultura, en Morogoro, Tanzania. Wendelen Mlenge es la directora del Centro de Recursos Forestales Naturales y Agroselvicultura en Shinyanga, Tanzania.

TESTIGO DIRECTO

Empoderar comunidades indonesias para combatir la tala ilegal

LOS SUSTENTOS SOSTENIBLES COMIENZAN POR LA CAPACIDAD DE EJERCER CONTROL SOBRE LOS recursos naturales de los que se depende. Para muchas personas que dependen de los bosques, la tala ilegal ataja este control, robándoles sus usos tradicionales e ingresos de los bosques. Pero algunas comunidades en Indonesia han encontrado una manera de combatir para preservar sus sustentos forestales. Con formación sobre el uso de videocámaras y técnicas de edición de vídeo, han comenzado a documentar incidentes de tala ilegal, utilizando las grabaciones para conseguir cobertura mediática y presionar para que se actúe contra la corrupción en las prácticas forestales.

La formación sobre vídeo, aportada por un par de ONG medioambientales, ha creado una red de ciudadanos empoderados en lugares conflictivos por la tala ilegal en 15 regiones a lo largo del archipiélago, incluyendo Sumatra, Java, Borneo, Sulawesi y Papúa Occidental. Algunos ya han dado un uso impresionante y eficaz a sus nuevas capacidades, con emisiones mediáticas y públicas de sus grabaciones forzando el cierre de operaciones ilegales y promoviendo medios de vida alternativos como el cultivo de bambú y la acuicultura (ver ejemplos a continuación).

"Uno de los argumentos de la propaganda esgrimida por las compañías madereras es que no hay medios de vida alternativos para las comunidades del bosque", explica Arbi Valentinus de Talapak, una ONG indonesia que comparte la responsabilidad del programa de formación en grabación en vídeo. "De hecho es la tala ilegal lo que está interfiriendo y destruyendo los medios de vida tradicionales como los cultivos mixtos y el cultivo de juncos de indias, miel, bambú y plantas utilizadas en la medicina tradicional. Una mayor actuación contra la tala ilegal ayuda a asegurar los medios de vida locales, reduce la corrupción y rompe la dependencia de las comunidades de los barones de la madera" (Valentinus 2004).

Combatir el auge de la tala ilegal

Más de 50 millones de personas habitan en las selvas de Indonesia, muchas de ellas conservan medios de vida tradicionales, incluyendo agricultura a pequeña escala, recogida de bambú y recolección de fruta y miel. Además de los ingresos, los bosques habitualmente suministran una variedad de alimentos de subsistencia, materiales y valores espirituales y sociales. En las últimas décadas, estos bosques han sido saqueados cada vez con más voracidad por sus maderas nobles que son objeto de tráfico internacional, a menudo con la complicidad de funcionarios corruptos. Gran parte de esta madera ilegal se abre camino hacia China, Malasia y Singapur en su ruta para proveer los mercados de muebles en Occidente (Schroeder-Wildberg and Carius 2003:24-33; EIA/Telapak 2002:12-15).

Desde la caída en 1997 del anterior presidente indonesio, Suharto, la tala ilegal y su impacto sobre los habitantes de los bosques se ha convertido en un importante asunto para el Gobierno de Indonesia, sus socios comerciales occidentales y su sociedad civil y medios en evolución. En

parte, esto refleja el hecho de que organizaciones no gubernamentales y periodistas ahora sean capaces de hacer críticas sobre la política gubernamental con menos temor a la represión. Mientras que la corrupción burocrática sigue extendida, el Gobierno indonesio se ha vuelto a todos los niveles más receptivo al escrutinio público y la presión de la sociedad civil (Anderson and Hidayat 2004:12).

Frente a este telón de fondo, dos prominentes ONG –la Agencia de Investigación Ambiental (EIA), con sede en Reino Unido y Estados Unidos, y Telapak, con sede en Indonesia– comenzaron un innovador programa para formar a ONG en las comunidades para documentar y diseminar evidencias de la actividad ilegal de tala en sus bosques. El proyecto fue financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DfID) bajo su Programa de Multi-Interesados en Selvicultura, que financia los esfuerzos para incrementar la influencia de los habitantes pobres de los bosques sobre la política forestal.

El proyecto se basó en la premisa de que la industria maderera ofrece sólo beneficios a corto plazo a una reducida minoría de indonesios y que la pérdida de bosques significa que los sustentos alternativos para los habitantes de los bosques están desapareciendo rápidamente, sobre todo para los pobres del medio rural (MFP 2000:5; Anderson and Hidayat 2004:12). “Cada año desaparecen dos millones de hectáreas de bosque, erosionando los sustentos de hasta un millón de personas”, afirma David Brown, un economista forestal de DfID. “Mientras tanto, sólo 200.000 personas trabajan en el segmento de esa industria de la tala y procesamiento que opera ilegalmente. Reducir la industria maderera ilegal en Indonesia hará más seguros los sustentos de los indonesios ligados a los bosques” (Brown 2004).

Durante el proyecto de cuatro años y medio (2000-2004), Telapak y EIA formaron a más de 300 representantes de la sociedad civil pertenecientes a 70 ONG y grupos comunitarios. Los participantes fueron educados en el uso de cámaras y vídeos y se distribuyeron por todo el país trece conjuntos de equipos de vigilancia y documentación como un recurso comunitario. Asimismo, nueve ONG locales fueron formadas en edición avanzada de filmaciones y se les entregaron ordenadores y programas de edición. Ahora sirven como centros de recursos regionales para activistas comunitarios que trabajan para combatir la deforestación y promover medios de vida sostenibles alternativos. En 2004, algunas de estas ONG regionales asociadas organizaron sus propias sesiones de formación para expandir la red de vídeo y transmitir sus capacidades a otras comunidades. El coste total del proyecto fue de unos 2,3 millones de dólares.

Al establecer la formación sobre vídeo, la inclusión y la diversidad entre los alumnos fueron principios directores importantes. Los participantes representaban grupos de derechos humanos y mujeres así como ONG locales y regionales que trabajaban específicamente en asuntos forestales. En cada región, los asistentes fueron elegidos por una ONG local, que a su vez fue seleccionada por Telapak. “Los grupos que formamos variaban desde grupos comunitarios informales con un dignatario local al frente hasta ONG organizadas con 15 miembros”, explicó Dave Currey, director de EIA. “Intentamos ser todo lo inclusivos posible, para

animar a los participantes a ver la tala ilegal desde una amplia perspectiva social y económica y fomentar la interconexión entre grupos de la sociedad civil que operan en las mismas comunidades. La corrupción e intimidación en los bosques indonesios, por ejemplo, afecta a toda la vida de la comunidad, por lo que no puedes discutir sobre la tala ilegal sin hablar sobre derechos humanos, el sistema judicial y la gobernanza local. No somos prescriptivos en cómo los participantes usan su formación. Conocieron las condiciones locales y decidieron ellos mismos la mejor manera de aplicar las capacidades que adquirieron" (Currey 2004).

Alabada eficacia

Los consultores independientes que evaluaron el proyecto de formación en vídeo una vez concluido en 2004 lo consideraron un éxito. Hallaron que las ONG y grupos comunitarios habían usado sus cámaras de vídeo y fotográficas "para informar e influir sobre los decisores locales y provinciales", al tiempo que las campañas que estos grupos habían desencadenado con su trabajo "ayudaron a detener la destrucción de los bosques de los que dependen los pobres" (Anderson and Hidayat 2004:10). Específicamente, sus esfuerzos publicitarios y reivindicativos habían ayudado a proteger comunidades rurales frente a la tala ilegal en Sorong (Papúa occidental), Makassar (sur de Sulawesi), norte de Sumatra, Nangroe, Aceh Darussalam, sur de Borneo, Borneo central, Bengkulu, Lampung, Jambi y Java central.

El éxito que alcanzó el proyecto fue más allá de prevenir la usurpación y la tala ilegal. También ayudaron sus llamadas de atención a las comunidades para recibir más autoridad de gestión sobre los bosques locales. Los evaluadores independientes consideraron que las fotos y los vídeos, incluyendo entrevistas con campesinos, habían contribuido a persuadir a las autoridades de varias provincias sobre los derechos y las capacidades de gestión de las comunidades locales, y asistieron a grupos locales en sus esfuerzos para asegurar una tenencia forestal y derechos de gestión más favorables (Anderson and Hidayat 2004:13).

Los propios aprendices se mostraron satisfechos con sus logros. En un cuestionario, once de trece activistas formados por EIA y Telapak afirmaron que sus campañas posteriores "habían tenido un impacto directo a nivel local". Uno de los beneficios fue un mayor activismo y solidaridad dentro y entre las comunidades sobre la materia del uso del bosque. En varios casos, un grupo de pueblos había accedido a trabajar juntos para proteger sus bosques locales frente a la tala ilegal.

"Una grabación cuenta mejor una historia que una campaña impresa, alcanza a más gente", comentó Rama Astraatmaja, de ARuPA, una de las mayores ONG que recibió formación en vídeo, con sede en Java. "Muchos hogares en pueblos de Indonesia hoy en día tienen reproductores de vídeo. Nuestras películas cuentan a los campesinos historias sobre personas en situaciones similares en otros pueblos. Esto es algo que no suelen ver en la TV y que crea un sentimiento de solidaridad entre ellos. Mostrar una película [sobre tala ilegal o sustentos no madereros] siempre despierta una discusión. Comienzan hablando sobre lo que han visto y… ven que el problema es real y necesita una solución real" (Astraatmaja 2004).

La sensibilización y las campañas emprendidas por las ONG asociadas también cosecharon un éxito a gran escala. Nueve ONG informaron de "un impacto directo a nivel del distrito", por ejemplo, mediante la introducción de nuevas regulaciones gubernamentales locales para proteger áreas forestales y limitar el acceso de empresas madereras. Siete informaron de un éxito a nivel provincial, con logros que incluían la creación por parte de los gobiernos provinciales de equipos para combatir la tala ilegal. La evaluación independiente también identificó vínculos específicos entre el empoderamiento por EIA/Telapak de comunidades locales y los esfuerzos para alcanzar políticas forestales más sostenibles en el país, con la información sobre tala ilegal alimentando el desarrollo de una estrategia forestal nacional (Anderson and Hidayat 2004:24).

TALA ILEGAL, SUSTENTOS PERDIDOS

- Indonesia padece la mayor pérdida anual de cobertura forestal del mundo. Funcionarios del Ministerio de Bosques estiman que más de 43 millones de hectáreas han sido degradadas, con una tasa media de deforestación anual de 2,8 millones de hectáreas de 1998 a 2002 (Kaban 2005).
- Se calcula que el 70 por ciento de las exportaciones de madera de Indonesia es ilegal, lo que cuesta al país 3.700 millones de USD al año en ingresos perdidos (Saparjadi 2003).
- Los intermediarios se quedan con la mayor parte de los beneficios de la tala ilegal. Los miembros de bandas de tala ilegal, con frecuencia habitantes pobres de los bosques, reciben tan sólo 2,20 dólares por m^3 de madera. Los agentes madereros reciben 160 dólares por m^3. Pero los exportadores en Singapur de maderas nobles serradas en Indonesia cobran 800 USD por m^3 que se transporta a los mercados occidentales (EIA/Telapak 2002:28).

¿Consecuencias no deseadas?

Mientras que la videovigilancia posibilitada por el proyecto ha sido claramente eficaz, el activismo contra la tala ilegal también puede tener consecuencias indeseadas. Por ejemplo, algunos grupos de la sociedad civil indonesia temen que el Gobierno, presionado para dar una respuesta a la tala ilegal, pueda perseguir a leñadores a pequeña escala de las comunidades, en lugar de emprender operaciones mayores con implicaciones políticas y económicas

más amplias. Algunos de estos operadores a pequeña escala reivindican los derechos indígenas a los recursos forestales, pero su recolección aún es considerada ilegal. Por esta razón, la discusión más amplia sobre la tala ilegal a nivel nacional ha incorporado el debate sobre los derechos indígenas y la tenencia (Anderson and Hidayat 2004:3; Astraatmaja 2005; Currey 2005).

Además, aunque los intermediarios y los comerciantes de madera se quedan con las mayores ganancias por la tala ilegal, muchos campesinos pobres que trabajan en equipos de tala ilegal se han beneficiado de los réditos que aporta. A pesar de que el trabajo suele ser peligroso, puede ser más atractivo económicamente que otras actividades más sostenibles, al menos en el corto plazo en que aún están disponibles árboles comercializables. En 2000, se estimó que hasta 300 aserraderos ilegales estaban activos tan sólo en Borneo central, lo que da una idea del tamaño de la economía maderera en esa región (Casson 2000:16). En el medio de un auge maderero, la red de personas que obtienen beneficios de las labores madereras –que incluye variedad de trabajos desde la tala al transporte y el molido– puede ser bien aceptada en las comunidades rurales (McCarthy 2002:876). Trabajar contra la tala ilegal puede, por tanto, acabar con los ingresos de algunas personas.

Por otro lado, Dave Currey, de la Agencia de Investigación Ambiental, mantiene que cualquier pérdida de ingresos por el cierre de establecimientos de tala ilegal palidece en comparación con la pérdida de medios de vida que esas operaciones ilegales causan a largo plazo. La visión panorámica del asunto, afirma, "es que la tala ilegal está provocando la extensión de la pobreza, como el Programa de Multi-Interesados de DfID reconoce explícitamente" (Currey 2004).

Los frutos de la vigilancia

Los ejemplos de los logros de los esfuerzos de protección de los bosques por grupos comunitarios indonesios y ONG, asistidas por la formación en vigilancia y equipamiento de EIA/TelaPak, incluyen:

JAVA CENTRAL

GRUPO LOCAL DE VIDEOVIGILANCIA: ARUPA

Compuesto por 14 antiguos estudiantes de Ciencias Forestales convertidos en activistas, ARuPA actúa como el centro de recursos para los activistas forestales en toda Java central y ha formado a miembros de 20 ONG para documentar delitos y casos de mala gestión ambientales.

Empleando las habilidades aprendidas con la formación de EIA/Telapak, los miembros de ARuPA han documentado la tala ilegal en los bosques de teca de Java a manos de Perhutani, una empresa forestal de propiedad estatal. Sus grabaciones también recogían las quejas de campesinos por la indiferencia de Perhutani hacia los derechos de los habitantes de los bosques y se mostró a los grupos de la sociedad civil y a los órganos decisorios. En 2002, los esfuerzos de ARuPA contribuyeron a la revocación del certificado del Consejo de Administración Forestal (FSC) a Perhutani por parte de Smartwood, una asesoría maderera internacional, lo que hizo mella en el mercado de la empresa entre los compradores de muebles occidentales. Los intentos posteriores de la compañía para volver a conseguir la certificación y el negocio perdido han fracasado (Astraatmaja 2004).

ARuPA también utiliza las grabaciones para destacar ejemplos exitosos de medios de vida forestales alternativos, descentralizados y sostenibles, incluyendo la gestión forestal comunitaria y la iniciativa de una comunidad de Java de plantar bambú tras la tala total de las plantaciones locales de pinos. "Los bosques de bambú protegen a las comunidades de las inundaciones, los corrimientos de tierra y la sequía, unos servicios ambientales que no podrían ser aportados por los bosques de pinos", afirma el portavoz de ARuPA, Rama Astraatmaja. Tras negociar un acuerdo informal con la compañía maderera oficial en la localidad, los campesinos plantaron bambú, preservando los suministros de agua para sus campos de arroz y contribuyendo a la economía local al vender palos de bambú.

BORNEO CENTRAL

GRUPO LOCAL DE VIDEOVIGILANCIA: DAUN

Daun, una ONG regional, hace campaña contra la deforestación en el Parque Nacional Tanjung Puting, rico en fauna y cuyas especies amenazadas incluyen panteras nebulosas, osos malayos y orangutanes. Los miembros de Daun utilizaron su formación mediática para elevar la concienciación pública sobre el impacto destructivo de la tala ilegal mostrando evidencias en fotografías y vídeos a las comunidades y después explicando su relación con los sustentos perdidos. Una grabación distribuida entre comunidades ribereñas que vivían en el contorno del parque documentó cómo un pueblo local había conseguido desarrollar acuicultura a pequeña escala como una alternativa sostenible a las operaciones de tala ilegal.

BORNEO SUR

GRUPO LOCAL DE VIDEOVIGILANCIA: LPMA

LPMA ha producido vídeos educativos que, por un lado, documentaban el destructivo impacto de la tala ilegal en bosques protegidos en el área de Meratus en el sur de Borneo y, por otro, promovían la recolección de miel como una forma alternativa de generar ingresos. Los vídeos han sido proyectados a comunidades y a políticos

TALA ILEGAL, SUSTENTOS PERDIDOS

- **El poder de la revelación pública.** La revelación pública es una poderosa herramienta para provocar la acción a escala local y nacional. El vídeo es una vía relativamente sencilla de exposición pública, que atrae la atención de los medios, con formación y costes modestos.
- **Una herramienta educativa para sustentos alternativos.** La documentación en vídeo no tiene por qué concentrarse sólo en las infracciones, sino que puede trasladar mensajes positivos de opciones de sustentos alternativos.
- **Una herramienta para el empoderamiento comunitario.** El uso de vídeos y otras herramientas mediáticas puede empoderar las comunidades a través del acceso a información, que a su vez promueve el diálogo público, los valores compartidos y el activismo comunitario.
- **Los grupos de la sociedad civil son clave.** Los grupos de la sociedad civil suelen estar colocados en una posición ideal para emprender la videovigilancia y difundir el material localmente y a los medios. La diversidad entre estos grupos ayuda a crear una red más eficaz.
- **Las ONG nacionales e internacionales son un catalizador importante.** Las ONG de mayor tamaño están bien situadas para construir capacidades: administrar formación en vídeo y medios y ayudar a establecer una red nacional para la vigilancia local de la tala.
- **Consecuencias adversas para los pobres.** Perseguir la tala ilegal puede beneficiar los sustentos forestales a largo plazo, pero puede imponer privaciones a corto plazo a algunos miembros de la comunidad, particularmente a los pobres que dependen de este trabajo. Es importante apoyar a las comunidades a desarrollar alternativas de ingresos para contrarrestar las pérdidas de ingresos a corto plazo.

locales con el objetivo (aún no logrado) de generar apoyo financiero para expandir la recolección comercial de miel.

SUMATRA

GRUPO LOCAL DE VIDEOVIGILANCIA: ULAYAT

Ulayat, un grupo medioambiental de Sumatra, ha documentado la tala ilegal en el Parque Nacional de Bukit Barisan Selatan por parte de Semaku Jaya Sakti, una compañía propiedad del Gobierno de distrito. Después de que esta convincente prueba visual protagonizara noticias en los medios provinciales y estatales, el administrador del parque denunció a la empresa maderera y su director tuvo de dimitir. La campaña de Ulayat también tuvo efectos en el Gobierno del distrito de Kaur, que creó una regulación forestal que permite la acción contra la tala ilegal.

RIAU

GRUPO DE VIDEOVIGILANCIA LOCAL: HAKIKI

Hakiki, una ONG regional, documentó y publicó evidencias de que Diamond Raya Timber, que posee una concesión maderera en la provincia de Riau, en Sumatra, estaba talando fuera de su zona de tala permitida. Hakiki trabajó entonces con el Gobierno provincial de Riau para establecer la Red Comunitaria Anti-Tala Ilegal, cuyos miembros incluyen autoridades provinciales, funcionarios responsables de aplicar la ley, ONG y tres gobiernos de distrito.

PUEBLO A PUEBLO

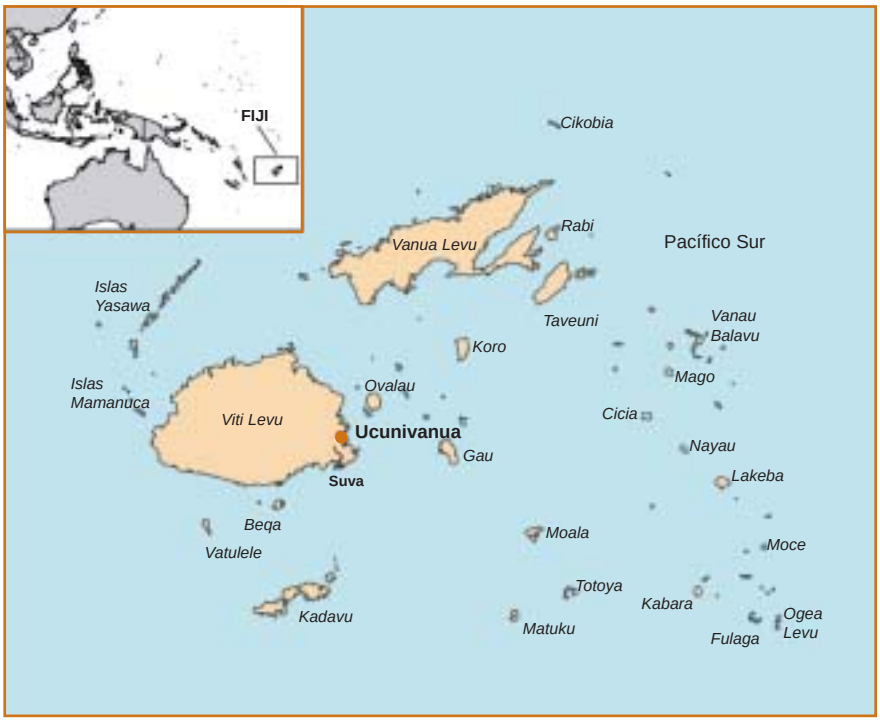
Recuperando las pesquerías costeras de Fiji

A COMIENZOS DE LA DÉCADA DE 1990, LOS RESIDENTES DEL PUEBLO DE UCUNIVANUA, EN LA COSTA oriental de la mayor isla de Fiji, se dieron cuenta de que los recursos marinos de los que dependían empezaban a escasear. Los más ancianos del pueblo recordaban los tiempos en que una mujer podía recoger varias bolsas de grandes berberechos *kaikoso* –un alimento de primera necesidad e importante fuente de ingresos– en tan sólo unas horas. En los años 90, sin embargo, una mujer podía pasar todo el día en las marismas y regresar a casa con sólo la mitad de una bolsa de berberechos pequeños. El declive del patrimonio marino de Ucunivanua refleja una pauta más amplia de agotamiento que se repite en todas las islas Fiji. Una combinación de mayor pesca comercial y el incremento de las recogidas de subsistencia ha sometido a la sobrepesca a la mayoría de las aguas costeras de Fiji, a veces de forma severa. Los fijianos del medio rural, que constituyen la mitad de los casi 900.000 habitantes de Fiji, han resultado perjudicados. La mayoría de estos campesinos aún mantiene unos medios de vida de subsistencia, recurriendo la comunidad a los recursos marinos para al menos parte de sus proteínas e ingresos diarios. En el pasado, la abundancia de capturas marinas significó un cierto grado de opulencia y seguridad alimentaria. Con la desaparición de esa abundancia, la presión en las economías locales se ha elevado, dejando al 30-35 por ciento de los hogares rurales de Fiji por debajo de la línea oficial de pobreza.

Pero los fijianos están luchando, pueblo a pueblo, unidos por una red de comunidades que regula cuidadosamente el uso de sus aguas costeras, restaurando lentamente su productividad. Aunque estas *áreas marinas gestionadas localmente* (LMMA [según sus siglas en inglés]) son una innovación de la última década, apelan a una rica tradición de gestión popular de los recursos oceánicos. En esta nueva encarnación, las prácticas de conservación local tradicionales se conjugan con métodos modernos de seguimiento y se vigorizan con la plena participación de los miembros de la comunidad, que diseñan e implementan los planes de gestión marina. El objetivo es reforzar los ingresos y las tradiciones locales repoblando las aguas locales, una perspectiva fundamental del desarrollo rural.

En Ucunivanua se ubicó la primera zona marina gestionada localmente en Fiji y sus resultados han sido drásticos. Desde que comenzó la gestión local hace siete años, los berberechos *kaikoso* han vuelto a ser abundantes y los ingresos locales han aumentado significativamente. El proyecto de Ucunivanua dejó a un lado la típica idea de que sólo los expertos saben mejor cómo actuar y que el desarrollo sólo tiene lugar si es planificado por el Gobierno. En cambio, dejó las decisiones últimas –las decisiones que determinan el éxito o el fracaso de un proyecto– en manos de las personas que más dependen de los recursos para su sustento. El éxito de Ucunivanua ha conducido a la adopción de LMMA en todo Fiji, Asia y la región del Pacífico (Aalbersberg 2003; Aalbersberg and Tawake 2005; Gell and Tawake 2002; Tawake and Aalbersberg 2002; Tawake et al. 2001).

Áreas marinas gestionadas localmente (LMMA)



Las comunidades de las islas del Pacífico han practicado durante mucho tiempo métodos tradicionales para preservar sus valiosas fuentes alimenticias, como imponer prohibiciones estacionales y zonas temporales donde no realizar capturas. Estos métodos estaban basados en un sistema de tenencia marina comunal –el derecho a poseer o controlar un área costera– que era reconocida informalmente por los campesinos y los jefes locales. El sistema de tenencia local marina establecido hace tiempo en Fiji consiste en *qoliqolis*, o espacios pesqueros bajo el control de las comunidades adyacentes. Los *qoliqolis* tienen un cierto reconocimiento legal y oficialmente se refieren a "zonas de derechos tradicionales de pesca". Están claramente reflejados en mapas, delineados y delimitados por líneas fruto de una medición, con una documentación mantenida por la Comisión Nativa de Pesca. En Fiji hay 385 *qoliqolis* marinos y 25 de agua dulce. Los recursos que aportan constituyen los sustentos de aproximadamente 300.000 personas en pueblos costeros.

Tradicionalmente, la gestión de los *qoliqolis* incluía cierres temporales a la pesca de estas zonas, limitaciones del número de pescadores o de la cantidad de peces que pueden capturar, restricciones sobre el uso de ciertas prácticas de pesca y la imposición de un *tabú*, o prohibición, de la pesca de determinadas especies. Además, las comunidades reconocían superficies de pesca sagradas y en ocasiones se imponía una moratoria temporal en la pesca como parte de ceremonias tradicionales. Por ejemplo, con frecuencia se declaraba un *tabú* de 100 días sobre el uso de ciertas áreas pesqueras en señal de respeto cuando moría un gran jefe. Cuando el *tabú* terminaba, los campesinos volvían a recoger pescado y celebraban una gran fiesta para concluir el periodo de luto.

Actualmente, muchas comunidades mantienen semejantes prácticas tradicionales en diferentes grados. Los jefes están recurriendo a este concepto tradicional del *tabú* con fines más prácticos –para proteger zonas de desove o superexplotadas y para incrementar las existencias de peces– con creciente interés y éxito. Están vinculando sus prácticas tradicionales con técnicas modernas –evaluar las existencias de peces, medir el potencial de zonas libres de capturas, controlar el área de *tabú*– para establecer áreas marinas gestionadas localmente.

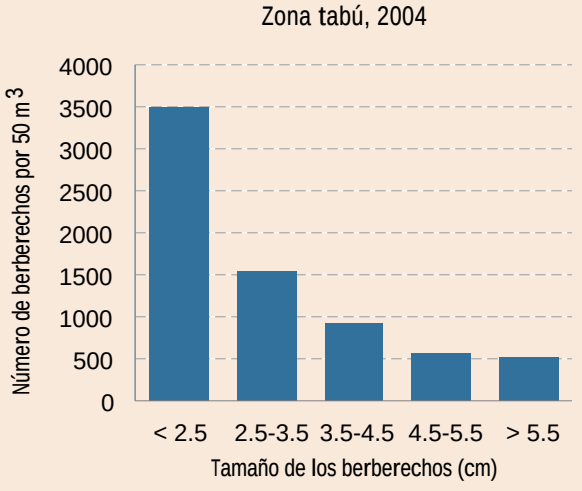
Las comunidades separan al menos una parte de una LMMA como zona restringida, habitualmente el 10-15 por ciento de las aguas pesqueras locales, con el fin de permitir al hábitat y los recursos recuperarse de la presión pesquera. La ubicación y el tamaño del área *tabú* son determinados por los miembros de la comunidad, dependiendo de cuánto espacio creen que pueden cerrar y aún así seguir cubriendo sus necesidades. La comunidad también puede elegir un lugar que sea fácil vigilar y no necesariamente un área rica en pesca. Expertos técnicos pueden ofrecer su asesoramiento a la comunidad para una ubicación óptima de la zona *tabú*, pero es la comunidad quien tiene la última palabra al respecto. Por tanto, una LMMA es significativamente diferente de una reserva marina o una *zona marina protegida*. En una zona marina protegida, un organismo central, con frecuencia el Gobierno nacional, toma todas las decisiones, a menudo desde la lejanía y con escasas o nulas aportaciones locales.

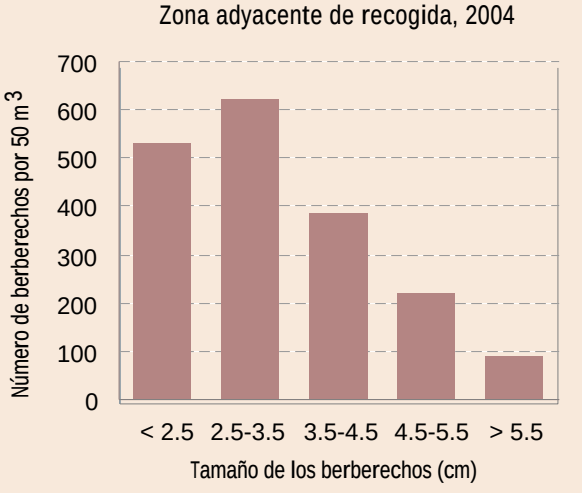
Ucunivanua: el experimento de un pueblo

El *kaikoso (Anadara antiquate)*, un berberecho que se halla en marismas poco profundas y en el lecho marino, es el tótem del clan de los habitantes de Ucunivanua, el animal simbólico de la comunidad. También es un alimento de primera necesidad y una fuente primaria de ingresos,

GRÁFICO 1 TENDENCIAS EN EL TAMAÑO Y ABUNDANCIA DE LOS BERBERECHOS, UCUNIVANUA, FIJI

	NÚMERO DE BERBERECHOS (POR 50 M³)			
	Zona tabú		Zona adyacente de recogida	
Tamaño (cm)	1997	2004	1997	2004
< 2,5	0	3502	1	532
2,5 – 3,5	5	1546	7	622
3,5 – 4,5	12	935	14	385
4,5 – 5,5	13	570	9	221
> 5,5	8	530	1	91





Fuente: Aalbersberg and Tawake 2005

junto con los cultivos agrarios y otros recursos marinos como los pulpos. Para preservar los *kaikoso*, los residentes de Ucunivanua comenzaron a trabajar en la década de 1990 con la Universidad del Pacífico Sur (USP) en Siva, Fiji (Tawake et al. 2001). Esta colaboración comenzó cuando el hijo del jefe supremo de Verata, el distrito en el que se ubica Ucunivanua, estudió gestión del territorio en la USP y pidió ayuda a sus profesores para abordar algunos de los problemas de su pueblo.

Tras dos años de talleres y formación en educación ambiental y planeamiento comunitario, la comunidad decidió establecer a modo de experimento un área *tabú* de 24 hectáreas en la marisma y el lecho marino directamente en frente del pueblo de Ucunivanua. La esperanza era que, al recuperarse la población de berberechos en el área *tabú*, también se establecerían más larvas de berberechos en las zonas de pesca adyacentes, consiguiendo finalmente un incremento en la recogida de berberechos en estas áreas, lo que se denomina efecto sembrado.

El pueblo eligió un grupo de 20 hombres y mujeres para formar el equipo de gestión del área *tabú*. Del resultado del proceso de planificación, los asesores de la USP habían pedido que el equipo incluyera una proporción igual de hombres adultos, mujeres y jóvenes, un avance inusual en la cultura fijiana. El equipo de gestión de la zona tabú cercó los límites del área propuesta bajo protección. Entonces, el equipo trabajó con el jefe supremo y los ancianos del pueblo para celebrar una ceremonia tradicional declarando la zona *tabú* durante tres años.

Aquí es donde la técnica moderna se fusionó con los valores tradicionales populares. Los expertos científicos de la USP enseñaron a los miembros del equipo las técnicas de seguimiento y las ideas básicas del muestreo y la estadística. El equipo aprendió cómo tender transectos lineales y cómo muestrear la población de berberechos en intervalos de 10 metros a lo largo de los 500 metros de la línea del transecto y luego registrar sus resultados y analizarlos con estadísticas sencillas. Usando estas destrezas, el equipo estableció una base de referencia de las poblaciones de berberechos en el área *tabú* y en los lugares adyacentes. Estos cálculos de base se realizaron para ser comparados con los posteriores resultados anuales del seguimiento. Como resultado, la comunidad aprendió cómo conducir un experimento científico para ver si una estrategia de zona marina gestionada localmente conducía a aumentar la recogida del recurso y una mejor conservación.

Los datos de seguimiento recogidos por el equipo en 1997 y 2004 reflejaron las dimensiones del éxito del experimento. El número de berberechos aumentó radicalmente tanto en la zona *tabú* como en las adyacentes de recogida. *(Ver Gráfico 1)*. Al comienzo del proyecto, era extremadamente extraño encontrar un berberecho de más de 5 cm de diámetro. Ahora, en la zona *tabú* de la comunidad de Ucunivanua es rutinario encontrar berberechos de más de

8 cm de tamaño. A causa de sus logros, la zona *tabú* de Ucunivanua, que inicialmente fue ideada para permanecer cerrada durante sólo tres años, permanecerá así indefinidamente (Tawake and Aalbersberg 2003).

Extender los beneficios de las LMMA

Desde el primer momento del proceso, el jefe de distrito solicitó que el proyecto incluyera el distrito en su totalidad y no sólo Ucunivanua. Después de tan sólo un año de seguimiento local e información en reuniones de distrito, los beneficios obvios de la estrategia de la LMMA en Ucunivanua se hicieron evidentes para otros pueblos del distrito de Verata y éstos comenzaron a establecer zonas *tabú*. Los habitantes de Sawa, por ejemplo, impusieron un *tabú* en una isla de manglares. Contando las madrigueras "activas" en los manglares, hallaron que la población de la langosta de los manglares, *Thalassina anomala*, aumentó en torno a un 250 por ciento anualmente, con el efecto de un incremento del 120 por ciento fuera de la zona *tabú*.

Al transmitirse estos resultados en los medios locales, los pueblos a lo largo de Fiji que afrontaban un declinar en sus pesquerías costeras se dirigieron a la USP en busca de ayuda para establecer zonas marinas gestionadas localmente en su *qoliqoli*. En el pueblo de Nacamaki, en la isla de Gau, un año después de la creación de la zona *tabú* la comunidad capturó en una semana aproximadamente ocho toneladas de su alimento tótem, la quimera. Esta recompensa fue suficiente para proveer un festín para toda la isla: 20 pueblos en tres distritos, sumando unas 6.000 personas.

Aunque estas capturas coincidieron con la temporada alta de quimeras, Nacamaki no había visto semejante abundancia en mucho tiempo. Una mujer de 68 años de edad recordaba que la última vez que vio tantas quimeras había sido cuando dio a luz a su segundo hijo, 47 años antes. Un testimonio del jefe del pueblo de Nacamaki ilustra el entusiasmo por el trabajo que las LMMA han extendido a lo largo de Fiji: "el trabajo de las LMMA que están realizando estos jóvenes de la USP ha cambiado la actitud de mi gente hacia la conservación y la gestión sostenible de nuestros recursos para nuestros hijos. Al reconocer este cambio, nuestros ancestros nos han bendecido reviviendo esta tradición".

Colaboración nacional e internacional

Un paso simultáneo para los defensores de las LMMA –tanto los expertos técnicos como los que aplican prácticas tradicionales– fue trabajar conjuntamente, primero dentro de Fiji y luego a lo largo de Asia y el Pacífico, para extender los principios y las técnicas de la conservación de los recursos marinos gestionada localmente.

La Red de LMMA de Fiji (FLMMA)

Los residentes e investigadores en Ucunivanua no fueron los únicos en Fiji que experimentaron soluciones locales para los disminuidos recursos marinos en los años 90. En el distrito de Cuvu en la Costa de Coral, a lo largo de un tramo al sur de Viti Levu (la mayor isla de Fiji), los miembros de la comunidad trabajaban con la Fundación por los Pueblos del Pacífico Sur (ahora Socios en el Desarrollo Comunitario de Fiji) en técnicas para separar y restaurar arrecifes de coral deteriorados. Y en Ono, en el grupo de islas de Kadavu, los habitantes estaban trabajando con el Programa del Pacífico Sur de World Wildlife Fund para averiguar formas de proteger y gestionar los agujeros azules (agujeros grandes y profundos en medio de un arrecife). Cada uno de estos proyectos ponía a prueba variaciones de la estrategia básica de LMMA para ver si podía contribuir a la conservación y a los sustentos locales bajo condiciones diferentes.

Los miembros de los equipos de estos tres proyectos –Ucunivanua, Cuvu y Ono– se unieron en 2001 para formar la Red de LMMA de Fiji (FLMMA), para que sirviera como foro donde las comunidades con proyectos de LMMA pudieran compartir métodos y resultados. Con la ayuda de los respectivos equipos de los proyectos, los miembros de las comunidades en la red presentaron los resultados de su seguimiento a los decisores políticos en materia de pesca del Gobierno de Fiji. Tras la sorpresa inicial por recibir hallazgos científicos de campesinos, aumentó el entusiasmo de los representantes del Gobierno sobre la idea de adoptar tradiciones fijianas para gestionar los recursos marinos. El Gobierno nacional ha adoptado formalmente la visión de las LMMA y ha designado una división del Departamento de Pesca para promover la conservación costera y para trabajar con la FLMMA. Con la ayuda de la FLMMA, el Departamento de Pesca ha sido encargado de realizar una evaluación de recursos de todos los *qoliqolis* de Fiji y ayudar a desarrollar planes de gestión.

El modelo participativo empleado por la FLMMA ha provocado otros efectos a nivel nacional. El Ministerio del Interior usa el enfoque participativo de la FLMMA para su proyecto de Construcción de Capacidades Comunitarias, que identifica y desarrolla planes de acción para abordar los problemas de los pueblos. Quince funcionarios de extensión del Departamento de Pesca fueron formados en las técnicas participativas de la red durante un taller comunitario en junio de 2002. Hasta la fecha, miembros de cinco agencias gubernamentales (Pesca, Interior, Medio Ambiente, Turismo y la Junta Fiduciaria de Tierras Nativas) se han sumado formalmente a la red. Se fomenta que las escuelas locales de educación primaria y secundaria organicen exposiciones relacionadas con el trabajo de las LMMA e incluso participen en los ejercicios de seguimiento.

Bajo la actual ley, el Gobierno de Fiji conserva el título sobre los *qoliqolis*, al igual que hace sobre las aguas marinas.

Ahora, como resultado directo del trabajo de la FLMMA con las comunidades locales, ha habido una presión creciente para que el Gobierno devuelva la propiedad legal de las zonas pesqueras de la costa nacional (410 *qoliqolis* en total, lo que equivale aproximadamente a 31.000 kilómetros cuadrados de aguas costeras) a sus propietarios tradicionales, los jefes locales. El Parlamento fijiano está considerando una legislación que lo ejecute. Si la ley es promulgada, el jefe supremo de un área ostentaría un título legal en nombre de la comunidad, pero las decisiones de gestión se basarían en los puntos de vista de los ancianos de la comunidad y las necesidades de los usuarios del recurso.

Localmente, los pueblos han informado de que su experiencia de LMMA les ha aportado un mayor sentido de cohesión y una agudizada capacidad para identificar y abordar otros problemas comunitarios. Ucunivanua, por ejemplo, ha recaudado fondos para enfrentarse a dos problemas de los que se había hablado durante años: llevar la electricidad al pueblo y trabajar con el Gobierno central para construir un dique frente al mar para proteger su cementerio sagrado. Además, contar con un próspero plan de gestión de recursos capacita a las comunidades para negociar mejor con la industria y el Gobierno. Por ejemplo, cuando un hotel de la Costa de Coral pide permiso a los propietarios del *qoliqoli* para construir un embarcadero, la comunidad aprovecha la oportunidad para pedir a cambio al hotel que mejore su tratamiento de los residuos, al ser la mejora de la calidad del agua del arrecife un objetivo principal del plan de gestión costera del pueblo.

Como algunas partes de Fiji están a días de viaje en barco de la capital de Suva, en 2004 se iniciaron esfuerzos para descentralizar las operaciones y extender las LMMA a estas zonas remotas. Esto se realiza mediante la el establecimiento y la formación de Equipos de Apoyo de la Gestión de *Qoliqoli*, compuestos por empleados de los gobiernos provinciales, voluntarios internacionales y miembros de la comunidad formados en técnicas de LMMA. Se realizan talleres comunitarios conjuntamente con miembros experimentados de LMMA hasta que el equipo local sea capaz de trabajar por sí mismo.

Este enfoque ha funcionado bien en Kadavu, la cuarta mayor isla de Fiji, con 33 *qoliqolis*. Durante 2004, el Equipo de Apoyo de la Gestión de *Qoliqoli*, bajo el liderazgo del roko (gobernador), fue capaz de establecer LMMA en la mayoría de los *qoliqolis* que no las tenían. El Departamento de Pesca ha expresado un profundo interés en formalizar este modelo para todas las provincias de Fiji, con la esperanza de que el proceso estaría bien encaminado a finales de 2005.

Hasta la fecha, casi 60 LMMA, abarcando a 125 comunidades con zonas *tabú*, han sido declaradas en Fiji, cubriendo alrededor del 20 por ciento de las pesquerías costeras del país. Pueden cubir sólo arrecifes o incluso incluir praderas o manglares. Es importante mantener en mente que la principal razón para estos cierres es la recuperación de un valor de subsistencia y artesanal de la pesca, más que restaurar la biodiversidad marina, aunque eso es con certeza un importante beneficio colateral. En su planteamiento inicial de una LMMA, las comunidades invariablemente expresan su necesidad de generar mayores ingresos locales y consideran la restauración de las pesquerías como uno de los mejores medios para lograrlo. El Gobierno también entiende que la recuperación de la pesquería puede mejorar la vida en el pueblo y quizá reducir la migración urbana.

LA RED DE LMMA DE FIJI EN ACCIÓN

Tradicionalmente, una área marina gestionada localmente evoluciona a lo largo de una trayectoria bien estudiada, con los siguientes pasos:

- Discusiones comunitarias sobre objetivos y expectativas
- Taller de dos días de planificación de acciones
- Adopción de un plan de gestión de la comunidad/distrito
- Taller de tres días de seguimiento biológico para proyectos con un plan de gestión recientemente adoptado que puede incluir una zona libre de recogida o restricciones sobre los aperos o métodos de pesca
- Seguimiento en cada comunidad en los tres meses posteriores a la adopción del plan de gestión
- Formación en seguimiento socioeconómico (usualmente una vez que el seguimiento biológico está en marcha)
- Verdadero seguimiento socioeconómico en los lugares donde se ha ofrecido formación
- Fomentar las visitas a cada lugar al menos cada seis meses
- Encuentros a nivel nacional –o regional– para discutir cómo los equipos de los proyectos pueden trabajar conjuntamente y cómo puede realizarse una gestión flexible a nivel nacional

Más allá de Fiji: la Red de LMMA

El enfoque de zonas marinas gestionadas localmente se extendió a lo largo de Fiji y otras naciones de la región Asia-Pacífico mediante la creación de la Red de LMMA, que ahora tiene miembros en Indonesia, Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón, Filipinas, Palau y Pohnpei. La red aporta un foro para los equipos de los proyectos de estas naciones donde compartir sus experiencias en un intento de determinar las condiciones adecuadas para que las LMMA funcionen.

La red es dirigida por un grupo de líderes nacionales en LMMA que gestionan en nombre de los líderes de proyectos locales. Los líderes nacionales se reúnen periódicamente y con frecuencia incluyen a representantes de proyectos locales. También acuerdan visitas entre países,

como un encuentro en 1999 de representantes locales de la isla de Biak de Papúa Occidental, Islas Salomón y Fiji. Cada tres años hay un encuentro de toda la red que incluye miembros comunitarios de cada lugar.

El proceso

Una vez que una comunidad en Fiji hace público su interés en la gestión marina local, la FLMMA y varias organizaciones asociadas determinan cuál será la agencia directora y se mantienen discusiones con la comunidad para asegurar que los objetivos de todas las partes estén claros y en armonía. En ocasiones el planeamiento inicial y el proceso de educación se extienden hasta por un año.

Los equipos de FLMMA entonces ofrecen asistencia en tres tipos de talleres: planeamiento de acciones, seguimiento biológico y seguimiento socioeconómico. Los talleres de planeamiento de acciones son adaptaciones de los métodos de Aprendizaje y Acción Participativos (AAP) e incluyen sesiones para trazar mapas del pueblo, comprender las tendencias históricas y analizar quiénes son los actores locales implicados. Estas sesiones sirven al doble propósito de explorar los asuntos de gestión de recursos e inculcar a los miembros de la comunidad la confianza en que tienen la capacidad de solucionar sus propios problemas. Después, los talleres se centran en factores biológicos y socioeconómicos como la identificación del uso del recurso, las amenazas a los recursos locales y las raíces de las causas de estas amenazas. Finalmente, la comunidad desarrolla un plan de acción comunitario, designando qué se va a hacer y por quién.

Mientras que el establecimiento de una zona *tabú* suele ser una parte central de una LMMA, el plan de acción también contiene vías para abordar otros asuntos que afronta la comunidad, como la falta de fuentes de ingresos, la escasa concienciación sobre cuestiones ambientales, la contaminación y a veces el deterioro de la cohesión comunitaria. Las pruebas de seguimiento socioeconómico determinarán si estos problemas más amplios están siendo tratados.

También se encuentra en curso una asistencia a las comunidades para ayudarlas a llevar a cabo sus planes y satisfacer nuevas necesidades que puedan surgir, como la demarcación de los límites de las áreas protegidas, la publicación de las normas de las LMMA y formar a los guardianes pesqueros para protegerlas frente al furtivismo.

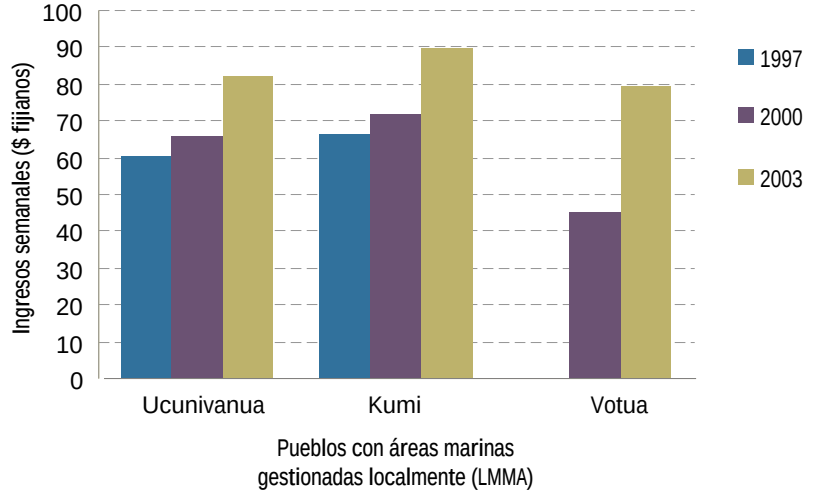
Un elemento clave del éxito ha sido la orientación del trabajo en equipo que une los valores tradicionales y la ciencia moderna. Los talleres populares son facilitados por representantes gubernamentales, ONG, expertos externos a la comunidad y la universidad local. Suelen surgir cuestiones sobre la regulación de las pesquerías, derechos tradicionales de pesca, biología marina, contaminación y experiencias en otras comunidades. Contar con un equipo mixto no sólo asegura que se coloca la atención adecuada sobre cada uno de estos asuntos, sino que también se desarrollan confianza y transferencias entre los facilitadores.

Sostenibilidad y costes

El coste estimado para el primer conjunto de talleres comunitarios es de 3.000 $ por lugar el primer año, 1.000 $ el segundo año y 500 $ en cada uno de los años posteriores. La FLMMA ha establecido 71 emplazamientos a un coste aproximado de 400.000 $ en financiación externa. Muchos de los costes del trabajo en FLMMA, incluyendo los talleres, equipamiento para el control y boyas para marcar las zonas *tabú*, han sido conseguidos con la financiación canalizada a través de ONG locales apoyadas por las fundaciones estadounidenses Packard y MacArthur.

La mayor parte de los planes de gestión comunitarios también incluyen un aspecto de generación de ingresos. Como parte de la iniciativa de conservación en Verata, se fijó un acuerdo de prospección con una compañía farmacéutica en el que la comunidad recibía un pago por licencias sobre muestras de plantas medicinales e invertebrados marinos recogidos en su distrito. Se han realizado esfuerzos para asegurar que se sigan las mejores prácticas en bioprospección de acuerdo con la definición de la Convención sobre

GRÁFICO 2 INGRESOS FAMILIARES POR LA VENTA DE PRODUCTOS MARINOS, FIJI



Fuente: Aalbersberg and Tawake 2005

ENSEÑANZAS DE LA GESTIÓN MARINA LOCAL DE FIJI

Los proyectos a pequeña escala pueden influir en la política nacional e internacional. El éxito de los primeros proyectos en Ucunivanua, Cuvu y Ono fue convincente. El Gobierno fijiano adoptó consecuentemente la metodología de las LMMA en el Departamento de Pesca nacional, mientras que otros departamentos gubernamentales han aplicado las técnicas de gestión participativa del programa. Mediante la Red de LMMA, los beneficios de la gestión marina local se han extendido a lo largo de la región del Pacífico, una demostración de cómo la gestión comunitaria de ecosistemas puede ser ampliada a una escala superior para una mayor reducción de la pobreza.

El éxito en la conservación marina puede promover un crecimiento económico más amplio. Además de conservar recursos marinos para el consumo local, las LMMA en Ucunivanua y otros pueblos han generado ingresos mediante ventas comerciales, bioprospecciones y turismo, demostrando que la gestión de los ecosistemas puede ser el primer paso para ampliar las fuentes de riqueza en una comunidad rural. Además de obtener beneficios económicos, los campesinos que participan en la gestión marina local han aprendido técnicas de gestión que han aplicado a otros problemas que afronta el pueblo.

Los métodos tradicionales de gestión pueden fusionarse con la experiencia moderna. En Ucunivanua, especialistas marinos de la Universidad del Pacífico Sur trabajaron con los campesinos, y dentro de las tradiciones populares, para enseñar las técnicas necesarias para establecer una zona *tabú*, medirla, vigilarla y evaluar su recuperación. Los expertos aportaron las instrucciones, pero los campesinos tenían la palabra final sobre lo que debía hacerse dentro del marco de sus objetivos y valores.

Las normas sociales tradiciones pueden impedir una auténtica participación. Durante generaciones, la cultura fijiana ha excluido a las mujeres y los jóvenes de los papeles centrales en la toma de decisiones, que tradicionalmente es dominada por los hombres mayores. Por tanto, a pesar de un esfuerzo concertado para implicar a todo el pueblo, no todos los miembros de la comunidad participaron en pie de igualdad en la LMMA de Ucunivanua. Una área marina gestionada localmente puede tener que operar dentro de las normas tradicionales para conseguir la aceptación y, sin embargo, promover la participación igualitaria en formas que cuestionan esos valores tradicionales.

El éxito puede conllevar nuevos problemas. El gran éxito de la gestión marina local –la restauración de las poblaciones de peces– ha atraído a pescadores foráneos a los espacios de las LMMA y a nuevas amenazas para los recursos del pueblo. La capacidad de vigilar y proteger una zona *tabú* requiere nuevas capacidades de los miembros del pueblo, quienes deben asumir las tareas como guardias pesqueros, enfrentándose a los invasores tanto a través de la educación pública como con medios legales.

Diversidad Biológica. Estas actividades supusieron el ingreso de 30.000 $, que la comunidad destinó a un fondo de inversiones para sostener el trabajo de sus pesquerías locales.

En otro lugar, un hotel paga 2 $ al fondo de inversiones de una comunidad por cada submarinista que utiliza la zona protegida del pueblo. Esto aporta unos ingresos aproximados de 1.000 $ al año. Otro pueblo está "plantando" roca viva artificial en su zona *tabú* para venderla, una vez colonizada por la vida marina, a los exportadores para el comercio de acuarios. Una empresa fabrica el sustrato de roca viva, la lleva al pueblo y ayuda a colocarla sobre el arrecife. Los habitantes locales sólo tienen que raspar ocasionalmente la roca para eliminar algas. Al cabo de un año, la compañía recoge la roca con ayuda local. La ganancias potenciales para la comunidad son de 4.000 $ al año. Estas sumas no son cuantiosas, pero sí suficientes para mantener el funcionamiento de las LMMA una vez establecidas.

Además, las comunidades pueden cobrar más por las licencias anuales de pesca que venden a los forasteros. Una de las acciones iniciales en Verata en 1997 fue imponer una moratoria en la emisión de esas licencias, de las que el año anterior se habían emitido 60 a un coste de 500 $ cada una. En 2003, los jefes acordaron vender una única licencia por 30.000 $. La práctica tradicional permite a los propietarios del *qoliqoli* aceptar que forasteros accedan para un propósito específico, como la pesca o la recogida de rocas vivas. Aunque sea emitida por el Departamento de Pesca, la licencia debe ser firmada por el jefe local.

Una LMMA próspera es, en efecto, una fuente alternativa de ingresos. El incremento en los recursos pesqueros no sólo mejora la nutrición, sino que también eleva los ingresos por hogar por las ventas en el mercado. *(Ver Gráfico 2)*. Los recursos marinos, de media, suponen más del 50 por ciento de los ingresos por hogar para estos campesinos y alzan a estas familias muy por encima del nivel medio de ingresos de 4.000 $ al año en Fiji.

El trabajo de la FLMMA ha sido reconocido con dos premios internacionales: el Premio Iniciativa Ecuador de Naciones Unidas en 2002, dotado con 30.000 $, y el Premio Whitley de Gente y Medio Ambiente de 2004, con 30.000 £. Los fondos de estos premios fueron establecidos como fondos de inversión administrados por la FLMMA para mantener su trabajo. Hoy en día, la FLMMA está registrada como una fundación en Fiji.

Retos

Aunque las LMMA en Fiji han obtenido grandes logros en el aumento de los recursos pesqueros, la mejora del hábitat, la generación de ingresos y la promoción de la cohesión social, aún persisten problemas. Irónicamente, uno es un resultado directo del éxito de las LMMA: ante el incremento en la población de peces y otras especies, pescado-

res externos están acudiendo a la zona para pescar. Además, personas que no son fijianas siguen pescando en las áreas *tabú*, al no conocer el *tabú* o no respetarlo. Como respuesta, la FLMMA ha respaldado la formación de miembros de la comunidad como guardias pesqueros, entregándoles poder legal para detener a los infractores.

Trabajar dentro del marco social en Fiji implica un mayor reto. La cultura tradicional no suele permitir a las mujeres participar en la toma de decisiones. Esto ha demostrado ser una desventaja, ya que las mujeres fijianas frecuentemente son las personas más implicadas en la recolección de recursos marinos costeros y tienen un conocimiento único sobre ellos.

En Verata, por ejemplo, sólo las mujeres sabían cómo localizar y contabilizar con precisión los *kaikoso*. Aunque las mujeres tradicionalmente recogen marisco para la comunidad, los hombres toman las decisiones relativas a al gestión de semejantes actividades. La continuidad del éxito del movimiento de LMMA requerirá abordar esta incongruencia. Un programa de género ha sido introducido recientemente en el que también se mantienen encuentros para discutir el progreso del plan de acción con grupos de mujeres locales. También es difícil para la gente joven participar en la toma de decisiones bajo las normas sociales tradicionales, ya que pueden no tener ni voz ni voto en los encuentros de los mayores.

El camino por andar

En respuesta al reto del furtivismo en las zonas *tabú*, las comunidades están emprendiendo una variedad de acciones, incluyendo instalar boyas y signos para marcar los límites y mantener guardias pesqueros entrenados por el Departamento de Pesca. La mayoría de las comunidades ubican sus zonas *tabú* a la vista del pueblo, pero otras con zonas más distantes necesitan barcas y guardias pesqueros empoderados para arrestar a forasteros que entren en sus aguas locales. Habitualmente, una barca con un guardia pesquero y otros miembros de la comunidad simplemente se acercará a la embarcación invasora y le ordenará que abandone el lugar. De vez en cuando, han detenido a personas y confiscado la barca y el equipamiento.

Otra opción para protegerse frente a las invasiones es publicar en un diario oficial la protección de estas zonas, delimitándolas legalmente como zonas libres de pesca. Esto permitiría a la Policía patrullar el área y realizar arrestos. Hasta la fecha, sólo dos de las zonas *tabú* inspiradas por la FLMMA han elegido esta vía. La FLMMA ha mantenido encuentros con el Gobierno nacional para clarificar los pasos a seguir en este proceso y lo ha constatado por escrito en la lengua local.

La perspectiva de las LMMA de Fiji se ha ampliado más allá de la simple ayuda a los pueblos para establecer zonas *tabú* y protegerlas de los forasteros. Sus técnicas participativas y métodos de cogestión han probado ser eficaces en la mejora de la gobernanza local en general y en la oferta de servicios gubernamentales. Con intención de mantener este ritmo de trabajo, la FLMMA está continuamente identificando y abordando necesidades al plantear y conducir talleres participativos para ayudar a las comunidades locales a afrontar nuevos desafíos.

Como la FLMMA enfatiza la necesidad de implicar a todos los sectores de la comunidad en un proyecto, es preciso estudiar más a fondo la representación desigual de género y de los jóvenes. Se están desarrollando esfuerzos para encontrar los mejores métodos para hacer que se tome en cuenta a las mujeres y los jóvenes en los proyectos sin violar las normas tradicionales de la sociedad. En algunas comunidades, se fomenta que los jóvenes vigilen las LMMA o preparen representaciones sobre temas ambientales que poner en escena en ocasiones especiales o talleres en el pueblo. Las mujeres pueden participar en la gestión de residuos, como el compostaje, o en la vigilancia de las áreas marinas donde recolectan o pescan. Mantener encuentros separados de mujeres ha inspirado a las mujeres para participar y discutir asuntos de una forma que no harían cuando los hombres están presentes. Hacer que se escuchen las voces de las mujeres a nivel de toma de decisiones de gestión costera, sin embargo, sigue siendo un reto.

La implementación de las LMMA en Fiji ha conducido a un incremento en los recursos y la correspondiente reducción de la pobreza en comunidades rurales que dependen de los recursos marinos. Igualmente importante es que el proceso de las LMMA ha mejorado tanto la solidaridad comunitaria como la política regional y nacional. El reto ahora es mantener el movimiento de LMMA y descentralizarlo, al tiempo que se extiende a través de Fiji y otras partes del Pacífico.

Este estudio de caso fue realizado por Bill Aalbersberg, Alifereti Tawake y Toni Parras. Bill Aalbersberg es profesor de Química en la Universidad del Pacífico Sur y director del Instituto de Ciencias Aplicadas de la USP. Alifereti Tawake es director asistente de proyecto en el Instituto de Ciencias Aplicadas. Toni Parras es especialista en comunicaciones de la Red de Áreas Marinas Gestionadas Localmente.

El establecimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y de las Estrategias nacionales de Reducción de la Pobreza ha levantado las esperanzas de que los gobiernos y las instituciones multilaterales puedan movilizarse para afrontar la pobreza mundial.

SECCIÓN ESPECIAL

POLÍTICAS MUNDIALES DE DESARROLLO

HACER QUE LOS ODM Y LAS ERP BENEFICIEN A LOS POBRES Y AL MEDIO AMBIENTE

EN LOS CAPÍTULOS ANTERIORES Y LOS ESTUDIOS DE CASOS HEMOS tratado la reducción de la pobreza a nivel de un pueblo o local, el nivel en el que se accede a los ecosistemas para obtener ingresos. Hemos presentado numerosos ejemplos de cómo unos proyectos a escala comunitaria han mejorado los sustentos de los pobres permitiéndoles gestionar pesquerías, bosques y tierras comunitarias para conseguir ingresos y sostenibilidad.

Pero la economía rural de un pueblo en la que nos hemos concentrado existe dentro de un marco nacional e internacional de estrategias económicas, legales y políticas. Esta sección especial se dedica a las innovaciones en políticas de pobreza en estas escalas superiores. En los últimos cinco años, dos progresos han levantado las esperanzas de que los gobiernos nacionales y las instituciones multilaterales puedan movilizarse para afrontar la pobreza mundial: el establecimiento de los **Objetivos de Desarrollo del Milenio** (ODM) y el desembarco de las **Estrategias de Reducción de la Pobreza** (DERP) nacionales. En esta sección exploramos cómo se aplican a estos esfuerzos los conceptos de ingresos ambientales y gobernanza ambiental en favor de los pobres. El medio ambiente es un nexo clave entre los procesos de los ODM y las DERP y los pobres del mundo. La cuestión esencial es: ¿incorporan los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la actual generación de Estrategias de Reducción de la Pobreza el medio ambiente y la gobernanza como figuras clave en la lucha contra la pobreza? Y, si no es así, ¿cómo pueden plantearse para incorporar estos temas?

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM)

Una ruptura con el pasado

En septiembre de 2000, la mayor reunión de líderes mundiales de la historia adoptó la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. La piedra angular de la Declaración del Milenio es una agenda global con ocho objetivos de desarrollo, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para reducir la pobreza mundial a la mitad en 2015. Los ODM han sido descritos como "los objetivos de reducción de la pobreza con más amplio apoyo, más exhaustivos y específicos que el mundo haya establecido jamás" y el "punto de apoyo" sobre el que pivota la política de desarrollo internacional (UN Millennium Project [Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas] 2005:2-4).

En muchos sentidos, los ODM representan una perspectiva innovadora para acabar con la pobreza en todo el mundo. Constituyen una ruptura con el *business-as-usual* en la formulación de la política de desarrollo internacional y en la distribución de la ayuda al desarrollo. Los ODM abordan la pobreza extrema en muchas dimensiones, incluyendo el hambre, la enfermedad y la falta de un techo adecuado, al tiempo que comprometen a las naciones a emprender acciones para promover la igualdad de género, la educación y la sostenibilidad medioambiental. *(Ver Tabla 1)*. Los objetivos condensan y redirigen los compromisos contra la pobreza incumplidos en las últimas décadas hacia una agenda orientada a la acción.

Quizá la contribución más importante de los ODM sea la integración de la responsabilidad en la campaña mundial contra la pobreza. El establecimiento de objetivos cuantificados y limitados en el tiempo e indicadores medibles crea un punto de referencia para observar los avances hacia el logro de los objetivos. La exigencia a los países de producir informes periódicos de progreso de los ODM introduce un ápice de transparencia que ha estado notablemente ausente en muchos procesos internacionales.

Si estos aspectos innovadores de los ODM los propulsan a un éxito definitivo en 2015, el aspecto del mundo será bastante diferente al que tendría en otro caso, dada la decepcionante trayectoria de desarrollo de la década de 1990. Alcanzar los ODM y sus metas de desarrollo asociadas significará sacar a 500 millones de personas de la extrema pobreza, liberar a 300 millones del hambre y suministrar a 350 millones de personas más con una fuente fiable y sostenible de agua potable (UN Millennium Project 2005:1).

¿Cómo van los esfuerzos mundiales para alcanzar los ODM? Los resultados hasta el momento son contradictorios. A comienzos de 2005 se publicaron los hallazgos de varios estudios de seguimiento dentro de una valoración del progreso de los ODM en cinco años. Estos informes por lo general retrataban unos resultados irregulares que variaban dependiendo de la región del mundo y de los objetivos. Con respecto a la reducción a la mitad de la pobreza (ODM-1), un estudio señaló que Asia oriental ya había cumplido el objetivo y que el sur de Asia estaba en camino, pero en el África Subsahariana la mayoría de los países están en peligro de quedarse muy atrás (IMF [FMI] and World Bank 2005:2). Otro informe concluía que gran parte de la región subsahariana –enfrentada al hambre y la desnutrición continuas, así como a elevados niveles de mortalidad infantil y materna– está seriamente desencaminada para alcanzar la mayoría de los objetivos. Incluso en Asia, donde el progreso ha sido más rápido, cientos de millones de personas siguen viviendo en la pobreza extrema. Otras regiones del mundo –como Latinoamérica, Magreb y Oriente Próximo y las economías en transición de la antigua Unión Soviética– registran resultados duales, con un avance lento o inexistente en algunos de los objetivos (UN Millennium Project 2005:15). *(Ver Gráfico 1)*.

Más de lo mismo para el medio ambiente y la gobernanza

A pesar de los aspectos innovadores de la perspectiva de los ODM, el tratamiento que ofrecen del medio ambiente y la gobernanza obedece a formas de pensar antiguas y desfasadas. El medio ambiente es visto como un aditamento más que como el cimiento esencial de todo el bienestar humano y la producción económica. Desde un punto de vista operativo, la sostenibilidad ambiental aparece más como una ocurrencia tardía que como un concepto transversal que aporte una orientación para todos los ODM.

El séptimo de los ocho ODM compromete a las naciones a "asegurar la sostenibilidad ambiental", pero este objetivo vagamente formulado no hace gran cosa para centrar la atención mundial en el papel central del medio ambiente para respaldar el crecimiento económico en favor de los pobres. Como está expuesto actualmente, el séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM-7) de hecho puede causar más daños que beneficios, dificultando a las naciones percibir, y mucho menos investigar, los cruciales vínculos entre reducción de la pobreza y sostenibilidad ambiental. Muchos creen que los asuntos medioambientales realmente han perdido base en los círculos de desarrollo internacional en la última década, precisamente por la dificultad de precisar el concepto de sostenibilidad ambiental de una forma que los gobiernos puedan entender y aplicar en la toma de decisiones. En su construcción actual, el ODM-7 sólo exacerba este dilema.

Centrados en la naturaleza equivocada

Para seguir el progreso hacia el ODM-7 en sostenibilidad ambiental, el marco de los ODM establece tres *metas mundiales* y ocho *indicadores mundiales*. Desgraciadamente, estas metas e indicadores no consiguen captar los aspectos

TABLA 1 LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre	Meta 1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día Meta 2: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padecen hambre
Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal	Meta 3: Asegurar que en 2015 todos los niños y niñas del mundo puedan terminar un ciclo completo de la enseñanza primaria
Objetivo 3: Promover la igualdad entre géneros y empoderar a las mujeres	Meta 4: Eliminar desigualdades entre géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de enseñanza no más tarde de 2015
Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil	Meta 5: Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años
Objetivo 5: Mejorar la salud materna	Meta 6: Reducir en tres cuartas partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad materna
Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, el paludismo (o malaria) y otras enfermedades	Meta 7: Detener en 2015 y comenzar a reducir la propagación del VIH/SIDA Meta 8: Detener en 2015 y comenzar a reducir la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves
Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	Meta 9: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales e invertir la pérdida de recursos medioambientales Meta 10: Reducir a la mitad en 2015 el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable y saneamiento básico Meta 11: Mejorar considerablemente en 2020 la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de suburbios
Objetivo 8: Desarrollar una asociación mundial para el desarrollo	Meta 12: Desarrollar aún más un sistema comercial y financiero abierto, basado en normas, previsible y no discriminatorio. Ello incluye el compromiso de lograr una buena gestión de los asuntos públicos, el desarrollo y la reducción de la pobreza en cada país y en el plano internacional Meta 13: Atender las necesidades especiales de los Países Menos Desarrollados. Esto incluye acceso libre de aranceles y cupos para las exportaciones de los Países Menos Desarrollados, el programa mejorado de alivio de la deuda de los países pobres muy endeudados y la cancelación de la deuda bilateral oficial y la concesión de una ayuda oficial al desarrollo más generosa a los países que hayan mostrado su determinación de reducir la pobreza Meta 14: Atender las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y de los pequeños Estados insulares en desarrollo (a través del Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y las previsiones de la XXII Asamblea General) Meta 15: Encarar de manera general los problemas de la deuda de los países en desarrollo con medidas nacionales e internacionales a fin de hacer la deuda sostenible a largo plazo Meta 16: En cooperación con los países en desarrollo, elaborar e implementar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo Meta 17: En cooperación con las empresas farmacéuticas, proporcionar un acceso asequible a medicamentos en los países en desarrollo Meta 18: En cooperación con el sector privado, hacer accesibles los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente las tecnologías de la información y de las comunicaciones

Fuente: United Nations 2000a

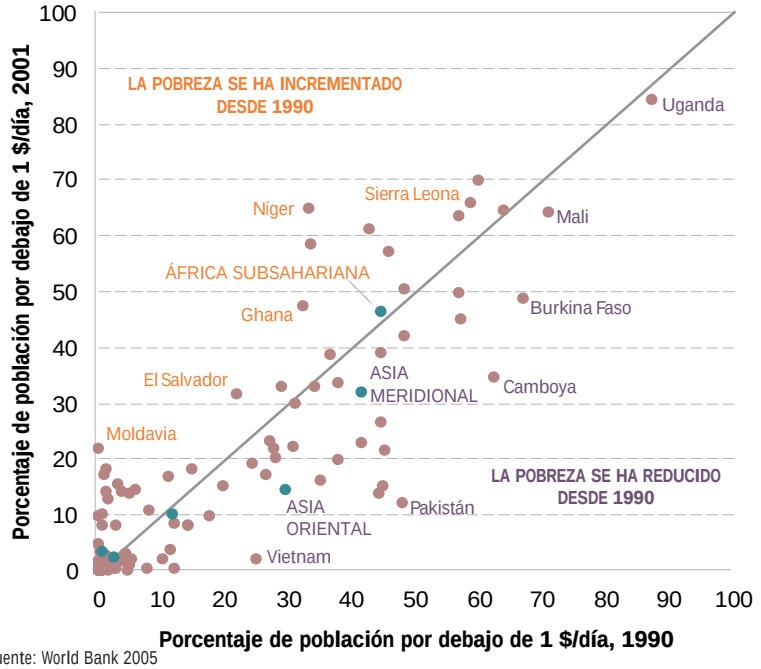
del medio ambiente que ejercen los impactos más poderosos sobre las vidas de los pobres o que parecen los más prometedores para acabar con la pobreza extrema.

La Meta 9, la primera de las tres metas ambientales de los ODM, hace una llamada a los países para que "integren los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales e inviertan la pérdida de recursos ambientales". Acompañando esta afirmación, bastante vaga y general, se encuentran cinco indicadores cuantitativos. *(Ver Tabla 2)*. Uno de éstos (indicador 29: proporción de población que utiliza combustibles sólidos) es directamente pertinente respecto a cómo los pobres utilizan el medio ambiente. Pero los otros indicadores de la Meta 9 no arrojan mucha luz sobre los aspectos de la sostenibilidad ambiental

que más interesan a los pobres. En su lugar, algunos de los indicadores remiten a asuntos de preocupación ambiental mundial, como las emisiones de dióxido de carbono per cápita y el consumo de químicos que eliminan el ozono. Otros tocan asuntos de importancia para los pobres, como la superficie de tierra cubierta por bosques y la superficie de tierra diferenciada para proteger la biodiversidad, pero no miden directamente la capacidad de los pobres de acceder a ecosistemas esenciales como fuente de ingresos ambientales y sustentos sostenibles o de proteger los ecosistemas de los que dependen frente a la depredación y el daño por intereses externos y élites poderosas.

Las Metas 10 y 11, segunda y tercera metas ambientales de los ODM, comprometen a las naciones a "reducir a la mitad en 2015 la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y saneamiento básico" y a "haber logrado en 2020 una mejora significativa en las vidas de al menos 100 millones de habitantes de suburbios". Estas metas y los indicadores que las acompañan son más directamente favorables a los pobres, pero se quedan muy cortas cuando se trata de establecer marcadores de progreso basados en un reconocimiento explícito de la integridad de los ecosistemas como la piedra angular de la sostenibilidad. Por ejemplo, de acuerdo con la Meta 10, los países deberían concentrarse no sólo en el número de

GRÁFICO 1 PROGRESO HACIA EL ODM-1: REDUCIR A LA MITAD LA POBREZA EXTREMA EN 2015



Este gráfico muestra los cambios en la pobreza desde 1990 hasta 2001. En los países por debajo de la línea, la extrema pobreza se ha reducido durante ese periodo. Los países por encima de la línea experimentan un incremento en el número de personas que viven con un dólar al día. Se identifica una selección de países y regiones periféricas.

Fuente: World Bank 2005

TABLA 2 ODM-7 (OBJETIVO DE DESARROLLO DEL MILENIO N° 7): METAS E INDICADORES MUNDIALES

Metas	Indicadores
Meta 9: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales e invertir la pérdida de recursos medioambientales	25. Proporción de superficie terrestre cubierta por bosques 26. Ratio de área protegida para mantener la diversidad biológica sobre la superficie terrestre 27. Uso energético por 1 $ del PIB 28. Emisiones de dióxido de carbono (per cápita) y consumo de clorofluorocarbonos que reducen el ozono 29. Proporción de la población que usa combustibles sólidos
Meta 10: Reducir a la mitad en 2015 el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable y saneamiento	30. Proporción de población con acceso sostenible a una fuente de agua mejorada (urbana y rural) 31. Proporción de población con acceso a un saneamiento mejorado
Meta 11: Mejorar considerablemente en 2020 la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de suburbios	32. Proporción de hogares sin acceso a una tenencia segura

Fuente: United Nations 2000b

personas conectadas a los servicios de agua y saneamiento, sino también en la necesidad de una planificación integrada de los recursos hídricos y políticas que tengan en cuenta un amplio abanico de consideraciones diferentes. Éstas incluyen la demanda de agua, su suministro y las cuestiones sobre la calidad del agua, así como los impactos de los proyectos hídricos en los objetivos de otras comunidades y en las metas de gestión ambiental. Otros indicadores apropiados podrían centrarse en asuntos de gobernanza relacionados con el acceso de los pobres al agua, como la fiabilidad del servicio de agua o el precio del mismo en relación a los ingresos.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002 en Johannesburgo, la comunidad internacional determinó metas adicionales relacionadas con la sostenibilidad ambiental, en ocasiones llamadas metas "ODM-Plus". *(Ver Tabla 3)*. Estas metas incorporan específicamente elementos favorables a los pobres relacionados con la gestión y el uso sostenibles de los ecosistemas, como la aplicación del enfoque ecosistémico en la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento o la restauración de las reservas pesqueras en niveles que puedan mantener capturas sostenibles.

Reconociendo que las metas de los ODM estaban definidas en términos muy generales, los autores de los ODM animaron a los países a modificar las metas mundiales del ODM-7 para ajustarse a sus condiciones locales, así como establecer nuevas metas e indicadores específicos para el país. Un examen reciente del PNUD muestra que en torno a la mitad de los 100 países estudiados ha establecido una o más metas del ODM-7 que modifican o se suman a las metas mundiales (UNDP 2005a:3). Por ejemplo, varias naciones han establecido objetivos específicos para mantener o incrementar su cobertura forestal o expandir la red de áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad.

Pero a pesar de estos esfuerzos loables, los países no están, en su mayor parte, prestando suficiente atención a desarrollar e informar sobre un amplio conjunto de metas e indicadores que calibrarían con precisión su progreso hacia el ODM-7 de asegurar la sostenibilidad ambiental. El análisis del PNUD de la implementación del ODM-7 sugiere que no se está realizando el seguimiento y la información medioambiental de forma sistemática. La falta de datos disponibles es una restricción significativa para algunos países. Pero, al mismo tiempo, muchos países no han recurrido a los datos existentes de otros trabajos relacionados con el medio ambiente, como las Estrategias Nacionales para el Desarrollo Sostenible, los Informes sobre el Estado del Medio Ambiente y los Planes Nacionales de Acción sobre Biodiversidad (UNDP 2005b:5).

Acertar con las metas y los indicadores

Una de las principales innovaciones de la perspectiva de los ODM es su capacidad de hacer a los gobiernos más responsables por su trabajo para mejorar el bienestar de la humanidad. Al establecer con claridad los objetivos y medir el progreso, con un lenguaje sencillo, los ODM hacen que sea fácil para los grupos de la sociedad civil evaluar el progreso hacia los objetivos de desarrollo humano y emitir "tarjetas informe" públicas sobre el éxito o fracaso de un Gobierno. Desafortunadamente, la falta de metas e indicadores claros y exhaustivos para medir la capacidad de los ecosistemas de proporcionar ingresos ambientales sostenibles para los pobres significa que el "efecto de responsabilidad" del enfoque de los ODM no es aún aplicable a los objetivos ambientales mundiales. Hasta que se fije el marco medioambiental de los ODM, el progreso a corto plazo hacia otros objetivos se encuentra en riesgo de ser insostenible.

Realinear el marco de los ODM para corregir sus deficiencias ambientales comienza por aceptar que los ecosistemas son la clave de los ingresos ambientales, la forma más directa en que la naturaleza afecta a los pobres. Este realineamiento debería ser guiado por los recientes hallazgos de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, un estudio de cuatro años realizado por más de 1.300 científicos de 95 países para constatar las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano (MA 2005a). Los científicos determinaron que en todas las regiones, y particularmente en el África Subsahariana, la condición y la gestión de los ecosistemas es un "factor dominante" que afecta a las oportunidades de éxito en la lucha contra la pobreza. Concluyeron que la degradación de los ecosistemas es ya una "barrera significativa" para alcanzar los ODM. De hecho, muchas de las regiones que se enfrentan a los mayores obstáculos para lograr los

TABLA 3 METAS ADICIONALES ACORDADAS EN LA CUMBRE DE LA TIERRA SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

Biodiversidad	■ Fomentar la aplicación en 2010 del enfoque ecosistémico (Párrafo 30) ■ Establecer redes de áreas marinas protegidas representativas en 2012 (Párrafo 32) ■ Lograr en 2010 una reducción significativa en el ritmo actual de pérdida de biodiversidad (Párrafo 44)
Pesca	■ Mantener o restaurar los bancos pesqueros hasta niveles que puedan mantener capturas sostenibles en 2015 (Párrafo 31)
Agua	■ Desarrollar la gestión integrada de recursos hídricos y planes de eficiencia del agua en 2005 (Párrafo 26)
Contaminación química	■ En 2020, minimizar los efectos adversos significativos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados con la producción y el uso de químicos tóxicos, a través del uso de evaluaciones transparentes y científicas de riesgos y procedimientos de gestión de riesgos y tener en cuenta el principio de precaución (Párrafo 23)

Fuente: United Nations 2002, Johannesburg Plan of Implementation [Plan de Implementación de Johannesburgo]

TABLA 4 SUGERENCIAS DE REFORMULACIÓN DEL ODM-7, META 9

Metas	Indicadores
Meta 9 (redacción original). Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales e invertir la pérdida de recursos medioambientales	■ Proporción de superficie terrestre cubierta por bosques ■ Ratio de área protegida para mantener la diversidad biológica sobre la superficie terrestre ■ Uso energético por 1 $ del PIB ■ Emisiones de dióxido de carbono (per cápita) y consumo de clorofluorocarbonos que reducen el ozono ■ Proporción de la población que usa combustibles sólidos
Meta 9a (modificada). Mantener o restaurar la capacidad de los ecosistemas para aportar servicios vitales, e integrar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas locales, nacionales e internacionales	■ Extensión y condición de las pesquerías comunales (costeras y de interior) ■ Extensión y condición de las áreas forestales comunitarias ■ Condiciones de cuencas en las tierras comunitarias (i.e. cobertura vegetal, disponibilidad de agua, tendencia de las aguas subterráneas) ■ Fertilidad del suelo en tierras privadas de cultivo ■ Degradación de la tierra
Meta 9b (nueva). Garantizar a los pobres el acceso a los recursos y las decisiones ambientales	■ Proporción de familias rurales con acceso a una tenencia segura ■ Proporción de familias rurales con acceso a información ambiental (i.e. servicios de extensión, contaminación o alertas ambientales para la salud, estudios de impacto ambiental sobre concesiones o desarrollos propuestos) ■ Participación en la toma de decisiones ambientales locales

ODM coinciden con aquellas que experimentan una degradación significativa de los ecosistemas (MA 2005a:18).

Reconceptualizar la Meta 9

Redefinir el ODM-7 requiere que la formulación de la Meta 9 –por no mencionar sus apuntalamientos conceptuales– deje clara la importancia de los ecosistemas para los pobres y esté fundamentada en una apreciación del papel esencial de los ecosistemas saludables y su buen funcionamiento para asegurar la sostenibilidad.

La redacción actual de la Meta 9 consta de dos partes bastante distintas:

Meta 9: (1) "Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e (2) invertir la pérdida de recursos medioambientales".

Ambas partes necesitan ser tratadas separadamente y reformuladas. Además, es necesario añadir otro componente a la Meta 9 para captar la importancia para los pobres del acceso a los recursos naturales. *(Ver Tabla 4 para un resumen de los cambios sugeridos en la formulación y los indicadores de la Meta 9, como se discute a continuación).*

1. Centrarse en la capacidad de los ecosistemas

Abordemos en primer lugar la segunda mitad de la Meta 9: "invertir la pérdida de recursos medioambientales". Conceptualmente, esto es la sección más importante de la meta. Para reenfocar esta sección de la meta sobre los ecosistemas –que son los más importantes "recursos medioambientales" utilizados por los pobres–, la formulación actual debería ser reemplazada por lo siguiente: **"mantener o restaurar la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ecosistémicos esenciales"**.

Como demuestra la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, los humanos han modificado los ecosistemas extensamente en los últimos 50 años. La mayoría de los servicios de los ecosistemas están siendo usados de forma insostenible y se está erosionando persistentemente su capacidad para ofrecer estos servicios. Esta presión creciente sobre los ecosistemas corre el riesgo de generar cambios repentinos y potencialmente irreversibles, como el colapso de las pesquerías o la aparición de "zonas muertas" en aguas costeras. Asimismo, ya que los pobres participan desproporcionadamente en los costes del daño, la degradación de los ecosistemas contribuye a las desigualdades en los grupos sociales y étnicos y a veces es el factor principal detrás de la pobreza y los conflictos sociales (MA 2005a:17).

La sostenibilidad ambiental, entonces, es definida como el mantenimiento de la capacidad de los ecosistemas de suministrar los servicios de los que dependen ricos y pobres. Es inevitable un cierto grado de sacrificios entre los diferentes tipos de servicios de los ecosistemas al expandirse las poblaciones humanas y al aspirar los pobres de todo el mundo a estándares de vida más altos. No obstante, la clave es asegurar que estos sacrificios sean gestionados de forma que se preserve la integridad global de los ecosistemas y su capacidad de proveer toda la gama de servicios valorados por los humanos.

2. Reconceptualizar los indicadores de la Meta 9

Los indicadores para una reformulada Meta 9 de los ODM deberían girar en torno a aquellos aspectos del funciona-

miento y la integridad de los ecosistemas que sostienen más directamente los sustentos de los pobres. Por ejemplo, los pobres del medio rural en los países en desarrollo dependen de los recursos mancomunados para generar cantidades significativas de ingresos como un componente importante de sus medios de vida. Al menos algunos de los indicadores para la Meta 9 de los ODM deberían captar esto. Los indicadores potenciales que reflejarían el estado de los recursos mancomunados y las oportunidades de ingresos asociadas que pueden permitir incluyen:

- extensión y condición de las pesquerías comunitarias (costeras y de interior);
- extensión y condición de las áreas forestales mantenidas en común;
- condiciones de cuencas en tierras comunitarias (i.e. cobertura vegetal y disponibilidad de agua, incluyendo tendencias de aguas subterráneas).

Camboya supone un ejemplo de buenas prácticas. Los funcionarios estaban reflexionando sobre estas líneas cuando crearon sus propias metas e indicadores del ODM-7, que siguen la vía del mantenimiento comunitario de los recursos de importancia directa para los pobres del medio rural (UNDP 2005c:6). Estos indicadores incluyen:

- la proporción de áreas de pesca delegadas sobre las comunidades locales (con la meta de alcanzar el 60 por ciento en 2015, frente al 56 por ciento en 1998) y
- el número de pesquerías comunitarias (con la meta de disponer de 589 en 2015, frente a las 264 en 2000).

Además de perseguir los recursos mancomunados, los indicadores de la Meta 9 deberían reconocer la dependencia que las familias pobres tienen de la agricultura a pequeña escala. Los indicadores relevantes incluirían:

- fertilidad del suelo (como disponibilidad de nutrientes o porcentaje de materia orgánica en la superficie terrestre);
- degradación de la tierra (como salinización, inundaciones, pérdida de suelo).

3. Incluir a todas las instituciones, añadir metas y calendarios

Según su redacción actual, la primera mitad de la Meta 9 afirma: "incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales". Este componente de la Meta 9 debería ser ampliado para incluir explícitamente a instituciones clave en otros niveles de gobierno, incluyendo agencias locales, provinciales e internacionales. En otras palabras, esta sección de la Meta 9 debería formularse: **"incorporar los principios del desarrollo sostenible a las políticas y programas locales, nacionales e internacionales"**. El ODM-7 compromete a instituciones de gobierno a todos los niveles para hacer del desarrollo sostenible una realidad palpable y la redacción de la Meta 9 debería reflejar esto claramente. Todas las instituciones implicadas, y no sólo las de nivel nacional, deberían ser responsables por su actuación en esta materia y deberían informar regularmente de su progreso.

4. Añadir una meta que asegure el acceso a los recursos

La Meta 9, tal y como está formulada actualmente, no refleja la importancia del acceso –tanto el acceso físico a los recursos como el acceso a la información y a la participación en la toma de decisiones medioambientales– para los sustentos de los pobres. La importancia del acceso, que se manifiesta en la seguridad de la tenencia y en instituciones comunitarias favorables a los pobres, es una de las principales conclusiones del Capítulo 3. Cuando decimos que los ODM deberían reflejar mejor la importancia de la gobernanza medioambiental para los pobres, nos referimos a esta gobernanza. La "sostenibilidad" que se pretende garantizar con el ODM-7 sólo tiene sentido si los pobres comparten el "acceso medioambiental": la combinación del acceso físico y el empoderamiento ambiental. Este tipo de acceso medioambiental es la base de la equidad en el uso de los ecosistemas, con certeza uno de los componentes de la sostenibilidad.

La Meta 9 no puede realmente contener estos conceptos, deberían ser captados en una Meta de Gobernanza separada que podría afirmar: **"Asegurar a los pobres el acceso a los recursos y a la toma de decisiones medioambientales"**. Una meta semejante estaría dirigida a las instituciones de gobierno en todos los niveles: nacional, subnacional e internacional.

Los indicadores para esta meta deberían girar en torno a:

- la tenencia (proporción de familias rurales con una tenencia segura de los recursos sobre los que se basan sus medios de vida),
- el acceso a la información ambiental (proporción de familias rurales con acceso a información oficial, como servicios de extensión sobre gestión agrícola basada en los ecosistemas), y
- la participación en decisiones medioambientales locales (indicadores de descentralización de la toma de decisiones de gestión medioambiental que favorezca a los pobres).

Desarrollar y vigilar los indicadores de gobernanza ambiental es aún un campo relativamente nuevo y semejantes indicadores pueden necesitar ser ajustados a cada nación. Sin embargo, Camboya vuelve a ofrecer un ejemplo de las mejores prácticas. Funcionarios camboyanos han establecido metas e indicadores que abarcan la tenencia rural, incluyendo un objetivo global de aumentar la proporción de población, tanto en zonas urbanas como rurales, con un acceso seguro a la tierra, así como incre-

mentar el porcentaje de parcelas sobre las que existen títulos en áreas urbanas y rurales del 15 por ciento en 2000 hasta el 65 por ciento en 2015 (UNDP 2005c:6).

Fomentar la transversalidad del medio ambiente y la gobernanza

El medio ambiente y la gobernanza deben ser empleados como fondo y orientación para el resto de los objetivos, no sólo el ODM-7. Los ODM están diseñados para ser un conjunto de objetivos interdependientes que deben ser perseguidos en concierto. Las estrategias integradas que pongan de relieve intervenciones que avancen simultáneamente hacia múltiples objetivos y metas tendrán un impacto sobre el bienestar humano más rápido, profundo, más eficaz respecto a los costes y más duradero que las medidas secuenciales que afronten objetivos individuales de forma aislada. No obstante, con demasiada frecuencia los gobiernos operan como si los objetivos fueran entidades separadas e independientes, lo que produce una escasa coordinación o cooperación entre varios ministerios y agencias cuyas acciones tienen un peso importante sobre la probabilidad de alcanzar las metas de los ODM en 2015.

El ODM-7, para ser eficaz y asegurar la sostenibilidad medioambiental, debe impulsarnos a plantearnos cómo las estrategias y actividades orientadas a cada uno de los otros objetivos afectan al medio ambiente y a la capacidad a largo plazo de los ecosistemas para suministrar los servicios fundamentales necesarios para la supervivencia y el bienestar de la humanidad. Los gobiernos y las instituciones que no reconozcan esta realidad y no actúen en consecuencia se encontrarán en un alto riesgo de que las inversiones y reformas que reivindiquen para alcanzar un objetivo probablemente socaven los esfuerzos para alcanzar otro objetivo. Y en ningún caso esto es más cierto que en el de los bienes ambientales de los pobres y el potencial para que los ingresos ambientales contribuyan a la reducción de la pobreza.

TABLA 5 ALGUNOS EJEMPLOS DE METAS DEL ODM-7 ESPECÍFICAS AL CONTEXTO DEL PAÍS

Metal global 9	Metas modificadas o nuevas
Cobertura forestal	■ Mantener al menos el 60% del país bajo una cobertura forestal perpetua (Bután) ■ Mantener el 60% de la cobertura forestal (niveles de 2000) en 2015 (Camboya) ■ Aumentar la cobertura forestal de 8,2% en 2000 a 9% en 2015 (Mongolia) ■ Aumentar la tasa de reforestación de 27% a 35% en 2040 (Rumanía) ■ Incrementar la cobertura forestal de 11,9 millones de hectáreas en 2000 a 12,8 millones de hectáreas en 2015 (Senegal) ■ Incrementar la cobertura forestal en 115.000 hectáreas entre 2002 y 2006 (Túnez) ■ Extender la cobertura forestal al 43% en 2010 (Vietnam)
Áreas protegidas	■ Incrementar la ratio de territorios protegidos de 34,9% en 1990 a 35,9% en 2015 (Bulgaria) ■ Mantener 23 áreas protegidas (3,3 millones de ha, 1993) y 6 áreas forestales protegidas (1,35 millones de hectáreas) en 2015 (Camboya) ■ Aumentar la proporción de áreas cubiertas por protectorados naturales a 25% en 2015 (Egipto) ■ Áreas protegidas y reservas que cubran el 10,8% del territorio nacional (Gabón) ■ Incrementar el área protegida para mantener la diversidad biológica de 0,2% en 1990 a 1,9% en 2015 (Kirguistán) ■ Expandir el área de tierra protegida para mantener la diversidad biológica de 13,2% en 2000 a 30% en 2015 (Mongolia) ■ Aumentar la proporción de área de tierra protegida de 2,56% en 1990 hasta 19% en 2015 (Rumanía) ■ Incrementar el área protegida para la diversidad biológica de 8% en 1990 a 12% en 2015 (Senegal) ■ Expandir la red de reservas nacionales y de la biosfera y parques nacionales al 10,4% del total del territorio (Ucrania)
Energía y cambio climático	■ Reducir las emisiones de CO_2 frente a los valores de referencia de 1988 en cumplimiento de las obligaciones del Protocolo de Kioto (Bulgaria) ■ Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el equivalente a un 8% de CO_2 entre 2008 y 2012 (Rumanía) ■ Aumentar el uso de energías renovables en la generación de electricidad de 29% en 1999 a 33,6% en 2015 (Eslovenia) ■ Aumentar la participación de las energías renovables al 8% de la energía primaria comercial en 2011 (Tailandia)
Contaminación	■ Reducir la liberación de los principales contaminantes en un 10% entre 2000 y 2005 (China) ■ Estabilizar la contaminación atmosférica de fuentes estacionarias y móviles en 2015 (Ucrania) ■ Alcanzar los estándares nacionales en contaminación atmosférica y del agua en 2005 (Vietnam)

Fuente: UNDP 2005b

Una perspectiva integrada para alcanzar las metas de los ODM debería centrarse en la mejora de la gestión de los ecosistemas y su capacidad para suministrar de forma sostenible múltiples tipos de servicios ecosistémicos (MA 2005b:19.2). Un análisis objetivo por objetivo de las implicaciones que tienen las condiciones de los ecosistemas para alcanzar las metas de los ODM en 2015 indica que la mayoría de ellos depende directamente de los servicios de los ecosistemas, incluyendo las metas de pobreza, hambre, igualdad de género, mortalidad infantil, enfermedades y desarrollo sostenible. Además, múltiples ODM dependen de los mismos servicios de los ecosistemas (MA 2005b:19.4-5).

Para conseguir todos los ODM simultáneamente, es de vital importancia examinar con atención globalmente las inversiones requeridas para los servicios de los ecosistemas (es decir, la capacidad continua de los ecosistemas de suministrar servicios de aprovisionamiento, sustento y regulación) y las reformas necesarias en la gobernanza y la construcción institucional de capacidades. Por ejemplo, las intervenciones para alcanzar la Meta 1 de los ODM de erradicar la pobreza extrema deben explorar totalmente e integrar el papel que los ecosistemas y sus servicios pueden desempeñar en la mejora de los sustentos. De modo similar, los empeños para conseguir la Meta 2 de los ODM de acabar con el hambre precisan basarse en un análisis centrado en los ecosistemas sobre la forma más eficaz de mantener y mejorar la fertilidad del suelo, la calidad y el suministro del agua, los recursos genéticos vegetales, la gestión de cuencas y similares.

Sin embargo, hasta la fecha, rara vez se han realizado semejantes evaluaciones en la planificación nacional e internacional para los ODM. El FMI y el Banco Mundial han propuesto una agenda de cinco puntos para acelerar el progreso hacia los ODM, de la cual la mejora de la gestión de los ecosistemas está visiblemente ausente (IMF and World Bank 2005:3). Y puesto que esta agenda fue desarrollada en referencia particular hacia el África Subsahariana –donde la degradación de los ecosistemas es una barrera primordial para la reducción duradera de la pobreza–, la omisión parece de lo más clamorosa.

Las inversiones en los servicios de los ecosistemas pueden producir efectos sinérgicos sobre varios objetivos: por ejemplo, las inversiones en la protección de cuencas pueden conllevar múltiples beneficios en términos de agua potable, reducción de las enfermedades transmitidas por el agua y protección frente a inundaciones (MA 2005b:19.39). La mejora de los servicios energéticos será una aportación necesaria para alcanzar la mayoría de los ODM, y una sustitución por combustibles modernos y limpios y mejor tecnología de cocina producirá múltiples dividendos en lo que respecta a la mejora de la calidad del aire de interior, mejor salud materna e infantil, empoderamiento de mujeres y sostenibilidad ambiental (MA 2005b:19.40-41).

Al mismo tiempo, serán necesarios algunos sacrificios, y es fundamental sopesarlos, relativos a consideraciones ambientales y de gobernanza. Aunque el Proyecto del Milenio de Naciones Unidas es insigne por dedicar una atención considerable al papel de la gestión ambiental para alcanzar los ODM, sus recomendaciones para cumplir las metas en 2015 se quedan cortas en la plena integración de los ecosistemas como una orientación transversal. Por ejemplo, el rápido incremento de las inversiones en base a los ODM es un punto central para estas recomendaciones, pero no contienen una discusión sobre la necesidad de considerar los sacrificios en materias críticas como el desarrollo de infraestructuras (UN Millennium Project 2005:31-35).

La insuficiencia de sistemas de vigilancia ambiental en muchas partes del mundo en desarrollo supone una limitación para un enfoque transversal y ecosistémico para alcanzar los ODM. Documentar y evaluar el progreso hacia las metas de 2015 y la sostenibilidad del funcionamiento crucial de muchos ecosistemas puede requerir reforzar los sistemas de vigilancia de fertilidad de suelos, servicios hidrológicos (filtración del agua, recarga de acuíferos, prevención de inundaciones), mantenimiento de la biodiversidad, regulación del clima y otros servicios clave de los ecosistemas (MA 2005b:19.3). Los indicadores deberían reflejar cómo las personas locales valoran los ecosistemas, teniendo en cuenta su utilidad para alimentación, medicinas, propósitos culturales y otros usos. Pero, más importante aún, los indicadores necesitan captar mejor el impacto de explotar un conjunto de servicios en particular de un ecosistema sobre su resistencia y capacidad de proveer servicios en el futuro. Las inversiones en medir, vigilar y trazar mapas de pobreza y servicios de los ecosistemas darán a los políticos nacionales e internacionales un acceso a los indicadores que reflejan los vínculos entre pobreza y medio ambiente, que puede ser empleado para definir estrategias de crecimiento en favor de los pobres.

La lentitud en el progreso que han realizado países e instituciones para integrar la sostenibilidad en sus operaciones no es un indicio de una idea cuyo tiempo ya ha pasado, sino más bien de los profundos cambios estructurales que ello requiere. En el contexto de los ODM, esto significa que los países ricos y las instituciones internacionales necesitan liderar dando ejemplo. Son necesarios mecanismos financieros a largo plazo nuevos y más amplios para reforzar las capacidades ambientales y apoyar una implementación integrada y ecosistémica de los ODM en los países en desarrollo. Los países probablemente contemplarán un progreso más rápido hacia las metas fijadas en cuestiones como hambre, agua y saneamiento, que responden más directamente a un incremento de los *inputs* financieros y técnicos (Clemens et al. 2004:26). Las experiencias obtenidas en estas áreas de respuesta rápida serán un importante pilar para los intentos a largo plazo de diseñar e implementar estrategias nacionales de desarrollo sostenible.

ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA (DERP)

También necesitan una revisión medioambiental

Los países que buscan aliviar su deuda y la concesión de créditos por parte del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) deben preparar un Documento de Estrategia de Reducción de la Pobreza (DERP), un documento que detalle la filosofía y el plan de la nación para alcanzar reducciones sustantivas en la pobreza nacional. Los DERP también han emergido como un importante instrumento y proceso político para dirigir la asistencia de países desarrollados y agencias internacionales de forma que ayude a los países en desarrollo a implementar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Desgraciadamente, al igual que los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los procesos de DERP padecen carencias críticas en lo que se refiere a reconocer el papel central de los ecosistemas en las vidas de los pobres y su potencial para reducir la pobreza rural. Dentro de la actual generación de DERP, las estrategias de la mayoría de los países se quedan cortas en lo que respecta a un compromiso pleno con una mejor gestión de los ecosistemas que favorezca a los pobres. Maximizar las oportunidades de ingresos ambientales para los pobres requiere que los DERP y otros planes formales de reducción de la pobreza reconozcan la importancia de sus bienes ambientales y encarnen una perspectiva ecosistémica para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los sustentos rurales.

PRINCIPIO BÁSICOS Y ELEMENTOS CLAVE DEL ENFOQUE DE LOS DERP

El Banco Mundial ha establecido cinco principios básicos que apuntalan el desarrollo e implementación de los Documentos de Estrategias de Reducción de Pobreza (DERP):

Dirigidos por y para la nación. Los DERP deberían contar con una amplia participación de la sociedad civil y del sector privado en todas las etapas, incluyendo la formulación, la implementación y el seguimiento de los resultados.

Orientados a resultados. Los DERP deberían centrarse en resultados que beneficien a los pobres.

Exhaustivos. Los DERP deberían reconocer la naturaleza multidimensional de la pobreza y el alcance de las acciones necesarias para reducirla eficazmente.

Orientados a alianzas. Los DERP deberían implicar la participación coordinada de aliados en materia de desarrollo, incluyendo agencias bilaterales y multilaterales y organizaciones no gubernamentales.

Basados en perspectivas a medio y largo plazo. Los DERP deberían reconocer que la reducción sostenida de la pobreza requerirá actuar en el medio y largo plazo, así como en el corto plazo.

El Banco Mundial también especifica cuatro contenidos clave para los DERP:

1. Políticas macroeconómicas y estructurales para mantener un crecimiento sostenible en el que participen los pobres.
2. Mejoras en la gobernanza, incluyendo la gestión financiera del sector privado.
3. Políticas y programas sectoriales apropiados.
4. Costes realistas y niveles apropiados de financiación para los principales programas.

¿Una nueva perspectiva del desarrollo?

Los DERP fueron establecidos en 1999 por el Banco Mundial y el FMI como respuesta a las deficiencias de su anterior perspectiva de desarrollo centrada en los "ajustes estructurales", un enfoque de condicionaba los préstamos a la adopción de ciertas políticas macroeconómicas que cambiarían la estructura económica básica del país y lo prepararía para crecer. Lamentablemente, en muchos países que siguieron la perspectiva de ajustes estructurales, el crecimiento económico bien no apareció o bien no resultó en una reducción suficiente de la pobreza. De hecho, en muchos casos la perspectiva exacerbó las desigualdades existentes, creando una "crisis de legitimidad" en torno a la perspectiva del préstamo en las principales instituciones de desarrollo a mediados de los años 90 (Reed 2004:7).

La intención detrás de los DERP era reemplazar el enfoque según el cual el Banco Mundial y el FMI intentaban moldear las políticas de desarrollo de una nación de acuerdo a unas líneas fijas como condición para el préstamo. En su lugar, la perspectiva de los DERP permitiría a los países decidir por sí mismos qué políticas de desarrollo seguir, siempre y cuando las políticas estén orientadas a conseguir una reducción significativa y amplia de la pobreza y también enfaticen las reformas en la gobernanza, incluyendo aumentar la transparencia y la responsabilidad en la toma de decisiones gubernamentales (Oksanen and Mersmann 2003:126).

Años después de su adopción por el Banco Mundial y el FMI, los DERP se encuentran ahora en transición entre la fase de preparación y su implementación. Se prevé que, finalmente, en torno a 70 países preparen DERP (Levinsohn 2003:2); en 2004, se produjeron 53 DERP, incluyendo 39 completos y 14 versiones preliminares (Bojö et al. 2004:5). Además de países fuertemente endeudados y dependientes de la ayuda, otros países también han decidido preparar DERP, incluyendo muchos países de Europa Central, al igual que países de ingresos medios como Brasil (Driscoll and Evans 2004a:3).

Los DERP son cada vez más importantes en la definición de prioridades de planificación, políticas y presupuestarias en los países en desarrollo, así como en la dirección de los flujos de ayuda desde los países más ricos. Los procesos de los DERP se ven acreditados por centrar la atención de los gobiernos y las agencias donantes en la reducción de la pobreza como preocupación central y prioritaria, más que en actividades especiales y marginales (Driscoll and Evans 2004b:3). Además, los DERP representan una perspectiva más "desde arriba" de la ayuda al desarrollo, es decir, un enfoque que desvía la asistencia de los donantes desde proyectos específicos y discretos hacia el apoyo integrado para planes de alcance sectorial e incluso a los propios presupuestos generales. Actualmente, ya en siete países africanos se destina hasta una quinta parte del flujo de ayuda a apoyar los presupuestos generales (Chiche and Hervio 2004 en Driscoll and Evans 2004b:5). Los DERP también pretenden atraer más atención sobre las dimensiones no económicas de la pobreza, como el empoderamiento de los pobres y las comunidades marginadas, así como abordar las disparidades de género (Levinsohn 2003:3).

¿Cómo está funcionando el enfoque de los DERP?

Los DERP mejoran en varios aspectos importantes el anterior enfoque de ajustes estructurales del Banco Mundial y el FMI. Uno de ellos es que los gobiernos de los países en desarrollo son los principales arquitectos de sus propias estrategias de desarrollo. Son ostensiblemente libres de decidir por sí mismos cómo utilizar los flujos de ayuda externa, lo que en teoría debería incrementar la propiedad nacional de los planes y reducir los problemas potenciales causados por la falta de aceptación del país. Los DERP también tienen la pretensión de estar sujetos a una revisión y mejora continuas a lo largo de los años, sirviendo como paraguas bajo el que coordinar los esfuerzos de varias agencias en diferentes sectores económicos y sociales. Asimismo, el proceso de los DERP fue diseñado para promover una mayor transparencia en los gobiernos y en las agencias internacionales, así como para poner de relieve la significativa implicación de la sociedad civil en la elección de las prioridades de desarrollo (Reed 2004:8).

¿Cómo está funcionando el enfoque de los DERP en la práctica? Las revisiones ofrecen resultados contradictorios. Actores muy diferentes, incluyendo al Banco Mundial y el FMI, han realizado sus evaluaciones. Parece haber un consenso en que los procesos de DERP de algún modo han aumentado la transparencia, ayudado a agudizar el centro de atención sobre inversiones e instituciones diseñadas para reducir la pobreza y generado mayores oportunidades de aportaciones y participación de la sociedad civil en algunos países (Reed 2004:9). Algunas evidencias indican un aumento en los gastos en salud, educación y transporte (como porcentaje del PIB) en los países con DERP (OED [Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial] 2004:30) y algunas evaluaciones apuntan a los DERP como un catalizador de mejoras en la gestión financiera pública (World Bank and IMF 2003:28, 32-33).

No obstante, los DERP también han sido duramente criticados por deficiencias inherentes a su enfoque, así como por problemas sobre cómo se ha desplegado realmente el proceso en los países en desarrollo. Los críticos afirman que los DERP han contribuido a ofrecer apoyo a los presupuestos generales de países pobres sin compromisos adecuados de estos países de resultados específicos en reducción de la pobreza, identificación de las poblaciones que se beneficiarán de los programas propuestos ni previsiones de seguimiento y evaluación de los resultados (Reed 2004:9). Otros señalan que, al ser los DERP requisitos previos para el alivio de la deuda y la concesión de créditos, los países cuentan con fuertes incentivos para decir a los donantes lo que creen que los donantes quieren oír, más que lo que el país realmente se compromete a hacer para ayudar a reducir la pobreza (Tharakan and MacDonald 2004:7). Además, la tanda inicial de DERP no era muy clara sobre las prioridades o costes de las medidas contra la pobreza (World Bank and IMF 2003:15, 42).

Situar el medio ambiente en el corazón de los DERP: la promesa incumplida

Otra crítica importante a los DERP ha sido su fracaso en centrar adecuadamente los asuntos ambientales, es decir, justificar el papel del acceso a los recursos y la gestión del medio ambiente en las vidas de los pobres y su contribución potencial a los programas de reducción de la pobreza. Varios estudios han evaluado el alcance de la integración de las relaciones pobreza-medio ambiente en los DERP, ya sea en general o en sectores específicos, como bosques, biodiversidad y agua. En la mayoría de estas evaluaciones, los textos de los DERP fueron analizados y se asignaron resultados para indicar si asuntos clave eran mencionados en el texto de los DERP y con qué plenitud eran analizadas o discutidas estas cuestiones.

- Dentro del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, un equipo de analistas realizó diversos estudios sobre la ubicación del medio ambiente en el centro de los DERP (Bojö and Reddy 2002, 2003a, 2003b; Bojö et al. 2004). Basándose en el análisis textual de todos los DERP disponibles, los autores hallaron que el alcance de la ubicación central del medio ambiente varía ampliamente, siendo las versiones finales de los DERP más tendentes a reflejar mejor este papel central que las versiones iniciales (llamadas provisionales). También concluyeron que los asuntos relacionados con las metas de salud ambiental de los ODM (agua potable y saneamiento) reciben más atención en los DERP que los asuntos sobre la gestión de los recursos naturales.

- Un estudio separado de asuntos forestales en 36 DERP (finales y provisionales) descubrió que el tratamiento de los asuntos forestales era generalmente débil. Especialmente se echaba en falta un análisis de la relación causal entre pobreza y los recursos forestales, así como el papel de los recursos naturales y los servicios de los ecosistemas en la determinación del bienestar humano. Dadas estas deficiencias, los DERP analizados sorprendentemente incluían muchas políticas y programas relacionados con los bosques en sus agendas de acción, la mayoría de los cuales aparentemente estaban diseñados a partir de estrategias y planes forestales nacionales preexistentes. Por ejemplo, los DERP de Malawi y Mozambique eran particularmente fuertes en la integración de actividades del sector forestal basadas en los procesos de planificación forestal nacionales (Oksanen and Mersmann 2003:123, 136-7). *(Ver Gráfico 2)*

- La evaluación de la ubicación de temas relacionados con la biodiversidad en 15 DERP reveló que, mientras que la disminución de la biodiversidad era analizada en doce de las estrategias, sólo un DERP (Zambia) desarrollaba una receta política que integraba la conservación de la biodiversidad y la reducción de la pobreza. La mayoría de los DERP analizados pedían esfuerzos para diversificar las *especies* agrícolas, pero sólo dos DERP (Etiopía y Mozambique) mencionaban emplear diferentes *variedades* de cultivos agrícolas (Bindraban et al. 2004:19, 21). Esto es una distinción importante, ya que emplear distintas variedades de una misma especie de cultivo es una estrategia clave para reducir el riesgo agrícola al mejorar la resistencia a la enfermedad y reforzar la tolerancia ante duras condiciones ambientales.

- Un estudio de asuntos relativos al agua en diez DERP concluyó que estos asuntos estaban incorporados inadecuada e inconsistentemente, especialmente en lo que respecta a incorporar la necesidad de vínculos estrechos entre las estrategias para desarrollar infraestructuras adicionales de suministro de agua y de saneamiento y las estrategias para gestionar los recursos hídricos en usos productivos por parte de los pobres, incluyendo la agricultura, la pesca a pequeña escala y la pequeña industria (Slaymaker and Newborne 2004:1-2).

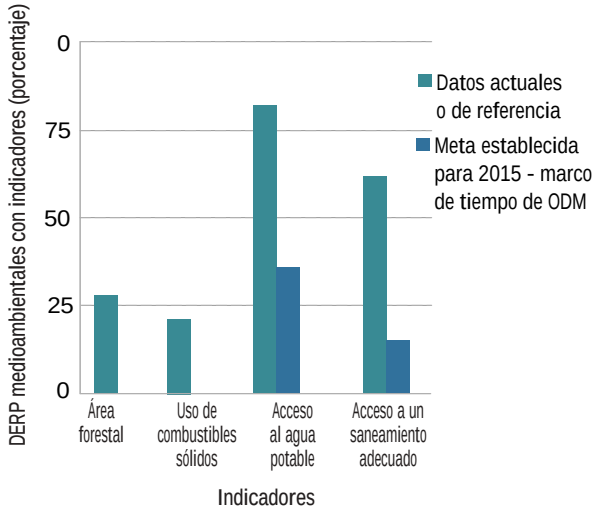
Semejantes debilidades en la integración de cuestiones ambientales en los DERP parecen obedecer más un auténtico descuido que ser resultado de un establecimiento consciente de prioridades. En el estudio del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, muchos DERP que obtuvieron bajos resultados en la atención prestada a asuntos ambientales habían sido producidos por países donde existe un fuerte vínculo entre pobreza y medio ambiente; lugares con una gran dependencia de los recursos naturales para los sustentos rurales, elevados niveles de uso de combustibles tradicionales o bajos índices de acceso a agua potable y saneamiento (Bojö and Reddy 2003b:14).

Este hallazgo viene respaldado por experiencias sobre el terreno. Por ejemplo, informes desde Nigeria indican que las preocupaciones ambientales estaban apenas mencionadas en los borradores iniciales de su versión "hecha en casa" del DERP (conocido como Estrategia Nacional de Empoderamiento y Desarrollo Económicos, o NEEDS [según sus siglas en inglés]) y sólo se realizaron esfuerzos para incorporar los asuntos ambientales después de que el borrador hubiera sido distribuido entre las partes interesadas "más o menos [como] una ocurrencia de último momento" (Oladipo 2004).

La mayoría de las evaluaciones concluyó que el grado de asimilación del medio ambiente en el núcleo de los DERP está fuertemente influido por la naturaleza de la participación de la sociedad civil en su preparación. Por ejemplo, el grupo de DERP con mejores resultados sobre incorporación del medio ambiente en los estudios del Banco Mundial también obtuvo altos resultados en participación pública en el desarrollo del DERP (Bojö et al. 2004:15).

Muchos estudios también señalan que la inclusión de asuntos ambientales en los DERP a veces parece estar más motivada por las preocupaciones de los donantes que por las prioridades políticas nacionales. En varios casos, los donantes han presionado a los gobiernos reticentes para que ofrezcan opciones para una implicación significativa de la sociedad civil en los procesos de los DERP. Incluso las relaciones más estrechas entre sociedad civil y donantes

GRÁFICO 2 PRESENCIA DE LOS INDICADORES DEL ODM-7 EN LOS DERP FINALES



Una evaluación de 2004 del Banco Mundial de 39 DERP finales halló que, al margen del acceso al agua potable y saneamiento adecuado, la mayoría de los DERP no utilizaba los indicadores del Objetivo de Desarrollo del Milenio 7 (sostenibilidad ambiental). Aún menos de ellos incluían objetivos para el progreso futuro.

Fuente: Bojö et al. 2004

han sido un fruto de la evolución de los procesos de DERP en varios países (PRSP Monitoring and Synthesis Project [Proyecto de Seguimiento y Síntesis de DERP] 2002:5).

En los DERP de muchos países, el diagnóstico y el análisis de la pobreza enfatizan las soluciones técnicas a los asuntos de pobreza y ambientales. Con menos frecuencia los DERP abordan asuntos con una carga más política y controvertida como el acceso, propiedad, control y derechos sobre los recursos ambientales y cómo éstos impactan sobre la capacidad de los pobres para obtener ingresos ambientales de sus activos productivos. No obstante, en unos pocos casos, la participación por parte de ONG activistas ha comenzado a definir el contenido de los análisis de pobreza en los DERP; por ejemplo, los DERP de Uganda y Honduras han comenzado a abordar cuestiones de acceso y control de los recursos naturales en respuesta a las preocupaciones expresadas en consultas a la sociedad civil (Waldman et al. 2005:32).

Otro descuido en muchos DERP es el fallo a la hora de evaluar los impactos potenciales de las propuestas de políticas de crecimiento sobre la sostenibilidad ambiental, el mantenimiento del funcionamiento de ecosistemas vitales y los recursos naturales clave de los que dependen los sustentos de los pobres (Oksanen and Mersmann 2003:137). Por ejemplo, los DERP frecuentemente proponen incentivos para fomentar una agricultura de alta inversión y orientada a la exportación para estimular el crecimiento económico, pero raramente analizan los riesgos de esta perspectiva por los daños sobre los agricultores rurales a pequeña escala y el debilitamiento de su capacidad para gestionar los recursos naturales locales.

El DERP de Nicaragua se refiere a la producción intensiva de cultivos comerciales, incluyendo café, para su exportación, pero esta discusión no incluye medidas para mejorar la seguridad alimentaria o para diversificar los ingresos ambientales a través de actividades no agrícolas (Tharakan and MacDonald 2004:32). El DERP de Sri Lanka presenta objetivos para un crecimiento económico rápido mediante la expansión de la agricultura de cultivos comerciales, la actividad de plantaciones y la pesca, pero no aporta ningún análisis de las implicaciones de semejante crecimiento en el agotamiento de los recursos naturales o la generación de residuos (Tharakan and MacDonald 2004:38-9).

Varios países han comenzado a llevar a cabo sus DERP y entonces se les ha solicitado que envíen informes anuales sobre el progreso de su implementación. En líneas generales, estos informes anuales prestan incluso menos atención a la sostenibilidad ambiental que los propios DERP. En muchos casos, las políticas y programas propuestos en el DERP de un país están totalmente al margen de toda discusión en sus informes de progreso. Los estudios realizados por el Banco Mundial hallaron que varios países cuyos DERP estaban muy cualificados por la ubicación central del medio ambiente enviaban informes anuales que reflejaban escasos progresos en la implementación de medidas medioambientales (Bojö et al. 2004:19).

Mejorar el tratamiento de los ingresos ambientales en los DERP

Los DERP se han convertido en uno de los vehículos más poderosos para sacar adelante el compromiso de una mejor gestión de los ecosistemas que beneficie a los pobres. Sin embargo, los procesos y contenidos de los DERP de muchos países se quedan cortos ante este potencial. Incluso entre las estrategias reconocidas dentro de la comunidad del desarrollo por su relativamente alto grado de asimilación del rol central del medio ambiente, los DERP rara vez van lo bastante lejos a la hora de proponer medidas que empoderen a los pobres con oportunidades equitativas y sostenibles para obtener ingresos de sus activos ambientales.

EVALUAR LAS OPORTUNIDADES DE INGRESOS AMBIENTALES EN LOS DERP

Para evaluar el tratamiento de las oportunidades de ingresos ambientales para los pobres, *Recursos Mundiales* examinó 20 DERP que han sido alabados por el Banco Mundial, las Naciones Unidas y otros expertos en desarrollo como los mejores ejemplos hasta la fecha de incorporación del medio ambiente en su núcleo. Descubrimos diversos ejemplos de propuestas de políticas y programas que, si se implementaran de forma eficaz, mejorarían genuinamente las perspectivas de los pobres de obtener ingresos sostenibles de sus activos ambientales. Muchos de estos ejemplos son descritos en el texto de este capítulo.

Por supuesto, el que estas "promesas sobre papel" puedan o sean traducidas en progreso sobre el terreno es el quid de la cuestión. Nuestro estudio de despacho sugiere que los DERP con las asimilaciones más extensivas y exitosas del medio ambiente y de las oportunidades de ingresos ambientales eran también los documentos más impecablemente presentados, en algunos casos quizá indicando que consultores internacionales, aportados dentro de la asistencia de la comunidad donante, tuvieron un gran papel en su preparación. La intensidad de la voluntad política detrás de estas propuestas ambientales aún está por ver.

¿Qué se puede hacer para asegurar que los DERP propongan una agenda en favor de los pobres para maximizar los ingresos ambientales sostenibles al tiempo que mantener la integridad de las funciones vitales de los ecosistemas? Al menos siete cuestiones clave han de ser examinadas. *(Ver Marco de trabajo para mejorar los DERP)*. En la discusión a continuación se subrayan ejemplos de buenas prácticas en la elaboración de DERP para mostrar que un tratamiento adecuado de estos asuntos en los DERP es posible a la vez que deseable.

MARCO DE TRABAJO PARA MODERNIZAR LOS DERP

¿Cómo deberían evaluarse las estrategias de reducción de la pobreza según el trato de las oportunidades de ingresos ambientales para los pobres? Las siguientes cuestiones pueden arrojar luz sobre si los DERP reflejan adecuadamente la importancia de los ingresos ambientales y estipulan una gestión sostenible y equitativa de los ecosistemas.

INCORPORACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. **Orientación ecosistémica e ingresos ambientales.** ¿La estrategia reconoce la importancia de los ecosistemas como fuente de ingresos para los pobres? ¿Aboga por un enfoque ecosistémico para mantener y reforzar su fuente de ingresos?

2. **Sostenibilidad de los ingresos en el tiempo.** ¿La estrategia aplica un enfoque a largo plazo sobre los ingresos de los recursos ambientales, destacando la gestión sostenible de los ecosistemas? ¿Se integra con los planes existentes de sostenibilidad nacional?

GOBERNANZA AMBIENTAL

3. **Tenencia y acceso a los recursos.** ¿La estrategia aborda asuntos de acceso de los pobres a los recursos y reconoce su papel central para incrementar la seguridad de los ingresos? Particularmente, ¿afronta directamente el asunto de la inseguridad de la tenencia y defiende una reforma de la tenencia a favor de los pobres?

4. **Descentralización y GCRN.** ¿La estrategia aborda la delegación de poder sobre la gestión de recursos en autoridades locales competentes y hace provisión para construir la capacidad de gobierno y transparencia de estas instituciones locales? ¿La estrategia apoya la gestión comunitaria de recursos naturales como una forma eficaz de empoderamiento local y aboga por su reconocimiento legal?

5. **Participación, derechos de procedimiento e igualdad de género.** ¿La estrategia se basa en la amplia participación de la sociedad civil? ¿Están identificadas las prioridades en el proceso de consulta incorporado en la estrategia final?¿La estrategia enfatiza el consentimiento libre e informado de las comunidades para las actividades de desarrollo económico que impliquen impactos ambientales locales? ¿La estrategia reconoce y aborda cuestiones de género?

VIGILANCIA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

6. **Vigilancia ambiental.** ¿La estrategia incluye planes para vigilar las condiciones ambientales para seguir los impactos del crecimiento económico en los ingresos ambientales y aporta las bases para una gestión sólida de los ecosistemas?

7. **Metas, indicadores y evaluaciones.** ¿La estrategia contiene metas cuantificables para mejorar los resultados referidos a las oportunidades de ingresos de los pobres? ¿Especifica indicadores de pobreza y medioambientales y cómo serán usados para dar forma a estrategias de crecimiento en favor de los pobres? ¿Describe planes para evaluaciones que examinen la implementación de medidas ambientales y relativas a la gobernanza para mejorar las oportunidades de ingresos ambientales de los pobres?

1. Orientación ecosistémica e importancia de los ingresos ambientales

Los DERP necesitan mejorar en lo que respecta a reconocer la importancia de los ingresos ambientales y el papel que pueden desempeñar en la reducción de la pobreza. El enfoque adoptado en los DERP para reforzar los sustentos rurales debería basarse en coincidencias sobre la importancia de los ecosistemas como fundamentos últimos de toda actividad económica y factor clave del bienestar humano, y debería buscar asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los servicios de los ecosistemas y los sustentos que se obtienen de ellos.

Uno de los DERP más fuertes en lo que se refiere a reconocer el potencial de los ingresos ambientales para la reducción de la pobreza es el de Camboya. El DERP camboyano identifica tierra, agua, agricultura, bosques y pesca como claves para aumentar los ingresos rurales y establece un programa de 11 puntos para mejorar los sustentos rurales aumentando los ingresos gracias al desarrollo de la acuicultura a pequeña escala, el establecimiento y refuerzo de la selvicultura comunitaria, la promoción de la gestión comunitaria sostenible de los recursos pesqueros y la mejora del acceso al mercado de los pequeños agricultores y productores rurales (Cambodia 2002:v, 53, 61).

De forma similar, Bolivia destaca la contribución potencial de la biodiversidad a los ingresos rurales y la economía en su totalidad. Cita estudios preliminares que indican que 15 años de actividades relacionadas con la biodiversidad (como ecoturismo, mitigación del cambio climático y servicios relacionados con la biotecnología) podrían aumentar el PIB en torno a un 10 por ciento (Bolivia 2001:133). Los recursos de la biodiversidad podrían aportar ganancias en un corto plazo a las poblaciones rurales desfavorecidas a partir de los proyectos que ponen de relieve el uso sostenible de especies animales salvajes, incluyendo la vicuña, el lagarto y el pecari (Bolivia 2001:133). Bolivia también propone establecer formalmente actividades forestales no madereras (i.e. recolectar nueces de Brasil y cultivar palmas) dentro del sistema de bosques nacionales y áreas de reservas municipales forestales, con el objetivo de crear actividades que generen nuevos ingresos para comunidades locales empobrecidas (Bolivia 2001:134).

No obstante, incluso entre los DERP que dedican una atención significativa a las oportunidades para reforzar los ingresos ambientales de los pobres, pocos hacen referencia a la importancia de los ecosistemas como unidades fundamentales para gestionar los recursos naturales y asegurar la

sostenibilidad ambiental a largo plazo. De los DERP revisados, sólo Ghana mencionaba el "enfoque ecosistémico" por su nombre y tan sólo en el sentido limitado de emplear este enfoque para restaurar los hábitats y ecosistemas amenazados (Ghana 2003:75).

Una excepción es Camboya, que ha realizado algunos esfuerzos limitados para incorporar una perspectiva o enfoque basado en los ecosistemas dentro de sectores y actividades específicas. Por ejemplo, el DERP camboyano describe una visión nacional para los recursos hídricos que incluye explícitamente ecosistemas acuáticos saludables, así como pesquerías productivas y provisión de agua potable segura y asequible (Cambodia 2002:64). Camboya también aplica el concepto de agroecosistemas en los planes de desarrollo agrícola, incluyendo propuestas para establecer centros de investigación agrícola en cada uno de los principales agroecosistemas del país que estarían orientados hacia los agricultores a pequeña escala. Estos centros dirigirían la investigación y la extensión, enfatizando la intensificación de la producción agrícola gracias a la mejora de la gestión de agua, suelo y nutrientes, con relativamente pocas entradas externas en forma de agroquímicos o semillas mejoradas (Cambodia 2002:56).

2. Sostenibilidad de los ingresos en el tiempo

Una concentración de ingresos ambientales no es por sí misma suficiente si este flujo de ingresos no es sostenible. Las naciones necesitan preocuparse por tanto de que las estrategias que promueven en sus DERP para explotar los recursos naturales sean viables a largo plazo. Con frecuencia los DERP incluyen la expansión de los sectores agrícola, selvícola o pesquero, pero rara vez contemplan las implicaciones de estas actividades para la futura salud del recurso. Por ejemplo, de los veinte DERP revisados, varios perseguían transformar la agricultura de subsistencia como clave para reducir la pobreza rural. En muchos casos, sin embargo, los planes para la intensificación, modernización y comercialización agrícola no abordaban explícitamente cómo esta transformación podría lograrse de forma que asegurara la sostenibilidad a largo plazo de los ingresos agrícolas y la protección de la base de recursos agrarios. Del mismo modo, pocos DERP describían planes detallados para generar ingresos y empleos adicionales de los bosques y la pesca que estuvieran basados explícitamente en una gestión mejorada y sostenible de estos recursos naturales.

Los DERP podrían hacer un mejor trabajo en lo que se refiere a la incorporación de conceptos de sostenibilidad si estuvieran más estrechamente vinculados a procesos de planificación ambiental ya existentes, como una estrategia nacional de sostenibilidad o un plan nacional para cumplir los términos del Convenio sobre Diversidad Biológica. Por ejemplo, el DERP de Nicaragua subraya su Estrategia Nacional para el Desarrollo Sostenible, que se centra en la implementación de políticas e inversiones públicas para asegurar un uso más racional de los recursos naturales del país. La estrategia contiene elementos que abordan diversos sectores y actividades económicas, incluyendo el Plan de Política y Acción Ambiental, la Ley de Selvicultura y Desarrollo, la Ley de Pesca y la Ley de Biodiversidad (Nicaragua 2001:22, 25).

El DERP de Sri Lanka hace referencia a las varias estrategias y planes medioambientales que ha desarrollado, incluyendo un plan de acción medioambiental nacional y una estrategia nacional para el desarrollo sostenible, así como la planificación bajo acuerdos medioambientales internacionales en materia de biodiversidad, cambio climático y desertificación (Sri Lanka 2002:97, 129). El DERP también menciona la revisión de otros planes ambientales, incluyendo la Ley de Selvas Tropicales nacional, el plan de gestión de la zona costera y los planes regionales para una gestión integrada de los recursos forestales (Sri Lanka 2002:19, 90).

3. Tenencia y acceso a los recursos

La seguridad de la tenencia, el acceso y los derechos de usuario son esenciales para conseguir sustentos sostenibles para los pobres rurales, particularmente al suministrarles los incentivos apropiados para gestionar los activos ambientales con vistas a la productividad y el crecimiento económico a largo plazo. La mayoría de los DERP menciona la tenencia y el acceso a la tierra y otros recursos productivos; no obstante, algunos tratan esta materia tan sólo de forma superficial, mientras que otros presentan discusiones detalladas sobre problemas relacionados con la tenencia o planes para su reforma.

Los DERP deberían identificar claramente el papel de la propiedad y los derechos de usuario como factores importantes que definen las inversiones en productividad agrícola y las perspectivas para expandir los ingresos rurales. Aún más importante es que los DERP indiquen entonces cómo planean abordar los particulares retos de la nación sobre la tenencia.

El DERP de Zambia señala que casi el 97 por ciento de los agricultores zambianos no tiene ningún título sobre la tierra que cultiva, reduciendo los incentivos para invertir en mejorar la tierra y las infraestructuras agrícolas, impidiendo que los agricultores tengan acceso al crédito y reduciendo la productividad de la tierra, dentro de un sistema donde los pequeños agricultores generan en torno al 60 por ciento de la producción agrícola total (Zambia 2002:44). El DERP también relaciona la carencia de un título seguro con la falta de incentivos para el desarrollo de infraestructuras para expandir las oportunidades de turismo y ecoturismo (Zambia 2002:67). Sin embargo, Zambia reconoce que, hasta la fecha, ha realizado un avance mínimo en el establecimiento de un sistema de administración de la tierra, entregando títulos sobre las tierras de propiedad comunal o estatal o desarrollando un mercado para la tierra. El remedio propuesto –una revisión de la ley del territorio existente y de los acuerdos de tenencia, así como discusiones con las comunidades tradicionales sobre incenti-

vos para abrir a la inversión tierra fuera de uso– puede ser realista dadas las limitaciones políticas y presupuestarias, pero parece poco probable que conlleve un progreso sustancioso en el futuro inmediato (Zambia 2002:58).

Por otro lado, el DERP de Sri Lanka presenta propuestas detalladas para una reforma de gran calado que aporte a los pobres un mayor acceso a la tierra. El Gobierno planea poner a prueba un nuevo programa de títulos sobre la tierra, diseñado para ser más justo y eficaz, lo que se espera que reduzca el coste de emitir títulos sobre una parcela de tierra de 110 a menos de 40 dólares americanos. Las reformas legales propuestas consolidarían 25 leyes diferentes que afectan directamente a los títulos sobre la tierra y se emplearían mecanismos alternativos de arbitraje para resolver cuestiones que paralicen la emisión de títulos. Se usarán avanzadas tecnologías de la información, incluyendo mapas digitales y gestión integrada de datos, para acelerar la emisión de títulos sobre la tierra y hacer el sistema de gestión de la tierra más transparente y accesible (Sri Lanka 2002:62).

Honduras esboza acciones muy específicas, con presupuestos y plazos asociados, que serán aplicadas para mejorar la equidad y la seguridad en el acceso de los pobres a la tierra. Los elementos clave incluyen completar un catastro de tierras forestales y agrícolas para reforzar las bases legales de la propiedad de la tierra, modernizando el registro de propiedad rural para ofrecer una herramienta moderna que garantice la exactitud de los acuerdos de tenencia de la tierra y las transacciones, y un programa expandido para emitir títulos de propiedades rurales para pequeños agricultores, grupos étnicos y campesinos independientes (Honduras 2001:70).

Bolivia planeaba regularizar los títulos de todos los terrenos rurales en 2006, incluyendo medidas para simplificar los procedimientos de registro de títulos sobre la tierra y derechos de propiedad fusionando los sistemas de registro físico y legal de la propiedad (Bolivia 2001:110).

4. Descentralización y gestión comunitaria de los recursos naturales

Casi todos los DERP se refieren a la descentralización y su importancia para mejorar la gobernanza y reducir la pobreza. Pero la discusión suele ser bastante en general y sólo menciona uno o dos sectores, habitualmente educación y salud. Los DERP deberían incorporar análisis de los aspectos importantes de los asuntos de descentralización que estén directamente relacionados con la gestión de los recursos naturales y las oportunidades para reforzar los ingresos ambientales para los pobres.

Entre la gama actual de DERP, unos pocos contienen discusiones bien desarrolladas sobre la descentralización de la gestión de los recursos ambientales. Unos pocos también trazan vías por las que el Gobierno propone trabajar con los residentes locales para incrementar los ingresos rurales a través de la gestión comunitaria de bosques, pesquerías y otros activos ambientales.

El DERP de Bolivia aborda explícitamente las implicaciones de la descentralización para la gestión ambiental. La estrategia se refiere a iniciativas de refuerzo institucional que pretenden asegurar que los gobiernos municipales tengan la capacidad de poner en marcha nuevas responsabilidades para implementar políticas y estándares ambientales. También subraya el papel actual del Gobierno central boliviano en importantes funciones de planeamiento ambiental, incluyendo el desarrollo de evaluaciones de diagnóstico, inventarios de recursos y planes de uso del suelo y el agua, que influirán sobre las inversiones ambientales (Bolivia 2001:131-2). Se proponen algunos mecanismos innovadores para la financiación de las actividades ambientales de gobiernos locales, incluyendo compartir los ingresos de un impuesto especial sobre los hidrocarburos (Bolivia 2001:149).

Zambia designa el desarrollo de una política de descentralización como una materia de máxima prioridad para asegurar la participación ciudadana en sus propios asuntos (Zambia 2002:35). El DERP perfila medidas de descentralización que permitirán a las comunidades beneficiarse del uso comercial de sus tierras, incluyendo acuerdos de accionariado con inversores y compromisos de participación fiscal (Zambia 2002:51).

En lo que concierne a la gestión comunitaria de los recursos naturales, los DERP deberían explicar detalladamente cómo el Gobierno propone trabajar con los habitantes locales para aumentar los ingresos rurales a través de la gestión comunitaria de bosques, pesquerías y otros activos ambientales. Por ejemplo, Camboya señala que se encuentra en transición desde el control estatal hacia la cogestión de las pesquerías con las comunidades locales. En respuesta a los crecientes incidentes en el conflicto entre operadores pesqueros comerciales y pescadores de subsistencia o familiares a pequeña escala, Camboya está dejando más de la mitad de la capacidad pesquera del país en manos de las comunidades pesqueras locales. El DERP apunta que este cambio empoderará a los residentes locales para participar en la conservación y la gestión de los recursos pesqueros, incentivándoles para abandonar prácticas de pesca ilegal que han venido degradando el medio ambiente marino (Cambodia 2002:59).

En el DERP de Camboya también aparecen esbozadas iniciativas relacionadas con la selvicultura comunitaria para reforzar la participación de la comunidad local en la toma de decisiones para la gestión forestal. En consulta con los grupos de usuarios locales, el Gobierno revisará el sistema de cuotas y permisos sobre productos forestales no madereros (PFNM) y trabajará para eliminar las barreras a la comercialización de PFNM, especialmente la resina, que puede ser recogida sin dañar el bosque (Cambodia 2002:60).

Sri Lanka detalla varias iniciativas para el desarrollo liderado por la comunidad a través de la gestión sostenible de los recursos naturales. Se emprenderán proyectos de

gestión comunitaria de arrecifes como parte de un programa de inversión pública a cinco años para minimizar la erosión de la costa, que se estima que ya afectaba a un 55 por ciento de la costa de Sri Lanka antes del tsunami de diciembre de 2004. Las organizaciones comunitarias prepararán planes de gestión costera, acometerán la estabilización de los arrecifes y la conservación de hábitats, implementarán medidas para mejorar el intercambio de aguas en las lagunas afectadas y ayudarán a desarrollar viveros comunitarios de peces (Sri Lanka 2002:64, 89-90).

El DERP también destaca planes para implicar a las comunidades pobres en la toma de decisiones para proteger los bosques, aportando fondos a comunidades para replantar áreas forestales degradadas, gestionar franjas de separación y desarrollar cultivos de madera empleando prácticas de cultivo orientadas a la conservación, con el objetivo de reducir a la mitad el índice de deforestación debido a usurpaciones y usos forestales ilegales (Sri Lanka 2002:90-91). Se animará a los pobres a participar en el desarrollo de la industria del ecoturismo en Sri Lanka formando organizaciones comunitarias en las franjas de separación adyacentes a parques nacionales y santuarios de la naturaleza, por lo que recibirán una participación en los beneficios del ecoturismo y formación para colaborar en las actividades de conservación de la naturaleza (Sri Lanka 2002:91).

Kenia también planea promover un turismo que favorezca a los pobres fomentando el ecoturismo comunitario en el norte y el oeste del país. El DERP perfila los esfuerzos para reforzar la implicación de la comunidad en la conservación de la naturaleza, implementa medidas para reducir el conflicto humanos-fauna, aporta acceso al crédito para las pequeñas y medianas empresas, revisa la estructura de tarifas de los parques para expandir el turismo en los parques menos visitados y establece sistemas de certificación para lugares vacacionales no dañinos para el medio ambiente (Kenya 2004:49).

5. Participación, derechos de procedimiento e igualdad de género

Las directrices para elaborar los DERP requieren que estas estrategias sean preparadas con la extensa participación de un amplio abanico de actores interesados y que los países aporten explicaciones detalladas de los procesos utilizados para asegurar dicha participación. La evidencia, hasta la fecha, indica que los mecanismos de los DERP para promover la participación con frecuencia favorecen a los interesados en áreas urbanas, con capacidades analíticas relativamente sofisticadas, y excluyen a las organizaciones que representan mayormente a componentes rurales, especialmente a pueblos indígenas.

Los gobiernos a veces han excluido de las consultas sobre los DERP a las partes interesadas que son críticas con sus políticas (Waldman et al. 2005). Asimismo, los gobiernos, ONG y donantes internacionales a menudo tienen ideas muy diferentes sobre qué es la "participación". Algunos gobiernos han intentado limitar la participación a la simple diseminación de información entre ONG y otros implicados, en vez de una aportación sustantiva. Las ONG y algunos donantes han presionado en pro de ejercicios más auténticamente democráticos en los que la sociedad civil tenga oportunidades de definir la agenda y contribuir significativamente al diseño de los DERP (PRSP Monitoring and Synthesis Project 2002:2-6). Los DERP aquí revisados varían considerablemente en lo que se refiere a los esfuerzos realizados para implicar a los interesados ambientales e incorporar aportaciones de la sociedad civil.

Uno de los esfuerzos más fuertes fue el de Camboya, que dedica todo un capítulo de su DERP a describir sus procesos participativos, incluyendo cuatro talleres nacionales. El capítulo también describe las consultas mantenidas por el sector y gabinetes ministeriales, consultas provinciales, un foro sobre aspectos del seguimiento y evaluación, un foro de ONG, encuentros con el sector privado, implicación de los donantes, encuentros con parlamentarios y consultas con sindicatos. También reconoce la necesidad de mantener las consultas al preparar posteriores versiones del plan (Cambodia 2002:8-12, 164).

Ghana presenta un apéndice que enumera comentarios específicos sobre varios borradores del DERP e indica cómo se dirigieron estos comentarios. Por ejemplo, cuestiones ambientales que habían sido abordadas en respuesta a una aportación externa incluyen: la necesidad de una mayor incorporación del medio ambiente en el núcleo del DERP, el imperativo de mejorar la gestión de los recursos naturales como un requisito previo para la producción sostenible, el papel de la inseguridad de la tenencia como una causa de pobreza, la importancia del riego a pequeña escala y el acceso a la tierra para ayudar a los agricultores y la necesidad de desarrollar fuentes alternativas de energía (Ghana 2003:216-225).

En Ruanda y Vietnam, la diseminación de documentos clave en lenguas locales ayudó a mejorar la concienciación sobre el proceso de DERP (Bojö and Reddy 2003b:26).

Abordar las disparidades en los derechos de las mujeres y el acceso a la tierra y otros bienes productivos se ha revelado como un aspecto fundamental de la eficacia de las estrategias de reducción de la pobreza. Unos pocos de los DERP revisados presentaban un análisis detallado de los impactos del género en las oportunidades de ingresos ambientales, así como propuestas detalladas para remediar las desigualdades de género en países donde las mujeres tradicionalmente no disponen de iguales derechos y acceso a los ecosistemas.

Camboya se fija en que, al ser las mujeres quienes generan el 65 por ciento del trabajo agrario y el 75 por ciento de la producción pesquera, la reducción de la pobreza no puede tener éxito a menos que aborde los roles y las necesidades de las mujeres (Cambodia 2002:127). El DERP marca

el objetivo específico de asegurar que las mujeres y las chicas reciban plena protección legal y educación sobre sus derechos legales a acceder a la tierra y los recursos naturales. Serán incluidos igual número de mujeres y hombres en todos los procesos consultivos y en todos los equipos de seguimiento y evaluación (Cambodia 2002:vii). Camboya se fija el objetivo de asegurar que las mujeres, las principales recolectoras y usuarias del agua, finalmente lleguen a suponer la mitad de todos los miembros de asociaciones de usuarios del agua y al menos el 20 por ciento de estos miembros en tres años (Cambodia 2002:113, 128). El Gobierno también se compromete a enfrentarse a las disparidades de género mediante cuotas presupuestarias, así como políticas y programas (Cambodia 2002:136).

Sri Lanka subraya los planes de reformas legales para asegurar a las mujeres iguales derechos a heredar la tierra y propone fomentar el autoempleo femenino en la pesca a pequeña escala mediante formación y actividades de extensión (Sri Lanka 2002:200, 213).

Zambia propone situar el género en el núcleo de sus políticas de ordenación del territorio, incluyendo la introducción de reformas legales para ofrecer derechos iguales sobre la tierra para mujeres y asegurar a las mujeres el acceso a los recursos naturales. El conocimiento tradicional de las mujeres del uso sostenible y la gestión del recurso será integrado en el desarrollo de programas de gestión y extensión medioambiental y el 30 por ciento de todas las asignaciones de tierras será reservado para las mujeres que lo soliciten (Zambia 2002:54, 114).

6 y 7. Seguimiento, metas, indicadores y evaluaciones ambientales

Los DERP son notablemente débiles en sus prestaciones para vigilar y evaluar los impactos de las políticas y programas que proponen. En muchos casos, las disposiciones para vigilar y evaluar los impactos ambientales son particularmente inadecuadas. La revisión del Banco Mundial de la incorporación del medio ambiente en el núcleo de los DERP halló que pocos estaban estructurados para permitir un seguimiento efectivo del progreso hacia los resultados propuestos; es decir, pocos contenían metas realistas, cuantificadas, con un plazo temporal y cálculo de costes combinado con un conjunto de indicadores específicos, relevantes y cuantitativos para medir el progreso hacia esas metas (Bojö and Reddy 2003b:25).

Entre los DERP revisados, unos pocos identifican claramente metas e indicadores que serán utilizados para calibrar el impacto de las intervenciones propuestas sobre el medio ambiente y la gestión de los recursos naturales. Bolivia presenta varias metas e indicadores relacionados con el refuerzo de los ingresos ambientales para los pobres, incluyendo incrementos en la superficie de tierra bajo títulos seguros. El DERP propone completar el proceso de asegurar títulos claros sobre la propiedad rural en Bolivia en 2006, lo que implica regularizar la propiedad de más de 7 millones de hectáreas por año desde 2001 hasta 2006 (Bolivia 2001:183). Otros indicadores establecidos por Bolivia incluyen aumentos anuales en los recursos asignados a las comunidades locales procedentes de los ingresos de zonas protegidas, así como incrementos en los ingresos de los programas de gestión sostenible de la naturaleza (Bolivia 2001:186).

El DERP de Camboya presenta un plan de acción matriz con numerosos objetivos estratégicos, medidas procesables, costes estimados, metas e indicadores y la agencia responsable de la implementación. Entre las metas e indicadores relacionados con las oportunidades de ingresos ambientales se encuentran el aumento del número de títulos sobre la tierra emitidos (incluyendo el número de títulos mantenidos por mujeres) y el establecimiento de una cantidad específica de bosques, pesquerías y pequeños proyectos de acuicultura comunitarios en varias provincias. También se plasman objetivos cuantitativos sobre la cifra de mujeres que reciben formación agrícola en materias como fertilidad y gestión del suelo, prevención de la degradación del suelo y uso seguro de pesticidas, así como el porcentaje de mujeres que son miembros de asociaciones agrarias (Cambodia 2002:172-80, 229).

Pasos hacia DERP más eficaces

Un área emergente de debate en torno a los DERP es si estas estrategias permitirán a los países alcanzar los ODM. La ONU sugiere que los DERP existentes con frecuencia no son adecuados para este propósito y ha hecho un llamamiento en pro de las denominadas “estrategias de reducción de la pobreza basadas en los ODM”, que sean más ambiciosas, escalonadas y centradas en un horizonte de planeamiento a más largo plazo, diseñando un camino para lograr los ODM en 2015. Un paso crucial para impulsar los DERP sería identificar fuentes adicionales de capital, ya que la falta de capital existente para financiar las inversiones nacionales necesarias es una de las razones por las que las intervenciones descritas en los actuales DERP no suelen ser lo bastante ambiciosas para alcanzar los ODM.

El incremento del capital para impulsar un crecimiento reductor de la pobreza podría provenir de varias fuentes, incluyendo la movilización de los recursos nacionales de riqueza natural de países en desarrollo, así como la expansión de la ayuda al desarrollo y el comercio y la inversión liderados por el sector privado. Los desafíos clave serán comprender los elementos estratégicos y políticos necesarios para aumentar las inversiones y alcanzar así los ODM y encontrar un equilibrio reflexivo entre la ambición y el realismo en los DERP.

Con este fin, las partes interesadas podrían emprender diversos pasos importantes hacia los DERP que enfaticen la inversión escalonada hacia un crecimiento que favorezca a los pobres, al mismo tiempo que protejan la capacidad de

los ecosistemas de suministrar servicios sostenibles que son la base del bienestar humano y de los sustentos de los pobres.

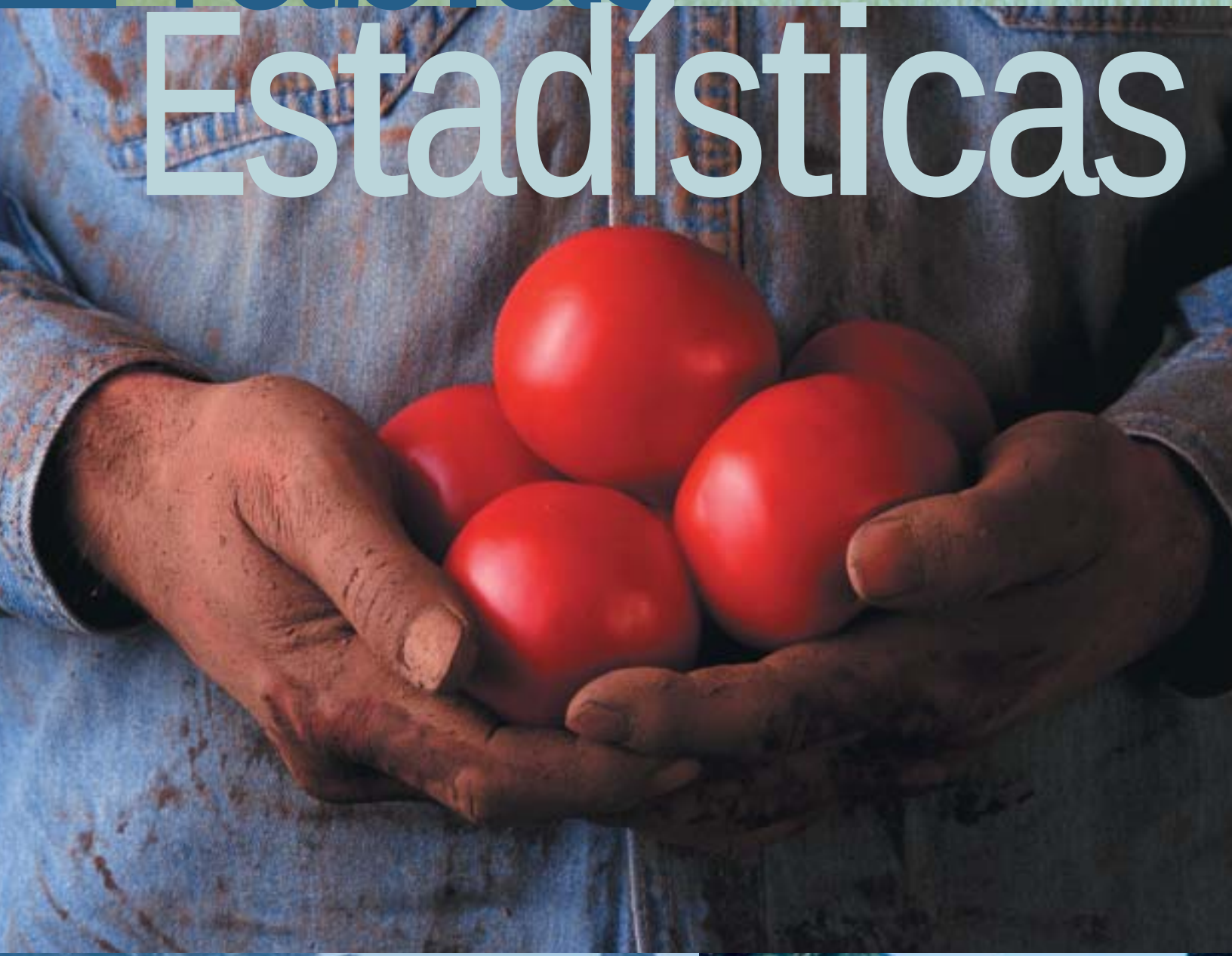
- El Banco Mundial y el FMI pueden respaldar los esfuerzos para alcanzar los ODM adaptando los marcos de trabajo macroeconómicos para los DERP de acuerdo con las circunstancias específicas de cada país. Por ejemplo, el Banco Mundial puede incitar a los países a trabajar con los pobres para invertir en servicios de los ecosistemas como recursos hídricos, conservación del suelo y bosques y arboledas que generen los servicios de aprovisionamiento necesarios, como madera, fibras y combustible. Estas inversiones, como se muestra en la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, también facilitan servicios regulatorios, como regulación del agua, control de la erosión, control de plagas y regulación de riesgos naturales, que reducen la vulnerabilidad de los pobres ante los efectos dañinos de la sequía, inundaciones, pérdida de productividad del suelo y fallos en los cultivos.

- Las Naciones Unidas pueden ofrecer apoyo a los países en desarrollo para ayudarles a enlazar estratégicamente las Estrategias de Reducción de la Pobreza y los esfuerzos para alcanzar los ODM. Esta ayuda puede adoptar diversas formas, incluyendo la construcción de capacidades nacionales para desarrollar e implementar programas de inversiones escalonados y fomentar el intercambio entre países de experiencias y lecciones aprendidas.

- Los países en desarrollo pueden contribuir al proceso asegurándose de que sus esfuerzos relacionados con los DERP enfatizan la transparencia y la inclusión y siendo responsables por el progreso mensurable en la reducción de la pobreza. Con este fin, es esencial el seguimiento y la evaluación de la pobreza y los resultados ambientales empleando los datos y las referencias adecuadas.

- Los países donantes pueden contribuir elevando los niveles de asistencia ofrecida a los países en desarrollo para ayudarles a alcanzar los ODM. La ayuda al desarrollo precisa ser entregada de forma estable y predecible para facilitar una planificación eficaz, así como para prevenir impactos desestabilizadores en la macroeconomía. Los donantes deberían complementar la ayuda al desarrollo con reducciones rápidas y significativas de la deuda para crear un “espacio” fiscal para las inversiones que sean favorables a los pobres y basadas en los ODM.

Tablas Estadísticas



II PARTE

1 Población y educación

2 Salud humana

3 Género y desarrollo

4 Ingresos y pobreza

5 Economía y flujos financieros

6 Instituciones y gobernanza

7 Energía

8 Clima y atmósfera

9 Recursos hídricos y pesquerías

10 Biodiversidad

11 Uso del terreno y asentamientos humanos

12 Alimentación y agricultura

Tablas estadísticas de *Recursos mundiales*

Cada edición de *Recursos mundiales* incluye un apéndice de estadísticas, una recopilación de datos nacionales seleccionados a partir de varias fuentes. Esta sección presenta algunos de los datos imprescindibles para dibujar un esbozo del estado de la Tierra en sus dimensiones humanas, económicas y ambientales. En un mundo cada vez más interdependiente y globalizado, se precisa un dibujo de su totalidad para entender las interacciones entre desarrollo humano, crecimiento poblacional, crecimiento económico y medio ambiente. Además, *Recursos mundiales* aporta una selección de datos sobre pobreza mundial y, particularmente, acerca de cómo utilizan los pobres los recursos naturales.

Las siguientes doce tablas estadísticas son un subconjunto de una recopilación de datos online más amplia: la base de datos *EarthTrends* del Instituto de Recursos Mundiales. Basada en las series *Recursos mundiales*, *EarthTrends* es una fuente gratuita y en línea que pone de relieve las tendencias ambientales, sociales y económicas que dan forma a nuestro mundo. La página web ofrece al público una exhaustiva recopilación de fundamentales estadísticas, mapas y gráficos de consulta por cuenca, distrito, país, región o mundialmente.

Notas generales

Las tablas estadísticas de *Recursos mundiales* presentan información de 155 países. Estos países fueron seleccionados de entre los 191 Estados miembros oficiales de las Naciones Unidas en base a sus niveles de población, superficie y disponibilidad de datos. Muchos otros países están incluidos en la base de datos online de *EarthTrends*. Las agrupaciones de países se fundamentan en las listas realizadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (para países desarrollados y en desarrollo), el Banco Mundial (para países de ingresos bajos, medios y altos) y el Instituto de Recursos Mundiales (para clasificaciones regionales). Ver páginas 224-226 para un listado completo.

Algunas notas a tener en cuenta sobre las tablas estadísticas en el informe (excepto donde se indique algo diferente):

- "‥" en una columna de datos significa que no hay datos disponibles o que no son relevantes (por ejemplo, el estatus del país ha cambiado, como es el caso de las ex repúblicas soviéticas).
- Los valores negativos se muestran entre paréntesis.
- 0 en una tabla indica un valor de cero o menos de la mitad de la unidad de medida utilizada en la tabla; (0) indica un valor inferior a cero y superior a una mitad negativa.
- Excepto cuando se señale con una nota a pie de página, los totales regionales son calculados usando regiones designadas por el Instituto de Recursos Mundiales. Los totales representan bien una suma o bien una media ponderada de los datos disponibles. Las medias ponderadas de las ratios utilizan el denominador de la ratio como media. Los totales regionales se publican sólo si está disponible más del 85 por ciento de los datos relevantes para una región en particular. Los valores de los que se carece no son tenidos en cuenta.
- Los totales regionales aquí publicados utilizan datos de todos los 222 países y territorios de la base de datos *Recursos mundiales/EarthTrends* (algunos de estos países son omitidos de las tablas actuales). Por tanto, las sumas regionales y las medias ponderadas calculadas con sólo los 155 países enumerados en estas tablas estadísticas no coincidirán con los totales publicados.
- Excepto cuando se señale con una nota al pie de página, los totales mundiales se presentan como su cálculo en la fuente original de datos (que puede incluir países no enumerados en la base de datos del IRM); las fuentes originales se indican después de cada tabla estadística.
- Cuando se considera que los datos disponibles son demasiado débiles como para permitir establecer comparaciones significativas entre países, estos datos no se muestran. Por favor, revise las notas técnicas para consideraciones más amplias sobre la fiabilidad de los datos.
- Se ofrecen notas técnicas exhaustivas en las páginas posteriores a cada tabla estadística.

Más tablas estadísticas disponibles en internet en *EarthTrends*, http://earthtrends.wri.org

EarthTrends: el portal de información ambiental

Gran parte de la información ambiental en internet está fragmentada, soterrada o sólo disponible previo pago. El portal de datos *EarthTrends* del Instituto de Recursos Mundiales reúne información de más de 40 de las principales agencias estadísticas del mundo, complementada con los mapas y análisis elaborados por el IRM, en un fondo gratuito de rápida búsqueda y recuperación. *EarthTrends* complementa sus contenidos con metadatos detallados que informan de metodologías de investigación y fiabilidad de la información.

La fuente de datos en línea *EarthTrends* incluye más de 40 tablas estadísticas similares a las de las páginas siguientes. *EarthTrends* también ofrece más de 2.000 perfiles nacionales de dos páginas que subrayan las estadísticas a nivel nacional sobre cuestiones clave en desarrollo sostenible, así como cientos de mapas y artículos destacados. La clave de *EarthTrends* es la posibilidad de realizar una búsqueda en una base de datos con más de 600 indicadores de series cronológicas, abarcando más de 30 años: un corpus de conocimientos estadísticos del que se obtienen las tablas de esta obra.

Los lectores encontrarán de particular interés dos nuevas incorporaciones a *EarthTrends*. Ahora presenta *Recursos de pobreza de EarthTrends* y *Colección mundial de cuencas de EarthTrends*. *Recursos de pobreza de EarthTrends*, presentado en diciembre de 2004, ofrece un punto de partida para investigar las relaciones entre pobreza, gobernanza y ecosistemas. Reúne una colección única de datos, mapas y otros recursos para ayudar a los lectores a comprender y analizar la pobreza en el mundo en desarrollo. Además, *Recursos de pobreza* contiene docenas de mapas a nivel inferior al nacional que representan la distribución de pobreza y bienestar humano dentro de los países. La *Colección mundial de cuencas*, una versión actualizada del informe de 1998 *Cuencas del mundo*, aporta mapas de cobertura por superficie, densidad de población y biodiversidad en 154 cuencas fluviales y subcuencas en todo el mundo.

Desde 2001, *EarthTrends* se mantiene como una fuente de información con autoridad e independiente para usuarios en más de 190 países y territorios, demostrando que la información recopilada cuidadosamente en una web puede aportar una base importante para la toma de decisiones y el desarrollo de políticas. La información de *EarthTrends* es diversa. Mientras que los investigadores valorarán los datos en bruto (más de 500.000 registros), gran parte de la información está disponible en formatos de fácil uso e imprimibles y puede ser adaptada para presentaciones educativas o políticas.

Otros productos de información

Además del sitio web principal rico en gráficos, *EarthTrends* ofrece a los usuarios otros medios adicionales para acceder a nuestra colección de información ambiental.

EarthTrends para usuarios de baja amplitud de banda

En un esfuerzo para ampliar el acceso mundial a la información sobre desarrollo sostenible, el IRM ha desarrollado un acompañamiento de baja amplitud de banda al sitio *EarthTrends*. Vea la colección completa de información de *EarthTrends* sin gráficos en alta resolución en http://earthtrends.wri.org/text.

CD-ROM Recursos mundiales/EarthTrends

Consiga un acceso instantáneo y portátil a la base de datos de *EarthTrends* sobre condiciones y tendencias mundiales con el CD-Rom *EarthTrends*. Esta rápida herramienta de investigación y referencia contiene todas las estadísticas económicas, de población, recursos naturales y medioambientales contenidos en la web de *EarthTrends* y la edición impresa de *Recursos mundiales*. Disponible bajo demanda en http://www.wristore.com.

¡TerraViva! Recursos mundiales

¿Necesita más potencia y flexibilidad para ordenar y comprender los datos? Vea la base de datos de Recursos mundiales/*EarthTrends* a través de herramientas como mapas del estado del arte, analíticas y estadísticas. Compare cientos de variables ambientales, sociales y económicas, generando mapas, gráficos, tablas o textos como resultado. Disponible bajo demanda en http://www.wristore.com.

Población y educación

Fuentes: División de Población de las Naciones Unidas, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, Proyecto Mundial IDP, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

	Población Total Estimaciones y proyecciones (miles de personas) (a)			Porcentaje de población por por grupos de edad específicos 2005		Tasa de fecundidad total (a) (hijos por mujer)	Mortalidad en menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)	Refugiados (b) miles		Desplazados internos miles	Tasa de alfabetización 2004 (porcentaje)		Tasa de matriculación escolar neta (porcentaje) 2001-2002	
				Menos	65 o			Con asilo otorgado en otro país	Repatria-ciones		Adultos mayores	Jóvenes de 15 a		
	1980	2005	2030	de 15	mayores	2000-2005	2002	2003	2003	2004	de 15	24 años	Primaria	Secundaria
Mundo	4.434.682	6.453.628	8.130.149	28	7	2,7	81	9.672	1.095	25.000	77	89	..	..
Asia (excepto Oriente Medio)	2.477.179	3.624.244	4.436.079	28	7	2,5	..	1.327	9	..	76	91	..	..
Armenia	3.096	3.043	2.786	18	10	1,2	35	13	..	50	99	100	85	85
Azerbaiyán	6.161	8.527	10.486	27	7	2,1	105	253	..	570	..	..	80	76
Bangladesh	85.004	152.593	220.321	37	3	3,5	73	6	..	150-520	41	50	87	44
Bután	1.318	2.392	4.030	40	4	5,0	94	104	..	..	..	..	..	..
Camboya	6.613	14.825	23.555	41	3	4,8	138	31	..	..	69	80	86	21
China	998.877	1.322.273	1.450.521	22	8	1,8	38	132	..	..	91	99	93 c	..
Georgia	5.073	5.026	4.258	17	15	1,4	29	12	< 0.5	260	..	..	91	..
India	688.856	1.096.917	1.416.576	32	5	3,0	90	14	..	650	61	..	83 c	..
Indonesia	150.128	225.313	277.567	29	5	2,4	43	13	..	535	88	98	92	48 d
Japón	116.807	127.914	121.017	14	20	1,3	5	< 0.5	..	..	..	..	100	100
Kazajstán	14.919	15.364	15.258	23	9	2,0	76	7	..	..	99	100	90	84
Corea, Rep. Pop. Dem.	17.196	22.876	24.974	25	7	2,0	55	< 0.5	..	..	..	..	..	..
Corea, República de	38.124	48.182	50.042	19	9	1,4	5	< 0.5	..	..	..	..	100	89
Kirguistán	3.628	5.278	6.711	31	7	2,6	61	3	..	..	..	..	90	..
Laos, Rep. Pop. Dem.	3.205	5.918	9.282	41	4	4,8	100	10	..	..	66	79	83	31
Malasia	13.763	25.325	35.191	32	5	2,9	8	< 0.5	..	..	89	97	95	69
Mongolia	1.663	2.667	3.491	30	4	2,4	71	< 0.5	..	..	98	98	87	71
Myanmar	33.705	50.696	61.308	31	5	2,9	108	147	3	600-1,000	85	91	82	35
Nepal	14.881	26.289	40.740	39	4	4,3	87	1	..	100-200	44	63	70 c	..
Pakistán	80.781	161.151	271.600	41	4	5,1	104	24	< 0.5	45	42	54	67 c	..
Filipinas	48.088	82.809	113.795	35	4	3,2	37	< 0.5	..	>75	93	95	93	56
Singapur	2.414	4.372	4.934	20	8	1,4	4	< 0.5	..	..	93	100	..	..
Sri Lanka	14.543	19.366	21.670	24	7	2,0	19	122	5	430- 500	92	97	100	..
Tayikistán	3.953	6.356	8.548	34	5	3,1	72	59	< 0.5	..	100	100	98	79
Tailandia	46.342	64.081	75.424	25	6	1,9	28	< 0.5	..	..	93	98	86	..
Turkmenistán	2.861	5.015	6.825	32	5	2,7	98	1	..	..	99	100	..	..
Uzbekistán	15.952	26.868	35.031	32	5	2,4	68	7	..	3	99	100	..	..
Vietnam	53.005	83.585	108.374	29	5	2,3	26	363	..	..	90	..	94	65
Europa	692.430	724.720	685.441	16	16	1,4	..	1.098	36	..	99	..	..	..
Albania	2.671	3.220	3.680	27	7	2,3	30	10	..	..	99	99	97 c	74 c
Austria	7.549	8.120	7.911	15	16	1,3	5	< 0.5	..	..	..	..	91 c	88 c
Bielorrusia	9.659	9.809	8.678	15	15	1,2	20	8	..	..	100	100	94	78
Bélgica	9.859	10.359	10.512	17	18	1,7	6	< 0.5	..	..	..	..	100 d	..
Bosnia-Herzegovina	3.914	4.209	4.089	16	12	1,3	18	300	14	330	95	100	..	..
Bulgaria	8.862	7.763	6.335	14	16	1,1	16	3	..	..	99	100	93 c	86 c
Croacia	4.377	4.405	3.990	17	17	1,7	8	230	10	11	98	100	88	86
República Checa	10.283	10.216	9.608	15	14	1,2	5	7	..	..	..	..	88	89
Dinamarca	5.123	5.386	5.469	18	15	1,8	4	< 0.5	..	..	..	..	99 d	89 d
Estonia	1.473	1.294	943	15	17	1,2	12	1	..	..	100	100	98 c	92 c
Finlandia	4.780	5.224	5.253	17	16	1,7	5	< 0.5	..	..	..	..	100 c	95 c
Francia	53.880	60.711	64.577	18	16	1,9	6	< 0.5	..	..	..	..	100 c	92 c
Alemania	78.289	82.560	81.511	14	19	1,4	5	1	..	..	..	..	83	88
Grecia	9.643	10.978	10.567	14	19	1,3	5	< 0.5	..	..	..	..	95 c	85 c
Hungría	10.707	9.784	8.636	16	15	1,2	9	3	..	..	..	..	91	92
Islandia	228	294	330	22	12	2,0	4	< 0.5	..	..	..	..	100 c	82 c
Irlanda	3.401	4.040	4.762	20	11	1,9	6	< 0.5	..	..	..	..	94 c	82 c
Italia	56.434	57.253	51.546	14	20	1,2	6	< 0.5	..	..	..	..	100 c	88 d
Letonia	2.512	2.265	1.750	14	17	1,1	21	3	..	..	100	100	91 c	89 c
Lituania	3.413	3.401	2.935	18	15	1,3	9	2	..	..	100	100	97 c	92 c
Macedonia, ARY	1.795	2.076	2.205	21	11	1,9	26	6	2	3	..	..	93 c	..
Moldavia, Rep.	4.010	4.259	4.011	19	10	1,4	32	11	..	1	99	100	78 c	68
Países Bajos	14.150	16.300	17.224	18	14	1,7	5	< 0.5	..	..	..	..	99 c	90 c
Noruega	4.086	4.570	4.913	19	15	1,8	4	< 0.5	..	..	..	..	100 c	95 c
Polonia	35.574	38.516	36.680	16	13	1,3	9	15	..	..	..	..	98	91 c
Portugal	9.766	10.080	9.721	17	16	1,5	6	< 0.5	..	..	..	..	..	85 c
Rumanía	22.201	22.228	20.328	16	14	1,3	21	8	..	..	97	98	93 c	80 c
Federación Rusa	138.660	141.553	119.713	14	14	1,1	21	96	< 0.5	330	100	100	..	..
Serbia y Montenegro	9.522	10.513	10.094	18	14	1,7	19	297	9	250	..	..	75 c	..
Eslovaquia	4.976	5.411	5.344	17	12	1,3	9	1	..	..	100	100	87	87
Eslovenia	1.832	1.979	1.814	14	15	1,1	5	1	..	..	100	100	93 c	96 c
España	37.542	41.184	39.951	14	17	1,2	6	< 0.5	..	..	..	..	100	94
Suecia	8.310	8.895	9.033	17	18	1,6	3	< 0.5	..	..	..	..	100	99
Suiza	6.319	7.157	6.655	15	17	1,4	6	< 0.5	..	..	..	..	99 c	88 c
Ucrania	50.044	47.782	38.925	15	16	1,2	20	94	..	..	100	100	82	91
Reino Unido	55.530	59.598	64.183	18	16	1,6	7	< 0.5	..	..	..	..	100 c	95 c
Oriente Medio y N. de África	246.845	448.715	667.291	34	4	3,3	58 e	3.488	705	..	70	85	..	..
Afganistán	15.117	25.971	49.987	43	3	6,8	257	2.136	646	180-300	..	..	..	..
Argelia	18.740	32.877	44.120	31	4	2,8	49	12	< 0.5	1.000	69	90	95	62
Egipto	43.915	74.878	109.111	34	5	3,3	39	6	..	..	56	73	90	81
Irán, Rep. Islámica	39.343	70.675	94.441	30	5	2,3	41	132	4	..	..	..	87	..
Iraq	12.962	26.555	45.338	40	3	4,8	125	368	55	900	..	..	91 d	33 d
Israel	3.764	6.685	8.970	27	10	2,7	6	1	..	150-300	95	100	100	89
Jordania	2.225	5.750	8.643	37	3	3,6	33	1	..	..	91	99	91	80
Kuwait	1.375	2.671	4.198	25	2	2,7	10	1	..	..	83	93	85	77
Líbano	2.669	3.761	4.692	28	6	2,2	32	25	..	300	..	..	90	..
Libia	3.043	5.768	8.123	30	4	3,0	19	2	..	..	82	97	..	..
Marruecos	19.382	31.564	42.505	30	5	2,8	43	1	..	..	51	70	88	31 d
Omán	1.187	3.020	5.223	37	2	5,0	13	< 0.5	< 0.5	..	74	99	75	68
Arabia Saudita	9.604	25.626	43.193	38	3	4,5	28	< 0.5	..	..	78	94	59	53
Siria	8.959	18.650	28.750	36	3	3,3	28	20	..	200-500	83	95	98	39
Túnez	6.469	10.042	12.351	26	6	2,0	26	3	..	..	73	94	97	68
Turquía	46.132	73.302	91.920	29	6	2,4	41	186	< 0.5	>1,000	87	96	88	..
Emiratos Árabes Unidos	1.015	3.106	4.056	24	2	2,8	9	< 0.5	..	..	77	91	81	72
Yemen	8.140	21.480	50.584	48	2	7,0	114	2	< 0.5	..	49	68	67 c	35 d

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/population

	Población Total Estimaciones y proyecciones (miles de personas) (a)			Porcentaje de población por por grupos de edad específicos 2005		Tasa de fecundidad total (a) (hijos por mujer)	Mortalidad en menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)		Refugiados (b) miles		Desplazados internos miles	Tasa de alfabetización 2004 (porcentaje)		Tasa de matriculación escolar neta (porcentaje) 2001-2002	
				Menos de 15	65 o mayores				Con asilo otorgado en otro país	Repatriaciones		Adultos mayores de 15	Jóvenes de 15 a 24 años	Primaria	Secundaria
	1980	2005	2030			2000-2005	2002		2003	2003	2004				
África Subsahariana	377.926	732.512	1.181.279	44	3	5,4	174	e	3.306	345	..	62	77	..	..
Angola	7.048	14.533	28.588	48	3	7,2	260		324	133	450	..	..	30 d	..
Benin	3.459	7.103	12.091	45	3	5,7	156		< 0.5	..	..	40	56	71 d	20 c
Botswana	987	1.801	1.562	39	3	3,7	110		< 0.5	..	..	79	89	81	55 c
Burkina Faso	6.820	13.798	27.910	49	3	6,7	207		1	..	..	13	19	35	8 c
Burundi	4.130	7.319	13.652	45	3	6,8	190		532	82	381	50	66	53	8
Camerún	8.754	16.564	21.760	41	4	4,6	166		6	< 0.5	..	68	..	..	..
República Centroaficana	2.306	3.962	5.475	43	4	4,9	180		35	5	200	49	59	..	..
Chad	4.505	9.117	17.722	47	3	6,7	200		52	1	..	46	70	58	8 d
Congo	1.804	3.921	7.558	47	3	6,3	108		29	2	100	83	98	..	..
Congo, Rep. Dem.	27.909	56.079	106.988	47	3	6,7	205		453	3	3.400	..	..	..	..
Costa de Marfil	8.427	17.165	23.258	40	3	4,7	191		34	17	500-800	..	60	63	..
Guinea Ecuatorial	219	521	888	44	4	5,9	152		1	< 0.5	..	..	..	85	26 d
Eritrea	2.381	4.456	7.942	45	2	5,4	89		124	10	59	..	..	43	21
Etiopía	35.688	74.189	127.220	45	3	6,1	171		63	< 0.5	132	42	57	46	15
Gabón	695	1.375	2.044	40	4	4,0	91		< 0.5	..	..	..	..	78 c	..
Gambia	652	1.499	2.338	40	4	4,7	126		1	..	..	..	..	73	28
Ghana	11.043	21.833	32.648	39	3	4,1	97		16	..	..	74	92	60	32
Guinea	4.688	8.788	14.921	44	3	5,8	165		4	..	100	..	..	61	..
Guinea-Bissau	793	1.584	3.154	47	3	7,1	211		1	..	..	..	..	45 d	..
Kenia	16.368	32.849	41.141	40	3	4,0	122		3	< 0.5	350	84	96	70	24
Lesotho	1.277	1.797	1.555	39	5	3,8	87		< 0.5	..	..	81	..	84	22
Liberia	1.869	3.603	6.830	47	2	6,8	235		353	21	500	56	71	70 d	..
Madagascar	9.048	18.409	33.464	44	3	5,7	135		< 0.5	..	..	..	..	69	..
Malawi	6.183	12.572	19.834	47	4	6,1	182		< 0.5	..	..	62	73	81	29
Mali	7.044	13.829	29.572	49	2	7,0	222		< 0.5	..	..	19	24	..	..
Mauritania	1.609	3.069	5.482	43	3	5,8	183		31	..	..	41	50	67	15
Mozambique	12.084	19.495	26.620	44	3	5,6	205		< 0.5	..	..	47	63	60	11
Namibia	1.018	2.032	2.418	43	4	4,6	67		1	< 0.5	..	83	92	78	38
Níger	5.586	12.873	30.337	50	2	8,0	264		1	..	..	17	25	34	5
Nigeria	64.325	130.236	206.696	44	3	5,4	201		24	< 0.5	250	67	89	..	..
Ruanda	5.157	8.607	13.453	45	3	5,7	203		75	23	..	69	85	84	..
Senegal	5.538	10.587	16.926	42	2	5,0	138		8	< 0.5	5	39	53	58	..
Sierra Leona	3.239	5.340	8.206	44	3	6,5	284		71	33	..	..	..	..	..
Somalia	6.487	10.742	24.407	48	2	7,3	225		402	10	375	..	..	..	..
Sudáfrica	29.140	45.323	42.170	32	4	2,6	65		< 0.5	..	..	86	92	90	62 c
Sudán	19.387	35.040	50.525	39	4	4,4	94		606	< 0.5	4.000	60	79	46 d	..
Tanzania, Rep. Unida	18.838	38.365	56.903	44	2	5,1	165		1	< 0.5	..	77	92	54	..
Togo	2.519	5.129	8.117	43	3	5,3	141		11	< 0.5	..	60	77	92	..
Uganda	12.465	27.623	63.953	50	2	7,1	141		35	4	1.600	69	80	..	14 c
Zambia	5.977	11.043	15.224	47	3	5,6	182		< 0.5	< 0.5	..	80	89	66	20
Zimbabwe	7.226	12.963	12.773	42	4	3,9	123		7	..	100-200	90	98	83	40
América del Norte	256.068	332.156	407.530	21	12	2,0	..		< 0.5	..	..	..	..	..	..
Canadá	24.516	31.972	36.980	17	13	1,5	7		< 0.5	..	..	..	..	100 c	98 c
Estados Unidos	231.428	300.038	370.396	21	12	2,1	8		< 0.5	..	..	..	..	93	85
Centroamérica y Caribe	119.135	186.222	239.093	32	6	2,7	34	e	43	< 0.5	..	86	93	..	..
Belice	144	266	373	36	4	3,2	40		< 0.5	..	..	77	84	96 c	60 c
Costa Rica	2.347	4.327	5.872	28	6	2,3	11		< 0.5	..	..	96	98	91	51
Cuba	9.710	11.353	11.338	19	11	1,6	9		16	..	..	97	100	96	83
República Dominicana	5.696	8.998	11.290	31	5	2,7	38		< 0.5	..	..	84	92	97	41
El Salvador	4.586	6.709	8.802	34	5	2,9	39		6	< 0.5	..	80	89	89	46
Guatemala	6.820	12.978	21.002	42	4	4,4	49		7	< 0.5	250	70	80	85	29
Haití	5.453	8.549	11.094	37	4	4,0	123		8	< 0.5	..	52	66	..	..
Honduras	3.568	7.257	10.715	39	4	3,7	42		1	< 0.5	..	80	89	87	..
Jamaica	2.133	2.701	3.380	30	7	2,4	20		< 0.5	..	..	88	95	95	75
México	67.569	106.385	133.591	31	5	2,5	29		2	..	10-12	91	97	99	60
Nicaragua	2.919	5.727	8.929	41	3	3,8	41		4	< 0.5	..	77	86	82	37
Panamá	1.949	3.235	4.514	30	6	2,7	25		< 0.5	< 0.5	..	92	97	99	62
Trinidad y Tobago	1.082	1.311	1.327	21	7	1,6	20		< 0.5	..	..	99	100	94	..
América del Sur	242.247	372.042	471.942	29	6	2,5	34	e	48	< 0.5	..	89	96	..	..
Argentina	28.094	39.311	48.611	27	10	2,4	19		1	..	..	97	99	100	81
Bolivia	5.355	9.138	13.275	38	5	3,8	71		< 0.5	< 0.5	..	87	97	94	67 c
Brasil	121.614	182.798	222.078	27	6	2,2	37		< 0.5	..	..	86	94	97	72
Chile	11.147	16.185	20.311	27	8	2,4	12		2	< 0.5	..	96	99	89 c	75 c
Colombia	28.447	45.600	60.843	31	5	2,6	23		38	< 0.5	3.100 d	92	97	87	54
Ecuador	7.961	13.379	17.335	32	5	2,8	29		1	..	..	91	96	99	50
Guyana	761	768	695	29	5	2,3	72		< 0.5	..	..	..	..	98 d	75 c
Paraguay	3.114	6.160	9.890	38	4	3,8	30		< 0.5	..	..	92	96	92	50
Perú	17.324	27.968	37.170	32	5	2,9	39		6	< 0.5	60	85	97	100	66 c
Surinam	355	442	489	30	6	2,5	40		< 0.5	..	..	..	..	97	63
Uruguay	2.914	3.463	3.958	24	13	2,3	15		< 0.5	..	..	98	99	90	72
Venezuela	15.091	26.640	36.991	32	5	2,7	22		1	..	..	93	98	92	57
Oceanía	22.808	32.969	41.437	24	10	2,3	..		1	..	..	..	..	..	..
Australia	14.569	20.092	23.833	19	13	1,7	6		< 0.5	..	..	..	..	96	88
Fiji	634	854	982	32	4	2,9	21		1	..	..	93	99	100	76
Nueva Zelanda	3.113	3.932	4.457	22	12	2,0	6		< 0.5	..	..	..	..	98	92 c
Papúa Nueva Guinea	3.241	5.959	9.075	40	2	4,1	94		< 0.5	..	..	..	..	77	23
Islas Salomón	229	504	850	42	3	4,4	24		< 0.5	..	0,35	..	..	..	..
Desarrollados	1.171.410	1.336.153	1.383.167	18	14	1,6	8	e	1.455	36	..	98	..	..	..
En desarrollo	3.272.787	5.127.115	6.755.472	31	5	2,9	89	e	7.865	1.059	..	75	88	..	..

a. Proyecciones de variación media de la población; por favor, consulte las notas técnicas para más información. b. Los refugiados están clasificados según su país de origen. "Con asilo otorgado en otro país" se refiere sólo a las personas que han obtenido asilo fuera de su país natal. c. Datos del año escolar 2000-2001. d. Datos del año escolar 1999-2000. e. Los totales regionales son calculados por UNICEF y suman Sudamérica, Centroamérica y Caribe; está disponible una lista de los países clasificados en cada región en http://www.unicef.org/files/Table9.pdf. f. Total acumulativo desde 1985.

1 Población y educación: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

La población total se refiere a las estimaciones y proyecciones de la población *de facto* el 1 de julio del año indicado.

El porcentaje de población menor de 15 años es la proporción de la población total con edad inferior a quince años.

El porcentaje de población de 65 años o más es el porcentaje de la población total con 65 o más años de edad.

La tasa de fecundidad total es una estimación del número medio de hijos que una mujer alumbraría a lo largo de su vida suponiendo que las actuales tasas de fecundidad y edad permanecieran constantes a lo largo de sus años reproductivos.

Las cuatro variables antes definidas son calculadas por la División de Población de las Naciones Unidas (UNPD) para los años 1950-2000 y proyectadas para los años 2001-2050 en base a los supuestos enumerados a continuación.

Las estimaciones del pasado se calculan usando los resultados de censos y encuestas de todos los países. La UNPD recopila, evalúa y ajusta estos datos cuando es necesario. Los ajustes incorporan datos de registros civiles (en países desarrollados), encuestas de población (en países en desarrollo), censos anteriores y, cuando es preciso, modelos de población basados en información de países similares.

Las proyecciones aquí reflejadas suponen una fecundidad media (la "asunción de la fecundidad media"). Todas las proyecciones futuras de población se basan en estimaciones que tienen como referencia la población del año 2000 e incorporan los tres principales componentes del crecimiento de población: fecundidad, mortalidad y migración. La *fecundidad* se calcula aplicando las tasas de fecundidad específicas por edad a la población femenina prevista utilizando modelos basados en tendencias de fecundidad pasadas para proyectar futuras disminuciones. La *mortalidad* se proyecta en base a los modelos de esperanza de vida que asumen un ritmo medio de disminución de la mortalidad. En los países afectados por la epidemia del VIH/sida, las tasas de mortalidad se predicen usando un modelo desarrollado por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (UNAIDS). Las tasas de *migración* son calculadas en base a estimaciones pasadas de migración internacional y en evaluaciones de la postura política de los países en lo referente a los flujos migratorios internacionales futuros. La UNPD incorpora información sobre inmigración y emigración oficial, migración laboral, migración indocumentada y refugiados.

Para más información sobre la metodología, ver *World Population Prospects*, 2002 Revision. Volume III: Analytical Report. Disponible en línea en http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2002/WPP2002_Vol3.htm.

La mortalidad infantil en niños menores de 5 años es la probabilidad de que un niño muera entre su nacimiento y los cinco años de edad por cada 1.000 niños nacidos vivos. Los datos para estimar la mortalidad infantil de niños menores de cinco años se obtienen, generalmente, de la información de los censos de población, las actas de los registros civiles sobre muertes de niños pequeños, UNICEF, las encuestas agrupadas de indicadores múltiples (MICS) y las encuestas demográficas de salud (DHS). Para cada país, UNICEF y sus asociados han elaborado un gráfico con todos los datos desde 1960 a la actualidad; la parábola que discurría entre los datos se utilizó como modelo ponderado de regresión por mínimos cuadrados.

Los refugiados con asilo otorgado en otro país son el número de refugiados que abandonan un país y que han obtenido el estatus de asilados de un Gobierno extranjero.

Las repatriaciones de refugiados son el número de refugiados que efectivamente han regresado (repatriados) a su país de origen.

En ambas columnas, se cuenta a los refugiados según sus países de origen, no su país de asilo. Los datos fueron recogidos en 2003, pero incluyen a todas las personas que han migrado como refugiadas sin regresar a sus países de origen. De acuerdo con el Artículo 1 de la Convención sobre el Estatuto del Refugiado de 1951 y el relacionado Protocolo de 1967, un refugiado es una persona que "debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentra fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país". Esta variable refleja el número de refugiados reconocidos por el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), que generalmente depende de los informes de los países de acogida para obtener datos, que complementa con información recogida por los trabajadores humanitarios.

Los desplazados internos (DI) son definidos por las Naciones Unidas como "los individuos o grupos de personas que han sido forzados a huir de sus hogares o lugares habituales de residencia, en particular como resultado o para escapar de conflictos armados, situaciones de violencia generalizada, violaciones de los derechos humanos o desastres naturales o provocados por el ser humano y que no han cruzado una frontera estatal reconocida internacionalmente". ACNUR estima que en el mundo hay unos 25 millones de desplazados internos en más de 50 países. Como no han entrado en otro país, los DI no reciben la misma protección y asistencia que los refugiados. Las estimaciones son del Proyecto Mundial sobre Desplazados Internos e incorporan una amplia gama de fuentes, incluyendo organizaciones no gubernamentales (ONG), investigaciones académicas, gobiernos y agencias de noticias.

Las tasas de alfabetización miden la proporción de población en un grupo de edad específico que sabe leer y escribir, siendo capaz de entender un enunciado sencillo y corto que haga referencia a una situación de su vida cotidiana. La tasa de alfabetización de adultos se refiere a todos los residentes de un país o región mayores de 15 años; la tasa de alfabetización juvenil evalúa la población de un país entre los 15 y 24 años de edad en el año especificado. Las tasas de alfabetización juvenil se usan cada vez más para calibrar el impacto de la educación primaria, así como la velocidad con que se puede erradicar el analfabetismo.

La mayoría de los datos de alfabetización se recogen al realizarse los censos de población y se concretan con encuestas dirigidas a los hogares, los trabajadores, encuestas sobre el empleo, sobre la industria y sobre la agricultura, siempre que estén disponibles. La UNESCO utiliza estos datos para diseñar un gráfico del modelo de regresión logística. Cuando no están disponibles los datos del censo y de encuestas, las tasas de alfabetización para un país específico son estimadas basándose en países vecinos con características similares.

La tasa de matriculación escolar neta (TMEN) se define como la escolarización del grupo de edad reconocido oficialmente para un determinado nivel educativo expresado como un porcentaje de la población del mismo grupo de edad. El valor máximo teórico es del 100%. Una TMEN elevada denota un mayor nivel de participación de la población en la edad escolar oficial. Si la TMEN es inferior al 100%, no debe suponerse que la restante población en edad escolar no está matriculada en ningún colegio; podría estar escolarizada en colegios en otros niveles. La educación primaria es definida por la Clasificación Estándar Internacional de la Educación (ISCED, en inglés) como "el inicio de un aprendizaje sistemático de conoci-

mientos de lectura, escritura y matemáticas". Los programas normalmente cubren seis años y en muchos países suponen el inicio de la enseñanza obligatoria. La educación secundaria sigue a la primaria y se caracteriza por la orientación hacia materias determinadas con campos específicos de conocimiento. Los estudiantes adquieren amplios conocimientos de destrezas básicas y los programas pueden ser de naturaleza académica, profesional o técnica.

La tasa de matriculación escolar neta se calcula dividiendo el número de alumnos matriculados que pertenecen al grupo de edad oficial para un determinado nivel educativo por el total de la población en el mismo grupo de edad. Los gobiernos nacionales entregan a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) los datos de escolarización basados en una serie de cuestionarios electrónicos. Cuando no se dispone de datos de los gobiernos nacionales o son de baja calidad, la UNESCO estima las tasas de escolarización basándose en datos precedentes, si están disponibles.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

La UNPD publica estadísticas de cada país cada dos años con revisiones anuales de estimaciones clave. UNICEF y ACNUR publican los datos más recientes disponibles en un informe anual, con actualizaciones más frecuentes en línea. Los datos de educación, alfabetización y desplazados internos son actualizados irregularmente. La mayoría de las actualizaciones incluyen revisiones de los datos anteriores.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Población total, fecundidad y esperanza de vida: al calcularse los parámetros demográficos país por país, la fiabilidad varía según naciones. Para algunos países en desarrollo, las estimaciones se obtienen de encuestas en lugar de censos, especialmente cuando los países carecen de un sistema de registro civil o tienen uno que no cubre plenamente todos los eventos vitales. Asimismo, para los países en desarrollo la disponibilidad de información sobre fecundidad y mortalidad es limitada y los datos sobre flujos internacionales de migración no suelen ser adecuados. Pese a que las estimaciones se basan en datos incompletos y las proyecciones no pueden tener en cuenta acontecimientos imprevisibles (i.e., hambrunas o guerras), los modelos demográficos de Naciones Unidas son ampliamente aceptados y se basan en principios bien entendidos, lo que hace a estos datos comparables y consistentes en los diferentes países y todo lo fiables que es posible.

Mortalidad en menores de 5 años: las estimaciones fueron calculadas en base a una gran variedad de fuentes de dispar calidad. Para más información sobre los datos subyacentes sobre las regresiones de cada país, dirigirse a las estimaciones nacionales y nuevos datos por país disponibles en línea en la página de UNICEF en http://www.childinfo.org/cmr/kh98meth.html.

Refugiados: al variar la determinación del estatus de refugiado según países, ACNUR realiza sus cálculos para aportar un conjunto de datos normalizado. Los datos son "provisionales y están sujetos a cambios" y su exactitud está limitada por la naturaleza política sensible de los cálculos de refugiados y las circunstancias bajo las que viven muchos refugiados. ACNUR intenta armonizar los datos para permitir comparaciones entre países.

Desplazados internos: a causa de la naturaleza altamente política de los desplazamientos y de las condiciones en que se encuentran muchos desplazados, es difícil recopilar datos precisos. Mientras que las cifras aquí presentadas son estimaciones amplias, estos datos son los mejores sobre la materia disponibles en línea.

Tasa de alfabetización de adultos: la disponibilidad y calidad de las estadísticas nacionales sobre alfabetización varían mucho. Los censos nacionales y los datos de encuestas normalmente se recogen sólo una vez cada diez años. Además, en los últimos años muchos países industrializados han dejado de recoger datos sobre alfabetización, basándose en la premisa, a veces incorrecta, de que la educación primaria universal significa alfabetización universal. Cuando no hay datos de censos o encuestas para un determinado país, a veces se realizan las estimaciones basándose en los países vecinos. Las definiciones reales de alfabetización de adultos no son estrictamente comparables entre países. Algunos países equiparan a las personas no escolarizadas con analfabetas o cambian las definiciones entre censos. Asimismo, la definición de alfabetización de la UNESCO no incluye a personas que, aunque conocen los fundamentos de la lectura y la escritura, no tienen la capacidad para desenvolverse a un nivel razonable en su propia sociedad.

Matriculación escolar neta: aunque la UNESCO ha aplicado la misma metodología para analizar todos lo datos nacionales, las definiciones de "escolarización" y "matriculación" no son estrictamente comprables entre países. A medida que las tasas de matriculación se aproximan al 100%, es más probable que las inconsistencias de los datos existentes de matriculación y/o población sesguen los índices resultantes. Como resultado, algunas tasas netas de matriculación son superiores al 100%. También surgen dificultades cuando una proporción sustancial de estudiantes comienza su escolarización antes de la edad prescrita, o cuando la fecha de referencia para iniciar la educación primaria no coincide con las fechas de nacimiento de todos los estudiantes en cuestión.

FUENTES

Población total, población por grupos de edad y tasas de fertilidad: United Nations Population Division. 2003. *World Population Prospects: The 2002 Revision.* Dataset on CD-ROM. New York: United Nations. En línea en http://www.un.org/esa/population/ordering.htm.

Mortalidad en menores de 5 años: United Nations Children's Fund (UNICEF). 2004. *State of the World's Children: Girls, Education, and Development.* New York: UNICEF. En línea en http://www.unicef.org/sowc04/.

Migración neta de refugiados: United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). 2004. *Global Refugee Trends: Overview of Refugee Populations, New Arrivals, Durable Solutions, Asylum-Seekers and Other Persons of Concern to UNHCR.* Geneva: UNHCR. En línea en http://www.unhcr.ch/statistics.

Desplazados internos: Global IDP Project. 2004. *Internal Displacement: A Global Overview of Trends and Developments in 2003.* Geneva: Norwegian Refugee Council. En línea en http://www.idpproject.org/global_overview.htm.

Tasa de alfabetización de adultos: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. *Literacy Rates by Country and by Gender,* July, 2004 Revision. Paris: UNESCO. En línea en http://www.uis.unesco.org/.

Matriculación escolar neta: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. 2004. *Statistical Tables: Gross and Net Enrollment Ratios.* Paris: UNESCO. En línea en http://www.uis.unesco.org/.

Salud humana

Fuentes: División de Población de las Naciones Unidas, Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA.

	Esperanza de vida al nacer (años)		Médicos por cada 100.000 habitantes	Uso de un suministro de agua mejorado (porcentaje de población) 2002		Uso de un saneamiento mejorado (porcentaje de población) 2002		Desnutrición en menores de 5 años (1995-2002)		VIH y sida Adultos de 15-49 años de edad con VIH o sida		Índice de uso de TAR (b)	Tasa de incidencia de tuberculosis por cada 100.000 habitantes	Malaria		Gasto per cápita en sanidad ($ intl)	
								Prevalencia del bajo peso	Prevalencia de atrofias	Porcentaje en	Cambio desde			Casos notificados por cada 100.000 hab.	Porcentaje de niños menores de 5 años que usa mosquiteras tratadas	Gasto total (c)	Gasto gubernamental
	1980-1985	2000-2005	1995-2003	Urbana	Rural	Urbana	Rural			2003	2001 (a)	2002-2003	2002	1998-2001	1999-2004	2001	2001
Mundo	61,3	65,4	157 d	95	72	81	37	27	31	1,1	8,5		142		..	629	349
Asia (exc. Oriente Medio)	61,5	67,7	107	93	75	72	31	31	33	0,4	..	..	152	..	..	230	115
Armenia	72,5	72,4	353	99	80	96	61	3	13	0,1	25,0	0,0	77	2	..	273	112
Azerbaiyán	68,4	72,2	354	95	59	73	36	7	13	0,1	..	0,0	82	13	1,4	48	32
Bangladesh	50,0	61,4	23	82	72	75	39	48	45	..	..	0,0	221	40	..	58	26
Bután	47,7	63,2	5	86	60	65	70	19	40	..	..	..	118	279	..	64	58
Camboya	52,1	57,4	16	58	29	53	8	45	45	2,6	6,3	3,0	549	399	..	184	27
China	66,6	71,0	164	92	68	69	29	11	16	0,1	27,7	5,0	113	2	..	224	83
Georgia	70,7	73,6	391	90	61	96	69	3	12	0,1	100,0	8,0	85	8	..	108	41
India	54,9	63,9	51	96	82	58	18	47	46	0,9	31,6	2,0	168	192	..	80	14
Indonesia	56,2	66,8	16	89	69	71	38	26	..	0,1	93,0	2,7	256	93	0,1	77	19
Japón	76,9	81,6	201	100	100	100	100	..	..	0,1	0,0	..	33	..	..	2.131	1.660
Kazajstán	67,0	66,3	330	96	72	87	52	4	10	0,2	59,2	1,0	146	..	..	204	123
Corea, Rep. Pop. Dem.	69,1	63,1	297	100	100	58	60	21	42	..	..	..	160	516	..	44	32
Corea, República de	67,2	75,5	181	97	71	..	..	..	..	0,1	48,2	..	91	5	..	948	421
Kirguistán	65,6	68,6	268	98	66	75	51	11	25	0,1	160,0	0,0	142	1	..	108	53
Laos, Rep. Pop. Dem.	45,8	54,5	59	66	38	61	14	40	41	0,1	112,5	..	170	498	..	51	28
Malasia	68,0	73,1	70	96	94	..	98	12	..	0,4	24,4	..	95	56	..	345	185
Mongolia	57,5	63,9	267	87	30	75	37	13	25	0,1	150,0	..	209	..	..	122	88
Myanmar	51,8	57,3	30	95	74	96	63	35	34	1,2	18,5	1,0	154	252	..	26	5
Nepal	49,1	59,9	5	93	82	68	20	48	51	0,5	36,4	..	190	29	..	63	19
Pakistán	53,0	61,0	66	95	87	92	35	38	37	0,1	17,7	2,2	181	55	..	85	21
Filipinas	62,1	70,0	116	90	77	81	61	28	30	0,1	107,0	3,5	320	45	..	169	76
Singapur	71,8	78,1	140	100	..	100	..	14	11	0,2	20,6	0,0	43	..	..	993	333
Sri Lanka	67,9	72,6	43	99	72	98	89	29	14	0,1	59,1	2,0	54	348	..	122	60
Tayikistán	65,9	68,8	218	93	47	71	47	..	..	0,1	..	0,0	109	186	1,9	43	12
Tailandia	65,0	69,3	30	95	80	97	100	19	16	1,5	(9,7)	4,0	128	100	..	254	145
Turkmenistán	63,2	67,1	317	93	54	77	50	12	22	0,1	..	..	94	0	..	245	180
Uzbekistán	66,6	69,7	289	97	84	73	48	19	31	0,1	266,7	0,0	102	0	..	91	68
Vietnam	58,7	69,2	53	93	67	84	26	33	36	0,4	33,3	1,0	193	86	15,8	134	38
Europa	72,0	74,5	348	100	..	..	..	..	..	0,5	..	..	51	..	..	1.461	1.089
Albania	70,4	73,7	139	99	95	99	81	14	32	..	..	0,0	28	..	..	150	97
Austria	73,1	78,5	324	100	100	100	100	..	..	0,3	1,0	92,6	15	..	..	2.259	1.565
Bielorrusia	70,7	70,1	450	100	100	..	..	..	..	..	..	< 1.0	83	..	..	464	402
Bélgica	73,7	78,8	418	100	..	..	..	..	..	0,2	23,5	93,8	14	..	..	2.481	1.779
Bosnia-Herzegovina	70,7	74,0	134	100	96	99	88	4	10	0,1	..	10,0	60	..	..	268	99
Bulgaria	71,2	70,9	338	100	100	100	100	..	..	0,1	..	44,5	48	..	..	303	249
Croacia	70,5	74,2	237	..	..	..	..	1	1	0,1	..	98,7	47	..	..	726	594
República Checa	70,7	75,4	343	..	..	..	..	1	2	0,1	19,0	..	13	..	..	1.129	1.032
Dinamarca	74,6	76,6	366	100	100	..	..	..	..	0,2	8,7	90,9	13	..	..	2.503	2.062
Estonia	69,6	71,7	316	..	..	93	..	..	..	1,1	54,0	32,0	55	..	..	562	437
Finlandia	73,9	78,0	311	100	100	100	100	..	..	0,1	25,0	94,6	10	..	..	1.845	1.395
Francia	74,7	79,0	329	100	..	..	..	..	..	0,4	9,1	..	14	..	..	2.567	1.951
Alemania	73,8	78,3	362	100	100	..	..	..	..	0,1	4,9	94,7	10	..	..	2.820	2.112
Grecia	75,2	78,3	440	..	..	..	..	..	..	0,2	2,3	..	20	..	..	1.522	852
Hungría	69,1	71,9	316	100	98	100	85	2	3	0,1	..	97,0	32	..	..	914	686
Islandia	76,8	79,8	347	100	100	..	..	..	..	0,2	0,0	87,5	3	..	..	2.643	2.191
Irlanda	73,1	77,0	237	100	..	..	..	..	..	0,1	18,2	..	13	..	..	1.935	1.471
Italia	74,5	78,7	606	100	..	..	..	..	..	0,5	7,7	72,7	8	..	..	2.204	1.660
Letonia	69,3	71,0	291	..	..	..	..	..	..	0,6	27,1	51,0	78	..	..	509	267
Lituania	70,8	72,7	403	..	..	..	..	..	..	0,1	18,2	55,0	66	..	..	478	337
Macedonia, ARY	69,6	73,6	219	..	..	..	..	6	7	0,1	0,0	20,0	42	..	..	331	281
Moldavia, Rep.	64,8	68,9	269	97	88	86	52	3	10	0,2	..	8,3	155	..	..	112	56
Países Bajos	76,0	78,3	329	100	99	100	100	..	..	0,2	11,8	96,0	9	..	..	2.612	1.653
Noruega	76,0	78,9	356	100	100	..	..	..	..	0,1	11,1	89,6	6	..	..	2.920	2.497
Polonia	70,9	73,9	220	100	..	..	..	..	..	0,1	..	92,9	32	..	..	629	452
Portugal	72,2	76,2	324	..	..	..	..	..	..	0,4	4,8	..	47	..	..	1.618	1.116
Rumanía	69,7	70,5	189	91	16	86	10	6	8	0,1	..	64,4	148	..	..	460	364
Federación Rusa	68,3	66,8	417	99	88	93	70	3	13	1,1	62,3	83,3	126	..	..	454	310
Serbia y Montenegro	70,2	73,2	..	99	86	97	77	2	5	0,2	0,0	26,4	38	..	..	616	488
Eslovaquia	70,6	73,7	325	100	100	100	100	..	..	0,1	..	95,0	24	..	..	681	608
Eslovenia	71,2	76,3	219	..	..	..	..	..	..	0,1	0,0	96,3	21	..	..	1.545	1.157
España	75,8	79,3	320	..	..	..	..	..	..	0,7	0,0	92,3	30	..	..	1.607	1.147
Suecia	76,3	80,1	305	100	100	100	100	..	..	0,1	6,1	95,0	5	..	..	2.270	1.934
Suiza	76,2	79,1	352	100	100	100	100	..	..	0,4	8,3	95,0	8	..	..	3.322	1.897
Ucrania	69,1	69,7	297	100	94	100	97	3	15	1,4	20,0	< 1.0	95	..	..	176	119
Reino Unido	74,0	78,2	166 e	100	..	..	..	..	..	0,2	20,5	92,1	12	..	..	1.989	1.635
Oriente Medio y N. de África	59,2	67,9	121	94	73	90	51	15	23	0,2	43,8 f	..	65	..	..	302	174
Afganistán	40,0	43,1	19	19	11	16	5	48	52	..	..	0,0	333	1.621	..	34	18
Argelia	60,5	69,7	85	92	80	99	82	6	18	0,1	32,4	..	52	1	..	169	127
Egipto	56,5	68,8	212	100	97	84	56	11	21	0,1	9,1	..	29	0	..	153	75
Irán, Rep. Islámica	59,7	70,3	105	98	83	86	78	11	15	0,1	72,2	100,0	29	32	..	422	184
Iraq	62,3	60,7	54	97	50	95	48	16	22	0,1	..	..	167	5	..	97	31
Israel	74,5	79,2	391	100	100	100	..	..	..	0,1	..	..	10	..	..	1.839	1.273
Jordania	63,7	71,0	205	91	91	94	85	5	8	0,1	0,0	21,3	5	..	..	412	194
Kuwait	71,3	76,6	153	..	..	..	..	10	24	..	..	..	26	..	..	612	482
Líbano	65,9	73,5	325	100	100	100	87	3	12	0,1	40,0	100,0	14	..	..	673	189
Libia	62,2	72,8	129	72	68	97	96	5	15	0,3	..	..	21	..	..	239	134
Marruecos	58,3	68,7	48	99	56	83	31	9	24	0,1	..	20,7	114	0	..	199	78
Omán	62,7	72,4	126	81	72	97	61	24	23	0,1	30,0	..	12	24	..	343	277
Arabia Saudita	62,6	72,3	140	97	..	100	..	14	20	..	..	..	42	15	..	591	441
Siria	62,5	71,9	140	94	64	97	56	7	18	0,1	..	..	44	0	..	427	187
Túnez	64,9	72,8	70	94	60	90	62	4	12	0,1	100,0	..	23	..	..	463	350
Turquía	62,3	70,5	124	96	87	94	62	8	16	..	..	..	32	16	..	294	209
Emiratos Árabes Unidos	68,6	74,7	202	..	..	100	100	14	17	..	..	..	18	..	..	921	698
Yemen	49,1	60,0	22	74	68	76	14	46	52	0,1	..	..	92	7.600	..	69	24

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/population

	Esperanza de vida al nacer (años)		Médicos por cada 100.000 habitantes	Uso de un suministro de agua mejorado (porcentaje de población) 2002		Uso de un saneamiento mejorado (porcentaje de población) 2002		Desnutrición en menores de 5 años (1995-2002)		VIH y sida			Tasa de incidencia de tuberculosis por cada 100.000 habitantes	Malaria		Gasto per cápita en sanidad ($ intl)	
										Adultos de 15-49 años de edad con VIH o sida		Índice de uso de TAR (b)		Casos notificados por cada 100.000 hab.	Porcentaje de niños menores de 5 años que usa mosquiteras tratadas	Gasto total (c)	Gasto gubernamental
	1980-1985	2000-2005	1995-2003	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Prevalencia del bajo peso	Prevalencia de atrofias	Porcentaje en 2003	Cambio desde 2001 (a)	(porcentaje) 2002-2003	2002	1998-2001	1999-2004	2001	2001
África Subsahariana	48,5	46,6	15	82	46	55	26	30	39	7,5	5,0 f	..	359	..	3,2 g	85	36
Angola	40,0	40,1	8	70	40	56	16	31	45	3,9	10,0	< 1.0	336	6.594	2,3	70	44
Benin	49,2	50,6	6	79	60	58	12	23	31	1,9	5,1	2,5	86	11.545	7,4	39	18
Botswana	62,8	39,7	29	100	90	57	25	13	23	37,3	0,0	7,9	657	2.836	..	381	252
Burkina Faso	46,1	45,7	4	82	44	45	5	34	37	4,2	8,0	1,4	157	619	6,5	27	16
Burundi	46,6	40,9	5	90	78	47	35	45	57	6,0	0,0	1,9	359	43.505	1,3	19	11
Camerún	50,7	46,2	7	84	41	63	33	21	35	6,9	4,0	1,5	188	2.900	1,3	42	16
República Centroafricana	46,5	39,5	4	93	61	47	12	24	39	13,5	4,3	< 1.0	338	..	1,5	58	30
Chad	42,3	44,7	3	40	32	30	..	28	29	4,8	5,9	..	222	4.683	0,6	17	13
Congo	56,8	48,2	25	72	17	14	2	14	19	4,9	0,0	..	395	5.880	..	22	14
Congo, Rep. Dem.	47,1	41,8	7	83	..	43	23	31	38	4,2	5,3	0,0	384	1.414	0,7	12	5
Costa de Marfil	50,0	41,0	9	..	..	61	23	21	25	7,0	10,4	2,7	412	2.449	1,1	127	20
Guinea Ecuatorial	43,8	49,1	25	45	42	60	46	19	39	..	..	6,8	191	..	0,7	106	64
Eritrea	43,3	52,7	3	72	54	34	3	44	38	2,7	0,0	< 1.0	268	5.648	4,2	36	23
Etiopía	42,7	45,5	3	81	11	19	4	47	52	4,4	16,7	< 1.0	370	621	..	14	6
Gabón	56,3	56,6	29	95	47	37	30	12	21	8,1	21,6	..	248	2.148	..	197	94
Gambia	44,1	54,1	4	95	77	72	46	17	19	1,2	0,0	6,3	230	10.096	14,7	78	39
Ghana	53,6	57,9	9	93	68	74	46	25	26	3,1	3,2	1,8	211	17.143	4,5	60	36
Guinea	40,2	49,1	9	78	38	25	6	23	26	3,2	30,0	..	215	75.386	..	61	33
Guinea-Bissau	39,1	45,3	17	79	49	57	23	25	30	..	..	..	196	2.421	7,4	37	20
Kenia	55,7	44,6	13	89	46	56	43	21	35	6,7	(8,3)	3,0	540	545	4,6	114	24
Lesotho	52,0	35,1	5	88	74	61	32	18	46	28,9	0,0	< 1.0	726	..	..	101	80
Liberia	44,9	41,4	2	72	52	49	7	26	39	5,9	20,0	..	247	26.699	..	127	96
Madagascar	48,0	53,6	9	75	34	49	27	33	49	1,7	32,7	..	234	..	0,2	20	13
Malawi	45,7	37,5	5	96	62	66	42	25	49	14,2	5,2	1,8	431	20.080	35,5	39	14
Mali	44,4	48,6	4	76	35	59	38	33	38	1,9	0,0	2,5	334	741	8,4	30	12
Mauritania	47,4	52,5	14	63	45	64	9	32	35	0,6	50,8	..	188	9.724	4,1	45	33
Mozambique	42,8	38,1	2	76	24	51	14	26	44	12,2	9,1	0,0	436	19.842	..	47	32
Namibia	55,2	44,3	30	98	72	66	14	24	24	21,3	5,3	0,0	751	1.502	3,4	342	232
Níger	40,7	46,2	3	80	36	43	4	40	40	1,2	25,5	..	193	1.693	5,8	22	9
Nigeria	48,1	51,5	27	72	49	48	30	36	43	5,4	6,5	1,5	304	30	1,2	31	7
Ruanda	46,1	39,3	2	92	69	56	38	27	41	5,1	4,5	< 1.0	389	6.510	5	44	24
Senegal	46,3	52,9	8	90	54	70	34	23	25	0,8	7,9	< 1.0	242	11.925	1,7	63	37
Sierra Leona	35,3	34,2	7	75	46	53	30	27	34	..	..	0,0	405	8.943	1,5	26	16
Somalia	43,0	47,9	4	32	27	47	14	26	23	..	..	..	405	118	0,3	15	7
Sudáfrica	57,7	47,7	69	98	73	86	44	12	25	21,5	6,3	0,0	558	61	..	652	270
Sudán	49,1	55,6	16	78	64	50	24	17	..	2,3	26,7	< 1.0	217	12.530	0,4	39	7
Tanzania, Rep. Unida	51,0	43,3	2	92	62	54	41	29	44	8,8	7,1	< 1.0	363	1.207	2,1	26	12
Togo	50,2	49,7	6	80	36	71	15	25	22	4,1	2,1	..	361	9.273	2	45	22
Uganda	47,2	46,2	5	87	52	53	39	23	39	4,1	(13,5)	6,3	377	46	0,2	57	33
Zambia	52,0	32,4	7	90	36	68	32	28	47	16,5	3,8	0,0	668	18.877	6,5	52	28
Zimbabwe	59,6	33,1	6	100	74	69	51	13	27	24,6	0,0	0,0	683	5.410	..	142	64
América del Norte	74,2	77,3	516	100	100	100	100	1	2	0,6	5,3 f	..	5	..	..	4.683	2.151
Canadá	75,9	79,3	209	100	99	100	99	..	..	0,3	14,6	..	6	..	..	2.792	1.977
Estados Unidos	74,0	77,1	549	100	100	100	100	1	2	0,6	5,6	..	5	..	..	4.887	2.170
Centroamérica y Caribe	66,1	71,5	181	97	76	87	47	10	20	0,8	9,8	..	54	..	..	428	202
Belice	71,2	71,4	105	100	82	71	25	6	..	2,4	25,0	7,7	55	475	..	278	125
Costa Rica	73,5	78,1	173	100	92	89	97	5	6	0,6	9,1	..	15	33	..	562	385
Cuba	73,4	76,7	591	95	78	99	95	4	5	0,1	3,1	..	12	..	..	229	197
República Dominicana	62,8	66,7	188	98	85	67	43	5	6	1,7	(2,3)	0,0	95	12	..	353	127
El Salvador	56,6	70,7	124	91	68	78	40	12	23	0,7	16,7	..	60	6	..	376	176
Guatemala	58,0	65,8	90	99	92	72	52	24	46	1,1	13,8	46,0	77	307	1,2	199	96
Haití	51,8	49,5	25	91	59	52	23	17	23	5,6	8,3	..	319	119	..	56	30
Honduras	60,8	68,9	83	99	82	89	52	17	29	1,8	22,9	< 1.0	86	365	..	153	81
Jamaica	71,2	75,7	85	98	87	90	68	6	6	1,2	50,0	< 1.0	8	..	..	253	107
México	67,5	73,4	171	97	72	90	39	8	18	0,3	6,7	92,0	33	5	..	544	241
Nicaragua	59,3	69,5	164	93	65	78	51	10	20	0,2	12,7	0,0	64	201	..	158	77
Panamá	70,5	74,7	168	99	79	89	51	7	14	0,9	36,4	..	47	32	..	458	316
Trinidad y Tobago	70,2	71,3	79	92	88	100	100	7	5	3,2	7,7	< 1.0	13	..	..	388	168
América del Sur	64,8	70,2	190	95	64	83	42	6	14	0,6	14,8	..	72	..	..	551	264
Argentina	70,0	74,2	301	97	..	..	..	5	12	0,7	0,0	91,2	46	1	..	1.130	603
Bolivia	53,9	63,9	73	95	68	58	23	10	26	0,1	20,0	< 1.0	234	185	..	125	83
Brasil	63,0	68,1	206	96	58	83	35	6	11	0,7	4,8	100,0	62	225	..	573	238
Chile	70,6	76,1	109	100	59	96	64	1	2	0,3	4,0	..	18	..	..	792	348
Colombia	66,6	72,2	135	99	71	96	54	7	14	0,7	50,0	..	45	482	0,7	356	234
Ecuador	64,3	70,8	148	92	77	80	59	15	27	0,3	5,3	..	137	846	..	177	89
Guyana	61,0	63,2	48	83	83	86	60	14	11	2,5	0,0	0,0	115	3.554	5,5	215	172
Paraguay	67,1	70,9	117	100	62	94	58	5	11	0,5	50,0	50,0	70	48	..	332	127
Perú	61,4	69,8	117	87	66	72	33	7	25	0,5	56,9	19,2	202	305	..	231	127
Surinam	67,1	71,1	45	98	73	99	76	13	10	1,7	25,0	..	68	4.075	2,7	398	240
Uruguay	70,8	75,3	365	98	93	95	85	5	8	0,3	5,5	50,5	29	..	..	971	450
Venezuela	68,6	73,7	194	85	70	71	48	5	13	0,7	40,8	..	42	81	..	386	240
Oceanía	70,4	74,6	189	99	52		57	..	..	0,2	29,2 f	..	55	..	..	1.851	1.283
Australia	75,2	79,2	249	100	100	100	100	..	..	0,1	16,7	53,2	6	..	..	2.532	1.719
Fiji	64,7	69,8	34	..	..	99	98	8	3	0,1	20,0	..	30	..	..	224	150
Nueva Zelanda	73,7	78,3	223	100	..	..	..	..	..	0,1	16,7	..	11	..	..	1.724	1.324
Papúa Nueva Guinea	49,7	57,6	5	88	32	67	41	35	..	0,6	60,0	0,0	254	1.793	..	144	128
Islas Salomón	60,6	69,2	13	94	65	98	18	21	27	..	..	..	91	16.512	..	133	124
Desarrollados	72,4	74,8	361	100	94	100	92 h	..	..	..	..	..	57	..	..	2.221	1.328
En desarrollo	59,6	64,9	99	92	70	73	31	28	32	..	..	..	164	..	..	192	80

a. Mide la variación en el porcentaje del número total de adultos con VIH/sida entre 2001 y 2003. b. Porcentaje de adultos con una infección avanzada de VIH que recibe terapia antirretroviral (TAR). c. Incluye gastos tanto personales (privados) como gubernamentales (públicos) en sanidad. d. Calculado por IRM. e. Datos de 1993. f. Totales regionales calculados por UNAIDS. g. Calculado por UNICEF. h. Las estimaciones de cobertura de agua y saneamiento urbano y rural para países desarrollados fueron calculadas por la OMS.

Salud humana: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

La esperanza de vida al nacer refleja el número medio de años que un recién nacido podría vivir suponiendo que las tasas actuales de mortalidad por edades relativas al año de su nacimiento se mantuvieran constantes durante toda la vida del recién nacido.

Los médicos por cada 100.000 habitantes indican la densidad de médicos en un país. El término "médicos" incluye a graduados de una facultad o escuela de medicina que estén trabajando en cualquier campo médico (incluyendo formación, investigación y prácticas).

El suministro de agua mejorado incluye a cualquiera de las siguientes fuentes de agua potable: conexiones domésticas, tubos públicos, perforaciones, pozos cavados protegidos, manantiales protegidos y depósitos de agua de lluvia. Para ser contabilizados, deben disponer de al menos 20 litros de agua por persona dentro de un kilómetro de distancia de los residentes. Ejemplos de suministros de agua no mejorados incluyen pozos y manantiales no protegidos, agua de vendedores, agua suministrada por cisternas y agua embotellada. Estos últimos ejemplos son considerados "no mejorados" porque no están disponibles de forma consistente en cantidades suficientes. El saneamiento mejorado incluye alguna de las siguientes instalaciones para deshacerse de los excrementos: conexión a una red pública de alcantarillado, conexión a fosas sépticas, letrinas con cadena, letrinas en hoyos sencillos, letrinas con hoyos mejorados y ventilados. Algunos ejemplos de un mal sistema de saneamiento son letrinas de hoyo abierto, letrinas públicas o compartidas y letrinas con cubos.

Los datos fueron recogidos a través de cuestionarios de evaluación y encuestas por hogar y se creó un gráfico para cada país para mostrar la cobertura en los años disponibles (no necesariamente en 2002). Se dibujó una línea de tendencia y fue revisada por un panel de expertos de la OMS y UNICEF para determinar el nivel de disponibilidad de saneamiento y agua en 2002.

La prevalencia del bajo peso, un indicador de la desnutrición, se refiere a la proporción de niños de menos de cinco años cuyo peso según edad se encuentra a más de dos desviaciones estándar (para bajo peso moderado) o más de tres desviaciones estándar (para bajo peso severo) por debajo del peso medio por edad de la población de referencia. La prevalencia de atrofias, un indicador de la desnutrición crónica, hace referencia al porcentaje de niños menores de cinco años cuya altura según edad se encuentra a más de dos (atrofia moderada) y tres (atrofia severa) desviaciones estándar de la media de la población de referencia.

Los datos de desnutrición fueron obtenidos de las encuestas agrupadas de indicadores múltiples (MICS) y las encuestas demográficas de salud (DHS) y otras encuestas nacionales. Donde ha sido posible, sólo se han usado datos nacionales exhaustivos o representativos.

Adultos de 15-49 años de edad con VIH o sida es el porcentaje estimado de personas entre 15 y 49 años de edad que padecen VIH o sida. El cambio desde 2001 mide el cambio porcentual en el total de población infectada con sida o VIH entre 2001 y 2003. Estas estimaciones incluyen a todas las personas con infección de VIH, tanto si desarrollan o no síntomas de sida, que están vivas al final del año especificado. Los datos para este grupo de edad recogen a quienes se encuentran en los años más activos sexualmente. Medir la infección dentro de este rango de edad también permite una mejor comparación entre poblaciones con diferentes estructuras de edad. Se han empleado estimaciones para un punto singular en el tiempo y la fecha de inicio de la epidemia para trazar una curva de la epidemia siguiendo la proliferación del VIH en un país determinado.

El índice de uso de terapias antirretrovirales (TAR) es el porcentaje estimado de adultos con una infección avanzada de VIH que reciben terapia antirretroviral. Esta terapia puede reducir drásticamente la mortalidad relacionada con el VIH y mejorar la calidad de vida de los infectados. El número de personas que se calcula reciben este tratamiento viene determinado por los informes de seguimiento de los programas nacionales o estimaciones de las oficinas locales de la OMS. El número de adultos con una infección avanzada de VIH es estimado en un 15 por ciento del número total de adultos infectados según el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA.

La tasa de incidencia de la tuberculosis es el número estimado de casos nuevos de tuberculosis por cada 100.000 habitantes en el año especificado. Las estimaciones incluyen todos los casos (pulmonar, con frotis positivo y extrapulmonar). Si no recibe tratamiento, cada persona con un caso infeccioso de tuberculosis infectará a 10-15 personas cada año. Se calcula que la tuberculosis causó 2 millones de muertes en 2002 y actualmente es la principal causa de muerte en personas infectadas por el VIH. Los datos son recogidos por país utilizando un formulario estándar. Los cálculos iniciales se obtienen utilizando encuestas sobre la prevalencia de la infección y luego son refinados empleando un proceso consultivo y analítico con la participación de un panel de expertos epidemiológicos de la OMS.

Los casos de malaria notificados son el total de casos de malaria notificados a la OMS por parte de los países en los que la malaria es endémica. La mayoría de los países sólo notifican los casos confirmados por un laboratorio, pero algunos países en el África Subsahariana también notifican los casos diagnosticados clínicamente. La malaria, que se transmite a los humanos por la picadura de un mosquito infectado, es una de las crisis sanitarias prevalentes en el mundo, que mata a más de un millón de personas anualmente. Los datos sobre malaria son recogidos de una variedad de encuestas, como las encuestas de base de los sistemas rutinarios de información sanitaria (HIS), MICS, DHS, sistemas de vigilancia demográfica (DSS) y los estudios de Reducción de la Malaria (RBM).

El porcentaje de niños menores de 5 años que usa mosquiteras tratadas es el porcentaje de niños menores de cinco años en cada país que duermen bajo una mosquitera tratada con un insecticida para prevenir los mosquitos, un eficaz método de prevenir las infecciones de malaria. De acuerdo con UNICEF, la mayoría de las muertes por malaria afectan a niños menores de cinco años. UNICEF obtiene los datos de DHS, MICS y otras encuestas nacionales.

El gasto sanitario per cápita es definido como la suma de gastos gubernamentales y privados en salud, expresados por persona. Las estimaciones se ofrecen en dólares internacionales, lo que minimiza las consecuencias de las diferencias en el cambio de divisas según países. El gasto sanitario gubernamental incluye todos los desembolsos públicos reservados para la mejora del estatus sanitario de la población y/o la distribución de asistencia médica. Se incluyen los gastos a todos los niveles de gobierno (nacional, regional y local), de agencias extrapresupuestarias y de recursos externos como subvenciones. Los cálculos de gastos extrapresupuestarios en sanidad incluyen la compra de bienes y servicios sanitarios por sistemas que son obligatorios y controlados por el Gobierno. El gasto sanitario privado es la suma de gastos de planes prepagados y acuerdos de cobertura conjunta, empresas de asistencia médica públicas y privadas y beneficios de refuerzo en salud (al margen de pagos a la seguridad social), instituciones sin ánimo de lucro que principalmente atienden a familias y desembolsos familiares varios.

Los totales per cápita son calculados por la OMS empleando estimaciones de población de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la División de Población de las Naciones Unidas.

La información sobre los gastos sanitarios gubernamentales es obtenida de la OCDE, el Fondo Monetario Internacional (FMI), informes nacionales de cuentas sanitarias, datos financieros gubernamentales, anuarios estadísticos e informes de finanzas públicas. La información sobre los gastos sanitarios privados se obtiene de los informes nacionales de cuentas sanitarias, anuarios estadísticos y otras publicaciones, páginas web oficiales e informes de organizaciones no gubernamentales, encuestas por hogar, estudios académicos, ministerios gubernamentales y asociaciones profesionales y comerciales.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Tanto la División de Población de las Naciones Unidas como el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/SIDA (UNAIDS) publican estadísticas nacionales cada dos

años con revisiones anuales de estimaciones clave. UNICEF publica cada año los datos más recientes disponibles. La OMS publica estadísticas nacionales anualmente y actualiza la base de datos *Atlas global de enfermedades infecciosas* en cuanto está disponible una nueva información.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Esperanza de vida: la División de Población de las Naciones Unidas estima los parámetros demográficos país por país, de forma que la fiabilidad de los datos varía entre los países. En algunos países en desarrollo no están disponibles datos de censos, o éstos no son completos, y las estimaciones sobre tendencias de población se obtienen de encuestas. Aunque las estimaciones se basan en datos incompletos de mortalidad y las proyecciones no pueden tener en cuenta acontecimientos imprevistos (i.e., hambrunas o guerras), los modelos demográficos de la ONU son ampliamente aceptados y emplean calidades bien entendidas, que hacen que estos datos sean bastante fidedignos.

Médicos por cada 100.000 habitantes: la fiabilidad de los datos varía según país. A causa de la falta de actualización de los datos de personal sanitario, algunos países incluyen por error a médicos retirados o médicos que ya no trabajan en el sector sanitario, lo que provoca excesos en las estimaciones. Por otra parte, este indicador habla únicamente de la cantidad de médicos, no de la calidad o accesibilidad del personal. Tampoco muestra la diferencia entre concentraciones rurales o urbanas. La definición exacta de "médico" puede variar según países. Algunos países pueden incluir residentes, médicos que se encuentren en fase de reciclaje y otros trabajando en el sector privado.

Suministros de agua y saneamiento mejorados: estos datos son más fiables desde que la OMS y UNICEF pasaron de recoger información de los proveedores (estimaciones de censos nacionales) a información de los consumidores (datos de encuestas). No obstante, las estimaciones han sido calculadas en base a una gran variedad de fuentes de dispar calidad y las comparaciones entre países deben hacerse con prudencia. Las definiciones de urbano y rural no son coherentes entre países. La evaluación no tiene en cuenta los suministros de agua intermitentes o de baja calidad. La OMS enfatiza que estos datos miden el uso de un suministro mejorado de agua y sistemas de disposición de excrementos, pero no se puede medir adecuadamente a escala mundial el acceso a sistemas higiénicos y seguros.

Desnutrición en niños menores de 5 años: los datos incluidos para estas variables cubren una amplia gama de años y fuentes. Algunos datos se refieren a periodos diferentes de 1995-2002, miden el atrofiamiento o el porcentaje de bajo peso en una diferente horquilla de edad que 0-5 o fueron recogidos en sólo una parte del país. Al no haber datos disponibles para los países más ricos, los totales regionales aquí indicados pueden ser superiores que las medias reales.

Adultos de 15-49 años de edad con VIH o sida: aunque los sistemas de vigilancia del VIH suelen estar más extendidos que los de otras enfermedades, la fiabilidad de los datos aún varía según país. El alcance de la incertidumbre depende principalmente del tipo de epidemia –los índices de infección para epidemias generalizadas (de alto nivel) se calculan de forma diferente que los índices para epidemias concentradas (de bajo nivel)– y de la calidad, cobertura y consistencia del sistema de vigilancia nacional. La revista *Sexually Transmitted Infections* publicó en julio de 2004 una descripción detallada de los métodos, programas informáticos, calidad de datos y desarrollo de rangos para estos datos.

Índice de uso de terapias antirretrovirales: los datos han sido revisados por UNAIDS y comparados con otras fuentes para consolidar su validez. La fiabilidad de los datos por país presentados en informes nacionales depende de la calidad de la información aportada por los propios países. Algunos países tienen epidemias muy reducidas o altamente localizadas, por lo que las tasas aquí presentadas no reflejan necesariamente el compromiso y la acción nacional. Este indicador no distingue entre los diferentes tipos de terapia disponibles ni mide el coste, calidad o eficacia del tratamiento. En algunos escenarios, puede no haber aún un sistema de recogida de datos de organizaciones comunitarias, prescriptores privados y farmacias. La proporción estimada de población total infectada con una infección avanzada del VIH (actualmente el 15 por ciento) podría necesitar una revisión, al variar la proporción de acuerdo con la fase de la epidemia de VIH y la cobertura y eficacia de las TAR.

Tasa de incidencia de la tuberculosis: los datos son revisados a todos los niveles de la OMS y la dirección de ésta intenta completar cualquier respuesta que falte y resolver toda inconsistencia. La calidad de la información aportada por un país determinado depende de la calidad de su sistema nacional de vigilancia.

Casos de malaria notificados: los datos sobre la tasa de infección de la malaria son menos exactos que las estimaciones de VIH/sida o tuberculosis. Los datos pueden reflejar sólo una fracción del verdadero número de casos de malaria en un país a causa de los sistemas de información fragmentarios o la cobertura incompleta de los servicios sanitarios, o ambos. Además, muchos pacientes con malaria pueden buscar tratamiento fuera del sector sanitario formal. Los sistemas de detección y notificación de casos varían ampliamente.

Gasto sanitario: las estimaciones aquí indicadas deberían ser consideradas como las mejores elaboradas por la OMS y no como estimaciones oficiales de los Estados miembros. La OMS ha comparado los datos de una variedad de fuentes, incluyendo los gastos de atención a pacientes ingresados y gastos en tratamientos farmacéuticos, en un intento de asegurar la plausibilidad de las estimaciones recogidas. Para más información sobre la recolección y fiabilidad de los datos, dirigirse a la metodología del *World Health Report*, disponible en http://www.who.int/whr/2004/en/09_annexes_en.pdf.

FUENTES

Esperanza de vida: United Nations Population Division (UNPD). 2003. *World Population Prospects: The 2002 Revision.* Dataset on CD-Rom. New York: United Nations. En línea en http://www.un.org/esa/population/ordering.htm.

Médicos por cada 100.000 habitantes, tasa de incidencia de la tuberculosis y casos de malaria notificados: World Health Organization (WHO). 2004. *Global Atlas of Infectious Diseases.* Geneva: WHO. En línea en http://globalatlas.who.int/GlobalAtlas/.

Uso de una fuente de agua y saneamiento mejorados: United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO). 2005. *Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target: A Mid-Term Assessment of Progress.* New York: UNICEF. En línea en http://www.unicef.org/wes/mdgreport/who_unicef_WESestimate.pdf.

Desnutrición en niños menores de cinco años: United Nations Children's Fund (UNICEF). 2004. *State of the World's Children: Girls, Education, and Development.* New York: UNICEF. En línea en http://www.unicef.org/sowc04/.

Adultos de entre 15-49 años de edad con VIH o sida: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2004. *Report on the Global AIDS Epidemic.* Geneva: UNAIDS. En línea en http://www.unaids.org/bangkok2004/report.html.

Índice de uso de TAR: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2003. *Progress Report on the Global Response to the HIV/AIDS Epidemic (Follow-up to the 2001 United Nations General Assembly Special Session on HIV/AIDS).* Geneva: UNAIDS. En línea en http://www.unaids.org/ungass/en/global/ungass00_en.htm.

Porcentaje de niños menores de 5 años que usa mosquiteras tratadas: United Nations Children's Fund (UNICEF). 2005. Childinfo.org. New York: UNICEF. En línea en http://childinfo.org.

Gasto sanitario: World Health Organization (WHO). 2004. *World Health Report.* Geneva: WHO. En línea en http://www.who.int/whr/2004/en/09_annexes_en.pdf.

Género y desarrollo

Fuentes: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Programa de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos; División de Población de las Naciones Unidas; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Unión Interparlamentaria

	Índice de empoderamiento de género (escala 0-1, 1 = plena igualdad) 2003	Hogares encabezados por mujeres como porcentaje del total 1990-99 (a)	Maternidad y planificación familiar: Prevalencia del uso de anticonceptivos (porcentaje) 1990-2002 (a)	Maternidad y planificación familiar: Mujeres con necesidades de planificación familiar insatisfechas (porcentaje) 1990-2002 (a)	Maternidad y planificación familiar: Tasa de mortalidad materna (muertes por cada 100.000 nacidos vivos) 2000	Maternidad y planificación familiar: Profesionales capacitados en el parto (porcentaje de nacimientos) 1995-00	Educación y alfabetización: Ratio de mujeres frente a hombres matriculadas en la educación secundaria 2001-02	Educación y alfabetización: Tasa de alfabetización (porcentaje) 2000-04 Mujeres	Educación y alfabetización: Tasa de alfabetización (porcentaje) 2000-04 Hombres	Ingresos y empleo: Ingresos anuales (dólares internacionales) 1991-00 (a,b) Mujeres	Ingresos y empleo: Ingresos anuales (dólares internacionales) 1991-00 (a,b) Hombres	Ingresos y empleo: Mujeres trabajadoras profesionales y técnicas (porcentaje del total) 1992-01 (a)	Escaños parlamentarios ocupados por mujeres (porcentaje del total) 2004
Mundo	..	..	60,9	..	400	58	..	76,6	87,0	..	..	..	15,6
Asia (exc. Oriente Medio)	..	..	64,6	..	..	..	..	78,3	88,3	..	..	..	14,2
Armenia	..	..	60,5	11,8	55	97	106	99,2	99,7	2.564	3.700	..	4,6
Azerbaiyán	..	..	55,4	11,5	94	84	98	..	..	2.322	4.044	..	10,5
Bangladesh	0,22	..	53,8	15,3	380	12	109	31,4	50,3	1.150	2.035	25	2,0
Bután	..	..	18,8	..	420	24	..	..	..	..	..	..	9,3
Camboya	0,36	..	23,8	32,6	450	32	59	59,3	80,8	1.622	2.117	33	10,9
China	..	..	83,8	..	56	76	..	86,5	95,1	3.571	5.435	..	20,2
Georgia	0,39	..	40,5	23,8	32	96	108	..	..	1.325	3.283	64	..
India	..	..	48,2	15,8	540	43	74	..	..	1.442	3.820	..	9,3
Indonesia	..	..	57,4	9,2	230	64	100	83,4	92,5	2.138	4.161	..	8,0
Japón	0,53	20,0	55,9	..	10	100	101	..	..	16.977	37.208	46	9,9
Kazajstán	..	..	66,1	8,7	210	99	98	99,2	99,7	4.247	7.156	..	8,6
Corea, Rep. Pop. de	..	..	61,8	..	67	97	..	..	..	..	..	..	..
Corea, República de	0,38	..	80,5	..	20	100	100	..	..	10.747	23.226	34	5,5
Kirguistán	..	..	59,5	11,6	110	98	101	..	..	1.269	1.944	..	6,7
Laos, Rep. Pop. Dem.	..	..	32,2	..	650	19	72	55,5	77,4	1.358	2.082	..	22,9
Malasia	0,52	18,5	54,5	..	41	97	111	85,4	92,0	5.219	13.157	45	16,3
Mongolia	0,43	..	67,4	9,9	110	97	120	97,5	98,0	1.316	1.955	66	10,5
Myanmar	..	..	32,7	..	360	56	93	81,4	89,2	..	..	..	..
Nepal	..	..	39,3	27,8	740	11	74	26,4	61,6	891	1.776	..	6,4
Pakistán	0,42	..	27,6	32,0	500	20	..	28,5 j	53,4 j	915	2.789	26	20,8
Filipinas	0,54	..	46,5	19,8	200	58	110	92,7	92,5	3.144	5.326	62	17,2
Singapur	0,65	..	62,0	..	30	100	..	88,6	96,6	15.822	31.927	43	16,0
Sri Lanka	0,28	..	66,1	..	92	97	..	89,6	94,7	2.570	4.523	49	4,4
Tayikistán	..	..	33,9	..	100	71	82	99,3	99,7	759	1.225	..	12,4
Tailandia	0,46	..	72,2	..	44	99	..	90,5	94,9	5.284	8.664	55	9,6
Turkmenistán	..	..	61,8	10,1	31	97	..	98,3 j	99,3 j	3.274	5.212	..	26,0
Uzbekistán	..	..	67,2	13,7	24	96	97	98,9	99,6	1.305	1.983	..	7,2
Vietnam	..	..	78,5	4,8	130	70	93	86,9 j	93,9 j	1.888	2.723	..	27,3
Europa	..	..	69,1	..	..	..	..	99,0	99,5	..	..	..	19,1
Albania	..	..	57,5	..	55	99	..	98,3	99,2	3.442	6.185	..	5,7
Austria	0,77	33,1	50,8	..	4	100 j	96	..	..	15.410	43.169	48	30,6
Bielorrusia	..	..	50,4	..	35	100	105	99,6	99,8	4.405	6.765	..	18,4
Bélgica	0,81	26,2	78,4 c	2,1 d	10	100 j	112	..	..	18.528	37.180	48	33,9
Bosnia-Herzegovina	..	..	47,5	..	31	100	..	91,1	98,4	..	..	..	12,3
Bulgaria	..	..	41,5	..	32	..	98	98,1	99,1	5.719	8.627	..	26,3
Croacia	0,56	..	..	..	8	100	101	97,1	99,3	7.453	13.374	51	17,8
República Checa	0,59	..	72,0	8,0 d	9	99	102	..	..	11.322	20.370	52	15,7
Dinamarca	0,85	..	78,0 d,j	..	5	100 j	105	..	..	26.074	36.161	51	38,0
Estonia	0,59	54,2	70,3	..	63	..	102	99,8	99,8	9.777	15.571	68	18,8
Finlandia	0,82	..	77,4 j	..	6	100 j	111	..	..	21.645	30.970	52	37,5
Francia	..	..	74,6	5,7 d	17	99 j	101	..	..	19.923	33.950	..	11,7
Alemania	0,80	30,6	74,7	..	8	100 j	99	..	..	18.763	35.885	49	31,4
Grecia	0,52	..	..	..	9	..	..	..	..	10.892	25.601	48	..
Hungría	0,53	..	77,4	4,2 d	16	..	101	..	..	10.307	17.465	62	9,8
Islandia	0,82	..	..	..	0	..	106	..	..	22.716	36.043	55	30,2
Irlanda	0,71	26,3	..	..	5	100 j	110	..	..	21.056	52.008	52	14,2
Italia	0,58	..	60,2 c	7,4 d	5	..	96	..	..	16.702	36.959	45	10,3
Letonia	0,59	..	48,0	10,6 d	42	100	101	99,7	99,8	7.685	11.085	66	21,0
Lituania	0,51	..	46,6	12,1 d	13	..	99	99,6	99,6	8.419	12.518	70	10,6
Macedonia, ARY	0,52	..	..	..	23	97	98	..	..	4.599	8.293	51	18,3
Moldavia, Rep.	0,47	..	62,4	6,7 d	36	99	103	98,6	99,6	1.168	1.788	64	12,9
Países Bajos	0,82	42,8	78,5	..	16	100	97	..	..	20.358	38.266	48	35,1
Noruega	0,91	34,3	73,8 e, j	..	16	100 j	103	..	..	31.356	42.340	49	36,4
Polonia	0,61	35,2	49,4	..	13	99 j	..	..	..	8.120	13.149	60	20,7
Portugal	0,64	19,8	66,3 j	..	5	100	..	..	..	13.084	24.373	51	19,1
Rumania	0,47	..	63,8	4,5 d	49	98	101	96,3	98,4	4.837	8.311	56	9,3
Federación Rusa	0,47	..	..	..	67	99	100	99,5	99,7	6.508	10.189	64	8,0
Serbia y Montenegro	..	21,8	58,3 f	..	11	99	..	..	..	..	..	..	7,9
Eslovaquia	0,61	23,1	74,0 d	..	3	..	101	99,7	99,7	10.127	15.617	61	19,3
Eslovenia	0,58	..	73,8	..	17	100 j	101	99,6	99,7	14.084	22.832	55	12,2
España	0,72	..	80,9	3,0 d	4	..	106	..	..	13.209	29.971	46	30,5
Suecia	0,85	37,0	78,0 d, j	..	2	100 j	121	..	..	23.781	28.700	50	45,3
Suiza	0,77	..	82,0 c	..	7	..	94	..	..	20.459	40.769	45	24,8
Ucrania	0,41	..	67,5	14,9	35	100	100	99,5	99,8	3.429	6.493	64	5,3
Reino Unido	0,70	25,3	84,0 g	..	13	99	125	..	..	19.807	32.984	44	17,3
Oriente Medio y N. de África	..	..	51,8	..	220 i	70 i	..	61,6	80,5	..	..	..	..
Afganistán	..	..	4,8	..	1900	12	..	..	..	..	..	..	..
Argelia	..	..	64,0	..	140	92	107	59,6	78,0	2.684	8.794	..	..
Egipto	0,27	..	56,1	11,2	84	61	93	43,6 j	67,2 j	1.963	5.216	30	3,6
Irán, Rep. Islámica	0,31	..	72,9	..	76	90	95	70,4 j	83,5 j	2.835	9.946	33	..
Iraq	..	..	13,7	..	250	72	..	..	..	..	..	..	..
Israel	0,61	29,5	68,0 h	..	17	99 j	99	93,4	97,3	14.201	26.636	54	15,0
Jordania	..	..	55,8	11,0	41	97	101	85,9	95,5	1.896	6.118	..	7,9
Kuwait	..	..	50,2	..	5	98	106	81,0	84,7	7.116	20.979	..	0,0
Líbano	..	..	61,0	..	150	89	109	..	..	2.552	8.336	..	2,3
Libia	..	..	39,7	..	97	94	106	70,7	91,8	..	..	..	..
Marruecos	..	..	50,3	16,1	220	40	..	38,3	63,3	2.153	5.354	..	..
Omán	..	..	23,7	..	87	95	99	65,4	82,0	4.056	18.239	..	..
Arabia Saudita	0,21	..	31,8	..	23	91 j	89	69,5	84,1	3.825	18.616	31	0,0
Siria	..	..	36,1	..	160	76	89	74,2	91,0	1.549	5.496	..	12,0
Túnez	..	..	60,0	..	120	90	104	63,1	83,1	3.615	9.933	..	11,5
Turquía	0,29	..	63,9	10,1	70	81	77	78,5	94,4	4.757	7.873	31	4,4
Emiratos Árabes Unidos	..	..	27,5	..	54	96	106	80,7	75,6	..	..	25	0,0
Yemen	0,12	..	20,8	38,6	570	22	..	28,5	69,5	387	1.274	15	0,3

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/population

	Índice de empoderamiento de género (escala 0-1, 1 = plena igualdad) 2003	Hogares encabezados por mujeres como porcentaje del total 1990-99 (a)	Maternidad y planificación familiar				Educación y alfabetización			Ingresos y empleo			Escaños parlamentarios ocupados por mujeres (porcentaje del total) 2004
			Prevalencia del uso de anticonceptivos (porcentaje) 1990-2002 (a)	Mujeres con necesidades de planificación familiar insatisfechas (porcentaje) 1990-2002 (a)	Tasa de mortalidad materna (muertes por cada 100.000 nacidos vivos) 2000	Profesionales capacitados en el parto (porcentaje de nacimientos) 1995-00	Ratio de mujeres frente a hombres matriculadas en la educación secundaria 2001-02	Tasa de alfabetización (porcentaje) 2000-04		Ingresos anuales (dólares internacionales) 1991-00 (a,b)		Mujeres trabajadoras profesionales y técnicas (porcentaje del total) 1992-01 (a)	
								Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres		
África Subsahariana	..	..	20,2	22,4	940 i	42 i	..	54,4	69,8	..	..	..	13,5
Angola	..	..	6,2	..	1700	45	81	..	..	1.627	2.626	..	15,5
Benin	..	..	18,6	27,2	850	66	46	25,5	54,8	876	1.268	..	7,2
Botswana	0,56	..	40,4	..	100	94	107	81,5	76,1	5.353	10.550	52	17,0
Burkina Faso	..	5,2	11,9	4,4	1000	31	67	8,1 k	18,5 k	855	1.215	..	11,7
Burundi	..	..	15,7	..	1000	25	75	43,6	57,7	561	794	..	18,5
Camerún	..	..	19,3	13,0	730	60	81	59,8	77,0	1.235	2.787	..	8,9
República Centroafricana	..	..	27,9	16,2	1100	44	..	33,5	64,7	889	1.469	..	..
Chad	..	..	7,9	9,4	1100	16	..	37,5	54,5	760	1.284	..	5,8
Congo	..	..	..	..	510	..	73	77,1	88,9	707	1.273	..	10,6
Congo, Rep. Dem.	..	..	31,4	..	990	61	..	..	..	467	846	..	10,2
Costa de Marfil	..	..	15,0	43,4	690	63	..	..	..	818	2.222	..	8,5
Guinea Ecuatorial	..	..	..	..	880	65	58	..	..	16.852	42.304	..	5,0
Eritrea	..	..	8,0	27,0	630	21	67	..	..	654	1.266	..	22,0
Etiopía	..	..	8,1	35,8	850	6	65	33,8	49,2	516	1.008	..	7,8
Gabón	..	..	32,7	28,0	420	86	..	..	..	4.937	8.351	..	11,0
Gambia	..	15,9	9,6	..	540	55	70	..	..	1.263	2.127	..	13,2
Ghana	..	..	22,0	23,0	540	44	83	65,9	81,9	1.802	2.419	..	9,0
Guinea	..	..	6,2	24,2	740	35	..	..	..	1.569	2.317	..	19,3
Guinea-Bissau	..	..	7,6	..	1100	35	..	..	..	465	959	..	..
Kenia	..	..	39,0	23,9	1000	44	88	78,5	90,0	962	1.067	..	7,1
Lesotho	..	29,4	30,4	..	550	60	127	90,3	73,7	1.357	3.578	..	17,0
Liberia	..	..	6,4 j	..	760	51	..	39,3	72,3	..	..	..	..
Madagascar	..	..	18,8	25,6	550	46	..	..	..	534	906	..	6,4
Malawi	..	..	30,6	29,7	1800	56	74	48,7	75,5	427	626	..	9,3
Mali	..	..	8,1	28,5	1200	41	..	11,9 k	26,7 k	635	1.044	..	10,2
Mauritania	..	..	8,0	31,6	1000	57	76	31,3	51,5	1.581	2.840	..	4,4
Mozambique	..	..	5,6	6,7	1000	44	63	31,4	62,3	840	1.265	..	30,0
Namibia	0,57	..	28,9	22,0	300	78	114	82,8	83,8	4.262	8.402	55	21,4
Níger	..	..	14,0	16,6	1600	16	63	9,3	25,1	575	1.005	..	1,2
Nigeria	..	..	15,3	17,5	800	42	..	59,4	74,4	562	1.322	..	5,8
Ruanda	..	..	13,2	37,0	1400	31	93	63,4	75,3	968	1.570	..	45,0
Senegal	..	19,6	12,9	32,6	690	58	68	29,7	49,0	1.140	2.074	..	19,2
Sierra Leona	..	..	4,3	..	2000	42	..	..	..	337	815	..	14,5
Somalia	..	..	..	..	1100	34	..	..	..	..	..	..	..
Sudáfrica	..	37,8	56,3	15,0	230	84	108	85,3	86,7	6.371	14.202	..	27,8
Sudán	..	..	8,3	26,0	590	86 j	..	49,1	70,8	867	2.752	..	9,7
Tanzania, Rep. Unida	..	..	25,4	21,8	1500	36	..	69,2	85,2	467	660	..	21,4
Togo	..	..	25,7	32,3	570	49	..	45,4	74,3	941	2.004	..	7,4
Uganda	..	..	22,8	24,4	880	39	79	59,2	78,8	1.088	1.651	..	24,7
Zambia	..	..	34,2	18,3	750	43	78	73,8	86,3	571	1.041	..	12,0
Zimbabwe	..	32,8	53,5	12,9	1100	73	89	86,3	93,8	1.757	3.059	..	10,0
América del Norte	..	..	76,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	18,1
Canadá	0,79	46,6	74,7	..	6	98	99	..	..	22.964	36.299	54	23,6
Estados Unidos	0,77	29,0	76,4	..	17	99	98	..	..	27.338	43.797	55	14,0
Centroamérica y Caribe	..	..	64,4	..	190 i	82 i	..	84,8	88,3	..	..	..	21,4
Belice	0,46	..	46,7	..	140	83	..	77,1	76,7	2.376	9.799	52	9,3
Costa Rica	0,66	..	75,0	..	43	98	103	95,9	95,7	4.698	12.197	28	35,1
Cuba	..	..	73,3	..	33	100	99	96,8	97,0	..	..	..	36,0
República Dominicana	0,53	32,8	64,7	12,5	150	98	125	84,4	84,3	3.491	9.694	49	15,4
El Salvador	0,45	..	59,7	8,2	150	90	100	77,1	82,4	2.602	7.269	46	10,7
Guatemala	..	..	38,2	23,1	240	41	93	62,5	77,3	2.007	6.092	..	8,2
Haití	..	..	27,4	39,8	680	24	..	50,0	53,8	1.170	2.089	..	9,1
Honduras	0,36	..	61,8	7,0	110	56	..	80,2	79,8	1.402	3.792	36	5,5
Jamaica	..	..	65,9	..	87	95	104	91,4	83,8	3.169	4.783	..	13,6
México	0,56	16,3	68,4	..	83	86	107	88,7	92,6	4.915	12.967	40	21,2
Nicaragua	..	29,4	68,6	14,7	230	67	117	76,6	76,8	1.520	3.436	..	20,7
Panamá	0,49	22,3	58,2	..	160	90	107	91,7	92,9	3.958	7.847	49	9,9
Trinidad y Tobago	0,64	..	38,2	..	160	96	109	97,9	99,0	5.916	13.095	51	25,4
América del Sur	..	..	74,4	8,1	190 i	82 i	..	88,8	90,0	..	..	..	14,7
Argentina	0,65	22,4	..	..	82	98	106	97,0	97,0	5.662	15.431	53	31,3
Bolivia	0,52	18,1	53,4	26,1	420	69	97	80,7	93,1	1.559	3.463	40	17,8
Brasil	..	23,1	76,7	7,3	260	88	111	86,5	86,2	4.594	10.879	62	9,1
Chile	0,46	..	..	..	31	100	..	95,6	95,8	5.442	14.256	52	10,1
Colombia	0,50	24,4	76,9	6,2	130	86	111	92,2	92,1	4.429	8.420	50	10,8
Ecuador	0,49	..	65,8	10,0	130	69	100	89,7	92,3	1.656	5.491	44	16,0
Guyana	..	..	37,3	..	170	86	..	..	..	2.439	6.217	..	20,0
Paraguay	0,42	..	57,4	11,3	170	71	102	90,2	93,1	2.175	6.641	54	9,6
Perú	0,52	..	68,9	10,2	410	59	93	80,3	91,3	2.105	7.875	44	18,3
Surinam	..	..	42,1	..	110	85	139	..	..	..	..	51	17,6
Uruguay	0,51	29,2	..	..	27	100	114	98,1	97,3	5.367	10.304	52	11,5
Venezuela	0,44	..	..	..	96	94	116	92,7	93,5	3.125	7.550	61	9,7
Oceanía	..	..	64,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12,4
Australia	0,81	..	76,1 j	..	8	100	99	..	..	23.643	33.259	55	26,5
Fiji	0,34	..	..	..	75	100	106	91,4 k	94,5 k	2.838	7.855	9	5,9
Nueva Zelanda	0,77	..	74,9	..	7	100	..	..	..	18.168	26.481	52	28,3
Papúa Nueva Guinea	..	..	25,9	..	300	53	78	..	..	1.586	2.748	..	0,9
Islas Salomón	..	..	..	..	130	85	..	..	..	1.239	1.786	..	0,0
Desarrollados	..	..	68,7	..	..	..	..	98,6 k	99,1 k	..	..	..	18,5
En desarrollo	..	..	59,4	..	440	55 i	..	69,4 k	83,4 k	..	..	..	13,6

a. Los datos proceden del año más reciente disponible dentro de la horquilla de fechas indicada. b. Excluye los salarios agrícolas. c. Incluye algunos casos de esterilización por motivos no anticonceptivos. d. Los datos se refieren a todas las mujeres sexualmente activas. e. Los datos corresponden a mujeres nacidas en 1945, 1950, 1955, 1960, 1965 ó 1968. f. Los datos corresponden a la antigua Yugoslavia, excluyendo la provincia de Kosovo y Metohija. g. Los datos excluyen a Irlanda del Norte. h. Los datos se refieren sólo a la población judía. i. Los totales regionales son calculados por UNICEF y suman Sudamérica, Centroamérica y Caribe. j. Los datos corresponden a años o periodos diferentes de los especificados en el encabezado de la columna. k. Los totales regionales fueron calculados por la UNESCO.

Género y desarrollo: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

El índice de empoderamiento de género es un índice compuesto que cuantifica las oportunidades de las mujeres. La medida se calcula a partir de tres componentes. *El poder de participación y decisión política* se mide por la proporción, según género, de escaños parlamentarios. *El poder de participación y decisión económica* se mide por (a) la proporción, según género, de puestos como legisladores, altos funcionarios y directores; y (b) la proporción, según género, de puestos profesionales y técnicos. *El poder sobre los recursos económicos* se mide por la estimación de ingresos obtenidos por mujeres y hombres, en dólares americanos ajustados a la paridad de poder adquisitivo (PPA). Las variables en estas tres áreas se sopesan paritariamente y se catalogan según su relación con el escenario ideal (i.e., la distribución de 50-50 es considerada el ideal de representación parlamentaria). El índice de empoderamiento de género estimado para un país en particular se presenta en una escala de 0 a 1, con los números más altos representando niveles más elevados de igualdad.

Los hogares encabezados por mujeres son el porcentaje de unidades de vivienda ocupadas cuyos miembros reconocen a una mujer como cabeza del hogar. En muchos países, los hogares encabezados por mujeres sufren una tenencia más reducida y precaria que los hogares encabezados por hombres, lo que conduce a una mayor inseguridad para ellas y sus dependientes. Los datos fueron recogidos primordialmente a partir de censos y encuestas por hogar. En otros casos, los datos pueden proceder de estudios específicos de viviendas realizados por diferentes grupos de las Naciones Unidas. También consejos públicos de vivienda, instituciones financieras de viviendas, agencias de bienes raíces y organizaciones no gubernamentales han aportado datos cuando no se disponía de censos o encuestas.

La tasa de prevalencia del uso de anticonceptivos es el porcentaje de mujeres en edad reproductiva (15-49 años) en unión marital o consensuada que actualmente usan anticonceptivos.

Las mujeres con necesidades de planificación familiar insatisfechas son el porcentaje de mujeres fértiles que no están utilizando anticonceptivos y afirman no desear tener hijos o tener el siguiente en un plazo de dos años o superior. Los anticonceptivos incluyen tanto los métodos modernos (esterilización, píldora, condones, métodos de barrera vaginales, etc.) como los tradicionales (abstinencia periódica o prolongada, coito interrupto, etc.). Los datos fueron recogidos primordialmente a partir de encuestas realizadas en muestras nacionales representativas de mujeres de entre 15 y 49 años. Las encuestas empleadas para la recopilación de datos incluyen encuestas demográficas de salud (DHS), encuestas agrupadas de indicadores múltiples de UNICEF (MICS) y encuestas de salud familiar (FHS).

La tasa de mortalidad materna es el número anual de muertes de mujeres por causas relacionadas con el embarazo, ya sea durante el embarazo o dentro de los 42 días siguientes al parto o al fin del embarazo. Se mide por cada 100.000 nacimientos vivos y cuantifica el riesgo de muerte de una mujer una vez se ha quedado embarazada. Las mujeres en países con alta fecundidad y elevada mortalidad materna cuentan con los mayores riesgos de muerte como resultado de la natalidad. (La reducción de la mortalidad materna es uno de los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas). UNICEF obtuvo las estimaciones de mortalidad materna de una variedad de fuentes, incluyendo informes gubernamentales, encuestas por hogar y DHS.

Los profesionales capacitados en el parto refleja el porcentaje de nacimientos asistidos por médicos, enfermeras, comadronas o profesionales de sanidad primaria formados en capacidades de asistencia en el parto. Las mujeres necesitan más cuidados especializados durante el parto y el periodo inmediato de posparto, cuando tienen lugar en torno a tres cuartas partes de las muertes maternas. Los gobiernos de 66 países usaron las encuestas agrupadas de indicadores múltiples (MICS), desarrolladas por UNICEF con colaboradores en 1997, para recoger los datos aquí presentados. Las encuestas demográficas de salud (DHS) aportaron a UNICEF datos relevantes para más de 35 países adicionales. Para la mayoría de los países restantes, los gobiernos nacionales aportaron datos no procedentes de MICS. Donde no existían cifras oficiales fiables, UNICEF ha realizado estimaciones. Siempre que ha sido posible, se han empleado sólo datos nacionales exhaustivos y representativos.

La ratio de mujeres frente a hombres matriculadas en la educación secundaria representa la tasa bruta de mujeres frente a hombres en la educación secundaria. Una ratio de 100 indica la igualdad en la representación. Las cifras más bajas representan un porcentaje superior de matriculación de hombres que de mujeres. Los datos son del año escolar 2001-2002. El IRM calcula la ratio dividiendo la matriculación bruta de hombres en la educación secundaria por la de mujeres. El resultado se multiplica por 100 para obtener la ratio final. UNICEF calcula los datos brutos de matriculación dividiendo el número de alumnos matriculados en un determinado nivel educativo, sin fijarse en la edad, por la población en el grupo oficial de edad relevante y multiplicándolo luego por 100 para obtener la ratio.

La tasa de alfabetización, mostrada aquí tanto para hombres como mujeres, en general se define como el porcentaje de población de 15 o más años de edad que puede leer y escribir, comprendiéndolo, un enunciado corto y simple sobre su vida cotidiana. Este indicador puede emplearse para medir los logros de los programas de alfabetización y la eficacia de la educación primaria. De acuerdo con la UNESCO, "la alfabetización representa el potencial para un crecimiento intelectual superior y una mayor contribución al desarrollo económico y sociocultural de la sociedad". La alfabetización de adultos se correlaciona con el PIB per cápita, la esperanza de vida, las tasas de fecundidad, la mortalidad infantil y la urbanización. La mayoría de los datos de alfabetización se recogen en los censos nacionales de población. Habitualmente, estos censos se elaboran una vez cada diez años, por lo que la UNESCO complementa estos datos siempre que es posible con encuestas por hogar, de trabajadores, de empleo, industriales y agrarias.

Los ingresos anuales, que aquí se indican para hombres y mujeres, son una estimación del poder adquisitivo anual del que disponen los trabajadores en sectores no agrícolas. Los datos son ofrecidos en dólares internacionales de 2002 ajustados para la paridad de poder adquisitivo (PPA). La mayoría de los países no disponen de mediciones directas de ingresos diferenciadas por género. Para calcular este indicador, el PNUD utiliza la ratio del salario no agrícola femenino sobre el salario no agrícola masculino, la proporción de hombres y mujeres sobre la población económicamente activa, la población total de hombres y mujeres y el PIB per cápita. Estos datos se obtienen de los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial y de la División de Población de las Naciones Unidas.

Las mujeres trabajadoras profesionales y técnicas suponen el porcentaje de mujeres sobre los empleos totales definidos como Grupo 2 dentro de la Clasificación Estándar de Ocupaciones (ISCO-88). Esta clasificación incluye a profesionales de ciencias físicas, matemáticas e ingeniería, ciencias naturales y profesionales de la salud, profesionales de la enseñanza y otros profesionales (negocios, ciencias sociales, Derecho, religión). Los valores han sido calculados por el PNUD en base a los datos de ocupación de la base de datos LABORSTA de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La OIT obtiene estos datos de encuestas laborales nacionales.

Los escaños parlamentarios ocupados por mujeres se calculan en base al número total de escaños en el Parlamento y el número de escaños ocupados por mujeres. Cuando el Parlamento cuenta tanto con una cámara alta como una

cámara baja, el número total de mujeres en ambas cámaras se divide por el número total de escaños en ambas cámaras. Los datos están actualizados a 1 de abril de 2004. La Unión Interparlamentaria recopila estos datos en base a la información aportada por los parlamentos nacionales.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

El índice de empoderamiento de género y los datos sobre mano de obra son publicados anualmente por el PNUD en el *Informe de Desarrollo Humano*. Los datos de alfabetización y educación son recopilados anualmente por la UNESCO. UNICEF publica los indicadores de salud materna en su *Estado mundial de la infancia*. Los datos por hogar son publicados aproximadamente cada cinco años por el Programa de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas en su base de datos de Estadísticas de Asentamientos Humanos. La Unión Interparlamentaria actualiza los datos de mujeres en parlamentos cada mes para reflejar los resultados de elecciones.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Índice de empoderamiento de género: este índice se calcula con la intención de establecer comparaciones entre países, por lo que los datos deben ser obtenidos de conjuntos internacionales de datos, lo que limita las variables que se pueden utilizar para los cálculos. Sin estas limitaciones, otras variables que son más detalladas podrían haber sido empleadas para calcular con más precisión el empoderamiento político, profesional y económico de las mujeres.

Hogares encabezados por mujeres: la fiabilidad de los datos varía según el país. Los datos de hogares encabezados por mujeres se limitan y son recogidos sobre un periodo de 15 años. El lector debe ser prudente al establecer comparaciones entre países.

Prevalencia del uso de anticonceptivos y mujeres con necesidades de planificación familiar insatisfechas: los datos sólo se refieren a mujeres entre 15 y 49 años que están casadas o en una unión consentida. La información sobre hombres o mujeres solteros no suele estar tan disponible, aunque constituye una proporción significativa del uso de anticonceptivos (o su falta de uso).

Tasa de mortalidad materna: el objetivo de esta estimación es llamar la atención sobre la existencia y las dimensiones del problema de la mortalidad materna. Los datos no aspiran a ser estimaciones precisas. Los márgenes de incertidumbre asociados a estos valores son amplios y las estimaciones no pueden ser empleadas para evaluar tendencias.

Profesionales capacitados en el parto: los datos incluidos en esta variable incluyen un amplio rango de años y de fuentes. Algunos datos se refieren a periodos diferentes que 1995-2002. Las comparaciones entre países deben realizarse con cautela debido a la resultante variabilidad potencial sobre la calidad y coordinación de los datos para países individualmente.

Ratio de mujeres frente a hombres matriculadas en la educación secundaria: aunque la UNESCO mantiene los datos mundiales más completos sobre niveles de matriculación, persisten los problemas. La disponibilidad y calidad de estadísticas nacionales de matriculación escolar varían ampliamente, en particular para los países en desarrollo. A pesar de que la UNESCO ha aplicado la misma metodología para analizar todos los datos nacionales, las definiciones de "escolarización" y "matriculación" no son estrictamente comparables entre países.

Tasa de alfabetización: la disponibilidad y calidad de las estadísticas nacionales sobre alfabetización varían en gran medida, particularmente para países en desarrollo. Cuando no se dispone de datos de censos y encuestas para un país en particular, las estimaciones han de hacerse en base a los países vecinos. Incluso cuando se dispone de datos de censos y encuestas, suelen ser recogidos sólo una vez cada diez años. Además, muchos países industrializados han dejado de recoger datos de alfabetización en los últimos años, debido a la suposición, a veces incorrecta, de que la educación primaria universal significa la alfabetización universal. Incluso aunque la UNESCO ha aplicado la misma metodología para analizar todos los datos nacionales, las definiciones actuales de alfabetización de adultos no son estrictamente comparables entre países. Algunos países asumen que las personas no escolarizadas son analfabetas o las definiciones cambian entre censos. Asimismo, la definición de alfabetización de la UNESCO no incluye a las personas que, aunque estén familiarizadas con las bases de la lectura y escritura, no tienen la capacidad de emplearlas a un nivel razonable en su sociedad. También pueden variar las prácticas para identificar alfabetizados y analfabetos en los censos actuales y los errores en la autodefinición de alfabetismo pueden afectar a la fiabilidad de los datos. Por tanto, los usuarios deberían mantener la precaución al realizar comparaciones entre países.

Ingresos anuales: al no disponerse de mediciones directas de ingresos diferenciados por género en la mayoría de países, este indicador es calculado por el PNUD a partir de las cifras de salarios incluyendo a hombres y mujeres, las estimaciones sobre el tamaño de la mano de obra según género y las ratios de ingresos de hombres frente a mujeres.

Mujeres trabajadoras profesionales y técnicas: la recopilación y la notificación de estadísticas de empleo están dominadas por un conjunto de estándares bien definidos y desarrollados a través de una serie de acuerdos internacionales. La OIT aplica rigurosos estándares de calidad a los datos que recibe. Sin embargo, como es el caso de todos los grandes conjuntos de datos que dependen de la información gubernamental, es probable que haya algunas irregularidades.

FUENTES

Índice de empoderamiento de género, ingresos anuales y mujeres trabajadoras profesionales y técnicas: United Nations Development Programme (UNDP). 2004. *Human Development Report*, Tables 24 and 25. New York: UNDP. Disponible impreso y en línea en http://hdr.undp.org/reports/global/2004/.

Hogares encabezados por mujeres: United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT). 2001. *Global Report on Human Settlements: Statistical Annexes.* Table A-4. Nairobi: UN-HABITAT. En línea en http://www.unchs.org/habrdd/statprog.htm.

Prevalencia del uso de anticonceptivos y mujeres con necesidades de planificación familiar insatisfechas: United Nations Population Division. 2004. *World Contraceptive Use.* New York: UN. En línea en http://www.un.org/esa/population/publications/contraceptive2003/WallChart_CP2003.pdf.

Profesionales capacitados en el parto, tasa de mortalidad materna: United Nations Children's Fund. 2004. *State of the World's Children: Girls, Education, and Development,* Table 8. New York: UNICEF. Disponible impreso y en línea en http://www.unicef.org/sowc04/.

Ratio de mujeres frente a hombres matriculadas en todos los niveles educativos y tasa de alfabetización: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. 2004. *World Statistical Tables.* Paris: UNESCO. En línea en http://www.uis.unesco.org/.

Escaños parlamentarios ocupados por mujeres: Inter-Parliamentary Union (IPU). 2004. *Women in National Parliaments.* Geneva: IPU. En línea en http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm.

Ingresos y pobreza

Fuentes: Banco Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

	PIB per cápita en PPA ($ int.) 2002	Índices Nacionales de Pobreza (porcentaje)				Índices Internacionales de Pobreza (dólares internacionales)					Desigualdad de ingresos			Índice de Desarrollo Humano (e) (1 = máximo desarrollo) 2002	Índice de Pobreza Humana (100 = máxima pobreza) 2002
							Porcentaje de población que vive con menos de (a)		Brecha de pobreza (b) (porcentaje)			Índice Gini (c) (0 = igualdad perfecta)	Tasa de desempleo 2000-2002 (d)		
		Año de encuesta	Total	Urbana	Rural	Año de encuesta	1 $/día	2 $/día	1 $/día	2 $/día	Año de encuesta				
Mundo	7.880	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,73	..
Asia (exc. Oriente Medio)	4.684	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4,6	..	..
Armenia	3.117	1998-99	53,7	60,4	44,8	1998 f	12,8	49,0	3,3	17,3	1998 f	37,9	..	0,75	..
Azerbaiyán	3.207	2001	49,6	..	..	2001 f	3,7	9,1	< 1.0	3,5	2001 f	36,5	1,3	0,75	..
Bangladesh	1.695	2000	49,8	36,6	53,0	2000 f	36,0	82,8	8,1	36,3	2000 f	31,8	3,3	0,51	42,2
Bután	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,54	..
Camboya	2.001	1997	36,1	21,1	40,1	1997 f	34,1	77,7	9,7	34,5	1997 f	40,4	1,8	0,57	42,6
China	4.577	1998	4,6	< 2.0	4,6	2001 f	16,6	46,7	3,9	18,4	2001 f	44,7	3,1	0,75	13,2
Georgia	2.307	1997	11,1	12,1	9,9	2001 f	2,7	15,7	0,9	4,6	2001 f	36,9	11,0	0,74	..
India	2.681	1999-00	28,6	24,7	30,2	1999-00 f	34,7	79,9	8,2	35,3	1999-00 f	32,5	..	0,60	31,4
Indonesia	3.228	1999	27,1	..	..	2002 f	7,5	52,4	0,9	15,7	2002 f	34,3	6,1	0,69	17,8
Japón	26.937	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1993 g	24,9	5,4	0,94	11,1
Kazajstán	5.814	1996	34,6	30,0	39,0	2001 f	< 2.0	8,5	< 0.5	1,4	2001 f	31,3	..	0,77	..
Corea, Rep. Pop. Dem.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Corea, República de	17.161	..	..	..	..	1998 g	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	1998 f	31,6	3,1	0,89	..
Kirguistán	1.622	1999	64,1	49,0	69,7	2001 f	< 2.0	27,2	< 0.5	5,9	2001 f	29,0	8,6	0,70	..
Laos, Rep. Pop. Dem.	1.765	1997-98	38,6	26,9	41,0	1997-98 f	26,3	73,2	6,3	29,6	1997 f	37,0	..	0,53	40,3
Malasia	9.130	1989	15,5	..	..	1997 g	< 2.0	9,3	< 0.5	2,0	1997 g	49,2	3,9	0,79	..
Mongolia	1.709	1995	36,3	38,5	33,1	1995 f	13,9	50,0	3,1	17,5	1998 f	44,0	..	0,67	19,1
Myanmar	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,55	25,4
Nepal	1.382	1995-96	42,0	23,0	44,0	1995 f	37,7	82,5	9,7	37,5	1995-96 f	36,7	..	0,50	41,2
Pakistán	1.941	1998-99	32,6	24,2	35,9	1998 f	13,4	65,6	2,4	22,0	1998-99 f	33,0	7,8	0,50	41,9
Filipinas	4.171	1997	36,8	21,5	50,7	2000 f	14,6	46,4	2,7	17,2	2000 f	46,1	9,8	0,75	15,0
Singapur	24.006	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 g	42,5	3,4	0,90	6,3
Sri Lanka	3.560	1995-96	25,0	15,0	27,0	1995-96 f	6,6	45,4	1,0	13,5	1995 f	34,4	8,2	0,74	18,2
Tayikistán	981	..	..	..	..	1998 f	10,3	50,8	2,6	16,3	1998 f	34,7	..	0,67	..
Tailandia	7.009	1992	13,1	10,2	15,5	2000 f	< 2.0	32,5	< 0.5	9,0	2000 f	43,2	1,8	0,77	13,1
Turkmenistán	5.049	..	..	..	..	1998 f	12,1	44,0	2,6	15,4	1998 f	40,8	..	0,75	..
Uzbekistán	1.661	2000	27,5	22,5	30,5	2000 f	21,8	77,5	5,4	28,9	2000 f	26,8	..	0,71	..
Vietnam	2.305	1993	50,9	25,9	57,2	1998 f	17,7	63,7	3,3	22,9	1998 f	36,1	..	0,69	20,0
Europa	18.097	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7,8	..	..
Albania	4.270	2002	25,4	..	29,6	2002 f	< 2.0	11,8	< 0.5	2,0	2002 f	28,2	22,7	0,78	..
Austria	29.220	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1997 g	30,0	3,6	0,93	..
Bielorrusia	5.518	2000	41,9	..	..	2000 f	< 2.0	< 2.0	< 0.5	0,1	2000 f	30,4	2,3	0,79	..
Bélgica	27.569	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1996 g	25,0	6,9	0,94	12,4 h
Bosnia-Herzegovina	5.777	2001-02	19,5	13,8	19,9	..	..	..	..	..	2001 f	26,2	..	0,78	..
Bulgaria	7.253	2001	12,8	..	..	2001 f	4,7	16,2	1,4	5,7	2001 g	31,9	19,4	0,80	..
Croacia	10.286	..	..	..	..	2000 f	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	2001 f	29,0	15,2	0,83	..
República Checa	15.794	..	..	..	..	1996 g	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	1996 g	25,4	7,3	0,87	..
Dinamarca	30.943	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1997 g	24,7	4,3	0,93	9,1 h
Estonia	12.255	1995	8,9	6,8	14,7	1998 f	< 2.0	5,2	< 0.5	0,8	2000 g	37,2	12,6	0,85	..
Finlandia	26.186	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	26,9	9,0	0,94	8,4 h
Francia	26.921	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1995 g	32,7	8,9	0,93	10,8 h
Alemania	27.102	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	28,3	8,6	0,93	10,3 h
Grecia	18.718	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 g	35,4	9,6	0,90	..
Hungría	13.869	1997	17,3	..	..	1998 g	< 2.0	7,3	< 0.5	1,7	1999 f	24,4	5,8	0,85	..
Islandia	29.749	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,2	0,94	..
Irlanda	36.360	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1996 g	35,9	4,2	0,94	15,3 h
Italia	26.429	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	36,0	9,0	0,92	11,6 h
Letonia	9.202	..	..	..	..	1998 f	< 2.0	8,3	< 0.5	2,0	1998 g	32,4	12,8	0,82	..
Lituania	10.313	..	..	..	..	2000 f	< 2.0	13,7	< 0.5	4,2	2000 f	31,9	13,8	0,84	..
Macedonia, ARY	6.483	..	..	..	..	1998 f	< 2.0	4,0	< 0.5	0,6	1998 f	28,2	31,9	0,79	..
Moldavia, Rep.	1.478	1997	23,3	..	26,7	2001 f	22,0	63,7	5,8	25,1	2001 f	36,2	7,3	0,68	..
Países Bajos	29.105	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1994 g	32,6	3,1	0,94	8,2 h
Noruega	36.596	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	25,8	3,9	0,96	7,1 h
Polonia	10.934	1993	23,8	..	..	1999 g	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	1999 f	31,6	19,9	0,85	..
Portugal	18.282	..	..	..	..	1994 g	< 2.0	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1997 g	38,5	5,1	0,90	..
Rumanía	6.556	1994	21,5	20,4	27,9	2000 f	2,1	20,5	0,6	5,2	2000 f	30,3	6,6	0,78	..
Federación Rusa	8.269	1994	30,9	..	..	2000 f	6,1	23,8	1,2	8,0	2000 f	45,6	8,9	0,80	..
Serbia y Montenegro	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	22,3	..	..
Eslovaquia	12.892	..	..	..	..	1996 g	< 2.0	2,4	< 0.5	0,7	1996 g	25,8	18,6	0,84	..
Eslovenia	18.615	..	..	..	..	1998 f	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	1998-99 g	28,4	5,9	0,90	..
España	21.457	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1990 g	32,5	11,4	0,92	11,0 h
Suecia	26.048	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	25,0	5,2	0,95	6,5 h
Suiza	30.008	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1992 g	33,1	2,9	0,94	..
Ucrania	4.887	1995	31,7	..	..	1999 g	2,9	45,7	0,6	16,3	1999 f	29,0	11,1	0,78	..
Reino Unido	26.155	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1999 g	36,0	5,1	0,94	14,8 h
Oriente Medio y N. de África	5.994	..	..	..	..	..	2,4	29,9	..	..	..	..	..	..	..
Afganistán	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Argelia	5.783	1998	12,2	7,3	16,6	1995 f	< 2.0	15,1	< 0.5	3,8	1995 f	35,3	29,8	0,70	21,9
Egipto	3.813	1999-00	16,7	..	..	2000 f	3,1	43,9	0,5	11,3	1999 f	34,4	9,0	0,65	30,9
Irán, Rep. Islámica	6.701	..	..	..	..	1998 f	< 2.0	7,3	< 0.5	1,5	1998 f	43,0	..	0,73	16,4
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Israel	19.532	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1997 g	35,5	10,3	0,91	..
Jordania	4.223	1997	11,7	..	..	1997 f	< 2.0	7,4	< 0.5	1,4	1997 f	36,4	13,2	0,75	7,2
Kuwait	16.320	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,8	0,84	..
Líbano	4.755	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,76	9,5
Libia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,79	15,3
Marruecos	3.810	1998-99	19,0	12,0	27,2	1999 f	< 2.0	14,3	< 0.5	3,1	1998-99 f	39,5	..	0,62	34,5
Omán	13.337	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,77	31,5
Arabia Saudita	12.845	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,77	15,8
Siria	3.527	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11,2	0,71	13,7
Túnez	6.763	1995	7,6	3,6	13,9	2000 f	< 2.0	6,6	< 0.5	1,3	2000 f	39,8	..	0,75	19,2
Turquía	6.365	..	..	..	..	2000 f	< 2.0	10,3	< 0.5	2,5	2000 f	40,0	10,6	0,75	12,0
Emiratos Árabes Unidos	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2,3	0,82	..
Yemen	870	1998	41,8	30,8	45,0	1998 f	15,7	45,2	4,5	15,0	1998 f	33,4	..	0,48	40,3

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/economics

	PIB per cápita en PPA ($ int.) 2002	Índices Nacionales de Pobreza (porcentaje)				Índices Internacionales de Pobreza (dólares internacionales)					Desigualdad de ingresos		Tasa de desempleo	Índice de Desarrollo Humano (e) (1 = máximo desarrollo)	Índice de Pobreza Humana (100 = máxima pobreza)
							Porcentaje de población que vive con menos de (a)		Brecha de pobreza (b) (porcentaje)			Índice Gini (c) (0 =			
		Año de encuesta	Total	Urbana	Rural	Año de encuesta	1 $/día	2 $/día	1 $/día	2 $/día	Año de encuesta	igualdad perfecta)	2000-2002 (d)	2002	2002
África Subsahariana	1.779	..	..	..	..	..	46,5	78,0	..	..	..	..	..	..	..
Angola	2.208	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,38	..
Benin	1.073	1995	33,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,42	45,7
Botswana	7.928	..	..	..	..	1993 f	23,5	50,1	7,7	22,8	1993 f	63,0	15,8	0,59	43,5
Burkina Faso	1.112	1998	45,3	16,5	51,0	1998 f	44,9	81,0	14,4	40,6	1998 f	48,2	..	0,30	65,5
Burundi	635	1990	..	43,0	36,0	1998 f	58,4	89,2	24,9	51,3	1998 f	33,3	..	0,34	45,8
Camerún	2.037	2001	40,2	22,1	49,9	2001 f	17,1	50,6	4,1	19,3	2001 f	44,6	..	0,50	36,9
República Centroafricana	1.171	..	..	..	..	1993 f	66,6	84,0	38,1	58,4	1993 f	61,3	..	0,36	47,7
Chad	1.029	1995-96	64,0	63,0	67,0	..	..	..	..	..	..	..	..	0,38	49,6
Congo	979	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,49	31,9
Congo, Rep. Dem.	621	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,37	42,9
Costa de Marfil	1.520	..	..	..	..	1998 f	15,5	50,4	3,8	18,9	1998 f	45,2	..	0,40	45,0
Guinea Ecuatorial	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,70	32,7
Eritrea	909	1993-94	53,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,44	41,8
Etiopía	745	1999-00	44,2	37,0	45,0	1999-00 f	26,3	80,7	5,7	31,8	2000 f	30,0	..	0,36	55,5
Gabón	6.595	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,65	..
Gambia	1.571	1998	..	48,0	61,0	1998 f	59,3	82,9	28,8	51,1	1998 f	38,0	..	0,45	45,8
Ghana	2.141	1998	39,5	18,6	49,9	1999 f	44,8	78,5	17,3	40,8	1999 f	30,0	..	0,57	26,0
Guinea	2.098	1994	40,0	..	..	..	..	..	..	..	1994 f	40,3	..	0,43	..
Guinea-Bissau	705	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1993 f	47,0	..	0,35	48,0
Kenia	1.018	1997	52,0	49,0	53,0	1997 f	23,0	58,6	6,0	24,1	1997 f	44,5	..	0,49	37,5
Lesotho	2.423	..	..	..	..	1995 f	36,4	56,1	19,0	33,1	1995 f	63,2	..	0,49	47,9
Liberia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Madagascar	744	1999	71,3	52,1	76,7	1999 f	49,1	83,3	18,3	44,0	2001 f	47,5	..	0,47	35,9
Malawi	581	1997-98	65,3	54,9	66,5	1997-98 f	41,7	76,1	14,8	38,3	1997 f	50,3	..	0,39	46,8
Mali	976	1998	63,8	30,1	75,9	1994 f	72,8	90,6	37,4	60,5	1994 f	50,5	..	0,33	58,9
Mauritania	1.683	2000	46,3	25,4	61,2	2000 f	25,9	63,1	7,6	26,8	2000 f	39,0	..	0,47	48,3
Mozambique	1.061	1996-97	69,4	62,0	71,3	1996 f	37,9	78,4	12,0	36,8	1996-97 f	39,6	..	0,35	49,8
Namibia	6.128	..	..	..	..	1993 g	34,9	55,8	14,0	30,4	1993 g	70,7	33,8	0,61	37,7
Níger	806	1989-93	63,0	52,0	66,0	1995 f	61,4	85,3	33,9	54,8	1995 f	50,5	..	0,29	61,4
Nigeria	919	1992-93	34,1	30,4	36,4	1997 f	70,2	90,8	34,9	59,0	1996-97 f	50,6	..	0,47	35,1
Ruanda	1.224	1993	51,2	..	..	1983-85 f	35,7	84,6	7,7	36,7	1983-85 f	28,9	..	0,43	44,7
Senegal	1.594	1992	33,4	..	40,4	1995 f	26,3	67,8	7,0	28,2	1995 f	41,3	..	0,44	44,1
Sierra Leona	523	1989	68,0	53,0	76,0	1989 f	57,0	74,5	39,5	51,8	1989 f	62,9	..	0,27	..
Somalia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sudáfrica	10.152	..	..	..	..	1995 f	7,1	23,8	1,1	8,6	1995 f	59,3	29,5	0,67	31,7
Sudán	1.936	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,51	31,6
Tanzania, Rep. Unida	579	2000-01	35,7	..	38,7	1993 f	19,9	59,7	4,8	23,0	1993 f	38,2	..	0,41	36,0
Togo	1.486	1987-89	32,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,50	38,0
Uganda	1.413	1997	44,0	..	..	..	..	..	..	..	1999 f	43,0	..	0,49	36,4
Zambia	839	1998	72,9	56,0	83,1	1998 f	63,7	87,4	32,7	55,4	1998 f	52,6	..	0,39	50,4
Zimbabwe	..	1995-96	34,9	7,9	48,0	1990-91 f	36,0	64,2	9,6	29,4	1995 f	56,8	..	0,49	52,0
América del Norte	35.138	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,9	..	..
Canadá	29.484	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 g	33,1	7,7	0,94	12,2 h
Estados Unidos	35.746	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 g	40,8	5,8	0,94	15,8 h
Centroamérica y Caribe	7.347	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,0	..	..
Belice	6.538	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,74	16,7
Costa Rica	8.817	1992	22,0	19,2	25,5	2000 g	2,0	9,5	0,7	3,0	2000 g	46,5	6,4	0,83	4,4
Cuba	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,3	0,81	5,0
República Dominicana	6.644	1998	28,6	20,5	42,1	1998 g	< 2.0	< 2.0	< 0.5	< 0.5	1998 g	47,4	15,6	0,74	13,7
El Salvador	4.887	1992	48,3	43,1	55,7	2000 g	31,1	58,0	14,1	29,7	2000 g	53,2	6,2	0,72	17,0
Guatemala	4.058	2000	56,2	27,1	74,5	2000 g	16,0	37,4	4,6	16,0	2000 g	48,3	3,1	0,65	22,5
Haití	1.623	1995	..	..	66,0	..	..	..	..	..	..	..	..	0,46	41,1
Honduras	2.597	1993	53,0	57,0	51,0	1998 g	23,8	44,4	11,6	23,1	1999 g	55,0	3,8	0,67	16,6
Jamaica	3.982	2000	18,7	..	25,1	2000 f	< 2.0	13,3	< 0.5	2,7	2000 f	37,9	..	0,76	9,2
México	8.972	1988	10,1	..	..	2000 g	9,9	26,3	3,7	10,9	2000 g	54,6	2,4	0,80	9,1
Nicaragua	2.486	1998	47,9	30,5	68,5	2001 f	45,1	79,9	16,7	41,2	2001 g	55,1	11,2	0,67	18,3
Panamá	6.166	1997	37,3	15,3	64,9	2000 g	7,2	17,6	2,3	7,4	2000 g	56,4	13,2	0,79	7,7
Trinidad y Tobago	9.446	1992	21,0	24,0	20,0	1992 g	12,4	39,0	3,5	14,6	1992 g	40,3	..	0,80	7,7
América del Sur	7.333	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11,5	..	..
Argentina	11.083	1998	..	29,9	..	2001 g	3,3	14,3	0,5	4,7	2001 g	52,2	17,8	0,85	..
Bolivia	2.459	1999	62,7	..	81,7	1999 f	14,4	34,3	5,4	14,9	1999 f	44,7	5,2	0,68	14,4
Brasil	7.752	1990	17,4	13,1	32,6	2001 g	8,2	22,4	2,1	8,8	2001 g	58,5	9,4	0,78	11,8
Chile	9.796	1998	17,0	..	..	2000 g	< 2.0	9,6	< 0.5	2,5	2000 g	57,1	7,8	0,84	4,1
Colombia	6.493	1999	64,0	55,0	79,0	1999 g	8,2	22,6	2,2	8,8	1999 g	57,6	17,9	0,77	8,1
Ecuador	3.583	1994	35,0	25,0	47,0	1998 g	17,7	40,8	7,1	17,7	1998 f	43,7	11,0	0,74	12,0
Guyana	4.224	1998	35,0	..	..	1998 g	< 2.0	6,1	< 0.5	1,7	1999 f	43,2	..	0,72	12,9
Paraguay	4.657	1991	21,8	19,7	28,5	1999 g	14,9	30,3	6,8	14,7	1999 g	56,8	..	0,75	10,6
Perú	5.012	1997	49,0	40,4	64,7	2000 g	18,1	37,7	9,1	18,5	2000 g	49,8	8,7	0,75	13,2
Surinam	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,78	..
Uruguay	7.767	..	..	..	..	2000 g	< 2.0	3,9	< 0.5	0,8	2000 g	44,6	17,2	0,83	3,6
Venezuela	5.368	1989	31,3	..	..	1998 g	15,0	32,0	6,9	15,2	1998 g	49,1	12,8	0,78	8,5
Oceanía	21.348	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,9	..	..
Australia	28.262	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1994 g	35,2	6,0	0,95	12,9 h
Fiji	5.242	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,76	21,3
Nueva Zelanda	21.742	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1997 g	36,2	5,2	0,93	..
Papúa Nueva Guinea	2.366	1996	37,5	16,1	41,3	..	..	..	..	..	1996 f	50,9	..	0,54	37,0
Islas Salomón	1.654	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,62	..
Ingresos altos (i)	28.480	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6,2	0,93	..
Ingresos medios (i)	5.800												4,9	0,76	
Ingresos bajos (i)	2.110	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,56	..

a. Mide el porcentaje de población que vive con menos de 1,08 y 2,15 $ al día a precios internacionales de 1993. b. La brecha de pobreza mide tanto la amplitud como la severidad de la pobreza más allá de los umbrales de 1,08 y 2,15 $ al día a precios internacionales de 1993. c. El Índice Gini mide la equidad en la distribución de ingresos entre la población (0 = igualdad perfecta; 100 = desigualdad perfecta). d. Los datos corresponden al año más reciente dentro de la horquilla indicada. e. De acuerdo con el PNUD, el Índice de Desarrollo Humano mide "los logros medios en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, el conocimiento y un estándar de vida digno". f. Ordenado según el consumo o gasto per cápita. g. Ordenado según los ingresos per cápita. h. Para los países de la OCDE, se utiliza un Índice de Pobreza Humana diferenciado (ver notas). i. Los totales regionales para países de ingresos altos, medios y bajos se calculan de acuerdo con los proveedores de datos originales.

Ingresos y pobreza: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

El Producto Interior Bruto (PIB) per cápita es el producto anual total de la economía de un país dividido entre la población del país de ese año. El PIB es el valor final de mercado de todos los bienes y servicios producidos en un país en un año determinado, equivalente al gasto total de consumidores, inversores y el Gobierno. Los datos en dólares del PIB son convertidos en dólares internacionales utilizando los índices de paridad de poder adquisitivo (PPA) y no son ajustados a la inflación. Un dólar internacional compra aproximadamente la misma cantidad de bienes y servicios en cada país.

Los índices de PPA responden a los precios locales de bienes y servicios, permitiendo que las estimaciones del PIB se ajusten al coste de la vida y se puedan comparar con más precisión entre países. Los índices de PPA se calculan mediante análisis de extrapolación y regresión utilizando datos del Programa Internacional de Comparación (ICP). El cómputo de la PPA implica obtener cantidades implícitas de los datos de las cuentas de gastos nacionales para cada país en un conjunto de precios medios. En la mayoría de los países en desarrollo las misiones de visita o residentes del Banco Mundial consiguen los datos del PIB de organizaciones estadísticas nacionales y bancos centrales. Los datos para economías de altos ingresos proceden de la OCDE.

El año de encuesta muestra los años en los que se aplicaron las encuestas para recoger datos de pobreza nacional, pobreza internacional y desigualdades de ingresos.

El Índice Nacional de Pobreza refleja el porcentaje de la población de un país que vive por debajo de la línea de pobreza establecida. Las estimaciones incluyen los índices totales de pobreza y los índices en zonas urbanas y rurales. Los valores se calculan país por país según las necesidades de los pobres en un país determinado. Los datos para calcular los Índices Nacionales de Pobreza se obtienen a partir de encuestas preparadas por el Banco Mundial realizadas entre 1985 y 2002. En las encuestas se pedía a las familias que informaran bien de sus ingresos o bien, y preferiblemente, de sus niveles de consumo. Estas encuestas por hogar representativas nacionalmente fueron realizadas por funcionarios nacionales de estadística, agencias privadas bajo supervisión gubernamental o agencias internacionales. El nivel de ingresos que se usa para determinar las líneas de pobreza nacionales varía según país. Como el coste de la vida con frecuencia es más alto en las áreas urbanas, la línea urbana de pobreza es más elevada que la línea rural de pobreza en el mismo país.

Los datos de los Índices Internacionales de Pobreza se basan en encuestas primarias por hogar representativas a nivel nacional y realizadas por oficinas nacionales de estadística o agencias privadas bajo supervisión del Gobierno o de agencias internacionales y son obtenidas de las oficinas de estadística gubernamentales y de los departamentos nacionales del Banco Mundial. Las encuestas fueron realizadas entre 1985 y 2002. Las tasas de cambio de la PPA, como las de las Tablas Penn World o del Banco Mundial, se usan porque tienen en cuenta precios y bienes y servicios locales que no son comerciados internacionalmente. En los últimos años, el Banco Mundial ha calculado estimaciones de pobreza utilizando la PPA de las Tablas Penn World. A partir de 2002, el Banco Mundial utilizó estimaciones de consumo de PPA de 1993 elaboradas en la propia organización.

La población que vive con menos de 1 $ al día es el porcentaje de población de un país que vive con menos de 1,08 $ al día a precios internacionales de 1993, equivalente a 1 $ a precios de 1985 ajustados a la paridad de poder adquisitivo. Esta cantidad se calcula a partir de un nivel de consumo necesario para un mantenimiento básico de la vida y los ingresos por debajo de este nivel son calificados como "pobreza extrema". La población que vive con menos de 2 $ al día es el porcentaje de la población de un país que vive con menos de 2,15 $ al día a precios internacionales de 1993, lo que equivale a 2 $ a precios de 1985 una vez ajustados a la paridad de poder adquisitivo.

La brecha de pobreza mide tanto la amplitud como la severidad de la pobreza más allá de los umbrales (líneas de pobreza) de 1,08 y 2,15 $ al día a precios internacionales de 1993 (equivalentes a 1 y 2 $ respectivamente a precios de 1985, ajustados para la paridad de poder adquisitivo). Medida como un porcentaje, el indicador muestra el "déficit de pobreza" de la población de un país, donde el déficit de pobreza es la cantidad per cápita de recursos que serían necesarios para sacar a todas las personas de debajo de la línea de pobreza a través de transferencias económicas perfectamente orientadas.

Por ejemplo, en Laos vive una mayor proporción de personas con menos de 2 $ al día que en El Salvador; 73 por ciento vs. 58 por ciento. Mientras que Laos tiene una mayor amplitud (incidencia) de la pobreza, la pobreza en El Salvador es más severa, de modo que los dos países presentan brechas de pobreza que se aproximan al 30 por ciento. Sería necesaria la misma inversión en ambos países en relación al total de población en cada país para sacar a toda la población por encima de la línea de la pobreza: 30% x 2 $/día = 0,60 $/día per cápita.

En términos técnicos, la brecha de pobreza es definida como la distancia media hacia la línea de pobreza expresada como un porcentaje de la línea de pobreza, contabilizando como cero la distancia de los que no son pobres. Se calcula dividiendo el déficit medio de ingresos por la línea de pobreza. Por ejemplo, en un país con una línea de pobreza de 1 $ al día y tres medias de ingresos diarios–1,60, 0,90 y 0,50 $–, la brecha de pobreza sería del 20 por ciento. (Se calcula la media de tres déficits –0,00, 0,10 y 0,50 $– y resulta un déficit medio de 0,20 $ y la brecha de pobreza resultante es 0,20 $/1,00 $ = 20 por ciento).

El Índice Gini mide la desigualdad en los ingresos cuantificando la desviación de la distribución de ingresos o del consumo de la igualdad perfecta. Un resultado de cero implica igualdad perfecta, mientras que un resultado de 100 implica desigualdad perfecta. Si todas las personas de un país ganaran los mismos ingresos, el Índice Gini sería cero; si todos los ingresos fueran obtenidos por una sola persona, el Índice Gini sería 100. El Índice Gini se calcula recopilando los datos de distribución de ingresos (o gastos). En los países en desarrollo, el Índice Gini se calcula a partir de datos de encuestas por hogar, mientras que en los países desarrollados, se evalúa directamente a partir de la base de datos de los Estudios de Ingresos de Luxemburgo, empleando un método de estimación coherente con el aplicado en los países en desarrollo. Una vez recopilados, los datos de distribución de los ingresos o los gastos se emplean para trazar una curva de Lorenz, que ilustra los porcentajes acumulativos de los ingresos totales obtenidos frente al número acumulativo de receptores, comenzando con los individuos o familias más pobres. El Índice Gini se calcula a partir del área entre la curva de Lorenz y una línea hipotética (45 grados) de absoluta igualdad, expresada como un porcentaje del área máxima bajo la línea.

La tasa de desempleo se define como el porcentaje de la fuerza laboral total que se encuentra simultáneamente sin trabajo, con disponibilidad para trabajar y buscando empleo activamente. Las definiciones pueden variar entre los países. El Banco Mundial recibe sus datos de tasas nacionales de desempleo de la Oficina de Estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La OIT recopila esta información a partir de una combinación de fuentes, incluyendo encuestas de mano de obra, estimaciones nacionales, estadísticas de la seguridad social y estadísticas oficiales de empleo. La información que se presenta aquí es la media anual de las estimaciones de desempleo mensuales, trimestrales o bianuales.

El Índice de Desarrollo Humano consta de tres subíndices que miden la salud y la longevidad, la educación y el conocimiento y el estándar de vida. Pretende describir el logro de los objetivos de desarrollo relacionados con la calidad de vida utilizando datos que pueden ser comparados entre países y diferentes periodos de tiempo. Se calcula como la suma de cuatro indicadores: *esperanza de vida, alfabetización de adultos, índice de matriculación escolar bruto* y *PIB per cápita.* La *esperanza de vida* es la cantidad media de años que un recién nacido podría vivir aplicando las tasas de mortalidad específicas para su edad. La *alfabetización de adultos* se define como el porcentaje de población de 15 o más años de edad que puede leer y escribir, comprendiéndolo, un enunciado breve y simple sobre su vida y cotidiana. El *índice de matriculación escolar bruto* mide la matriculación escolar, sin tener en cuenta la edad, como un porcentaje de la población en edad escolar oficial. El *Producto Interior Bruto (PIB) per cápita* mide el producto anual total de la economía de un país por habitante. Estos cuatro indicadores están clasificados en tres categorías separadas –esperanza de vida, educación y PIB– que son catalogadas y después sopesadas de forma equitativa para calcular el índice final. Para más información visitar http://hdr.undp.org.

El Índice de Pobreza Humana es un indicador compuesto que describe la privación de una población respecto a los tres objetivos de desarrollo relacionados con la calidad de vida: salud, alfabetización y un estándar de vida suficiente. Este índice se gradúa de 0 a 100, representando 100 el nivel de pobreza más alto posible.

Los datos aquí presentados proceden de dos encuestas aisladas. Los países no pertenecientes a la OCDE son evaluados empleando en índice "HP-1" basado en cuatro indicadores: probabilidad al nacer de sobrevivir hasta los 40 años (1/3 del valor total del índice), tasa de alfabetización de adultos (1/3 del valor total del índice), niños con peso inferior al correspondiente a su edad (1/6 del valor total del índice) y población sin acceso a una fuente de agua mejorada (1/6 del valor total del índice). Los países de la OCDE son evaluados utilizando el índice "HP-2" con cuatro indicadores diferentes: probabilidad al nacer de no llegar a cumplir los 60 años, adultos que carecen de capacidades funcionales de alfabetización, población con ingresos por debajo de la línea de pobreza y desempleo de larga duración. Los cuatro indicadores de la OCDE son sopesados en pie de igualdad para calcular el índice final. Para más información, visitar http://hdr.undp.org.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

El Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Pobreza Humana son publicados anualmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el *Informe de Desarrollo Humano*. Los datos de los índices de pobreza e igualdad de ingresos son actualizados irregularmente al realizarse encuestas en países individualmente, recopilarse los resultados de nuevas encuestas y publicarse anualmente en los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial. El PIB per cápita y las tasas de desempleo son actualizadas anualmente en los Indicadores de Desarrollo Mundial.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

PIB per cápita (PPC): aunque el Banco Mundial elabora las estimaciones de PIB mundiales más fiables de que se dispone, muchos obstáculos impiden una recogida y recopilación de información precisa. Las actividades de economía informal a veces plantean un problema en esta medición, especialmente en los países en desarrollo, donde gran parte de la actividad económica puede realizarse sin ser registrada. Obtener una imagen completa de la economía requiere estimar los productos por hogar elaborados para la venta local y el uso doméstico, trueque y actividades ilícitas o deliberadamente no notificadas. Las mejoras técnicas y el crecimiento en el sector servicios son particularmente difíciles de medir. Las tasas de paridad de poder adquisitivo (PPA) se basan en encuestas de precios que no incluyen una selección plena de bienes y servicios y no todos los países participan en el Programa Internacional Comparativo. El Banco Mundial está en proceso de desarrollar estimaciones de PPA actualizadas a partir de nuevas encuestas de precios.

Índices nacionales de pobreza: las líneas nacionales de pobreza se basan en los cálculos de ingresos mínimos necesarios para comprar una cantidad fija de alimentos y otros productos esenciales. Al variar estas necesidades según la nación, los índices de pobreza en esta categoría no son comparables entre países y, a diferencia de los índices internacionales de pobreza, no deberían ser empleados en comparaciones. En cualquier caso, los índices nacionales de pobreza pueden ofrecer un sentido de la pobreza en una nación más completo al describir unos niveles de pobreza únicos para un país y mostrar las diferencias entre zonas rurales y urbanas.

Índices internacionales de pobreza: la calidad de las encuestas sobre las que descansan estas estimaciones varía e incluso encuestas similares pueden no ser estrictamente comparables. Por ejemplo, las encuestas pueden basarse tanto en el consumo como en los ingresos familiares. Se considera que los datos de consumo son más certeros y concuerdan mejor con el estándar de vida, pero cuando no se dispone de datos de consumo, se usan las encuestas de ingresos familiares. El consumo por hogar puede variar ampliamente, por ejemplo, según la cantidad de categorías diferentes de bienes de consumo identificadas. Las comparaciones entre países en diversos niveles de desarrollo plantean un problema potencial, a causa de las diferencias en la importancia relativa del consumo de productos no comercializados. El valor local de mercado de los consumos en especie (incluyendo el consumo de la producción propia, especialmente importante en las economías rurales menos desarrolladas) debería incluirse en la medición total del gasto total en consumo. Del mismo modo, el beneficio imputable a la producción de bienes no comercializados debería incluirse en los ingresos. Esto no se hace siempre, pese a que semejantes omisiones han sido un gran problema en las encuestas anteriores a los años 80. Ahora la mayoría de los datos de encuestas incluye valoraciones del consumo o ingresos a partir de la producción propia. Sin embargo, los métodos de valoración varían. Por ejemplo, algunas encuestas utilizan el precio en el mercado más cercano, mientras que otras utilizan los precios medios de venta a la puerta de la granja.

Aunque comúnmente se utilizan las líneas de pobreza de 1 y 2 dólares al día, existe un debate en marcha sobre con qué exactitud captan la pobreza en los diferentes países. Los valores deberían ser tratados como aproximaciones estadísticas al número de personas que ganan o consumen a un determinado nivel, más que un cierto pronóstico sobre cuánta gente es pobre. Los índices internacionales de pobreza no captan otros elementos de la pobreza, incluyendo la falta de acceso a la sanidad, educación, agua potable o saneamiento.

Desigualdad de ingresos: los valores se obtienen parcialmente de encuestas por hogar que miden el gasto en diferentes países. A pesar de mejoras recientes en la metodología de las encuestas y la consistencia de la recolección de datos, los indicadores de la distribución de ingresos aún no son estrictamente comparables entre países. Las encuestas pueden diferir en el tipo de información requerida, por ejemplo, al utilizar los ingresos o el consumo. La distribución de los ingresos es tradicionalmente más desigual que la distribución del consumo. Incluso cuando dos encuestas piden información sobre los ingresos, las definiciones de los ingresos pueden variar. El consumo es en general un indicador mucho mejor del bienestar, particularmente en los países en desarrollo. Los hogares que son encuestados pueden diferir en el tamaño y en el alcance del reparto de los ingresos entre sus miembros, y los individuos dentro de un mismo hogar pueden diferir en edad y necesidades de consumo. Las diferencias entre países en estas cuestiones pueden sesgar las comparaciones de la distribución.

Tasa de desempleo: aunque la calidad de los datos subyacentes recopilados por la OIT varía y existen diferencias en los estándares de las memorias nacionales, las estimaciones finales deben ser consideradas precisas generalmente. La OIT ha desarrollado un riguroso procedimiento de contabilidad y sopesa los informes gubernamentales con las estadísticas oficiales de desempleo y, a su vez, con sus propias encuestas y el conocimiento de expertos en el propio país.

Índice de Desarrollo Humano e Índice de Pobreza Humana: estos dos índices han sido construidos específicamente para utilizar datos de fuentes respetadas y calculados de forma que permitan los análisis entre periodos de tiempo y las comparaciones entre países. En última instancia, hay un cierto grado de subjetividad en la creación de cualquier índice de este tipo, pero los datos que encierra el índice pueden ser considerados fiables. Para una discusión sobre la recopilación de estadísticas internacionales y sus limitaciones, ver la "Nota sobre las estadísticas en el Informe de Desarrollo Humano" en las apéndice de Notas técnicas y definiciones del Informe de Desarrollo Humano 2004.

FUENTES

PIB, índices nacionales de pobreza, índices internacionales de pobreza, desigualdad de ingresos y tasas de desempleo: World Bank. 2004. World Development Indicators Online. Washington, D.C.: The World Bank. Disponible en http://www.worldbank.org/data/onlinedbs/onlinedbases.htm.

Índices de Desarrollo Humano y de Pobreza Humana: United Nations Development Programme. 2004. *Human Development Report 2004.* New York: United Nations. Disponible en http://hdr.undp.org/reports/global/2004/.

Economía y flujos financieros

Fuentes: Banco Mundial, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

	Producto Interior Bruto (PIB) USD constantes de 1995						Flujos financieros (en millones de USD actuales)			Remesas de trabajadores como porcentaje de los Ingresos Nacionales Brutos (INB)	Inflación media anual (b) (porcentaje)
	Total (millones de dólares)	Índice de crecimiento medio anual (porcentaje)	Per cápita (dólares)	Distribución por sector (porcentaje)			Fusiones y adquisiciones transnacionales (afluencia neta) (a)	Inversión extranjera directa (afluencia neta)	Ayuda oficial al desarrollo y asistencia		
	2002	1992-2002	2002	Agricultura 2002	Industria 2002	Servicios 2002	2003	2002	2002	2002	1998-2003
Mundo	35.065.010	2,8	5.708	4	28	68 c	..	630.827	69.815	..	..
Asia (exc. Oriente Medio	9.182.585	2,6	2.738	6	33	61 c	..	91.267	13.009	0,28	..
Armenia	4.591	5,4	777	26	37	37	25	111	293	0,42	1,6
Azerbaiyán	4.132	1,2	638	16	52	32	1.387	1.392	349	2,78	(0,3) d
Bangladesh	53.751	5,0	396	23	26	51	437	47	913	5,57	3,5
Bután	494	7,0	580	34	37	29	..	0	73	..	3,5
Camboya	4.062	4,8	395	36	28	36	0,3	54	487	3,19	1,1
China	1.206.605	9,0	944	15	51	34	2.174	49.308	1.476	0,14	(0,0)
Georgia	2.783	2,1	861	21	23	56	1 e	165	313	1,41	7,4 d
India	517.843	6,0	493	23	27	51	-414	3.030	1.463	1,68	4,1
Indonesia	224.386	2,5	1.060	17	44	39	2.029	-1.513	1.308	0,84	10,3
Japón	5.608.145	1,1	45.029	1	31	68 c	2.506	9.087	..	0,02	(0,6)
Kazajstán	28.009	0,4	1.933	9	39	53	337	2.583	188	0,47	8,6
Corea, Rep. Pop. Dem.	..	..	..	..	..	..	..	..	267	..	..
Corea, República de	680.293	5,3	14.937	4	34	63	3.095	..	-82	..	2,8
Kirguistán	2.055	0,7	459	38	23	39	5 e	5	186	2,77	11,6
Laos, Rep. Pop. Dem.	2.640	6,3	477	51	23	26 c	..	25	278	..	26,1
Malasia	116.937	5,3	4.811	9	47	44	-3.601	3.203	86	..	1,7
Mongolia	1.077	2,8	442	30	16	54	7 e	78	208	5,29	6,2
Myanmar	..	..	..	..	..	..	417 e	129	121	..	24,7
Nepal	5.803	4,6	242	41	21	38	..	10	365	3,06	3,8
Pakistán	76.385	3,4	521	23	23	53	..	823	2.144	5,81	3,6
Filipinas	95.570	3,7	1.209	15	33	53	229	1.111	..	0,23	4,6
Singapur	113.486	6,1	27.533	0	35	65	-3.252	6.097	7	..	0,6
Sri Lanka	16.909	4,6	899	20	26	54	76	242	344	8,01	8,8
Tayikistán	2.863	(3,0)	271	29	25	46	..	9	168	7,10	..
Tailandia	183.981	2,5	3.000	9	43	48	-121	900	296	..	1,2
Turkmenistán	9.909	1,5	911	25	44	30 c	..	100	41	..	..
Uzbekistán	13.341	2,3	693	35	22	44	21 e	65	189	..	..
Vietnam	33.203	7,4	413	23	39	38	14	1.400	1.277	..	1,4
Europa	11.451.996	2,1	16.010	2	28	69	..	402.391	9.024	..	..
Albania	3.420	5,8	1.114	25	19	56	2	135	317	14,19	2,7
Austria	272.562	2,2	34.044	2	32	66	371	886	..	0,18	1,9
Bielorrusia	15.684	2,0	2.118	11	37	52	2 e	247	39	..	93,7
Bélgica	323.356	2,4	31.094	1	27	72	15	..	..	..	2,0
Bosnia-Herzegovina	6.886	..	1.671	18	37	45	0,1 e	293	587	13,70	..
Bulgaria	13.634	0,3	1.742	13	28	59	383	600	381	..	6,2
Croacia	24.288	3,6	5.500	8	29	62	581	981	166	3,24	3,3
República Checa	58.107	2,0	5.695	4	40	57	1.615	9.323	393	..	2,8
Dinamarca	210.690	2,6	39.661	3	27	71	-1.340	6.410	..	..	2,5
Estonia	6.790	3,7	4.315	5	30	65	3	285	69	0,10	3,9
Finlandia	169.358	4,0	32.284	3	33	64	2.957	8.156	..	..	2,1
Francia	1.822.901	2,2	30.790	3	25	72	8.718	52.020	..	0,06	1,6
Alemania	2.706.380	1,5	32.826	1	30	69	5.489	37.296	..	..	1,4
Grecia	150.494	3,0	14.162	7	22	70	572	53	..	0,95	3,3
Hungría	58.300	3,4	5.903	4	31	65	160	854	471	0,08	7,9
Islandia	9.041	3,7	31.385	..	..	..	-147	125	..	..	4,7
Irlanda	116.935	8,6	30.551	3	42	54 c	-1.516	24.697	..	0,06	4,3
Italia	1.229.818	1,8	21.396	3	29	69	10.597	14.699	..	0,03	2,5
Letonia	7.238	3,4	3.033	5	25	71	12	382	86	0,03	2,4
Lituania	9.244	2,5	2.999	7	31	62	135	713	147	0,27	0,6
Macedonia, AYR	4.928	0,8	2.432	12	30	57	0,2	77	277	2,65	3,3
Moldavia, Rep.	3.103	(4,0)	488	24	23	53	19 e	111	142	0,09	18,3
Países Bajos	503.046	3,0	31.287	3	26	71	674	28.534	..	..	3,1
Noruega	176.295	3,2	40.043	2	38	60	5.276	1.008	..	..	2,5
Polonia	145.305	4,8	4.557	3	30	66	273	4.131	1.160	0,62	5,3
Portugal	131.930	3,0	13.034	4	30	66 c	1.625	4.235	..	2,47	3,4
Rumanía	36.010	0,6	1.652	13	38	49	492	1.144	701	0,02	32,7
Federación Rusa	393.851	(0,8)	3.273	6	34	60	-884	3.009	1.301	0,08	26,3
Serbia y Montenegro	14.932	0,1 f	1.798	..	..	..	863 e	475	1.931	17,97	..
Eslovaquia	24.852	3,9	4.655	4	29	67	160	4.012	189	..	8,1
Eslovenia	24.553	4,1	12.326	3	36	61	-14	1.865	171	0,08	7,6
España	736.495	3,2	18.050	3	30	66	-428	21.284	..	0,66	3,2
Suecia	286.614	2,7	33.665	2	28	70	-107	11.828	..	0,08	1,7
Suiza	339.642	1,3	46.554	..	..	..	2.977	3.599	..	0,06	1,0
Ucrania	50.566	(4,7)	1.028	15	38	47	191	693	484	0,35	13,2
Reino Unido	1.354.618	2,9	22.974	1	26	73	-25.556	28.180	..	..	2,1
Oriente Medio y N. de África	744.095 i	1,7 g	2.666	13	32	55	..	..	9.145	1,42	..
Afganistán	..	..	..	52	24	24	..	..	1.285	..	..
Argelia	51.888	2,6	1.665	10	53	37	3	1.065	361	..	2,2
Egipto	82.939	4,7	1.253	17	33	50	2.198	647	1.286	2,96	2,9
Irán, Rep. Islámica	117.104	3,5	1.819	12	39	49	..	37	116	..	14,7
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	..	116	..	..
Israel	106.383 j	4,6 h	16.676	..	..	..	-549	1.649	754	..	2,7
Jordania	8.589	3,7	1.662	2	26	72	990	56	534	21,05	1,4
Kuwait	27.282 i	3,4 g	11.598	..	..	..	-441	7	5	..	1,7
Líbano	12.736	3,3	2.922	12	21	67	98	257	456	5,50	..
Libia	..	..	..	..	..	..	-430	..	10	..	(5,1) d
Marruecos	43.761	3,0	1.455	16	30	54	1.624	428	636	8,29	1,5
Omán	15.940	3,9	6.147	..	..	..	-125	40	41	..	(0,7)
Arabia Saudita	141.592 i	1,3 g	7.562	5	51	44	-473	..	27	..	(0,6)
Siria	13.618	3,5	805	24	29	47	..	225	81	..	(0,8) d
Túnez	25.253	4,7	2.573	10	29	60	..	795	475	5,49	2,6
Turquía	204.869	2,8	2.947	13	24	63	275	1.037	636	1,11	49,2
Emiratos Árabes Unidos	..	..	17.520	..	..	..	-36	..	4	..	..
Yemen	5.838	5,4	330	15	40	44	..	114	584	14,10	9,7

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/economics

	Producto Interior Bruto (PIB) USD constantes de 1995						Flujos financieros (en millones de USD actuales)			Remesas de trabajadores como porcentaje de los Ingresos Nacionales Brutos (INB) 2002	Inflación media anual (b) (porcentaje) 1998-2003
	Total (millones de dólares) 2002	Índice de crecimiento medio anual (porcentaje) 1992-2002	Per cápita (dólares) 2002	Distribución por sector (porcentaje) Agricultura 2002	Industria 2002	Servicios 2002	Fusiones y adquisiciones transnacionales (afluencia neta) (a) 2003	Inversión extranjera directa (afluencia neta) 2002	Ayuda oficial al desarrollo y asistencia 2002		
África Subsahariana	393.001	3,1	593	17	29	53	..	7.826	17.507	..	..
Angola	8.305	5,2	623	8	68	24	..	1.312	421	..	175,5
Benin	2.872	5,0	443	36	14	50	..	41	220	2,70	2,8
Botswana	7.245	5,7	3.983	2	47	50	..	37	38	..	7,9
Burkina Faso	3.051	4,5	284	31	18	51	..	8	473	1,52	1,8
Burundi	1.012	(1,6)	143	49	19	31	..	0	172	..	8,8
Camerún	11.038	3,6	710	44	19	37	..	86	632	..	1,6 d
República Centroafricana	1.331	3,0	332	57	22	21	..	4	60	..	2,6
Chad	2.017	3,3	238	38	17	45	..	901	233	..	3,8
Congo	2.560	1,9	700	6	63	30	..	331	420	0,05	1,5
Congo, Rep. Dem.	4.660	(3,4)	90	58	19	23	..	32	807	..	276,8 d
Costa de Marfil	11.941	3,4	776	26	20	53	..	230	1.069	..	3,0
Guinea Ecuatorial	742	24,2	2.444	9	86	5	..	323	20	..	..
Eritrea	716	5,0	160	12	25	63	..	21	230	..	..
Etiopía	8.334	5,5	122	42	11	47	..	75	1.307	0,51	1,8
Gabón	5.685	2,6	4.323	8	46	46	..	123	72	..	..
Gambia	509	3,7	356	26	14	60	..	43	61	..	3,9 d
Ghana	8.671	4,2	437	36	24	40	55	50	653	0,79	22,9
Guinea	4.861	4,3	633	24	37	39	1	0	250	0,48	..
Guinea-Bissau	241	0,1	187	62	13	25	..	1	59	..	2,7
Kenia	10.172	2,1	323	16	19	65	-2	50	393	..	6,4
Lesotho	1.205	3,7	552	16	43	41	..	81	76	0,19	..
Liberia	657	17,2	197	..	..	..	-37	-65	52	..	..
Madagascar	3.562	2,6	215	32	13	55	5 e	8	373	..	9,3
Malawi	1.744	3,8	157	37	15	49	..	6	377	0,05	23,3
Mali	3.548	4,6	327	34	30	36	..	102	472	3,30	1,9
Mauritania	1.451	4,4	533	21	29	50	..	12	355	..	4,2
Mozambique	4.229	8,3	223	23	34	43	88 e	406	2.058	..	11,3
Namibia	4.398	3,9	2.411	11	31	58	67	..	135	0,10	9,4
Níger	2.387	3,3	209	40	17	43	..	8	298	..	1,7
Nigeria	32.953	2,3	254	37	29	34	..	1.281	314	..	12,2
Ruanda	2.405	4,2	295	42	22	37	..	3	356	0,38	2,9
Senegal	6.287	4,7	618	15	22	63	..	93	449	..	1,6
Sierra Leona	862	(2,9)	165	53	32	16	..	5	353	..	4,9
Somalia	..	..	..	..	..	..	..	-0	194	..	..
Sudáfrica	182.280	2,7	4.201	4	32	64	995	739	657	..	6,3
Sudán	11.507	6,0	335	39	18	43	768 e	633	351	7,36	8,7 k
Tanzania, Rep. Unida	7.179	3,9	213	44	16	39	2	240	1.233	..	..
Togo	1.545	3,1	320	40	22	38	..	75	51	4,13	2,0
Uganda	8.597	6,7	363	32	22	46	..	150	638	6,15	3,1
Zambia	4.292	1,5	422	22	26	52	..	197	641	..	24,0 d
Zimbabwe	6.771	1,2	521	17	24	59	..	26	201	..	77,0 d
América del Norte	9.962.239	3,5	31.089	2	23	75 c	..	60.134	..	..	..
Canadá	741.060	3,6	23.621	..	..	..	-10.884	20.501	..	..	2,4
Estados Unidos	9.221.179	3,5	31.891	2	23	75 c	-12.726	39.633	..	..	2,5
Centroamérica y Caribe	473.654	2,7	3.009	6	27	68	..	18.609	2.254	2,48	..
Belice	817	4,2	3.568	15	20	65	..	25	22	1,71	1,1
Costa Rica	15.479	4,6	3.938	8	29	62	11	662	5	1,32	10,3
Cuba	..	..	..	..	..	..	..	..	61	..	..
República Dominicana	18.388	6,2	2.128	12	33	55	..	961	157	9,71	9,9
El Salvador	11.501	3,8	1.758	9	30	61	417	208	233	14,31	2,3
Guatemala	18.532	3,8	1.552	22	19	58	..	110	249	7,51	6,6
Haití	2.851	0,8	338	27	16	57	..	6	156	..	15,5
Honduras	4.806	2,8	716	13	31	56	..	143	435	11,35	9,5
Jamaica	5.682	0,1	2.107	6	31	63	..	481	24	16,03	7,6
México	374.729	3,2	3.721	4	26	70	-4.127	14.622	136	1,64	7,9
Nicaragua	..	..	497	18	25	57	..	174	517	9,88	7,7
Panamá	11.288	3,8	3.418	6	14	80	-120	57	35	0,72	1,0
Trinidad y Tobago	7.206	4,2	5.526	2	41	58	87	737	-7	..	4,2
América del Sur	1.643.751	2,3	4.093	8	26	66	..	26.319	2.386	0,65	..
Argentina	249.537	1,3	6.842	11	32	57	1.788	785	0	..	6,6
Bolivia	8.240	3,5	952	15	33	52	..	677	681	1,05	2,4
Brasil	810.244	2,7	4.642	6	21	73	2.206	16.566	376	0,34	8,1
Chile	84.689	5,0	5.441	9	34	57	56	1.713	-23	..	3,2
Colombia	99.472	2,0	2.276	14	30	56	35	2.023	441	3,03	8,2
Ecuador	223.511	1,8	1.796	9	28	63	273	1.275	216	7,49	39,7
Guyana	724	3,5	950	31	29	41	0,3 e	44	65	7,75	5,2 d
Paraguay	9.382	1,5	1.701	22	28	50	..	-22	57	1,52	9,3
Perú	64.305	4,0	2.380	8	28	64	156	2.391	491	1,30	2,2
Surinam	447	2,9	1.905	11	20	69	..	..	12	1,53	42,1
Uruguay	18.469	1,2	5.447	9	27	64	9	177	13	0,24	8,8
Venezuela	74.732	0,4	2.978	3	43	54	164	690	57	..	19,7
Oceanía	567.617	3,7	18.031	4	26	70 c	..	17.585	1.319	..	..
Australia	485.640	4,0	24.455	4	26	71 c	-4.836	16.622	..	..	3,4
Fiji	2.396	2,7	2.736	16	27	57	1	77	34	..	2,4
Nueva Zelanda	73.613	3,2	18.947	..	..	..	1.199	823	..	0,41	2,1
Papúa Nueva Guinea	4.600	1,1	879	27	39	33	82	50	203	..	12,9
Islas Salomón	234	(1,3)	534	..	..	..	..	-7	26	..	8,3
Ingresos altos (i)	28.547.160	2,6	29.541	2	27	71 c	..	483.001	1.852	..	..
Ingresos medios (i)	5.864.176	3,4	1.979	9	34	56	..	133.443	27.370	..	..
Ingresos bajos (i)	979.032	5,0	431	26	26	48	..	14.640	27.652	..	..

a. Equivalente al valor de las ventas menos las compras de todas las fusiones y adquisiciones transfronterizas. b. Basado en el Índice de Precios a Consumo (IPC). c. Los datos sectoriales del PIB para estos países y regiones corresponden a 2001. d. Crecimiento medio anual de 1998-2002. e. Los datos corresponden sólo a las ventas transfronterizas; las compras son iguales a cero o no hay datos disponibles. f. Para el periodo 1995-2002. g. Para el periodo 1992-2001. h. Para el periodo 1992-2000. i. Los valores corresponden a 2001. j. Los valores corresponden a 2000. k. Crecimiento anual medio de 1998-2001. l. Con la excepción de la afluencia de inversión extranjera directa, las sumas regionales para países de altos, medios y bajos ingresos han sido obtenidas directamente del Banco Mundial y no calculadas a partir de la lista de países de IRM.

Economía y flujos financieros: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

Producto Interior Bruto (PIB), en dólares constantes de 1995 es la suma del valor añadido por todos los productores en una economía. Los datos están expresados en millones de dólares de EE UU. Las divisas son convertidas a dólares utilizando la tasa oficial de conversión media de 2002 del Fondo Monetario Internacional (FMI). Las estimaciones del Producto Interior Bruto en valores adquisitivos (precios de mercado) incluyen el valor añadido en los sectores agrícola, industrial y de servicios, además de los impuestos y menos los subsidios no incluidos en el valor final de los productos. Se calcula sin hacer las deducciones por la depreciación de los productos fabricados o el agotamiento de los recursos naturales. Para obtener series de datos de precios constantes comparables en el tiempo, el Banco Mundial reclasifica el PIB y el valor añadido de origen industrial en un año común de referencia, actualmente 1995.

Los indicadores de las cuentas nacionales de la mayoría de los países en desarrollo son recogidos de organizaciones estadísticas nacionales y bancos centrales por misiones de visita y residentes del Banco Mundial. Los datos de las economías de altos ingresos se obtienen de los archivos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (ver *Principales indicadores económicos* mensuales de la OCDE). Los datos adicionales proceden de la División de Estadística de las Naciones Unidas, de sus *Estadísticas de las Cuentas Nacionales: Principales agregados y tablas detalladas* y del *Boletín Mensual de Estadísticas*.

El índice de crecimiento medio anual del PIB es el porcentaje de crecimiento medio de la economía de un país o una región para cada año entre 1992 y 2002 (ambos incluidos). El IRM calcula el crecimiento compuesto y utiliza el método de mínimos cuadrados para calcular el crecimiento anual porcentual. El método de mínimos cuadrados funciona ajustando la línea de tendencia al logaritmo natural de los valores anuales del PIB. La inclinación (m) de esta línea de tendencia se utiliza para calcular el índice de crecimiento anual (r) empleando la ecuación $r=e^{m}-1$. El índice de crecimiento es una media representativa de las observaciones disponibles en todo el periodo. No se corresponde necesariamente con el índice de crecimiento real entre cualquiera de los dos periodos.

El Producto Interior Bruto per cápita es el producto anual total de la economía de un país dividido por la población a mitad del año. Los valores del PIB per cápita se obtienen directamente del Banco Mundial.

La distribución del PIB por sectores es el porcentaje de la producción total de bienes y servicios que es resultado del valor añadido por un sector determinado. Estos bienes y servicios son para uso final dentro del propio territorio nacional de un país, sin tener en cuenta la asignación dada a las demandas internas y extranjeras. El valor añadido es el producto neto de un sector después de sumar todos los *outputs* y restar los *inputs* intermedios. El origen industrial del valor añadido es determinado por la revisión 3 de la Clasificación Internacional Estándar Industrial (ISIC). La ISIC es un sistema de clasificación de la actividad económica desarrollado y mantenido por las Naciones Unidas.

La agricultura corresponde a las divisiones 1-5 de ISIC e incluye la selvicultura y la pesca. La industria corresponde a las divisiones 10-45 de ISIC e incluye los sectores de minería, manufacturación, construcción, electricidad, agua y gas. Los servicios corresponden a las divisiones 50-99 de ISIC e incluyen el valor añadido de la venta al por mayor y el comercio minorista (incluyendo hoteles y restaurantes), transporte y servicios gubernamentales, financieros profesionales y personales como la educación, la sanidad y los servicios de bienes raíces. El valor añadido de los servicios se calcula como el PIB total menos la porción de la agricultura y la industria, de modo que aquí aparecerá cualquier discrepancia que pueda tener lugar en la distribución del PIB por sectores.

Las fusiones y adquisiciones transnacionales son definidas como la unión de dos empresas o la absorción de una por otra cuando las partes implicadas están ubicadas en diferentes economías nacionales. Los datos se presentan aquí como afluencias netas de capital de fusiones y adquisiciones (ventas menos compras) y en millones de dólares de Estados Unidos.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) obtiene estos datos de Thomson Financial Securities Data Company. Los datos son notificados en el momento de la transacción y registrados por los gobiernos tanto de la empresa adquirida como de la compradora. El IRM calcula las afluencias netas restando el valor total de las compras de empresas dentro de un país al valor total de las adquisiciones realizadas por las empresas dentro de ese mismo país. Las cantidades de las transacciones son registradas en el momento de la transferencia, en lugar de en el del contrato.

La Inversión Extranjera Directa (IED) es la inversión privada en una economía extranjera para obtener un interés de gestión duradero (10 por ciento o más de las acciones con derecho a voto) en una empresa. El FMI define la IED en su *Manual de balanza de pagos* como la suma del capital de inversiones, reinversiones de ingresos y los créditos entre empresas matrices y afiliadas extranjeras. Los datos se presentan en millones de dólares americanos corrientes. La IED se ha convertido en el principal medio de transferencia de fondos de países ricos a los pobres tras la liberalización de los mercados financieros mundiales en la década de 1970 y supone más de la mitad de los flujos financieros hacia los países en desarrollo. Los datos se basan en la información de las balanzas de pagos registrada por el FMI, complementada con datos de la OCDE y fuentes oficiales nacionales.

La Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y la asistencia incluyen las concesiones de los gobiernos y las instituciones internacionales a los países en desarrollo para promover el desarrollo económico y el bienestar. Los datos aquí mostrados reflejan las recepciones reales de recursos financieros o de bienes y servicios valorados a precio de coste para el donante, menos los reembolsos de préstamos principales durante ese mismo periodo. Los datos figuran en millones de dólares americanos corrientes. Se incluyen las donaciones de agencias oficiales de los miembros del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la OCDE, así como los préstamos concesionales con al menos un 25 por ciento de donación y la cooperación y asistencia técnica. Los datos de asistencia al desarrollo son recopilados por el CAD y publicados en su informe estadístico anual, *Distribución geográfica de flujos financieros a destinatarios de ayuda*, y en su *Informe de la cooperación al desarrollo*, también anual.

El IRM calcula las remesas como porcentaje de los INB dividiendo las remesas de trabajadores por los Ingresos Nacionales Brutos. Ambos valores se encuentran originalmente en dólares americanos corrientes y el cociente se refleja como porcentaje.

Las remesas de trabajadores son las transferencias de salarios obtenidos por trabajadores emigrantes a sus países de origen. Incluyen todas las transferencias por emigrantes que estén empleados o se propongan estarlo por más de un año en otra economía en la que sean considerados residentes. Las transferencias realizadas por trabajadores autónomos no son consideradas remesas, ya que este indicador pretende describir el dinero obtenido a través del trabajo remunerado más que la actividad empresarial. Desde 1980, la recepción de remesas en países de ingresos bajos y medios se ha multiplicado por seis.

La inflación media anual es el cambio porcentual medio anual en los precios al consumo entre (e incluyendo) 1998 y 2003. Las tasas de inflación aquí mostradas se basan en el Índice de Precios al Consumo (IPC), el cual mide el cambio en el coste que supone para el consumidor medio una cesta de la compra de bienes y servicios, empleando la fórmula de Laspeyres. El IRM supone un crecimiento compuesto y

emplea el método de los mínimos cuadrados para calcular la media de crecimiento anual porcentual. El método de mínimos cuadrados funciona ajustando la línea de tendencia al logaritmo natural de los valores anuales del PIB. La inclinación (*m*) de esta línea de tendencia se utiliza para calcular el índice de crecimiento anual (*r*) empleando la ecuación $r=e^{m}-1$. El índice de crecimiento es una media representativa de las observaciones disponibles en todo el periodo. No se corresponde necesariamente con el índice de crecimiento real entre cualquiera de los dos periodos.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

El Banco Mundial publica los *Indicadores mundiales de desarrollo* cada año en abril. Los datos para esta tabla se han tomado de la edición en línea de 2004, la cual suele incluir valores de 2002 ó 2003. La UNCTAD actualiza anualmente su *Informe de inversión mundial.*

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Producto Interior Bruto: el Banco Mundial elabora los datos de PIB más fiables en todo el mundo. Sin embargo, las actividades económicas informales a veces plantean problemas en la medición, especialmente en los países en desarrollo, donde una parte importante de la actividad económica puede realizarse sin ser registrada. Para obtener una imagen completa de la economía se requiere calcular los productos elaborados en el hogar para la venta local y el uso doméstico, los trueques y las actividades ilícitas o deliberadamente no notificadas. Las mejoras técnicas y el crecimiento en el sector servicios son especialmente difíciles de medir. La consistencia y la exhaustividad de estas estimaciones dependerán de la habilidad y los métodos de los estadísticos que recopilan los datos y las fuentes de las que dispongan. Al estar los valores medidos en dólares americanos, estos datos no dan cuenta de las diferencias en poder adquisitivo entre países.

Fusiones y adquisiciones: los datos se calculan en base al año en que se cierra el acuerdo, no al momento en que el acuerdo es anunciado. Los valores de las fusiones y adquisiciones pueden ser hechos efectivos a lo largo de más de un año. Los datos son aceptados "tal cual" en las encuestas nacionales. Puede producirse la falta de notificación de algunos datos, aunque esto es poco común, ya que todas las transacciones son registradas tanto en el país de la compañía compradora como en el de la empresa objeto de compra.

Inversión Extranjera Directa: a causa de la multiplicidad de fuentes, definiciones y métodos de notificación, los datos pueden no ser comparables entre países. (Los datos no incluyen el capital recaudado localmente, el cual se ha convertido en una fuente importante de financiación en algunos países en desarrollo). Además, los datos sólo captan los flujos de inversión transfronteriza para casos de participación accionarial y por tanto se omiten las transacciones transfronterizas de otro tipo.

Ayuda Oficial al Desarrollo: los datos no son comparables directamente, ya que las cifras del CAD no distinguen entre diferentes tipos de ayuda, lo que puede afectar de muy diversas formas a las economías individuales. Al estar los datos basados en los informes de los países donantes, pueden no encajar con las recepciones de ayuda registradas en las economías en desarrollo y transición. De acuerdo con el Banco Mundial, "los valores nominales aquí empleados pueden exagerar el valor verdadero que la ayuda tiene para el receptor". El poder adquisitivo de la ayuda extranjera puede descender cuando el precio y los valores de cambio fluctúan, las donaciones están ligadas a restricciones políticas específicas o la asistencia técnica paga el trabajo de empresas de otros países.

Remesas de trabajadores: los datos sobre remesas de trabajadores son consignados por los países que reciben las transferencias. Existen variaciones en los estándares de notificación, particularmente en la determinación del estatus de residente de un trabajador.

Tasa de inflación: los datos se basan en los IPC, que son frecuentemente actualizados y elaborados a partir de los precios de bienes y servicios específicos. No obstante, los valores empleados para calcular los IPC se obtienen a partir de encuestas de gasto por hogar, las cuales pueden variar en calidad y frecuencia según los países. La definición de un hogar, la elección de una "cesta" específica de productos y la ubicación geográfica de una encuesta pueden variar entre los países y dentro de un país específico a lo largo del tiempo. Según el Banco Mundial, estos datos son "útiles para medir los precios de consumo dentro de un país, [pero] los índices de precios al consumo tienen menos valor a la hora de establecer comparaciones entre países".

FUENTES

PIB, flujos financieros (excepto datos de fusiones y adquisiciones), remesas y datos de inflación: The World Bank Development Data Group. 2004. World Development Indicators 2004 online. Washington, D.C.: The World Bank. Disponibles en http://www.worldbank.org/data/onlinedbs/onlinebases.htm.

Fusiones y adquisiciones: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2004. *World Investment Report 2004: The Shift Towards Services.* Annex tables B.7 "Cross-border M&A sales by region/economy of seller" and B.8 "Cross-border M&A purchases by region/economy of purchaser". New York and Geneva: United Nations. Disponible en http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1465&lang=1.

Instituciones y gobernanza

Fuentes: Polity IV Project, Transparencia Internacional, Banco Mundial, Unión Internacional de Telecomunicaciones, Privacidad Internacional, Freedom House.

	Índices de gobernanza			Barreras reguladoras para iniciar un negocio, 2004		Gasto gubernamental (como porcentaje del Producto Interior Bruto)			Acceso a la información		
	Nivel de democracia (-10 - 10, 10=máxima democracia) 2002	Competencia política (0 - 5, 5 = máxima competencia) 2002	Índice de percepción de corrupción (0 -10, 10 = mínima corrupción) 2003	Número de días para constituirse	Porcentaje del INB per cápita (a) necesario para constituirse	Sanidad pública 2000	Educación pública 2000	Militar 2000	Índice de acceso digital (1 - 100, 100 = máximo acceso) 2002	Estado de la legislación sobre libertad de información (LI) 2005	Índice de libertad de prensa (0 - 100, 0 = máxima libertad) 2004
Mundo	..	..	..	**50**	**79**	**5,4**	**4,1**	**2,3**	..	..	..
Asia (exc. Oriente Medio)	..	..	..	..	..	**4,5**	..	**1,4**	..	..	..
Armenia	5	4	3,0	25	7	3,2	2,9	3,6	30	Vigente	64
Azerbaiyán	-7	2	1,8	123	15	0,7	3,9	2,6	24	Pendiente	71
Bangladesh	6	3	1,3	35	91	1,6	2,5	1,4	18	Pendiente	68
Bután	-8	2	..	62	11	3,5	5,2	..	13	..	68
Camboya	2	4	..	94	480	1,7	1,8	3,5	17	..	63
China	-7	1	3,4	41	15	2,0	..	2,1	43	..	80
Georgia	5	3	1,8	25	14	1,1	2,2	0,6	37	Vigente	54
India	9	4	2,8	89	50	0,9	4,1	2,3	32	Vigente c	41
Indonesia	7	4	1,9	151	131	0,6	1,5	1,1	34	Pendiente	55
Japón	10	5	7,0	31	11	6,0	3,6	1,0	75	Vigente	18
Kazajstán	-6	2	2,4	25	11	2,1	..	0,8	41	..	74
Corea, Rep. Pop. Dem.	-9	1	..	..	..	1,8	..	..	..	..	98
Corea, República de	8	4	4,3	22	18	2,6	3,8	2,8	82	Vigente	29
Kirguistán	-3	2	2,1	21	12	2,0	2,9	1,8	32	..	71
Laos, Rep. Pop. Dem.	-7	1	..	198	19	1,5	2,3	2,0	15	..	82
Malasia	3	3	5,2	30	25	1,8	6,2	1,7	57	..	69
Mongolia	10	5	..	20	8	4,4	..	2,5	35	..	36
Myanmar	-7	1	1,6	..	..	0,3	1,3	2,3	17	..	95
Nepal	-4	3	..	21	74	1,6	3,7	0,9	19	..	65
Pakistán	-5	2	2,5	24	36	1,0	1,8	4,4	24	Vigente c	59
Filipinas	8	4	2,5	50	20	1,7	3,5	1,1	43	Pendiente d	34
Singapur	-2	2	9,4	8	1	1,3	..	4,7	75	..	64
Sri Lanka	6	3	3,4	50	11	1,8	..	4,5	38	Pendiente	53
Tayikistán	-1	3	1,8	..	..	0,9	..	1,2	21	Vigente e	73
Tailandia	9	4	3,3	33	7	2,1	5,4	1,5	48	Vigente	39
Turkmenistán	-9	1	..	..	..	3,0	..	3,8	37	..	95
Uzbekistán	-9	1	2,4	35	17	2,8	..	..	31	Vigente e	84
Vietnam	-7	1	2,4	56	29	1,5	..	..	31	..	82
Europa	..	..	..	..	..	**6,5**	..	**2,0**	..	..	..
Albania	7	4	2,5	47	32	2,4	..	1,2	39	Vigente	49
Austria	10	5	8,0	29	6	5,6	5,8	0,8	75	Vigente	23
Bielorrusia	-7	2	4,2	79	25	4,6	..	1,3	49	..	84
Bélgica	10	5	7,6	34	11	6,2	..	1,4	74	Vigente	9
Bosnia-Herzegovina	..	..	3,3	54	46	3,1	..	9,5	46	Vigente	48
Bulgaria	9	4	3,9	32	10	4,0	..	2,7	53	Vigente	35
Croacia	7	4	3,7	49	14	7,8	..	2,9	59	Vigente	37
República Checa	10	5	3,9	40	11	6,5	4,4	2,0	66	Vigente	23
Dinamarca	10	5	9,5	4	0	6,8	8,3	1,5	83	Vigente	8
Estonia	6	3	5,5	72	8	4,5	..	1,6	67	Vigente	17
Finlandia	10	5	9,7	14	1	5,0	5,9	1,3	79	Vigente	9
Francia	9	5	6,9	8	1	7,1	5,8	2,6	72	Vigente	19
Alemania	10	5	7,7	45	6	8,0	4,5	1,5	74	Pendiente	16
Grecia	10	5	4,3	38	35	5,3	3,8	4,9	66	Vigente	28
Hungría	10	5	4,8	52	23	5,1	4,9	1,7	63	Vigente	20
Islandia	..	..	9,6	..	..	7,8	6,0	..	82	Vigente	8
Irlanda	10	5	7,5	24	10	4,7	4,3	0,7	69	Vigente	16
Italia	10	5	5,3	13	16	6,0	4,6	2,1	72	Vigente	33
Letonia	8	4	3,8	18	18	3,5	5,9	1,0	54	Vigente	17
Lituania	10	5	4,7	26	4	4,4	..	1,8	56	Vigente	18
Macedonia, AYR	9	4	2,3	48	12	5,1	..	2,1	48	Pendiente	53
Moldavia, Rep.	8	3	2,4	30	19	2,9	4,0	0,4	37	Vigente	63
Países Bajos	10	5	8,9	11	13	5,5	..	1,6	79	Vigente	12
Noruega	10	5	8,8	23	3	6,5	6,8	1,8	79	Vigente	9
Polonia	9	4	3,6	31	21	4,2	5,0	1,9	59	Vigente	19
Portugal	10	5	6,6	78	14	6,2	5,8	2,1	65	Vigente	14
Rumanía	8	4	2,8	28	7	5,2	..	2,5	48	Vigente	47
Federación Rusa	7	4	2,7	36	7	3,7	2,9	3,6	50	Pendiente	67
Serbia y Montenegro	7	4	2,3	51	10	5,9	..	5,9	45	Vigente g	40
Eslovaquia	9	4	3,7	52	6	5,1	4,1	1,7	59	Vigente	21
Eslovenia	10	5	5,9	61	12	6,1	..	1,2	72	Vigente	19
España	10	5	6,9	108	17	5,3	..	1,2	67	Vigente	19
Suecia	10	5	9,3	16	1	7,1	..	2,1	85	Vigente	8
Suiza	10	5	8,8	20	9	5,9	..	1,1	76	Vigente c	9
Ucrania	7	4	2,3	34	18	2,9	4,2	3,6	43	Vigente	68
Reino Unido	10	5	8,7	18	1	5,9	..	2,5	77	Vigente	19
Oriente Medio y N. de África	..	..	..	..	..	**3,5**	..	**5,9**	..	..	..
Afganistán	-66	-66	..	..	..	2,7	..	..	..	..	72
Argelia	-3	3	2,6	26	27	2,7	..	3,5	37	..	63
Egipto	-6	2	3,3	43	63	1,8	..	2,5	40	..	76
Irán, Rep. Islámica	3	3	3,0	48	7	2,7	4,4	3,9	43	..	79
Iraq	-9	1	2,2	..	..	1,0	..	..	..	..	66
Israel	10	5	7,0	34	6	5,7	7,3	8,2	70	Vigente	28
Jordania	-2	4	4,6	36	52	3,8	..	9,0	45	..	63
Kuwait	-7	2	5,3	35	2	2,7	..	8,0	51	..	57
Líbano	-66	-66	3,0	46	132	..	3,0	5,4	48	..	66
Libia	-7	1	2,1	..	..	1,5	..	..	42	..	94
Marruecos	-6	2	3,3	11	12	1,6	5,0	4,1	33	..	61
Omán	-8	2	6,3	34	5	2,4	..	10,6	43	..	74
Arabia Saudita	-10	1	4,5	64	70	3,3	..	10,6	44	..	80
Siria	-7	1	3,4	47	34	2,2	..	5,5	28	..	80
Túnez	-4	3	4,9	14	11	4,6	6,8	1,7	41	..	80
Turquía	7	3	3,1	9	26	4,4	3,5	5,0	48	Vigente	52
Emiratos Árabes Unidos	..	1	5,2	54	27	2,7	..	2,5	64	..	75
Yemen	-2	3	2,6	63	269	1,4	10,0	5,4	18	..	67

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/governance

	Índices de gobernanza			Barreras reguladoras para iniciar un negocio, 2004		Gasto gubernamental (como porcentaje del Producto Interior Bruto)			Acceso a la información		
	Nivel de democracia (-10 - 10, 10=máxima democracia) 2002	Competencia política (0 - 5, 5 = máxima competencia) 2002	Índice de percepción de corrupción (0 -10, 10 = mínima corrupción) 2003	Número de días para constituirse	Porcentaje del INB per cápita (a) necesario para constituirse	Sanidad pública 2000	Educación pública 2000	Militar 2000	Índice de acceso digital (1 - 100, 100 = máximo acceso) 2002	Estado de la legislación sobre libertad de información (LI) 2005	Índice de libertad de prensa (0 - 100, 0 = máxima libertad) 2004
África Subsahariana	..	..	..	**63**	**225**	**2,7**	..	**1,9**	..	..	..
Angola	-3	3	1,8	146	885	1,9	2,7	4,9	11	Vigente e	66
Benin	6	4	..	32	197	1,8	3,1	..	12	..	30
Botswana	9	4	5,7	108	11	3,7	..	3,7	43	Pendiente	30
Burkina Faso	0	4	..	135	153	1,8	..	1,7	8	..	39
Burundi	0	3	..	43	192	2,0	3,4	6,0	10	..	75
Camerún	-4	3	1,8	37	183	1,1	3,2	1,4	16	..	67
República Centroafricana	5	3	..	14	205	2,1	..	..	10	..	64
Chad	-2	3	..	75	344	2,4	..	1,5	10	..	74
Congo	-4	2	2,2	67	318	1,4	..	..	17	..	54
Congo, Rep. Dem.	-77	-77	..	155	603	1,4	..	..	12	..	80
Costa de Marfil	4	3	2,1	58	134	1,0	4,6	..	13	..	65
Guinea Ecuatorial	-5	2	..	..	..	1,3	0,6	..	20	..	89
Eritrea	-7	2	..	..	..	3,7	..	..	13	..	89
Etiopía	1	3	2,5	32	77	1,1	4,8	9,8	10	Pendiente	66
Gabón	-4	2	..	..	..	1,6	3,9	..	34	..	62
Gambia	-5	2	2,5	..	..	2,9	2,7	1,1	13	..	63
Ghana	6	4	3,3	85	88	2,4	..	1,0	16	Pendiente	28
Guinea	-1	3	..	49	208	1,8	1,9	1,5	10	..	71
Guinea-Bissau	5	3	..	..	..	3,4	..	4,4	10	..	63
Kenia	8	4	1,9	47	53	2,1	6,3	1,6	19	Pendiente	60
Lesotho	8	3	..	92	58	4,9	10,0	3,1	19	Pendiente	40
Liberia	0	3	..	..	..	3,2	..	..	..	..	75
Madagascar	7	4	2,6	44	65	1,6	3,2	1,2	15	..	41
Malawi	5	4	2,8	35	141	3,0	..	0,9	15	Pendiente	52
Mali	6	3	3,0	42	187	1,8	..	2,5	9	..	27
Mauritania	-6	2	..	82	141	2,7	..	..	14	..	64
Mozambique	6	4	2,7	153	96	3,8	..	2,4	12	Pendiente	45
Namibia	6	4	4,7	85	19	4,8	..	3,4	39	Pendiente	34
Níger	4	0	..	27	396	1,5	2,8	1,1	4	..	56
Nigeria	4	0	1,4	44	95	0,4	..	0,8	15	Pendiente	53
Ruanda	-4	2	..	21	317	3,0	2,8	3,8	15	..	82
Senegal	8	4	3,2	57	113	2,6	3,2	1,4	14	..	37
Sierra Leona	5	3	2,2	26	..	2,6	..	3,6	10	..	58
Somalia	-77	-77	..	..	..	1,2	..	..	..	..	80
Sudáfrica	9	4	4,4	38	9	3,6	..	1,5	45	Vigente	24
Sudán	-6	2	2,3	..	..	1,1	..	3,0	13	..	85
Tanzania, Rep. Unida	2	3	2,5	35	187	2,1	..	..	15	Pendiente	50
Togo	-2	3	..	53	229	1,5	4,8	..	18	..	78
Uganda	-4	2	2,2	36	131	3,1	..	2,2	17	Pendiente	44
Zambia	1	3	2,5	35	23	2,9	..	0,6	17	Pendiente	63
Zimbabwe	-7	2	2,3	96	305	3,8	..	4,9	29	Vigente h	89
América del Norte	..	..	..	..	..	**5,8**	**4,9**	**3,0**	..	..	..
Canadá	10	5	8,7	3	1	6,4	5,2	1,2	78	Vigente	15
Estados Unidos	10	5	7,5	5	1	5,8	4,9	3,1	78	Vigente	13
Centroamérica y Caribe	..	..	..	..	..	**2,7**	..	..	..	..	..
Belice	..	..	4,5	..	..	2,4	6,2	..	47	Vigente	22
Costa Rica	10	5	4,3	77	26	4,7	4,4	..	52	..	19
Cuba	-7	1	4,6	..	..	6,1	8,5	..	38	..	96
República Dominicana	8	4	3,3	78	25	2,2	..	..	42	Vigente	39
El Salvador	7	4	3,7	115	128	3,6	2,5	0,7	38	Pendiente	42
Guatemala	8	4	2,4	39	63	2,2	1,7	0,8	38	Pendiente	62
Haití	-2	3	1,5	203	176	2,5	..	..	15	..	79
Honduras	7	4	2,3	62	73	3,2	..	..	29	Pendiente	52
Jamaica	9	4	3,8	31	15	2,9	6,3	..	53	Vigente	17
México	8	4	3,6	58	17	2,6	..	0,5	50	Vigente	36
Nicaragua	8	3	2,6	45	170	3,7	..	1,3	19	Pendiente	37
Panamá	9	5	3,4	19	25	5,3	5,0	..	47	Vigente	45
Trinidad y Tobago	..	..	4,6	..	..	1,8	3,8	..	53	Vigente	25
América del Sur	..	..	..	..	..	**3,4**	..	**1,5**	..	..	..
Argentina	8	4	2,5	32	16	4,9	4,6	1,3	53	Pendiente	35
Bolivia	9	4	2,3	59	174	3,5	5,5	1,5	38	Pendiente	37
Brasil	8	4	3,9	155	12	3,1	3,8	1,3	50	Pendiente	36
Chile	9	4	7,4	27	10	2,9	3,9	2,8	58	Pendiente	23
Colombia	7	3	3,7	43	27	3,7	4,8	3,4	45	Vigente	63
Ecuador	6	3	2,2	92	47	2,2	..	..	41	Vigente	42
Guyana	6	3	..	..	..	4,2	..	..	43	..	20
Paraguay	7	3	1,6	74	158	3,0	4,9	1,0	39	Pendiente	54
Perú	9	4	3,7	98	36	2,6	..	2,0	44	Vigente	34
Surinam	..	..	..	..	..	6,3	..	..	46	..	18
Uruguay	10	5	5,5	45	48	5,1	2,8	1,1	54	Pendiente	26
Venezuela	6	3	2,4	116	15	3,4	..	1,1	47	..	68
Oceanía	..	..	..	..	..	**6,2**	**4,9**	**1,6**	..	..	..
Australia	10	5	8,8	2	2	6,2	4,7	1,7	74	Vigente	14
Fiji	5	3	..	64	25	2,6	6,0	2,1	43	Pendiente	29
Nueva Zelanda	10	5	9,5	12	0	6,2	6,0	1,3	72	Vigente	10
Papúa Nueva Guinea	10	5	2,1	56	31	3,8	2,3	0,8	26	Pendiente	25
Islas Salomón	..	..	..	35	44	4,6	3,5	..	17	..	30

a. Ingresos Nacionales Brutos. b. Puede incluir subsidios a escuelas privadas o religiosas. c. La ley aún no ha sido implementada. d. Disponible un amplio acceso a través de la Constitución nacional. e. Implementación limitada. f. Adoptada una orden ejecutiva implementando la LI. g. Aún pendientes las leyes en Montenegro. h. Esta ley es usada principalmente para suprimir los medios, mientras que sus previsiones para la LI permanecen sin utilizar.

Claves de los índices:
Nivel de democracia (Polity IV): baremo de -10 a 10, -10 representa un régimen totalmente autocrático; 10, un régimen plenamente democrático. -66 representa una interrupción en el gobierno debido a una ocupación extranjera. -77 significa un periodo de interregno tras el colapso de una autoridad política centralizada.
Competencia política (Polity IV): se asigna un valor de 0 a 5: 0 = sin regular, 1 = máxima represión (menos competitivo) y 5 = máxima competencia (menos reprimido).
Índice de percepción de corrupción (Transparencia Internacional): baremo de 0 (máxima corrupción) a 10 (mínima corrupción).
Índice de acceso digital (Unión Internacional de Telecomunicaciones): baremo de 0 a 100, 100 representa el máximo acceso.
Índice de libertad de prensa (Freedom House): baremo de 1 a 100. 1-30 = libre, 31-60 = parcialmente libre, 61-100 = no es libre.

Instituciones y gobernanza: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

El nivel de democracia es un baremo que mide el grado en que una nación es autocrática o democrática. Una puntuación de +10 indica un Estado sólidamente democrático; una puntuación de -10 indica un Estado fuertemente autocrático. Un Gobierno democrático reúne una plena participación política competitiva, limitaciones institucionalizadas al poder ejecutivo y garantías de libertades civiles para todos los ciudadanos. Un sistema autocrático restringe profundamente o suprime la participación política competitiva y sus principales directores son elegidos por un grupo elitista y ejercen el poder con escasas limitaciones institucionales.

El nivel de competencia política mide el alcance con que se puede perseguir la alternancia en las preferencias políticas y de liderazgo en el terreno político. En una escala de 0-5, a cada país se le asigna una de las siguientes categorías: (0) "No aplicable" se utiliza para sistemas políticos sin grupos estables. (1) "Reprimida" se asigna a sistemas de partidos totalitarios, dictaduras militares autoritarias y monarquías despóticas; cualquier régimen donde la actividad de oposición no está permitida fuera del partido en el poder. (2) "Suprimida" cuando los sistemas políticos incluyen alguna competencia política limitada fuera del Gobierno; sin embargo, la competencia política pacífica y amplios grupos de personas quedan excluidos del proceso político. (3) "Faccional", cuando la política contiene facciones religiosas o étnicas que compiten por las influencias con intención de promover agendas que favorezcan los intereses de los miembros del grupo por encima de los intereses comunes. (4) Los acuerdos "de transición" acogen intereses de competencia, pero puede seguir presente alguna facción asociada a intereses religiosos. (5) "Competitiva", estos sistemas están caracterizados por grupos políticos relativamente estables y permanentes con competencia regular y transferencia voluntaria del poder. No obstante, pueden estar restringidos los pequeños partidos o grupos políticos.

Los índices de nivel de democracia y competencia política son notificados por el Polity IV Project del Centro para el Desarrollo Internacional y la Gestión de Conflictos (CIDCM). Los índices de Polity IV son recopilados por un panel de expertos empleando múltiples fuentes históricas para cada país, combinadas con referencias a una variedad de fuentes estándar.

El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) mide el grado en que se percibe la existencia de corrupción –el abuso de un cargo público para un beneficio privado– entre los funcionarios públicos y los políticos. Las valoraciones oscilan desde 10 (mínima corrupción) a 0 (máxima corrupción). El IPC es un índice compuesto recopilado por Transparencia Internacional a partir de los resultados de 17 encuestas realizadas por 13 instituciones independientes diferentes.

Las barreras reguladoras para iniciar un negocio miden la cantidad media de tiempo y dinero necesarios para registrar y constituir una nueva iniciativa empresarial en la mayor ciudad del país en cuestión. Estos dos indicadores son medidos en días y en porcentaje de los Ingresos Nacionales Brutos (INB) per cápita. Los gobiernos difieren significativamente en las exigencias que establecen para estos procesos. Grosso modo, los valores más altos representan entornos reguladores que ahogan la creación de nuevas empresas.

Los datos se obtienen de la base de datos *Doing business* del Banco Mundial. El personal del Banco Mundial recoge esta información dentro de un amplio proceso investigador que incorpora encuestas y la aportación de expertos locales. Las encuestas son enviadas a abogados que trabajan como depositarios de negocios en el país en cuestión. Se pide a los encuestados que enumeren los pasos necesarios para iniciar una empresa y una estimación tanto del coste como del tiempo requerido para cada etapa. Las respuestas a la encuesta son comparadas y normalizadas para presentar una clara imagen de las regulaciones que rodean el inicio de un negocio, así como los atajos y métodos comunes empleados para lograrlo. Los resultados de la encuesta son corroborados por otros expertos nacionales en leyes y prácticas empresariales.

Los gastos gubernamentales como porcentaje del Producto Interior Bruto (PIB) indican aproximadamente la importancia económica de la sanidad pública, la educación pública y las actividades militares en las economías nacionales.

El gasto público en sanidad consiste en el gasto de capital constante de un presupuesto gubernamental (tanto central como local), préstamos y subvenciones externas (incluyendo donaciones de agencias internacionales y organizaciones no gubernamentales) y fondos de seguros sanitarios sociales (u obligatorios). Las estimaciones de gasto sanitario proceden en su mayoría del *Informe sobre la salud en el mundo 2003* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sus actualizaciones posteriores y de la OCDE para los países miembros, complementado con las evaluaciones de pobreza y los estudios nacionales del sector del Banco Mundial. También se han obtenido datos del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

El gasto público en educación consiste en el gasto público en educación pública más los subsidios a la educación privada en los niveles de primaria, secundaria y posteriores. Se excluye la ayuda extranjera para educación. El Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) facilita al Banco Mundial las estimaciones de gasto en educación. La UNESCO recopila sus datos de los informes financieros anuales de los gobiernos centrales o federales y administraciones estatales o regionales.

El gasto militar es definido por el Instituto Internacional de Estocolmo para la Investigación sobre la Paz (SIPRI) como "todos los gastos corrientes y activos fijos en: (a) Fuerzas Armadas, incluyendo las fuerzas de pacificación; (b) ministerios de Defensa y otras agencias gubernamentales implicadas en proyectos de defensa; (c) fuerzas paramilitares, cuando se considera que son entrenadas y equipadas para operaciones militares, y (d) actividades espaciales militares". Los gastos incluyen el coste de compras, personal, investigación y desarrollo, construcción, operaciones, mantenimiento y ayuda militar a otros países. La defensa civil, beneficios para veteranos, desmovilización y destrucción de armas no están incluidos como gastos militares. El SIPRI obtiene sus datos de gasto militar de diversas fuentes. Las fuentes primarias incluyen documentos de presupuestos nacionales, libros blancos de defensa, estadísticas de finanzas públicas y respuestas a encuestas. Las encuestas son gestionadas por el SIPRI, las Naciones Unidas o la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE). Las fuentes secundarias incluyen publicaciones de datos por la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el *Europa Yearbook* e informes nacionales de la Unidad de Inteligencia Económica.

El índice de acceso digital refleja la capacidad de la población de cada país para beneficiarse de las tecnologías de comunicación en internet. Se trata de un resultado compuesto por ocho variables que describen la disponibilidad de infraestructuras, asequibilidad del acceso, nivel educativo, calidad de los servicios de tecnología de la información y comunicación (TIC) y uso de internet. El índice es calculado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT). La UIT recibe los datos sobre tecnologías de la información de los gobiernos y asociaciones industriales. Los datos de las tasas de educación y alfabetización son aportados por el Instituto de Estadísticas de la UNESCO.

La legislación sobre la libertad de información (LI) requiere la revelación de los registros gubernamentales al público. Ahora hay unos 48 países con exhaustivas leyes de LI, más una docena de países con previsiones constitucionales relacionadas con la LI que pueden ser utilizadas para acceder a la información. Los datos son recogidos por Privacy International en un examen país por país y fueron actualizados por última vez en febrero de 2005. ".." en una columna de datos significa que el país no tiene legislación de LI o no hay datos disponibles.

El índice de libertad de prensa es definido por Freedom House como "el grado según el cual cada país permite el flujo libre de información", medido en una

escala del 1 al 100. Se considera que los países con un resultado entre 1 y 30 tienen unos medios "libres"; de 31 a 60, "parcialmente libres", y de 61 a 100, "no son libres". Freedom House enfatiza que esta encuesta no mide la responsabilidad de la prensa; más bien, mide el grado de libertad en el flujo de información. Los datos son recogidos de corresponsales internacionales, viajes de su personal, visitantes internacionales, los hallazgos de organizaciones de derechos humanos, especialistas en áreas geográficas y geopolíticas, los informes gubernamentales y una variedad de medios informativos nacionales e internacionales. El índice final mide tres categorías diferenciadas de influencia en los medios: leyes nacionales y decisiones administrativas; censura e intimidación, y cuotas, licencias sesgadas o financiación gubernamental.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Todas las variables son actualizadas anualmente, excepto el índice de acceso digital, cuya publicación más reciente la realizó la UIT en noviembre de 2003.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Muchos de los datos de esta tabla son cálculos de índices y por tanto contienen una cantidad inevitable de subjetividad. Los índices habitualmente miden ideas y comportamientos, más que cantidades físicas diferenciadas. Mientras que estos datos pueden ilustrar comparaciones aproximadas y tendencias a lo largo del tiempo, no se recomienda realizar comparaciones y clasificaciones rígidas de resultados.

Nivel de democracia y competencia política: los datos del Polity IV están sujetos a comprobaciones cruzadas y controles de fiabilidad entre los codificadores. Los cálculos menos fiables normalmente son los más recientes, debido a "la fluidez de la dinámica política en tiempo real y los efectos que esta inmediatez pueda tener en la asignación de códigos de formas de gobierno en un ciclo de investigación semianual".

Índice de Percepción de la Corrupción (IPC): el IPC se basa solamente en las percepciones de los residentes locales, expatriados, personas de negocios, académicos y analistas de riesgos. No se utilizan datos empíricos concretos, como comparaciones entre países de acusaciones o informaciones periodísticas, porque podrían medir el alcance de la lucha contra la corrupción en lugar del alcance de la corrupción real.

Barreras reguladoras para iniciar un negocio: los datos han sido sometidos a una serie de medidas de riguroso control de calidad para asegurar la precisión y la posibilidad de comparar entre países. Sin embargo, persisten los problemas. Los datos sólo miden el tiempo y los gastos para iniciar un negocio en la mayor ciudad de cada país y solamente se incluyen los negocios que emplean a más de 50 personas y cuentan con más de cinco propietarios locales. Las empresas más pequeñas que aquí no son tenidas en cuenta pueden tener una mayor dificultad para navegar a través de las exigencias burocráticas y legales. Estos datos también suponen la capacidad del negocio de contratar a un abogado formado en las regulaciones relativas al inicio de una empresa, un servicio no disponible para muchos emprendedores más pequeños.

Gasto público en sanidad: los datos aquí ofrecidos representan el producto de un amplio esfuerzo de la OMS, la OCDE y el Banco Mundial para elaborar un conjunto de datos exhaustivo sobre las cuentas nacionales de sanidad. No obstante, existen algunas dificultades con los datos. Pocos países en desarrollo tienen cuentas sanitarias que sean consistentes metodológicamente con los procedimientos nacionales de contabilidad. Los datos de gasto público a niveles por debajo del nacional no han sido sumados en todos los países, dificultando la medición del gasto público total en sanidad. La OMS advierte de que estos datos deberían ser usados tan sólo para una estimación del "orden de magnitud" y se deberían evitar las comparaciones entre países.

Gasto público en educación: los datos recientes son preliminares. En algunos casos los datos sólo se refieren a gastos del Ministerio de Educación, excluyendo otros ministerios y autoridades locales que inviertan una parte de su presupuesto en actividades educativas. El gasto en escuelas religiosas, que constituye una gran porción del gasto educativo en algunos países en desarrollo, puede estar incluido. El Banco Mundial advierte de que estos datos no miden la eficacia o los niveles de los logros en un sistema educativo en particular.

Gasto militar: todo el conjunto de datos ha sido recopilado cuidadosamente con amplios análisis por un único proveedor, el SIPRI, que hace que estos datos sean francamente fiables. Cuando no está disponible una serie temporal o una definición nacional de gastos militares difiere de la del SIPRI, las estimaciones se basan en análisis de las estadísticas presupuestarias oficiales del Gobierno. Las estimaciones siempre se basan en evidencias empíricas, no en suposiciones o extrapolaciones. El SIPRI advierte de que el gasto militar no está directamente relacionado con la capacidad o seguridad militar.

Estado de la legislación sobre libertad de información: mientras que los datos sobre libertad de información han sido investigados minuciosamente, existen dificultades inevitables a la hora de asignar a cada país una de las tres categorías. Algunos países cuentan con leyes que garantizan el acceso, pero las leyes no son aplicadas. Otros garantizan el acceso a documentos gubernamentales en categorías específicas, excluyendo el acceso en otras categorías. Está disponible una descripción más profunda de las políticas de cada país en http://www.privacyinternational.org/issues/foia/foia-survey.html.

Índice de libertad de prensa: Freedom House ha venido revisando la libertad de prensa desde 1979; la encuesta sobre libertad de prensa surgió en su forma actual en 1994. Los datos son reproducibles y los componentes del índice son claros. Los datos son considerados fiables; sin embargo, hay un factor de subjetividad inevitable en todo cálculo de un índice.

FUENTES

Nivel de democracia y competencia política: Polity IV Project. 2003. *Polity IV Project: Political Regime Characteristics and Transitions.* College Park: University of Maryland. Disponible en http://www.bsos.umd.edu/cidcm/inscr/polity/index.htm.

Índice de percepción de la corrupción: Transparency International. 2003. *2003 Corruption Perceptions Index*, Table 1. Berlin: Transparency International. Disponible en http://www.transparency.org/pressreleases_archive/2003/2003.10.07.cpi.en.html.

Barreras reguladoras para iniciar un negocio: The World Bank, Rapid Response Research Group. 2004. Doing Business Database. Washington, D.C.: The World Bank. Disponible en http://rru.worldbank.org/DoingBusiness/ExploreTopics/StartingBusiness/CompareAll.aspx.

Gastos gubernamentales: The World Bank Development Data Group. World Development Indicators Online. Washington, D.C.: The World Bank. Disponible en http://worldbank.org/data/onlinedbs/onlinedbases.htm.

Índice de acceso digital: International Telecommunications Union (ITU). 2003. *World Telecommunication Development Report.* Disponible en http://www.itu.int/newsarchive/press_releases/2003/30.html.

Legislación sobre libertad de información: Banisar, David. 2005. *Freedom of Information and Access to Government Records Around the World.* Washington, D.C.: Privacy International.

Índice de libertad de prensa: Freedom House. 2004. *The Annual Survey of Press Freedom 2004.* New York: Freedom House. Disponible en http://www.freedomhouse.org/research/pfsratings.xls.

Energía

Fuentes: Agencia Internacional de la Energía, Organización Mundial de la Salud, BP plc

	Consumo energético								Población que depende de los combustibles sólidos (b) (porcentaje)	Electricidad		Reservas comprobadas de combustibles fósiles (millones de tep)			Importaciones netas de combustible (c) (1.000 tep)
	Total de todas las fuentes (1000 tep)		Per cápita (kgep)	Consumo según fuente (porcentaje), 2001						Consumo per cápita (kWh)	Porcentaje de población con acceso				
	1991	2001	2001	Combustibles fósiles	Biomasa sólida	Nuclear	Hidro-eléctrica	Otras renova-bles (a)	2000	2001	2000	Carbón 2003	Petróleo 2003	Gas natural 2003	2001
Mundo	8.706.507	10.029.096	1.631	79,5	10,4	6,9	2,2	0,7	56 d	2.326	73	501.172	156.700	158.198	..
Asia (exc. Oriente Medio)	2.215.374	3.145.549	890	75,3	18,2	4,2	1,6	0,5	75	1.087	70	..	..	..	684.754
Armenia	..	2.297	744	75,2	0,0	22,6	3,6	0,0	66	1.017	..	..	..	..	1.727
Azerbaiyán	..	11.582	1.408	98,5	0,0	0,0	1,0	0,0	37	2.105	..	..	959	1.233	-7.955
Bangladesh	12.572	20.410	145	61,7	37,9	0,0	0,4	0,0	> 95	99	20	..	..	306	4.276
Bután	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Camboya	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	16	..	..	..	..
China	873.087	1.139.369	887	78,6	18,8	0,4	2,1	0,1	80	1.069	99	58.900	3.238	1.641	3.583
Georgia	..	2.413	462	52,1	26,7	0,0	19,8	0,4	71	1.204	..	..	..	..	1.146
India	379.440	531.453	514	59,3	38,5	0,9	1,2	0,0	81	408	43	55.597	741	769	90.862
Indonesia	99.944	152.304	711	66,2	31,6	0,0	0,6	1,7	50	423	53	2.053	613	2.301	-80.835
Japón	446.399	520.729	4.091	80,9	0,7	16,0	1,4	0,7	< 5	8.096	100	515	..	..	417.093
Kazajstán	..	40.324	2.596	97,4	0,2	0,0	1,7	0,0	51	3.312	..	21.667	1.233	1.710	-43.679
Corea, Rep. Pop. Dem.	31.299	20.440	912	90,6	4,9	0,0	4,5	0,0	68	760	20	300	..	..	
Corea, República de	100.390	194.780	4.132	83,6	0,1	15,0	0,2	0,0	< 5	5.607	100	52	..	..	164.442
Kirguistán	..	2.235	447	59,1	0,2	0,0	47,8	0,0	> 95	1.439	..	..	..	..	983
Laos, Rep. Pop. Dem.	..	..	..	..	..	..	..	..	95	..	..	..	..	..	..
Malasia	26.222	51.608	2.197	94,2	4,7	0,0	1,2	0,0	29	2.824	97	..	524	2.165	-25.719
Mongolia	..	..	..	..	..	..	..	..	67	..	90	..	..	..	..
Myanmar	10.505	12.159	252	21,3	77,4	0,0	1,3	0,0	> 95	94	5	..	..	328	-3.108
Nepal	5.999	8.416	350	12,8	84,9	0,0	1,9	0,4	> 95	67	15	..	..	..	1.070
Pakistán	44.819	64.506	441	59,3	37,2	0,9	2,5	0,0	76	379	53	755	..	675	16.331
Filipinas	28.268	42.151	546	54,1	23,1	0,0	1,4	21,3	85	517	87	..	..	..	21.935
Singapur	14.464	29.158	7.103	99,8	0,0	0,0	0,0	0,0	< 5	7.677	100	..	..	..	47.477
Sri Lanka	5.600	7.923	423	43,7	52,9	0,0	3,4	0,0	89	288	62	..	..	..	3.577
Tayikistán	..	3.036	494	56,4	0,0	0,0	39,8	0,0	> 95	2.172	..	..	..	..	1.655
Tailandia	46.447	75.542	1.227	81,9	17,1	0,0	0,7	0,0	72	1.563	82	423	90	393	35.782
Turkmenistán	..	15.309	3.243	101,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50	1.400	..	..	75	2.610	-34.979
Uzbekistán	..	50.650	2.001	98,8	0,0	0,0	1,0	0,0	79	1.796	..	..	81	1.665	-5.068
Vietnam	24.824	39.356	497	37,8	58,3	0,0	4,0	0,0	> 95	332	76	100	338	207	-11.157
Europa	..	3.606.369	3.621	84,2	2,0	10,5	2,4	0,3	16	5.598	..	..	..	..	44.742
Albania	1.862	1.715	549	65,8	7,5	0,0	17,8	0,1	76	1.123	..	..	..	..	808
Austria	26.701	30.721	3.790	77,5	9,0	0,0	11,7	0,6	< 5	7.419	100	..	..	..	20.034
Bielorrusia	..	24.415	2.445	92,7	3,7	0,0	0,0	0,0	11	2.995	..	..	..	..	20.152
Bélgica	51.651	59.001	5.743	76,5	0,6	20,5	0,1	0,1	< 5	8.272	100	..	..	..	51.174
Bosnia-Herzegovina	..	4.359	1.072	88,0	4,1	0,0	10,0	0,0	74	1.876	..	..	..	..	1.174
Bulgaria	22.631	19.476	2.424	73,3	2,8	26,2	0,8	0,0	31	3.854	..	908	..	..	9.666
Croacia	..	7.904	1.778	86,1	3,7	0,0	6,8	0,0	16	2.938	..	..	..	..	3.850
República Checa	42.916	41.396	4.036	90,6	0,9	9,3	0,4	0,2	< 5	5.891	100	2.597	..	..	11.485
Dinamarca	19.854	19.783	3.706	88,7	5,0	0,0	0,0	2,3	< 5	6.492	100	..	170	85	-6.111
Estonia	..	4.697	3.472	89,7	11,4	0,0	0,0	0,0	34	4.766	..	..	..	..	1.763
Finlandia	29.582	33.815	6.518	56,9	18,7	17,6	3,4	0,1	< 5	15.687	100	..	..	..	18.319
Francia	239.982	265.570	4.459	53,9	3,6	41,3	2,4	0,3	< 5	7.401	100	19	..	..	139.392
Alemania	349.219	351.092	4.263	84,1	1,3	12,7	0,5	0,6	< 5	6.852	100	29.667	..	186	216.864
Grecia	22.286	28.704	2.622	94,5	3,3	0,0	0,6	0,7	< 5	4.686	100	958	..	..	21.866
Hungría	27.362	25.340	2.542	82,7	1,3	14,6	0,1	0,0	26	3.426	100	366	..	..	13.511
Islandia	2.123	3.363	11.800	27,1	0,0	0,0	16,8	56,0	< 5	26.947	100	..	..	..	956
Irlanda	10.604	14.981	3.876	98,4	1,0	0,0	0,3	0,4	< 5	5.917	100	..	..	..	13.792
Italia	156.817	171.998	2.990	91,9	1,0	0,0	2,3	2,0	< 5	5.318	100	..	106	198	142.337
Letonia	..	4.297	1.828	61,3	29,3	0,0	5,7	0,0	19	2.193	..	..	..	..	2.607
Lituania	..	8.023	2.303	58,3	8,2	37,2	0,3	0,0	42	2.687	..	..	..	..	4.113
Macedonia, ARY	..	2.608	1.282	89,9	5,7	0,0	2,1	0,9	58	2.799	..	..	..	..	979
Moldavia, Rep.	..	3.140	734	92,1	1,9	0,0	0,2	0,0	72	940	..	..	..	..	2.908
Países Bajos	70.332	77.214	4.831	95,0	0,7	1,3	0,0	0,3	< 5	6.659	100	..	..	1.500	30.064
Noruega	22.188	26.607	5.921	54,3	5,0	0,0	38,9	0,1	< 5	25.595	100	..	1.350	2.215	-201.565
Polonia	98.482	90.570	2.343	95,6	4,2	0,0	0,2	0,0	37	3.227	100	14.153	..	104	10.151
Portugal	17.301	24.732	2.465	86,2	7,6	0,0	4,9	0,5	< 5	4.145	100	..	..	..	22.013
Rumania	51.476	36.841	1.642	86,6	5,8	3,9	3,5	0,0	45	2.041	..	486	123	280	9.246
Federación Rusa	..	621.349	4.289	90,9	0,6	5,8	2,4	0,0	7	5.319	..	68.699	9.500	42.300	-365.972
Serbia y Montenegro	..	16.061	1.523	86,6	5,0	0,0	6,2	0,0	70	2.869	..	..	..	..	5.033
Eslovaquia	19.147	18.717	3.470	73,3	1,4	24,1	2,3	0,2	24	5.005	100	..	..	..	11.856
Eslovenia	..	6.838	3.440	70,8	5,9	20,0	4,8	0,1	< 5	6.007	..	..	..	..	3.623
España	94.662	127.381	3.116	80,3	2,9	13,0	2,8	0,7	< 5	5.501	100	287	..	..	100.320
Suecia	48.185	51.054	5.762	34,5	14,9	36,8	13,3	0,3	< 5	16.021	100	..	..	..	18.477
Suiza	25.317	28.019	3.906	59,1	1,9	25,0	12,7	0,7	< 5	8.026	100	..	..	..	16.379
Ucrania	..	141.577	2.872	85,2	0,2	14,0	0,7	0,0	56	2.767	..	16.809	..	999	58.412
Reino Unido	218.742	235.158	3.994	88,5	0,4	10,0	0,1	0,4	< 5	6.171	100	833	595	567	-22.602
Oriente Medio y N. de África	378.681	577.251	1.487	96,9	1,8	0,0	0,8	0,3	17	1.848	87	..	..	..	-1.016.784
Afganistán	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	2	..	..	..	..
Argelia	25.217	29.438	957	99,7	0,3	0,0	0,0	0,0	< 5	723	98	..	1.425	4.071	-115.502
Egipto	32.425	48.012	695	94,7	2,8	0,0	2,5	0,0	23	1.114	94	..	508	1.580	-7.438
Irán, Rep. Islámica	75.352	120.000	1.785	99,0	0,7	0,0	0,4	0,0	< 5	1.689	98	..	17.952	24.021	-126.024
Iraq	15.545	28.476	1.193	99,7	0,1	0,0	0,2	0,0	< 5	1.471	95	..	15.520	2.798	-94.820
Israel	12.102	21.193	3.433	97,6	0,0	0,0	0,0	3,0	< 5	6.459	100	..	..	..	20.865
Jordania	3.538	5.116	987	98,1	0,1	0,0	0,1	1,3	10	1.373	95	..	..	..	4.922
Kuwait	4.784	16.368	6.956	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 5	15.818	100	..	13.292	1.401	-91.991
Líbano	2.883	5.435	1.537	95,0	2,3	0,0	0,5	0,1	< 5	1.824	95	..	..	..	5.141
Libia	13.791	15.992	2.995	99,1	0,9	0,0	0,0	0,0	< 5	3.968	100	..	4.688	1.183	-58.285
Marruecos	7.053	11.006	372	93,9	4,0	0,0	0,7	0,2	11	570	71	..	..	..	10.648
Omán	5.956	9.984	3.714	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 5	3.247	94	..	756	851	-55.799
Arabia Saudita	71.407	110.586	4.844	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 5	5.886	98	..	36.089	6.010	-364.198
Siria	13.037	13.955	822	93,8	0,0	0,0	6,1	0,0	19	1.539	86	..	311	270	-20.422
Túnez	5.447	8.243	857	84,6	15,2	0,0	0,1	0,0	29	1.046	95	..	65	..	1.641
Turquía	52.505	72.458	1.046	86,6	8,7	0,0	2,8	1,4	11	1.509	95	1.322	..	..	45.608
Emiratos Árabes Unidos	20.833	32.624	11.332	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 5	12.279	96	..	12.954	5.454	-105.249
Yemen	3.033	3.560	191	97,8	2,2	0,0	0,0	0,0	66	127	50	..	92	431	-19.029

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/energy

	Consumo energético								Población que depende de los combustibles sólidos (b) (porcentaje)	Electricidad		Reservas comprobadas de combustibles fósiles (millones de tep)			Importaciones netas de combustible (c) (1.000 tep)
	Total de todas las fuentes (1000 tep)		Per cápita (kgep)	Consumo según fuente (porcentaje), 2001						Consumo per cápita (kWh)	Porcentaje de población con acceso				
	1991	2001	2001	Combustibles fósiles	Biomasa sólida	Nuclear	Hidro-eléctrica	Otras renovables (a)	2000	2001	2000	Carbón 2003	Petróleo 2003	Gas natural 2003	2001
África Subsahariana	..	..	..	..	..	..	..	..	76	..	24	..	..	..	..
Angola	6.361	8.454	662	30,3	68,7	0,0	1,0	0,0	> 95	101	12	..	1.201	..	-34.979
Benin	1.703	2.028	318	..	71,2	0,0	0,0	0,0	89	65	22	..	..	..	511
Botswana	..	..	..	..	..	..	..	..	65	..	22	..	..	..	..
Burkina Faso	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	13	..	..	..	..
Burundi	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Camerún	5.079	6.445	418	16,3	79,0	0,0	4,6	0,0	77	173	20	..	31	..	-6.046
República Centroafricana	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Chad	..	..	..	..	..	..	..	..	95	..	..	..	..	..	..
Congo	1.082	931	263	29,2	64,9	0,0	3,1	0,0	67	134	21	..	214	..	-12.763
Congo, Rep. Dem.	12.116	15.039	302	4,4	93,0	0,0	3,3	0,0	> 95	82	7	..	..	..	-562
Costa de Marfil	4.543	6.497	404	32,5	66,6	0,0	..	0,0	93	194	50	..	..	..	509
Guinea Ecuatorial	..	..	..	..	..	..	..	..	83	..	..	..	..	..	..
Eritrea	..	771	200	..	68,9	0,0	0,0	0,0	> 95	46	17	..	..	..	244
Etiopía	15.614	19.161	285	..	93,1	0,0	0,8	0,0	> 95	25	5	..	..	..	1.171
Gabón	1.359	1.702	1.327	39,9	55,7	0,0	4,5	0,0	34	907	31	..	324	..	-13.071
Gambia	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Ghana	5.512	8.180	408	26,5	66,3	0,0	6,9	0,0	95	348	45	..	..	..	2.172
Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Guinea-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..	95	..	..	..	..	..	..
Kenia	12.535	15.377	495	17,7	78,2	0,0	1,3	2,7	85	118	8	..	..	..	2.801
Lesotho	..	..	..	..	..	..	..	..	85	..	5	..	..	..	..
Liberia	..	..	..	..	..	..	..	..	83	..	..	..	..	..	..
Madagascar	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	8	..	..	..	..
Malawi	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	5	..	..	..	..
Mali	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Mauritania	..	..	..	..	..	..	..	..	69	..	..	..	..	..	..
Mozambique	7.167	7.687	422	6,0	88,3	0,0	9,8	0,0	87	272	7	..	..	..	473
Namibia	652	1.159	601	65,5	15,2	0,0	10,2	0,0	83	1.334	34	..	..	..	759
Níger	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Nigeria	74.241	95.444	810	21,9	77,5	0,0	0,6	0,0	67	86	40	..	4.635	4.497	-110.304
Ruanda	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	..	..	..
Senegal	2.235	3.179	330	44,5	55,5	0,0	0,0	0,0	79	137	30	..	..	..	1.446
Sierra Leona	..	..	..	..	..	..	..	..	92	..	..	..	..	..	..
Somalia	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Sudáfrica	95.393	107.738	2.426	85,5	11,9	2,6	0,2	0,0	28	4.546	66	33.013	..	..	-32.589
Sudán	10.583	13.525	421	18,9	80,3	0,0	0,8	0,0	< 5	68	30	..	94	..	-8.025
Tanzania, Rep. Unida	10.007	13.917	391	6,9	91,5	0,0	1,6	0,0	> 95	61	11	..	..	..	938
Togo	1.005	1.422	303	..	74,3	0,0	0,0	0,0	> 95	109	9	..	..	..	323
Uganda	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	4	..	..	..	..
Zambia	5.597	6.423	608	10,2	81,5	0,0	10,9	0,0	87	591	12	..	..	..	575
Zimbabwe	9.76	9.882	775	36,3	57,4	0,0	2,6	0,0	67	813	40	335	..	..	886
América del Norte	2.152.179	2.529.598	7.929	85,3	2,5	9,1	1,8	0,8	< 5	13.416	100	..	..	..	510.372
Canadá	208.832	248.184	7.999	77,0	4,2	8,1	11,5	0,0	< 5	16.787	100	3.350	2.308 e	1.498	-129.563
Estados Unidos	1.943.347	2.281.414	7.921	86,2	2,3	9,2	0,8	0,9	< 5	13.053	100	121.962	4.184	4.711	639.935
Centroamérica y Caribe	175.649	214.218	1.265	82,7	11,1	1,1	1,7	3,2	37	1.409	85	..	..	..	-53.415
Belice	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Costa Rica	2.097	3.481	867	50,8	11,0	0,0	14,0	24,8	58	1.598	96	..	..	..	1.783
Cuba	13.530	13.651	1.215	75,6	24,0	0,0	0,0	0,4	42	1.153	97	..	..	..	7.467
República Dominicana	4.164	7.810	920	81,0	18,4	0,0	0,6	0,0	48	897	67	..	..	..	6.325
El Salvador	2.797	4.269	676	44,7	32,7	0,0	2,3	19,4	65	579	71	..	..	..	1.886
Guatemala	4.656	7.313	624	44,7	53,3	0,0	2,3	0,0	73	365	67	..	..	..	2.149
Haití	1.580	2.088	257	..	72,7	0,0	1,1	0,0	82	31	34	..	..	..	547
Honduras	2.431	3.236	489	51,8	41,1	0,0	6,3	0,0	66	524	55	..	..	..	1.836
Jamaica	2.955	4.009	1.540	87,9	11,9	0,0	0,2	0,0	47	2.352	90	..	..	..	3.557
México	129.294	152.273	1.516	88,3	5,4	1,5	1,6	3,2	22	1.809	95	690	2.285	374	-76.813
Nicaragua	2.184	2.792	537	44,8	48,2	0,0	0,6	6,3	72	335	48	..	..	..	1.274
Panamá	1.610	3.180	1.058	78,9	14,6	0,0	6,8	0,0	37	1.358	76	..	..	..	2.653
Trinidad y Tobago	5.730	8.693	6.718	99,7	0,3	0,0	0,0	0,0	< 5	3.982	99	..	265	663	-9.185
América del Sur	290.832	382.156	1.089	70,9	14,9	1,5	11,3	1,6	25	1.639	90	..	..	..	-181.696
Argentina	46.421	57.601	1.535	85,8	5,2	3,2	5,5	0,0	< 5	2.126	95	..	440	598	-24.854
Bolivia	2.878	4.271	504	78,9	16,8	0,0	4,4	0,0	61	411	60	..	..	732	-2.667
Brasil	134.792	185.083	1.064	60,3	20,3	2,0	12,4	3,3	27	1.794	95	3.976	1.456	221	37.916
Chile	14.106	23.801	1.544	74,4	17,7	0,0	7,8	0,0	15	2.648	99	..	..	..	15.737
Colombia	25.254	29.245	683	72,8	17,9	0,0	9,4	0,0	36	781	81	4.305	206	101	-44.296
Ecuador	6.289	8.727	692	84,6	8,4	0,0	7,0	0,0	28	654	80	..	649	..	-13.460
Guyana	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Paraguay	3.161	3.756	670	27,8	57,9	0,0	103,8 f	0,1	64	841	75	..	..	..	1.063
Perú	9.770	12.113	459	68,4	18,7	0,0	12,5	0,4	40	704	73	..	129	222	2.677
Surinam	..	..	..	..	..	..	..	..	69	..	..	..	..	..	..
Uruguay	2.441	2.703	803	59,1	15,5	0,0	29,3	0,0	< 5	1.940	98	..	..	..	1.953
Venezuela	45.720	54.856	2.216	89,5	1,0	0,0	9,5	0,0	< 5	2.729	94	319	11.239	3.735	-155.765
Oceanía	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Australia	86.717	115.627	5.975	94,2	4,1	0,0	1,2	0,3	< 5	10.316	100	41.547	560	2.294	-134.092
Fiji	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Nueva Zelanda	13.671	18.294	4.795	70,3	4,4	0,0	10,1	13,0	< 5	8.828	100	202	..	..	3.308
Papúa Nueva Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	> 95	..	..	..	51	385	..
Islas Salomón	..	..	..	..	..	..	..	..	< 5	..	..	..	..	..	..
Desarrollados	..	6.112.050	4.600	83,9	2,4	10,4	2	0,7	14	7578,25	..	..	..	..	1.105.717
En desarrollo	2.789.194	3.911.044	828	73,6	21,7	1,4	2	0,7	67	896,20	67	..	..	..	-1.071.719

Tep significa toneladas equivalentes de petróleo; kgep es kilogramos equivalentes de petróleo.
a. Otras renovables se refiere al biogás, biomasa líquida, geotermal, solar, eólica y maremotriz. b. Combustibles sólidos incluyen la biomasa y combustibles fósiles quemados directamente en el hogar. c. Las importaciones netas de combustibles equivalen a las importaciones menos las exportaciones e incluyen el crudo, productos del petróleo, carbón y derivados y gas natural. d. Los totales mundiales son calculados por el IRM. e. Incluye una estimación oficial de *oil sands* bajo desarrollo activo. f. Paraguay exporta cantidades significativas de energía hidroeléctrica aquí contabilizadas en los países vecinos.

Energía: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

El consumo energético total es la cantidad total de energía primaria procedente de todas las fuentes (carbón, nuclear, hidroeléctrica, etc.) consumida anualmente por un país o una región en particular. El consumo equivale a la producción autóctona más las importaciones menos las exportaciones, los cambios en las existencias y la energía entregada a búnkeres marinos internacionales. Las pérdidas de energía por el transporte, fricción, calor y otras ineficiencias también están incluidas aquí. El material originario usado como fuente y publicado por la Agencia Internacional de la Energía (AIE) se refiere a estos valores como Suministro Total de Energía Primaria (TPES, en inglés). Para facilitar las comparaciones entre diferentes fuentes de energía, la entalpía de todas las mercancías energéticas se presenta en toneladas equivalentes de petróleo (tep), que miden la energía contenida en una tonelada (1.000 kilogramos) de crudo. Un tep equivale a 10^7 kilocalorías, 41.868 gigajulios o 11.628 kilovatios/hora (kWh).

Las estadísticas básicas sobre energía son reunidas por la AIE a partir de varias fuentes. En los países miembros de la OCDE, las administraciones nacionales cumplimentan cinco cuestionarios anuales. En los países no pertenecientes a la OCDE, las estadísticas se elaboran a partir de la distribución de cuestionarios, la comunicación con organizaciones internacionales como las Naciones Unidas, la cooperación con organismos estadísticos nacionales y el contacto directo con asesores y empresas energéticas. Si no hay datos disponibles de ninguna de estas fuentes, éstos son calculados por la AIE. La energía producida por los combustibles fósiles se calcula empleando factores de conversión por unidad de masa del combustible (i.e., 10.000 kcal/kg de petróleo). Como fuentes de energía como el carbón y el crudo pueden variar en su calidad, la AIE utiliza factores específicos de conversión suministrados por administraciones nacionales para las principales clases de fuentes de energía y sus usos (i.e., producción, importaciones, exportaciones). Medir la energía producida por combustibles no fósiles es más complicado; la AIE primero tiene que adoptar una forma primaria de energía para medir usando medias de eficiencia mundiales o regionales y luego calcula el equivalente en energía primaria. Por favor, diríjase a la fuente original para más información sobre las variables y el conjunto de metodologías.

El consumo energético per cápita es la cantidad de energía, como se definió anteriormente, consumida de media por cada persona, expresada en kilogramos equivalentes de petróleo (kgep). Esta variable se calcula dividiendo el consumo total por las cifras de población obtenidas de la División de Población de las Naciones Unidas.

El consumo energético según fuente muestra la cantidad de energía consumida en cinco categorías diferentes como un porcentaje del consumo total:

Los combustibles fósiles incluyen el petróleo crudo y el gas natural licuado, productos del petróleo, carbón y sus derivados. El carbón y sus derivados incluyen antracita, lignito, aglomerados, coque, gas de altos hornos, gas de coquería, briquetas de carbón marrón y turba. Los productos del petróleo y del gas natural incluyen crudo, gas natural licuado, feedstock de refinado, productos del petróleo, gas natural, gas de fábrica y otros hidrocarburos. La inclusión de productos del petróleo tiene en cuenta el procesado nacional de crudo, así como las importaciones de petróleo acordadas. Los productos del petróleo se refieren al gas refinado, etano, gas licuado del petróleo, gasolina de aviación, gasolina para motores, combustible para reactores, queroseno, combustible gasolina/diesel, fuel-oil pesado, nafta, aguarrás, lubricantes, betún, ceras de parafina, coque de petróleo y otros productos.

La biomasa sólida incluye cualquier material vegetal utilizado directamente como combustible o convertido en otras formas antes de la combustión, lo que abarca madera; residuos vegetales, que incluyen los procedentes de madera o cultivos, empleados para obtener energía; materiales y residuos animales; sulfito de sosa (también conocido como licor negro, un fango que contiene lignina asimilada de la madera para la elaboración de papel) y otras biomasas sólidas. Los productos obtenidos de la fabricación de carbón vegetal están incluidos aquí. Sin embargo, al ser el carbón vegetal un producto secundario, la AIE excluye las cifras de la producción final de carbón vegetal para evitar computarlo por partida doble.

La nuclear incluye toda la energía producida en centrales nucleares a partir de la fisión nuclear. Los datos de consumo aquí mostrados asumen una eficiencia térmica media del 33 por ciento.

La hidroeléctrica muestra el contenido energético de electricidad producida en centrales hidroeléctricas. Estos valores no incluyen la producción de plantas de almacenamiento con bombeo.

Otras renovables incluyen energía obtenida de biogás, biomasa líquida, geotermal, solar, oceánica y maremotriz. *La energía del biogás* se produce por la fermentación de estiércol animal, aguas residuales humanas y residuos de cultivos. *La energía a partir de biomasa líquida* se produce por aditivos biológicos, como el etanol (alcohol). *Las tecnologías geotermales* usan el calor de la tierra para generar energía. *La energía solar* incluye la producción de electricidad a partir de células fotovoltaicas y la producción de electricidad y calor a partir de la energía termal solar. Aquí no se ha tenido en cuenta la energía solar pasiva por el calentamiento directo, enfriamiento e iluminación de viviendas y otros edificios. *La energía oceánica* incluye la producción de electricidad a partir de la energía mecánica de las olas y mareas oceánicas o de la energía termal (calor) almacenada en el océano. *La energía eólica* emplea la energía mecánica del viento para generar electricidad.

La población que depende de los combustibles sólidos mide el porcentaje de la población total que quema combustibles sólidos en sus hogares. Los combustibles sólidos incluyen el carbón o biomasa como el estiércol, carbón vegetal, madera o residuos agrícolas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) mide la prevalencia del uso de combustibles sólidos porque su combustión en las cocinas tradicionales provoca elevados niveles de contaminación del aire de interior, emitiendo contaminantes peligrosos como monóxido de carbono y partículas.

El consumo energético per cápita mide la media de kilovatios/hora (kWh) de energía eléctrica generada por persona en un país o región determinados. Se incluyen las centrales eléctricas públicas y privadas y las centrales de cogeneración. La producción de electricidad a partir de crudo y gas natural licuado no está incluida aquí. El consumo eléctrico equivale a la producción más las importaciones menos las exportaciones y las pérdidas en la distribución.

El acceso de la población a la electricidad se define como el porcentaje de la población total que posee energía eléctrica en el hogar. Incluye la energía vendida comercialmente, tanto a través de la red de suministro como fuera de ella. Para los países donde el acceso a la electricidad ha sido evaluado a través de encuestas gubernamentales, también incluye la electricidad autogenerada.

Las reservas comprobadas de combustibles fósiles generalmente son contabilizadas como la cantidad que, según la información geológica y de ingeniería, se puede recuperar en el futuro con una certeza razonable de los depósitos conocidos bajo las condiciones económicas y operativas existentes. Con la intención de facilitar comparaciones entre las diferentes fuentes de energía, las estimaciones de reservas de combustibles fósiles han sido convertidas a toneladas equivalentes de petróleo (tep). Un tep mide la energía contenida en una tonelada (1.000 kg) de crudo. Las reservas de carbón incluyen antracita, carbón

bituminoso, subbituminoso y lignito. Los factores de conversión estandarizados para una tonelada equivalente de petróleo son 1,5 toneladas de antracita y carbón bituminoso y 3 toneladas de carbón subbituminoso y lignito. El petróleo incluye el gas condensado y gas natural licuado, además del crudo. Las estimaciones han sido convertidas a toneladas equivalentes de petróleo por BP, el proveedor de datos, empleando factores de conversión individuales por país. El gas natural ha sido convertido usando el factor de conversión estándar de 0,9 millones de toneladas equivalentes de petróleo por cada 1.000 millones de metros cúbicos de gas natural.

Las importaciones netas de combustible miden la cantidad de combustibles fósiles que entran en el territorio nacional de un país, tanto si se producen o no derechos de aduanas, menos la cantidad que lo abandona a través de exportaciones. Los combustibles fósiles incluyen crudo y gas natural licuado, productos del petróleo, carbón y derivados y gas natural. Están incluidas las cantidades de crudo y productos petrolíferos importados bajo acuerdos de procesamiento (i.e., el refinado a cuenta). Se excluyen las cantidades de petróleo en tránsito. Las reexportaciones de petróleo importado para ser procesado dentro de zonas contratadas se muestran como exportaciones del producto desde el país de procesamiento al destino final. Los productos del petróleo se refieren a gas refinado, etano, gas licuado del petróleo, gasolina de aviación, gasolina para motores, combustible para reactores, queroseno, combustible gasolina/diesel, fuel-oil pesado, nafta, aguarrás, lubricantes, betún, ceras de parafina, coque de petróleo y otros productos del petróleo. Se incluye el gas natural y el de fábrica. El gas natural es notificado al llegar del país de origen. Las importaciones de carbón incluyen todos los tipos de carbón, tanto primarios (incluyendo carbón de antracita y carbón marrón/lignito) como combustibles derivados (incluyendo aglomerados, coque para hornos, briquetas de carbón marrón, gas de coquería y gas de altos hornos). La turba también está incluida. En la mayoría de los casos, no se incluye el carbón en tránsito. Los totales regionales incluyen los bienes importados de otros países que pertenecen a la misma región. En consecuencia, estos totales en ningún modo representan unas importaciones o exportaciones netas regionales.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

La AIE y BP actualizan anualmente sus datos sobre energía. La OMS actualiza su información cada dos años. Estas actualizaciones suelen incluir también revisiones de datos pasados. Los datos pueden por tanto diferir de aquellos señalados en ediciones anteriores del Informe de Recursos Mundiales.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Energía

Los datos sobre balances energéticos se basan esencialmente en metodologías de contabilidad bien establecidas e institucionalizadas. La leña y otros combustibles de biomasa son una excepción, siendo estimados por la AIE en base a encuestas sobre pequeñas muestras u otras informaciones incompletas. Las estimaciones de producción energética a partir de energía nuclear y fuentes renovables (hidroeléctrica, solar, geotermal y eólica) son calculadas usando una cantidad de suposiciones sobre la eficiencia de las formas primarias y plantas energéticas. Como resultado, estos valores pueden ser menos fiables que las estimaciones de energía producida a partir de combustibles fósiles y la participación de las renovables en el consumo energético total puede aparecer aquí diferente de cómo figuraría según otros proveedores.

Los datos de la AIE no distinguen entre "sin datos" (indicado en estas tablas con "..") y el valor cero. El IRM ha distinguido entre los dos cuando ha sido posible, pero algunos valores representados como cero podrían correponderse con ".." y viceversa.

Reservas comprobadas de combustibles fósiles

Se han realizado todos los esfuerzos posibles para conseguir una serie consistente para las reservas basada en una definición común; sin embargo, en la realidad, diversos países utilizan metodologías diferentes y los datos presentan variados niveles de fiabilidad. Al poder diferir en calidad fuentes de energía como el carbón, calcular las estimaciones en tep usando factores de conversión estándar, más que factores de conversión específicos nacionales, introduce un grado de incertidumbre a las estimaciones de reservas aquí mostradas.

Porcentaje de población que depende de los combustibles sólidos

Las estimaciones de uso doméstico de combustibles sólidos fueron recopiladas con la ayuda de varios estudios realizados en la última década. Se ha supuesto que las pautas en el uso de combustibles sólidos no han cambiado dramáticamente en este periodo de tiempo.

FUENTES

Consumo energético y de electricidad e inputs netos: International Energy Agency (IEA). 2003. *Energy Balances of OECD Countries (2003 Edition)* y *Energy Balances of non-OECD Countries (2003 Edition).* Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Base de datos electrónica en línea en http://data.iea.org/ieastore/default.asp.

Acceso a la electricidad: International Energy Agency (IEA). 2002. *World Energy Outlook: Energy and Poverty.* Paris: International Energy Agency (IEA). En línea en http://www.worldenergyoutlook.org.

Uso de combustibles fósiles: World Health Organization (WHO). 2004. *World Health Report,* Annex Table 7. Geneva: World Health Organization (WHO). En línea en http://www.who.int/whr/2004/en/09_annexes_en.pdf.

Datos de reservas comprobadas: BP plc. 2004. *Statistical Review of World Energy.* London: BP plc. En línea en http://www.bp.com/statisticalreview2004.

Clima y atmósfera

Fuentes: Instituto de Recursos Mundiales, Agencia Internacional de la Energía, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

	Emisiones de dióxido de carbono (CO_2) (a)				Emisiones de CO_2 acumuladas (millones de toneladas)		Emisiones de CO_2 por sector (como porcentaje del total de emisiones de CO2)			Emisiones (en millones de toneladas de CO_2 equivalentes) de			Total de emisiones de GEI (c) (en millones de toneladas de CO_2 equivalentes) 2000	Estado del Protocolo de Kioto (año de ratificación, n.r. = no ratificado) (d)
	Total		Per cápita											
	(millones de toneladas) 2000	(cambio porcentual desde 1990)	(toneladas por persona) 2000	(cambio porcentual desde 1990)	De combustibles y cementeras (1950-2000)	De cambios del uso de la tierra (1950-2000)	Transporte 2000	Industria y construcción 2000	Electricidad 2000	Metano 2000	Óxido nitroso 2000	Gases fluorinados (b) 2000		
Mundo	23.895,7	12,7	3,9	(2,3)	781.501	315.122	24,1	18,5	38,3	5.948,2	3.402,9	374,3	33.309	..
Asia (exc. Oriente Medio)	7.837,0	35,1	2,2	17,9	175.087	163.621	13,3	24,7	40,1	2.149,9	1.395,9	123,3	11.471	..
Armenia	3,7	(44,5)	1,2	(36,7)	219	..	13,9	34,2	38,9	2,8	0,3	0,0	7	2003
Azerbaiyán	29,5	(39,1)	3,6	(46,3)	1.630	..	5,2	17,2	49,8	11,9	0,8	0,2	42	2000
Bangladesh	29,9	105,6	0,2	63,2	433	-273	10,8	35,4	31,6	47,6	44,8	0,0	122	2001
Bután	0,4	203,1	0,2	150,7	4	0	..	..	..	1,1	0,3	0,0	2	2002
Camboya	0,5	18,8	0,0	(10,9)	18	1.658	..	..	..	68,0	0,1	0,0	69	2002
China	3.473,6	39,3	2,7	26,2	71.662	38.909	6,9	29,0	41,8	802,9	644,7	45,6	4.942	2002
Georgia	6,2	(35,2)	1,2	(32,7)	321	..	27,3	13,5	27,8	4,4	1,1	0,0	12	1999
India	1.008,0	63,7	1,0	36,3	18.195	-1.191	12,2	21,8	51,8	445,3	399,0	1,8	1.837	2002
Indonesia	286,0	96,8	1,4	69,4	4.213	75.740	22,7	21,0	22,6	169,2	38,7	0,5	495	2004
Japón	1.224,7	12,3	9,6	9,2	37.155	5.008	21,8	20,3	35,7	21,8	37,0	50,3	1.333	2002 e
Kazajstán	123,7	(51,7)	7,9	(48,1)	8.469	..	5,4	26,4	47,8	27,3	7,8	0,2	159	n.r.
Corea, Rep. Pop. Dem.	168,3	(19,2)	7,6	(27,6)	4.987	313	2,5	61,3	16,4	33,5	6,5	0,2	209	2005
Corea, República de	470,0	85,4	10,0	69,7	6.971	867	20,2	19,1	32,6	25,0	16,1	14,4	525	2002
Kirguistán	4,8	(55,7)	1,0	(60,4)	362	..	13,3	21,1	41,7	2,2	0,1	0,0	7	2003
Laos, Rep. Pop. Dem.	0,4	78,8	0,1	39,3	11	698	..	..	..	6,2	0,1	0,0	7	2003
Malasia	123,6	120,3	5,4	70,9	1.714	20.654	26,2	23,1	25,5	30,4	13,3	0,6	169	2002
Mongolia	7,3	(27,1)	2,9	(35,3)	248	69	..	..	..	8,2	12,1	0,0	28	1999
Myanmar	8,9	108,1	0,2	78,1	217	12.571	37,5	18,8	26,6	61,1	12,5	0,0	82	2003
Nepal	3,2	235,0	0,1	163,5	34	3.648	26,0	35,0	0,6	16,4	11,3	0,0	32	n.r.
Pakistán	106,0	62,7	0,7	26,6	1.833	1.292	24,7	26,2	32,6	94,7	84,6	0,2	285	2005
Filipinas	75,3	77,5	1,0	43,4	1.507	2.803	33,5	13,3	32,5	34,2	20,8	0,6	133	2003
Singapur	61,1	103,4	15,2	52,8	913	1	9,8	4,1	39,7	1,2	0,9	0,9	64	n.r.
Sri Lanka	11,2	167,6	0,6	142,3	202	873	52,8	10,1	26,6	13,3	2,9	0,0	28	2002
Tayikistán	4,5	(67,5)	0,7	(71,6)	448	..	46,7	0,0	14,0	1,4	0,1	2,3	8	n.r.
Tailandia	171,7	93,5	2,8	72,7	2.377	1.407	28,3	22,8	35,0	75,9	13,1	0,6	261	2002
Turkmenistán	34,6	(18,0)	7,4	(35,2)	1.441	..	4,3	0,0	25,8	27,1	0,6	0,0	62	1999
Uzbekistán	121,0	(16,7)	4,9	(31,4)	4.992	..	8,7	16,4	29,9	46,2	13,5	0,1	181	1999
Vietnam	47,5	147,6	0,6	108,9	854	-1.440	32,5	26,4	22,8	68,1	12,9	0,1	130	2002
Europa	6.071,0	(18,3)	8,3	(19,0)	292.323	14.591	13,1	13,5	33,8	987,1	518,9	77,9	7.638	..
Albania	3,1	(55,1)	1,0	(52,6)	183	26	47,8	15,9	8,0	0,5	0,1	0,0	4	2005
Austria	64,4	8,1	7,9	3,1	2.465	45	28,3	25,4	21,1	9,7	2,8	1,1	79	2002 e
Bielorrusia	59,6	(40,5)	5,9	(39,1)	3.358	45	10,5	16,3	53,1	21,6	8,3	0,1	79	n.r. e
Bélgica	125,0	13,7	12,2	10,5	5.626	..	20,4	28,4	20,9	11,7	13,3	0,9	148	2002 e
Bosnia-Herzegovina	14,3	(41,6)	3,6	(36,8)	620	0	12,7	14,4	63,2	1,4	0,6	0,6	17	n.r.
Bulgaria	44,7	(43,0)	5,5	(38,6)	2.774	-17	12,5	22,9	56,4	10,0	18,5	0,2	62	2002 e
Croacia	19,2	(39,9)	4,3	(34,5)	733	-4	25,3	20,5	23,5	3,8	3,4	0,2	26	n.r. e
República Checa	124,1	(19,3)	12,1	(19,0)	6.744	-1	11,1	20,5	52,1	10,8	8,2	0,4	143	2001 e
Dinamarca	51,3	2,0	9,6	(1,5)	2.490	8	23,9	10,9	46,4	6,0	9,3	0,5	66	2002 e
Estonia	14,9	(39,7)	10,9	(30,2)	833	16	10,8	7,3	72,3	2,4	0,4	0,0	22	2002 e
Finlandia	56,6	4,5	10,9	0,6	2.000	241	22,0	21,2	39,8	4,3	7,3	0,3	69	2002 e
Francia	363,5	(3,6)	6,1	(7,8)	18.619	52	39,3	21,6	12,0	59,3	72,3	7,6	512	2002 e
Alemania	837,4	(15,2)	10,2	(18,1)	47.002	188	20,7	15,8	39,0	62,7	60,5	11,0	989	2002 e
Grecia	92,2	21,6	8,5	13,4	2.084	-51	22,7	12,5	51,5	10,9	11,2	2,4	120	2002 e
Hungría	56,9	(18,2)	5,7	(15,3)	3.033	6	16,2	14,1	40,3	11,3	12,9	0,4	76	2002 e
Islandia	2,2	8,5	7,9	(1,9)	81	..	29,2	35,6	0,0	0,3	0,1	0,2	3	2002 e
Irlanda	42,8	29,8	11,2	19,5	1.186	-36	25,8	12,9	38,6	12,9	9,8	0,5	67	2002 e
Italia	446,6	7,0	7,8	5,5	14.625	-5	26,5	18,7	32,1	37,0	43,5	7,6	531	2002 e
Letonia	6,5	(55,4)	2,7	(49,0)	483	28	33,6	16,4	42,7	2,6	1,2	0,1	10	2002 e
Lituania	11,6	(47,9)	3,3	(44,3)	747	23	27,2	18,0	34,4	5,9	3,5	0,1	15	2003 e
Macedonia, ARY	8,9	(11,1)	4,4	(16,2)	359	..	11,7	12,3	70,5	1,3	1,1	0,0	11	n.r.
Moldavia, Rep.	6,7	(65,0)	1,6	(64,3)	629	..	7,8	7,6	61,1	2,6	1,6	0,0	11	2003
Países Bajos	174,8	10,4	11,0	3,8	6.370	2	19,1	20,6	31,6	21,6	17,2	4,5	216	2002 e
Noruega	35,3	21,7	7,9	15,4	1.203	-18	33,8	22,8	1,1	7,1	5,1	3,1	51	2002 e
Polonia	303,8	(15,2)	7,9	(16,4)	15.873	52	8,7	17,1	53,8	47,2	23,9	0,5	382	2002 e
Portugal	64,8	48,8	6,5	47,1	1.254	-95	30,5	21,3	35,5	14,3	8,1	0,3	79	2002 e
Rumanía	90,7	(48,5)	4,0	(46,8)	5.842	82	11,0	22,0	47,3	36,1	7,2	1,7	125	2001 e
Federación Rusa	1.540,4	(32,1)	10,6	(30,9)	76.722	13.838	11,6	13,9	56,6	298,7	51,5	14,5	1.919	2004 e
Serbia y Montenegro	44,4	(27,7)	4,2	(30,5)	1.688	3	12,4	16,6	61,1	9,5	6,1	0,8	59	n.r.
Eslovaquia	36,9	(35,4)	6,9	(37,0)	2.303	22	11,4	29,7	40,5	4,2	3,2	0,3	46	2002 e
Eslovenia	15,1	11,3	7,6	7,3	498	8	26,6	19,5	37,6	2,5	2,0	0,2	19	2002 e
España	304,9	35,1	7,5	30,3	7.662	-115	32,3	19,3	32,5	39,6	30,1	7,4	381	2002 e
Suecia	48,8	(2,0)	5,5	(5,3)	3.017	257	48,2	23,8	13,7	7,1	7,1	0,7	64	2002 e
Suiza	41,8	(6,0)	5,8	(10,4)	1.733	11	37,2	17,8	5,3	5,0	3,7	0,6	50	2003 e
Ucrania	348,4	(44,7)	7,0	(42,2)	21.048	..	4,9	27,6	27,9	153,5	19,9	0,5	517	2004 e
Reino Unido	558,2	(3,3)	9,5	(6,4)	29.791	-21	24,4	12,2	33,4	51,1	43,8	8,6	660	2002 e
Oriente Medio y N. de África	1.531,5	58,6	3,8	27,2	27.645	3.035	17,9	20,9	30,4	458,3	175,9	5,0	2.163	..
Afganistán	0,9	(65,7)	0,0	(77,7)	74	427	..	..	..	13,2	7,5	0,0	22	n.r.
Argelia	74,2	21,3	2,5	0,3	1.531	115	11,3	9,7	24,9	28,5	9,2	0,4	112	2005
Egipto	127,1	42,1	1,9	16,9	2.417	136	22,4	30,6	27,5	34,3	16,0	0,5	178	2005
Irán, Rep. Islámica	297,9	59,1	4,5	35,8	5.528	565	22,9	20,4	22,0	96,9	43,8	0,2	439	n.r.
Iraq	78,5	31,1	3,4	(2,1)	1.704	9	36,6	23,2	23,8	14,4	6,5	0,0	100	n.r.
Israel	62,7	70,7	10,4	27,5	1.177	6	18,6	8,9	57,8	11,4	1,7	1,5	77	2004
Jordania	15,5	51,5	3,1	(2,1)	268	1	24,7	15,0	36,5	7,9	0,2	0,1	24	2003
Kuwait	58,5	173,6	26,0	160,9	1.167	0	9,6	25,7	37,8	9,9	0,2	0,3	69	2005
Líbano	15,6	127,4	4,5	77,3	330	33	27,8	18,8	40,6	1,3	1,1	0,1	18	n.r.
Libia	42,3	48,5	8,1	22,1	885	37	25,3	12,3	32,1	9,6	2,5	0,0	54	n.r.
Marruecos	33,2	59,9	1,1	35,0	651	98	6,0	16,6	37,5	10,0	15,7	0,0	58	2002
Omán	25,0	131,0	9,6	63,3	255	0	11,8	30,9	33,0	3,7	1,0	0,1	30	2005
Arabia Saudita	266,1	75,8	12,0	31,4	4.081	0	11,7	10,3	25,4	54,4	8,7	0,7	330	2005
Siria	51,3	51,8	3,1	16,6	878	6	11,6	21,7	31,9	9,7	9,4	0,2	71	n.r.
Túnez	20,2	40,4	2,1	21,1	394	184	22,8	23,7	34,6	4,8	5,2	0,1	30	2003
Turquía	223,9	48,7	3,3	25,5	4.085	1.395	17,2	27,3	36,5	97,4	40,6	0,5	356	n.r. e
Emiratos Árabes Unidos	72,3	66,6	25,6	20,2	1.028	..	8,0	43,0	45,1	35,2	0,1	0,2	108	2005
Yemen	10,4	34,8	0,6	(10,7)	246	18	51,3	5,6	17,4	8,7	5,6	0,0	25	2004

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/climate

	Emisiones de dióxido de carbono (CO_2) (a)				Emisiones de CO_2 acumuladas (millones de toneladas)		Emisiones de CO_2 por sector (como porcentaje del total de emisiones de CO2)			Emisiones (en millones de toneladas de CO_2 equivalentes) de			Total de emisiones de GEI (c) (en millones de toneladas de CO_2 equivalentes) 2000	Estado del Protocolo de Kioto (año de ratificación, n.r. = no ratificado) (d)
	Total		Per cápita					Industria						
	(millones de toneladas) 2000	(cambio porcentual desde 1990)	(toneladas por persona) 2000	(cambio porcentual desde 1990)	De combustibles y cementeras (1950-2000)	De cambios del uso de la tierra (1950-2000)	Transporte 2000	y cons-trucción 2000	Electri-cidad 2000	Metano 2000	Óxido nitroso 2000	Gases fluori-nados (b) 2000		
África Subsahariana	492,1	19,7	0,8	(8,3)	13.867	39.934	..	..	..	498,7	350,6	8,5	1.323	..
Angola	4,9	9,3	0,4	(17,5)	123	507	20,1	42,0	10,4	15,8	6,1	0,0	26	n.r.
Benin	1,7	325,4	0,3	216,7	20	1.030	60,3	9,9	3,3	3,3	2,7	0,0	7	2002
Botswana	4,0	85,9	2,3	45,9	52	560	..	..	..	7,0	4,8	0,0	15	2003
Burkina Faso	1,1	8,9	0,1	(18,0)	19	18	..	..	..	8,8	11,7	0,0	21	2005
Burundi	0,2	23,7	0,0	8,6	5	207	..	..	..	1,8	1,2	0,0	3	2001
Camerún	3,4	12,2	0,2	(13,4)	75	2.193	62,3	7,4	1,0	11,8	9,8	2,3	27	2002
República Centroafricana	0,3	44,4	0,1	14,9	7	255	..	..	..	6,6	5,1	0,0	11	n.r.
Chad	0,1	(9,1)	0,0	(32,0)	6	99	..	..	..	9,6	8,7	0,0	18	n.r.
Congo	0,8	(10,2)	0,2	(34,9)	28	281	59,5	10,8	0,0	3,2	1,0	..	5	n.r.
Congo Rep. Dem.	2,5	(42,5)	0,1	(55,6)	153	9.025	26,4	37,4	1,1	32,9	17,2	0,0	53	2005
Costa de Marfil	7,1	131,3	0,5	82,6	133	2.592	18,2	8,8	30,9	6,5	2,9	0,0	16	n.r.
Guinea Ecuatorial	0,7	512,0	1,6	374,3	5	126	..	..	..	0,3	0,2	0,0	1	2000
Eritrea	0,6	..	0,2	..	6	..	33,3	6,7	23,3	0,0	..	0,0	1	n.r.
Etiopía	3,6	42,0	0,1	5,7	73	240	55,5	27,1	0,6	47,5	12,2	0,0	59	2005
Gabón	1,5	21,5	1,2	(8,0)	69	104	27,3	25,2	29,4	3,8	1,8	0,0	7	n.r.
Gambia	0,3	46,6	0,2	4,4	6	-7	..	..	..	0,7	0,5	0,0	1	2001
Ghana	5,9	85,9	0,3	44,5	125	794	52,0	14,2	10,4	7,1	7,4	0,2	20	2003
Guinea	1,3	32,1	0,2	0,0	40	297	..	..	..	5,7	2,4	0,0	9	2000
Guinea-Bissau	0,3	36,8	0,2	1,5	6	32	..	..	..	0,9	0,8	0,0	2	n.r.
Kenia	10,2	39,9	0,3	8,1	242	339	41,3	9,7	25,2	21,5	22,6	0,0	53	2005
Lesotho	0,2	35,5	0,1	19,2	3	0	..	..	..	1,2	1,5	0,0	3	2000
Liberia	0,4	(8,8)	0,1	(33,9)	35	1.120	..	..	..	1,2	0,8	0,0	2	2002
Madagascar	2,5	161,9	0,2	94,9	46	1.713	..	..	..	18,9	11,6	0,0	32	2003
Malawi	0,8	30,1	0,1	7,8	26	760	..	..	..	3,6	2,3	0,0	6	2001
Mali	0,6	34,9	0,0	2,1	15	228	..	..	..	12,0	13,8	0,0	25	2002
Mauritania	3,1	19,1	1,2	(8,6)	53	..	..	..	..	4,4	6,4	0,0	14	n.r.
Mozambique	1,2	16,9	0,1	(11,7)	92	264	68,3	5,7	0,8	11,1	3,2	0,0	15	2005
Namibia	1,9	..	1,0	..	18	65	63,1	7,5	1,6	4,5	4,2	0,0	10	2003
Níger	1,2	14,1	0,1	(19,0)	26	20	..	..	..	6,5	5,0	0,0	12	2004
Nigeria	48,1	20,4	0,4	(9,7)	1.054	5.540	42,9	12,7	12,3	72,5	41,6	0,3	163	n.r.
Ruanda	0,6	12,9	0,1	(1,3)	12	212	..	..	..	2,2	1,2	0,0	4	2004
Senegal	3,9	62,0	0,4	26,7	86	102	35,0	16,6	37,0	8,4	6,6	0,0	19	2001
Sierra Leona	0,6	71,8	0,1	58,5	22	379	..	..	..	2,6	0,9	0,0	4	n.r.
Somalia	..	..	..	..	..	148	..	..	..	..	..	..	..	n.r.
Sudáfrica	344,6	16,8	7,8	(2,2)	10.165	49	10,4	17,4	53,8	37,4	25,8	5,4	413	2002
Sudán	5,9	5,4	0,2	(16,6)	166	867	48,1	15,1	23,3	46,6	47,1	0,1	96	2004
Tanzania, Rep. Unida	2,7	16,7	0,1	(13,5)	89	414	53,9	22,2	20,4	31,7	27,1	0,0	59	2002
Togo	1,6	117,7	0,4	65,0	21	245	31,0	52,4	4,8	2,1	2,3	0,0	6	2004
Uganda	1,4	77,4	0,1	29,8	37	1.118	..	..	..	12,4	12,9	0,0	27	2002
Zambia	1,9	(35,6)	0,2	(49,4)	168	6.697	42,1	42,7	3,5	11,2	5,5	0,0	18	n.r.
Zimbabwe	14,1	(5,2)	1,1	(21,6)	468	1.349	15,9	22,1	38,2	11,0	8,6	0,1	33	n.r.
América del Norte	6283,5	18,2	19,9	6,1	229.327	-21.005	30,1	12,1	40,7	736,8	487,4	137,4	7.599	..
Canadá	521,4	22,1	16,9	9,9	17.275	5.194	29,1	18,2	25,5	123,4	57,5	11,3	675	2002 e
Estados Unidos	5762,1	17,9	20,2	5,8	212.052	-26.199	30,2	11,5	42,1	613,4	430,0	126,1	6.924	n.r. e
Centroamérica y Caribe	507,5	28,6	3,0	7,8	12.276	13.469	27,6	18,3	32,9	161,7	50,5	4,7	725	..
Belice	0,8	165,9	3,4	106,1	10	949	..	..	..	0,2	0,2	0,0	1	2003
Costa Rica	5,2	67,5	1,3	31,1	104	439	64,5	17,8	1,3	3,6	3,6	0,1	12	2002
Cuba	31,4	(5,7)	2,8	(10,5)	1.151	-399	6,4	45,2	39,9	9,1	9,3	0,2	50	2002
República Dominicana	19,9	102,1	2,4	70,8	317	0	35,2	7,7	34,3	5,9	4,3	0,0	30	2002
El Salvador	6,6	148,1	1,1	104,4	111	184	46,7	20,9	20,6	3,2	2,2	0,1	12	1998
Guatemala	10,1	124,0	0,9	71,7	168	2.514	43,7	14,5	25,5	6,2	5,2	0,1	22	1999
Haití	1,4	35,6	0,2	17,3	31	89	49,6	20,6	13,5	3,4	2,6	0,0	7	2005
Honduras	5,0	97,9	0,8	49,1	89	782	40,8	26,8	23,4	4,9	3,5	0,0	14	2000
Jamaica	10,3	40,8	4,0	29,3	268	117	19,1	5,5	54,1	1,3	1,3	0,1	13	1999
México	385,1	24,7	3,9	4,9	9.238	4.300	28,1	15,9	33,2	111,7	10,0	4,1	511	2000
Nicaragua	3,6	54,2	0,7	16,3	82	2.385	41,9	11,3	40,7	5,3	4,0	0,0	13	1999
Panamá	5,7	110,7	1,9	72,2	141	2.110	38,7	18,5	17,4	3,3	2,7	0,0	12	1999
Trinidad y Tobago	18,1	45,2	14,0	36,9	384	..	9,6	40,9	22,5	3,1	0,3	0,0	22	1999
América del Sur	796,9	42,0	2,3	21,0	20.753	91.234	35,4	25,7	13,4	639,0	369,3	11,4	1.812	..
Argentina	139,0	31,1	3,7	15,0	4.322	2.448	32,2	15,3	19,4	86,7	63,4	0,7	287	2001
Bolivia	11,7	110,0	1,4	68,2	201	3.723	25,0	7,3	10,6	21,3	5,8	0,0	39	1999
Brasil	327,9	53,3	1,9	32,8	7.323	60.946	40,8	30,6	9,2	297,2	207,7	8,3	842	2002
Chile	54,8	72,9	3,6	48,7	1.204	687	30,5	21,7	26,1	14,5	7,5	0,1	77	2002
Colombia	64,0	23,3	1,5	2,4	1.800	4.715	31,4	33,0	11,9	55,5	41,2	0,2	161	2001
Ecuador	20,7	58,8	1,7	31,2	414	2.616	47,0	16,9	11,9	16,2	2,9	0,1	40	2000
Guyana	1,6	44,1	2,1	38,7	60	1.551	..	..	..	1,4	0,8	0,0	4	2003
Paraguay	3,7	70,8	0,7	31,7	68	916	84,9	7,9	0,6	12,3	10,2	0,0	26	1999
Perú	28,2	44,1	1,1	20,8	847	8.316	35,1	30,1	11,6	19,6	21,9	0,1	70	2002
Surinam	2,2	24,0	5,3	17,3	72	0	..	..	..	0,9	0,4	0,0	4	n.r.
Uruguay	6,4	50,1	1,9	39,6	252	-1.084	41,1	15,0	7,3	18,3	0,7	0,1	26	2001
Venezuela	136,7	24,1	5,6	(0,4)	4.190	6.399	26,9	26,1	14,3	95,1	6,9	1,8	237	2005
Oceanía	369,1	26,4	12,3	8,8	10.224	6.362	..	..	..	155,0	43,4	..	578	..
Australia	332,4	25,8	17,4	10,9	9.184	1.321	22,8	15,9	51,7	113,2	27,0	5,3	491	n.r. e
Fiji	0,7	(13,8)	0,9	(23,3)	26	12	..	..	..	1,0	1,1	..	3	1998
Nueva Zelanda	32,6	37,4	8,6	22,0	924	686	39,3	30,4	16,7	36,2	12,4	0,7	73	2002 e
Papúa Nueva Guinea	2,4	0,7	0,5	(22,4)	66	4.314	..	..	..	3,9	2,3	..	9	2002
Islas Salomón	0,2	6,2	0,4	(22,6)	4	19	..	..	..	0,1	0,1	0,0	0	2003
Desarrollados	14679,5	(2,0)	11,2	(6,5)	598.135	655	23,7	15,3	40,8	2.067,1	1.134,3	281,5	18.102	..
No desarrollados	9268,5	47,5	1,9	25,6	186.721	310.586	16,1	24,5	36,1	3.741,0	2.265,7	92,8	15.285	..

Todos los datos de emisiones están expresados en términos equivalentes a dióxido de carbono (CO_2).

a. Aquí no se incluyen las emisiones de CO_2 por el cambio de uso de la tierra. b. Las emisiones de gases fluorinados (gases 'F') incluyen hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoridos de azufre (SF_6). c. Las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) incluyen las emisiones de CO_2 por combustibles fósiles y fábricas de cemento más las emisiones de metano, óxido nitroso y gases fluorinados. d. El estado de los países en julio de 2005. e. Indica los países del Anexo I, que están sujetos a restricciones diferentes bajo el Protocolo de Kioto.

Clima y atmósfera: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

Las emisiones totales de dióxido de carbono (CO_2) miden la masa de dióxido de carbono producida al quemarse combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, así como con la quema de gas y la fabricación de cemento. Los datos están expresados en millones de toneladas. Las emisiones de CO_2 por cambios en el uso de la tierra no están incluidas. Estas estimaciones no incluyen los combustibles búnkeres utilizados en el transporte internacional. Cuando los valores originales venían dados en masa de carbono, el IRM los multiplicó por 3,664 (la ratio de la masa molecular del CO_2 frente a la del carbono) para convertirlos en masa de CO_2.

Las emisiones per cápita de CO_2 miden la masa de CO_2 producida por persona en un país o región, en toneladas. El IRM calcula las emisiones per cápita con las estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas (revisión de 2002).

Los datos sobre emisiones de dióxido de carbono son obtenidos de la Herramienta de Análisis e Indicadores del Clima (CAIT, en inglés) del Instituto de Recursos Mundiales. Con el objetivo de ofrecer el conjunto de datos más completo y preciso, la CAIT recopila datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), el Centro de Análisis de Información sobre Dióxido de Carbono (CDIAC, en inglés) y la Agencia de Información sobre la Energía (EIA, en inglés). Las estimaciones de emisiones de combustibles fósiles para 131 países son facilitadas por la AIE y recogidas en CAIT. El IRM empleó los datos de CDIAC sobre las emisiones de combustibles fósiles para los 53 países que faltaban en los datos de la AIE. (Los datos para Lesotho fueron obtenidos de la EIA). Los datos de emisiones de cementeras fueron obtenidos de la CDIAC para todos los países y el IRM los sumó a las emisiones totales de combustibles fósiles. Se puede conseguir un listado completo país por país según fuentes y anotaciones en http://cait.wri.org/cait.php?page=notes&chapt=2.

La AIE calcula las emisiones utilizando el Enfoque de Referencia del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, en inglés). El CDIAC obtiene sus estimaciones a partir de las estadísticas de energía conseguidas de los cuestionarios de la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas y complementadas con publicaciones estadísticas oficiales nacionales. La Administración de Información sobre Energía de Estados Unidos (EIA) calcula las emisiones de CO_2 por país y año en base a los balances energéticos.

Las emisiones acumuladas de CO_2 por combustibles fósiles y cementeras, 1950-2000 representan la masa total de CO_2 producida en todos los años desde 1950 hasta 2000 como resultado de la combustión de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, así como de la quema de gas y la fabricación de cemento. Las emisiones de CO_2 por el cambio de uso de la tierra no están incluidas. Estas estimaciones tampoco incluyen los combustibles búnkeres usados en el transporte internacional. Para calcular las emisiones acumuladas en países formados recientemente, el IRM prorratea las estimaciones de emisiones basadas en las emisiones actuales y las históricas de los países y territorios anteriores.

Las emisiones acumuladas de CO_2 por cambios en el uso de la tierra, 1950-2000 representan la masa total de dióxido de carbono (CO_2) absorbido o emitido a la atmósfera entre 1950 y 2000 como resultado de cambios en el uso de la tierra provocados por el hombre (por ejemplo, deforestación, cambios en cultivos y la vegetación que vuelve a crecer en cultivos y pastos abandonados). Los valores positivos significan un flujo neto positivo ("fuente") de CO_2, indicando que el dióxido de carbono ha sido liberado a la atmósfera. Los valores negativos significan un flujo neto negativo ("absorción") de CO_2, lo que indica que el dióxido de carbono ha sido absorbido como resultado del nuevo crecimiento de una vegetación antes retirada. Los datos incluyen emisiones de vegetación viva y muerta afectada en el momento de talar o cosechar, las emisiones de productos madereros (incluyendo la leña) y las emisiones de la oxidación de materia orgánica en el suelo en los años posteriores al inicio del cultivo. Los ecosistemas que no estén afectados directamente por las actividades humanas como la agricultura y la selvicultura no están incluidos en estos totales. El flujo neto de CO_2 para cada país fue calculado por R.A. Houghton en el Centro de Investigación de Woods Hole basándose en flujos regionales. El IRM calculó las emisiones acumuladas de carbono por el cambio de uso de la tierra empleando datos anuales nacionales. Para más información dirigirse a "Data Note: Emissions (and Sinks) of Carbon from Land-Use Change" en línea en http://cait.wri.org.

Las emisiones de dióxido de carbono por sector muestran la proporción de emisiones totales de CO_2 a partir de la quema de combustibles fósiles provocadas por el transporte, la industria y la producción de electricidad. El sector del transporte incluye las emisiones de combustibles fósiles del transporte por carretera, ferroviario, aéreo y en otras formas y los vehículos agrícolas cuando circulan por carretera. Los datos no incluyen las emisiones de la aviación internacional o la navegación. Los sectores de la industria y la construcción incluyen las emisiones de combustibles fósiles en todas las industrias y en la construcción. El sector eléctrico incluye las emisiones de combustibles fósiles de la generación pública de electricidad, plantas de cogeneración y centrales térmicas. Las emisiones de la producción de electricidad y calor para su uso por el productor (autoproducción) para actividades públicas o privadas están incluidas aquí.

Las cifras de emisiones aquí presentadas han sido calculadas por la AIE empleando el Enfoque Sectorial del IPCC y factores de emisión por defecto de las Directrices del IPCC para Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero revisadas en 1996 y los balances energéticos de la AIE.

Las emisiones de metano miden la liberación total de metano (CH_4) en la atmósfera terrestre como resultado de actividades humanas como la agricultura y la producción industrial de metano. Los valores están expresados en equivalente a miles de toneladas de CO_2 usando el potencial del cambio climático (GWP, en inglés), lo que permite comparar los diferentes gases en base a sus contribuciones efectivas. Un kilogramo de metano tiene 23 veces la misma efectividad atrapando el calor en la atmósfera terrestre que un kilogramo de CO_2 (empleando un horizonte temporal de 100 años).

Las emisiones totales de óxido nitroso representan la liberación total de óxido nitroso (N_2O) en la atmósfera terrestre como resultado de actividades humanas como la agricultura, quema de biomasa, actividades industriales y gestión del ganado. Los valores están expresados en equivalente a miles de toneladas de CO_2 usando el GWP, que permite comparar los diferentes gases en base a sus contribuciones efectivas. El potencial de cambio climático de un kilogramo de N_2O es casi 300 veces el de un kilogramo de CO_2 (empleando un horizonte temporal de 100 años).

Las emisiones de gases fluorinados representan la liberación total de hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoridos de azufre (SF_6) en la atmósfera terrestre. Estos tres grupos de gases fluorinados ("gases-f") persiste en la atmósfera durante miles de años. Los *hidrofluorocarbonos* son un subproducto del HFC-23 y el HCFC-22 (Categorías de Fuente 2E y 2F del IPCC), que son empleados en la fabricación de aerosoles, compuestos de refrigeración/aire acondicionado, disolventes, espumas, compuestos de extinción de fuegos, semiconductores y displays de pantallas planas. Los *perfluorocarbonos* son producidos en la fabricación de semiconductores y como un subproducto del CF_4 y C_2F_6 en la producción primaria de aluminio (Categorías de Fuente 2C, 2E y 2F del IPCC). Las emisiones de *hexafluoridos de azufre* se generan por el procesamiento de magnesio, la producción de semiconductores y el uso y fabricación de conmutadores con gas aislante en las redes de distribución eléctrica (Categorías de Fuente 2C y 2F del IPCC). Los valores están expresados en el equivalente en miles de toneladas de CO_2 usando el potencial de cambio climático (GWP), que permite comparar los diferentes gases en base a su contribución efectiva. El potencial de cambio climático de un kilogramo de un gas fluorinado es varios miles de veces el de un kilogramo de CO_2 (empleando un horizonte temporal de 100 años).

La mayoría de los datos de metano, óxido nitroso y gases fluorinados aquí mostrados fueron recopilados por el IRM del *Non-CO_2 Gases Economic Analysis and Inventory*. Este conjunto de datos fue preparado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), cubre 90 países y representa casi el 90 por ciento de las emisiones mundiales. Los datos restantes fueron obtenidos bien de la base de datos EDGAR del Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente holandés (RIVM) o calculados por el IRM en base a totales regionales y cifras de años anteriores. Está disponible un listado completo de fuentes por país en http://cait.wri.org/cait.php?page=notes&chapt=2.

Las emisiones totales de GIE incluyen la masa total de dióxido de carbono (CO_2) emitida por los combustibles fósiles y la fabricación de cemento más el equivalente a emisiones de CO_2 de metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoridos de azufre (SF_6) en el año 2000. Los datos aquí reflejados excluyen el CO_2 procedente del cambio de uso de la tierra.

El estado del Protocolo de Kioto indica el año en que un país ratificó el Protocolo de Kioto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, en inglés). La ratificación (o sus equivalentes de aceptación, aprobación o accesión) compromete al Estado a observar el tratado. El Protocolo de Kioto fue establecido en 1997 por la tercera sesión de la Conferencia de las Partes (COP-3) de la UNFCCC. Bajo la ratificación, los países del Anexo I (industrializados) se comprometieron a reducir sus emisiones colectivas de seis gases de efecto invernadero en al menos un 5 por ciento respecto a los niveles de 1990 durante el primer periodo comprometido, que es 2008-2012. En comparación con los niveles de emisiones que se esperaría en 2010 sin medidas de control de las emisiones, el objetivo del Protocolo supone una reducción del 30 por ciento. Bajo el Protocolo, tanto los países en desarrollo como los desarrollados acuerdan limitar las emisiones y promover la adaptación al cambio climático futuro, presentar información sobre su programa e inventarios nacionales contra el cambio climático, promover la transferencia de tecnología, cooperar en la investigación científica y pública y promover la concienciación pública y la educación. El Protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, tras la ratificación de Rusia en noviembre de 2004. Más información disponible en *A Guide to the Climate Change Convention Process,* en línea en http://unfccc.int/resource/process/guideprocess-p.pdf.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Las emisiones de dióxido de carbono, las emisiones acumuladas y las emisiones de gases de efecto invernadero diferentes del CO_2 son actualizadas por la herramienta CAIT del IRM cuando hay nuevos datos disponibles; la mayoría de los datos de emisiones de CO_2 son actualizados anualmente, mientras que las emisiones de GEI diferentes del CO_2 son actualizadas de forma intermitente por el RIVM y la EPA. Los datos de emisiones sectoriales son actualizados por la AIE cada año; en la primavera de 2005, estaban disponibles los datos de la fuente original hasta concluido 2002. Los datos de las emisiones sectoriales de 2000 son incluidos aquí para permitir comparaciones directas con los datos de emisiones en esta tabla.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Emisiones de CO_2: el Enfoque de Referencia del IPCC (empleado aquí para la mayoría de las estimaciones de emisiones) puede sobreestimar las emisiones porque utiliza los datos de suministro energético en lugar de los datos de combustión. En unos pocos casos, las estimaciones aquí reflejadas difieren significativamente (en más del 5 por ciento) de las notificadas por los países individualmente o por el UNFCCC. Esto se debe a que algunos países utilizan diferentes cifras energéticas que la AIE y el IRM o tratan los combustibles búnkeres de forma diferente. Otros países calculan las emisiones con valores caloríficos en lugar de las medias empleadas por la AIE.

Los datos de emisiones son sintetizados por el IRM a partir de tres conjuntos de datos diferentes, lo que presenta tanto ventajas como desventajas. Por un lado, "rellenar" los huecos de diferentes fuentes de información mejoró la capacidad de realizar comparaciones entre países y análisis relacionados. Aunque la comparabilidad puede verse amenazada cuando los grados de los datos de diversas fuentes (usando diferentes metodologías) son colocados uno al lado de otro. Para una amplia discusión sobre la metodología de CAIT, visitar http://cait.wri.org/downloads/cait_ghgs.pdf.

Emisiones de CO_2 acumuladas por el cambio de uso de la tierra: las estimaciones de emisiones de CO_2 por el cambio de uso de la tierra son consideradas menos fiables que otras estimaciones de CO_2 y de otros GEI; como resultado, los datos deberían ser tratados como estimaciones del orden de magnitud. El suministrador de datos calcula que las estimaciones de flujos anuales tienen una incertidumbre en torno a un ±150 por ciento para los grandes flujos y ±50 millones de toneladas de carbono al año para las estimaciones próximas a cero. Sin embargo, las emisiones acumuladas aquí presentadas son más precisas que los datos para años aislados. Más información disponible en http://cait.wri.org/downloads/DN-LUCF.pdf.

Emisiones de CO_2 por sector: los datos mostrados en estas columnas han sido calculados utilizando el Enfoque Sectorial del IPCC, que mide el consumo actual de combustibles fósiles por cada sector con el fin de calcular las emisiones. Otras columnas en la tabla han sido calculadas utilizando el Enfoque de Referencia del IPCC. Mientras que, en teoría, los números deberían ser idénticos, en la práctica hay variaciones mínimas entre los datos generados por ambas metodologías.

Emisiones de metano, óxido nitroso y gases fluorinados: generalmente, las estimaciones de GEI diferentes del CO_2 son menos certeras que las de las emisiones de CO_2. Los cálculos de las emisiones de óxido nitroso son menos certeros que los de metano y de gases fluorinados. No obstante, este conjunto de datos aporta una base sólida para la comparabilidad, ya que los métodos empleados son comparables con las metodologías del IPCC, los totales mundiales cumplen con los balances utilizados en estudios atmosféricos y los datos se basaron en fuentes internacionales de información.

Los datos aquí presentados pueden no coincidir con las estimaciones de emisiones de metano oficiales enviadas por los países al UNFCCC. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las diferencias no son sustanciales. En el año 2000, el IRM calculó las emisiones de metano y óxido nitroso para algunos países (que representaban en torno al 10 por ciento de las emisiones totales); estas estimaciones deberían ser consideradas como aproximaciones.

FUENTES

Emisiones totales y acumuladas: World Resources Institute. 2005. Climate Analysis Indicators Tool (CAIT), version 2.0. Washington D.C.: World Resources Institute. En línea en http://cait.wri.org.

Emisiones de CO_2 por sector: International Energy Agency (IEA). 2003. *CO_2 Emissions from Fossil Fuel Combustion* (2003 Edition). Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Base de datos en línea en http://data.iea.org/ieastore/default.asp.

Protocolo de Kioto, año de ratificación: United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2005. *Kyoto Protocol Status of Ratification.* Bonn: UNFCCC. En línea en http://unfccc.int/files/essential_background/kyoto_protocol/application/pdf/kpstats.pdf.

Recursos hídricos y pesquerías

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

	Recursos hídricos renovables reales (a)		Extracciones anuales de agua					Producción de las pesquerías marinas y de interior (miles de toneladas) (c)				Comercio de pescado y productos pesqueros (millones de USD) (c) 2000-2002		Número de pescadores	Proteínas del pescado como porcentaje del suministro proteínico animal
					Extracciones por sector (porcentaje), 2000 (b)			Capturas		Acuicultura					
	Totales (km^3)	Per cápita (m^3 por persona)	Totales (km^3) 2000	Per cápita (m_3 por persona) 2000	Agricultura	Industria	Doméstico	1990-1992	2000-2002	1990-1992	2000-2002	Importaciones	Exportaciones	2000	2002
Mundo	..	8.549	3.802,3	633	70	20	10	84.529,0	93.650,8 d	14.074,7 d	37.694,7 d	60.312,2	56.520,1	34.501.411	15
Asia (exc. Oriente Medio)	..	4.079	2.147,5	631	81	12	7	34.528,9	44.189,1	11.745,9	33.275,1	22.301,9	19.051,0	28.890.352	..
Armenia	11	3.450	3,0	949	66	4	30	2,2	0,8	3,4	1,1	3,0	0,7	244	1
Azerbaiyán	30	3.585	17,2	2.114	68	28	5	36,1	13,7	1,7	0,2	1,6	2,2	1.500	1
Bangladesh	1.211	8.089	79,4	576	96	1	3	684,2	1.058,8	210,1	718,8	6,2	328,3	1.320.480	52
Bután	95	40.860	0,4	204	95	1	4	0,3	0,3	0,0	0,0	..	..	450	..
Camboya	476	32.876	4,1	311	98	1	2	106,3	372,9	7,2	14,3	3,2	27,9	73.425	57
China	2.830	2.206	630,3	494	68	26	7	7.449,7	16.690,0	7.206,8	26.132,7	1.927,0	4.029,1	12.233.128	19
Georgia	63	12.481	3,6	685	59	21	20	66,9	2,2	1,4	0,1	1,4	0,3	1.900	1
India	1.897	1.754	645,8	635	86	5	8	2.867,6	3.799,4	1.212,6	2.084,6	23,1	1.351,8	5.958.744	14
Indonesia	2.838	12.749	82,8	391	91	1	8	2.704,3	4.300,8	522,6	855,6	88,2	1.536,6	5.118.571	57
Japón	430	3.365	88,4	696	62	18	20	8.598,8	4.715,7	808,7	797,7	14.204,2	786,3	260.200	45
Kazajstán	110	7.116	35,0	2.238	82	17	2	70,7	27,7	8,7	0,7	16,5	15,2	16.000	2
Corea, Rep. Pop. Dem.	77	3.387	9,0	405	55	25	20	406,0	208,1	56,7	64,7	25,8	138,2	129.000	27
Corea, República de	70	1.454	18,6	397	48	16	36	2.321,9	1.828,6	364,9	294,9	1.619,9	1.195,9	176.928	40
Kirguistán	21	3.952	10,1	2.048	94	3	3	0,3	0,1	0,9	0,1	1,4	0,0	154	1
Laos, Rep. Pop. Dem.	334	57.638	3,0	567	90	6	4	18,6	31,2	10,4	50,6	2,0	0,1	15.000	40
Malasia	580	23.316	9,0	392	62	21	17	966,3	1.270,6	65,8	158,4	335,9	359,6	100.666	38
Mongolia	35	13.232	0,4	178	52	28	20	0,1	0,2	..	..	0,4	0,1	0	0
Myanmar	1.046	20.870	33,2	699	98	1	1	731,6	1.183,1	14,0	113,8	1,4	210,4	610.000	46
Nepal	210	8.171	10,2	433	96	1	3	5,5	17,1	10,1	16,2	0,3	0,0	50.000	4
Pakistán	223	1.415	169,4	1.187	96	2	2	504,0	604,7	11,8	13,8	0,3	136,7	272.273	3
Filipinas	479	5.884	28,5	377	74	9	17	1.875,4	1.961,2	391,8	423,9	89,0	396,4	990.872	39
Singapur	1	139	..	..	..	..	..	10,6	3,8	2,1	4,9	509,8	380,0	364	..
Sri Lanka	50	2.602	12,6	678	95	2	2	185,9	290,9	5,5	9,3	73,2	106,3	146.188	51
Tayikistán	16	2.537	12,0	1.965	92	5	4	0,2	0,1	3,1	0,1	0,2	..	200	0
Tailandia	410	6.459	87,1	1.429	95	2	2	2.664,2	2.950,3	338,7	702,4	947,7	4.027,6	354.495	40
Turkmenistán	25	5.004	24,6	5.308	98	1	2	38,4	12,6	2,2	0,0	0,2	0,3	611	3
Uzbekistán	50	1.904	58,3	2.342	93	2	5	5,8	3,2	21,7	4,8	1,8	0,1	4.800	0
Vietnam	891	10.805	71,4	914	68	24	8	826,1	1.483,0	164,4	515,9	44,9	1.764,2	1.000.000	29
Europa	..	10.655	400,3	581	33	52	15	19.025,1	15.773,3	1.470,1	2.064,1	23.051,7	19.356,0	855.333	12
Albania	42	13.056	1,7	551	62	11	27	5,3	3,5	2,1	0,5	6,5	7,0	1.590	2
Austria	78	9.569	2,1	261	1	64	35	0,5	0,4	3,1	2,5	177,6	11,9	2.300	4
Bielorrusia	58	5.887	2,8	278	30	46	23	1,8	2,4	13,3	6,1	91,6	18,3	5.000	8
Bélgica	18	1.770	..	..	..	..	..	39,5	29,7	0,8	1,7	1.030,7	520,2	544	..
Bosnia-Herzegovina	38	8.958	..	..	..	..	..	2,0	2,5	..	4,7	15,6	0,2	3.500	4
Bulgaria	21	2.721	10,5	1.296	19	78	3	41,1	9,5	7,9	3,0	14,7	5,8	1.483	2
Croacia	106	23.890	..	..	..	..	..	26,7	20,3	6,8	8,4	62,4	62,5	65.151	9
República Checa	13	1.286	2,6	250	2	57	41	..	4,8	..	19,6	84,0	31,0	2.243	5
Dinamarca	6	1.116	1,3	238	42	26	32	1.726,9	1.495,5	42,4	39,1	1.781,8	2.762,9	6.711	10
Estonia	13	9.794	0,2	120	5	39	56	266,6	106,6	1,0	0,3	45,7	112,0	13.346	13
Finlandia	110	21.093	2,5	479	3	84	14	140,6	150,5	18,6	15,4	129,6	15,3	5.879	14
Francia	204	3.371	40,0	674	10	74	16	595,1	620,3	250,6	256,0	3.082,0	1.067,7	26.113	9
Alemania	154	1.866	47,1	572	20	68	12	259,7	213,8	78,6	56,4	2.343,5	1.098,0	4.358	6
Grecia	74	6.764	7,8	712	81	3	16	141,2	94,2	14,1	93,6	319,2	221,3	19.847	11
Hungría	104	10.579	7,6	763	32	59	9	11,1	6,8	15,4	12,5	48,3	5,1	4.900	2
Islandia	170	582.192	0,2	543	0	66	34	1.375,8	2.031,0	2,7	3,9	65,2	1.309,5	6.100	29
Irlanda	52	13.003	1,1	296	0	77	23	232,9	305,0	27,2	58,3	121,5	407,7	8.478	6
Italia	191	3.336	44,4	771	45	37	18	391,4	295,4	161,4	205,3	2.719,2	392,7	48.770	11
Letonia	35	15.507	0,3	124	12	33	55	341,4	126,1	1,9	0,4	43,5	93,0	6.571	7
Lituania	25	7.276	0,3	76	7	15	78	330,3	127,0	4,5	1,9	78,5	57,4	4.700	27
Macedonia, ARY	6	..	..	..	..	..	..	0,2	0,2	1,0	1,3	6,7	0,1	8.472	3
Moldavia, Rep.	12	..	2,3	539	33	58	9	0,9	0,4	5,1	1,3	7,3	0,2	40	8
Países Bajos	91	5.608	7,9	500	34	60	6	415,5	492,7	68,9	62,3	1.241,8	1.522,5	3.743	11
Noruega	382	83.919	2,2	489	10	67	23	2.015,3	2.710,0	147,5	518,6	627,9	3.488,7	23.552	26
Polonia	62	1.598	16,2	419	8	79	13	452,9	221,7	28,7	34,7	334,0	247,2	8.640	12
Portugal	69	6.821	11,3	1.125	78	12	10	310,3	192,9	5,9	8,1	914,3	284,2	25.021	21
Rumanía	212	9.512	23,2	1.031	57	34	9	86,3	7,3	29,7	9,9	38,8	2,4	8.519	2
Federación Rusa	4.507	31.653	76,7	527	18	63	19	6.481,5	3.611,6	156,4	88,5	333,9	1.437,9	316.300	13
Serbia y Montenegro	209	..	..	..	..	..	..	3,0	1,2	2,3	2,7	35,1	0,3	1.429	1
Eslovaquia	50	9.266	..	..	..	..	..	..	1,5	..	0,9	34,7	2,0	215	5
Eslovenia	32	16.080	..	..	..	..	..	3,9	1,8	0,9	1,2	28,7	6,0	231	4
España	112	2.711	35,6	874	68	19	13	1.086,7	1.006,9	199,2	296,2	3.640,0	1.777,8	75.434	18
Suecia	174	19.581	3,0	335	9	54	37	265,2	315,1	8,1	5,7	748,4	522,7	2.783	14
Suiza	54	7.468	2,6	359	2	74	24	3,2	1,6	1,2	1,1	358,3	3,1	522	7
Ucrania	140	2.898	37,5	755	52	35	12	667,0	339,4	67,7	30,9	101,1	31,7	120.000	13
Reino Unido	147	2.474	9,5	163	3	75	22	788,0	726,2	55,9	167,3	2.249,4	1.305,9	17.847	10
Oriente Medio y N. de África	..	1.505	324,6	807	86	6	8	2.096,7	3.048,9	117,7	525,5	827,6	1.354,7	746.955	10
Afganistán	65	2.608	23,3	1.087	98	0	2	1,1	0,9	..	..	..	..	1.500	..
Argelia	14	443	6,1	201	65	13	22	88,5	127,0	0,2	0,4	11,9	5,0	26.151	6
Egipto	58	794	68,7	1.013	78	14	8	272,6	412,7	62,5	353,1	147,1	1,6	250.000	23
Irán, Rep. Islámica	138	1.970	72,9	1.097	91	2	7	267,7	348,4	23,1	60,0	30,9 f	48,1 f	138.965	7
Iraq	75	2.917	42,7	1.839	92	5	3	18,1	16,8	2,7	1,7	0,1	0,0	12.000	..
Israel	2	255	2,0	338	63	7	31	6,7	5,2	14,0	21,2	135,9	7,5	1.535	7
Jordania	1	157	1,0	202	75	4	21	0,4	0,5	0,0	0,5	25,5	1,2	721	6
Kuwait	0	8	0,4	198	52	3	45	4,8	5,9	0,0	0,3	16,7	3,6	670	6
Líbano	4	1.189	1,4	394	67	1	33	1,6	3,8	0,1	0,5	48,3	0,2	9.825	8
Libia	1	106	4,8	919	89	3	8	26,5	33,4	0,1	0,1	9,8	10,1	9.500	9
Marruecos	29	934	12,8	438	90	2	8	571,9	958,5	0,6	1,6	10,4	913,4	106.096	17
Omán	1	337	1,4	518	91	2	7	115,2	131,0	0,0	0,0	8,1	62,0	28.003	..
Arabia Saudita	2	96	17,3	782	89	1	10	42,3	51,4	2,2	7,0	123,2	9,8	25.360	6
Siria	26	1.441	19,9	1.205	95	2	3	4,0	8,0	3,7	6,2	56,5	0,0	11.292	3
Túnez	5	459	2,7	286	82	2	16	86,7	96,9	0,9	1,8	16,3	88,8	50.815	13
Turquía	229	3.171	37,5	550	74	11	15	394,5	532,6	7,6	69,1	37,1	93,7	33.614	11
Emiratos Árabes Unidos	0	49	2,3	818	68	9	23	94,2	105,2	0,0	0,0	98,3	52,9	15.543	12
Yemen	4	198	6,6	368	95	1	4	79,8	138,7	..	..	5,9	38,0	12.200	16

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/freshwater

	Recursos hídricos renovables reales (a)		Extracciones anuales de agua					Producción de las pesquerías marinas y de interior (miles de toneladas) (c)				Comercio de pescado y productos pesqueros (millones de USD) (c) 2000-2002		Número de pescadores	Proteínas del pescado como porcentaje del suministro proteínico animal
				Per cápita	Extracciones por sector (porcentaje), 2000 (b)			Capturas		Acuicultura					
	Totales (km^3)	Per cápita (m^3 por persona)	Totales (km^3) 2000	(m_3 por persona) 2000	Agricultura	Industria	Doméstico	1990-1992	2000-2002	1990-1992	2000-2002	Importaciones	Exportaciones	2000	2002
África Subsahariana	..	6.322	113,4	173	88	4	9	4.126,4	5.159,6	25,4	63,1	812,1	1.862,1	1.995.694	20
Angola	184	13.070	0,3	28	61	16	22	121,3	250,6	..	..	17,5	22,4	30.364	34
Benin	25	3.585	0,3	40	74	11	15	35,3	37,1	..	0,0	7,2	2,3	61.793	21
Botswana	14	8.022	0,1	81	43	19	38	1,0	0,1	..	..	6,9	0,0	2.620	3
Burkina Faso	13	933	0,8	66	88	0	11	7,2	8,5	0,0	0,0	1,4	0,1	8.300	8
Burundi	4	509	0,2	37	82	1	17	20,8	11,8	0,0	0,1	0,1	0,2	7.030	17
Camerún	286	17.520	1,0	65	74	8	18	70,7	114,4	0,1	0,2	23,7	0,5	24.500	34
República Centroafricana	144	36.912	0,0	6	4	19	77	13,2	15,0	0,2	0,1	0,3	0,2	5.410	9
Chad	43	4.857	0,2	30	80	1	19	70,0	84,0	..	..	0,3	0,0	300.000	15
Congo	832	217.915	0,0	11	10	30	59	44,4	43,3	0,2	0,2	19,2	2,2	10.500	43
Congo, Rep. Dem.	1.283	..	0,4	7	31	16	52	171,7	214,6	0,7	2,6	33,5	0,4	108.400	43
Costa de Marfil	81	4.794	0,9	59	65	12	23	88,3	76,4	0,2	1,0	154,3	125,7	19.707	..
Guinea Ecuatorial	26	51.282	0,1	232	1	16	83	3,6	3,5	..	..	4,2	0,7	9.218	..
Eritrea	6	1.466	0,3	82	95	1	4	..	9,9	..	..	0,2	1,3	14.500	11
Etiopía	110	1.519	2,6	40	93	6	1	4,6	14,5	0,0	0,0	0,2	0,0	6.272	2
Gabón	164	121.392	0,1	102	40	11	48	22,0	43,7	0,0	0,2	12,4	13,5	8.258	33
Gambia	8	5.472	0,0	24	67	11	22	21,5	36,4	0,0	0,0	0,7	2,8	2.000	61
Ghana	53	2.489	0,5	27	48	15	37	393,9	423,6	0,4	5,7	100,4	74,8	230.000	64
Guinea	226	26.218	1,5	187	90	2	8	49,5	100,2	0,0	0,0	6,6	2,0	10.707	43
Guinea-Bissau	31	20.156	0,1	81	91	1	9	5,2	5,0	..	..	0,2	4,4	2.500	6
Kenia	30	932	1,6	52	64	6	30	187,2	174,9	1,2	0,8	4,2	37,8	59.565	8
Lesotho	3	1.678	0,1	30	19	41	40	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..	60	0
Liberia	232	66.533	0,1	36	56	15	28	8,3	11,5	0,0	0,0	2,1	0,1	5.143	26
Madagascar	337	18.826	15,0	937	96	2	3	102,3	136,4	0,7	7,7	10,0	106,9	83.310	17
Malawi	17	1.401	1,0	88	81	5	15	68,9	41,6	0,2	0,6	0,4	0,2	42.922	26
Mali	100	7.458	6,9	582	99	0	1	69,3	103,3	0,0	0,5	1,8	0,4	70.000	13
Mauritania	11	3.826	1,7	642	88	3	9	66,6	81,5	..	..	1,0	99,0	7.944	9
Mozambique	216	11.266	0,6	36	87	2	11	32,5	34,8	0,0	0,2	7,6	98,9	20.000	17
Namibia	18	8.921	0,3	142	63	5	33	374,6	587,4	0,0	0,1	16,5	334,6	2.700	14
Níger	34	2.710	2,2	204	95	1	4	3,0	20,2	0,0	0,0	0,6	2,4	7.983	3
Nigeria	286	2.252	8,0	70	69	10	21	287,5	458,2	13,3	26,9	197,6	17,6	481.264	29
Ruanda	5	613	0,1	10	39	14	48	3,2	6,9	0,1	0,4	0,1	..	5.690	8
Senegal	39	3.811	1,6	169	90	4	6	334,9	393,7	0,0	0,1	1,0	245,5	55.547	44
Sierra Leona	160	30.960	0,4	86	93	2	5	63,6	77,6	0,0	0,0	4,1	13,7	17.990	61
Somalia	14	1.309	3,3	378	100	0	0	24,1	19,4	..	..	0,1	3,1	18.900	..
Sudáfrica	50	1.106	15,3	348	73	10	17	574,4	720,0	4,3	4,1	56,1	291,1	10.500	9
Sudán	65	1.879	37,3	1.187	97	1	3	33,2	56,3	0,2	1,2	0,6	0,3	27.700	2
Tanzania, Rep. Unida	91	2.416	2,0	57	93	1	6	357,1	331,1	0,4	0,4	0,4	107,4	92.529	27
Togo	15	2.930	0,2	36	47	8	45	13,0	22,1	0,1	0,4	10,9	6,3	14.120	40
Uganda	66	2.472	0,3	13	39	15	45	241,6	220,7	0,1	2,7	0,1	54,8	57.862	23
Zambia	105	9.630	1,7	167	76	8	16	66,4	65,6	2,5	4,2	1,9	0,4	23.833	22
Zimbabwe	20	1.547	2,6	207	86	5	10	23,1	13,0	0,1	2,2	4,9	3,4	1.804	4
América del Norte	..	19.992	525,3	1.663	38	48	14	6.908,1	6.071,6	409,1	628,6	11.651,6	6.345,6	303.784	7
Canadá	2.902	91.419	46,0	1.494	12	69	20	1.471,7	1.026,2	44,9	151,0	1.371,2	2.883,9	8.696	10
Estados Unidos	3.069	10.333	479,3	1.682	41	46	13	5.291,2	4.866,7	364,2	477,5	10.268,5	3.210,5	290.000	6
Centroamérica y Caribe	..	6.924	100,7	603	75	6	18	1.753,9	1.989,7	50,1	147,4	455,2	1.525,4	446.390	9
Belice	19	71.111	0,1	519	0	89	11	2,3	30,4	0,2	4,2	2,3	18,6	1.872	18
Costa Rica	112	26.447	2,7	681	53	17	29	16,8	34,4	1,6	12,7	25,0	129,9	6.510	4
Cuba	38	3.365	8,2	732	69	12	19	147,0	46,6	9,8	27,0	36,4	86,2	11.865	14
República Dominicana	21	2.367	3,4	405	66	2	32	16,4	14,2	0,6	2,8	60,7	1,5	9.286	13
El Salvador	25	3.815	1,3	205	59	16	25	10,6	21,0	0,4	0,5	9,2	26,4	24.534	6
Guatemala	111	8.788	2,0	176	80	13	6	6,7	28,6	1,0	5,7	10,5	25,4	17.275	3
Haití	14	1.663	1,0	123	94	1	5	5,1	5,0	..	..	5,9	3,6	4.700	9
Honduras	96	13.513	0,9	133	81	11	8	16,5	12,8	4,4	12,4	13,0	72,8	21.000	2
Jamaica	9	3.513	0,4	159	49	17	34	16,0	5,7	3,3	5,1	47,5	8,5	23.465	17
México	457	4.357	78,2	791	77	5	17	1.297,3	1.388,6	24,6	67,9	165,1	659,1	262.401	8
Nicaragua	197	35.142	1,3	256	83	3	14	5,2	24,8	0,1	5,8	6,6	72,6	14.502	8
Panamá	148	46.579	0,8	279	28	5	66	155,2	260,2	3,7	3,1	14,6	304,8	13.062	8
Trinidad y Tobago	4	2.938	0,3	237	6	27	67	12,3	10,6	0,0	0,0	9,2	10,8	7.297	14
América del Sur	..	47.044	164,4	474	68	12	19	15.272,4	16.314,5	198,1	868,6	568,9	5.231,8	784.051	6
Argentina	814	20.941	29,1	784	74	9	16	632,9	928,4	0,4	1,5	58,5	810,7	12.320	4
Bolivia	623	69.378	1,4	167	83	3	13	5,7	5,9	0,3	0,4	6,7	0,0	7.754	3
Brasil	8.233	45.573	59,3	345	62	18	20	762,9	798,6	24,6	210,1	271,3	289,3	290.000	4
Chile	922	57.639	12,5	824	64	25	11	5.851,3	4.122,9	49,5	501,1	49,8	1.867,4	50.873	9
Colombia	2.132	47.469	10,7	254	46	4	50	119,9	131,6	15,6	63,9	74,8	177,4	129.410	5
Ecuador	432	32.747	17,0	1.367	82	5	12	282,1	499,2	100,5	66,2	10,4	651,6	162.870	6
Guyana	241	314.211	1,6	2.163	97	1	2	39,6	50,1	0,1	0,6	2,4	55,9	6.571	38
Paraguay	336	55.833	0,5	89	72	9	20	14,5	25,0	0,1	0,1	1,4	0,1	4.469	4
Perú	1.913	69.395	20,1	776	82	10	8	7.089,7	9.137,2	5,9	8,2	20,9	1.136,1	66.361	25
Surinam	122	277.904	0,7	1.565	93	3	4	8,3	18,4	0,0	0,4	3,5	9,0	3.628	22
Uruguay	139	40.419	3,1	941	96	1	2	120,1	109,0	0,0	0,0	13,9	104,0	4.023	4
Venezuela	1.233	47.122	8,4	345	47	7	45	335,2	430,1	1,3	16,0	55,4	130,4	44.302	..
Oceanía	..	54.637	26,2	900	72	10	18	817,5	1.104,2	58,4	122,3	643,2	1.793,6	85.324	9
Australia	492	24.708	23,9	1.250	75	10	15	221,8	193,1	14,4	35,3	529,5	933,5	13.800	7
Fiji	29	33.707	0,1	85	78	11	11	29,1	43,6	0,0	1,7	21,5	38,1	8.985	30
Nueva Zelanda	327	83.760	2,1	558	42	9	49	394,8	556,9	42,9	83,0	55,4	671,6	1.928	12
Papúa Nueva Guinea	801	137.252	0,1	14	1	43	56	26,4	122,8	0,0	0,0	7,4	68,3	16.000	..
Islas Salomón	45	91.039	..	..	..	..	..	49,7	28,8	0,0	0,0	0,5	15,0	11.000	76
Desarrollados	..	11.514	1.221,2	956	46	40	14	35.555,2	27.917,4	2.806,4	3.641,1	49.698,5	28.159,2	1.467.401	12
En desarrollo	..	7.762	2.583,9	545	81	11	8	48.719,3	65.694,4	11.281,5	34.059,6	10.704,1	28.378,4	32.640.482	18

a. Aunque los datos han sido obtenidos de la FAO en 2004, son medias a largo plazo procedentes de varias fuentes y años. Para más información, por favor consulte la fuente original en http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/water_res/index.htm. b. Los datos de extracciones sectoriales pueden no sumar un 100 por cien a causa del redondeo. c. Las cifras corresponden a las medias de tres años para el periodo de años especificado. d. Los totales mundiales han sido calculados por el WRI. e. El año termina el 30 de junio. f. El año comienza el 20-23 de marzo.

9 Recursos hídricos y pesquerías: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

Los recursos hídricos renovables reales, medidos en kilómetros cúbicos por año (km^3/año), muestran la cantidad máxima de agua que, en teoría, está disponible realmente para cada país, aunque en la práctica una parte de esta agua pueda ser inaccesible para los humanos. Los recursos hídricos renovables reales son definidos como la suma de los recursos hídricos renovables internos (RHRI) y recursos renovables externos (RHRE), teniendo en cuenta la cantidad del flujo reservado a los países a lo largo de los caudales mediante acuerdos formales e informales o tratados y la posible reducción de flujos externos debido a la abstracción de agua cauce arriba. Los RHRI incluyen la media anual del caudal de los ríos y la recarga de las aguas subterráneas (acuíferos) generada por las precipitaciones endógenas –las precipitaciones que tienen lugar dentro de las fronteras de un país–. Los RHRE representan los recursos hídricos renovables de un país que no son generados dentro del país e incluyen los flujos de países cauce arriba (agua subterránea y de superficie) y una parte del agua de lagos o ríos fronterizos.

Los recursos hídricos renovables reales per cápita se miden en metros cúbicos por persona al año (m^3/persona/año). Los recursos hídricos reales per cápita han sido calculados por el WRI usando datos de población de la División de Población de las Naciones Unidas para el año 2004.

Las extracciones anuales de agua, medidas en kilómetros cúbicos por año, es la cantidad bruta de agua extraída de cualquier fuente, de forma permanente o temporal, para un uso determinado. Pude ser bien desviada hacia las redes de distribución o bien utilizada directamente. Incluyen el uso de consumo, las pérdidas en el transporte y el flujo de retorno. Las extracciones de agua totales son la suma de las estimaciones de uso de agua en los sectores agrícola, doméstico e industrial. No incluyen las precipitaciones.

Las extracciones anuales per cápita fueron calculadas por el WRI utilizando los datos de población de la División de Población de las Naciones Unidas para el año 2000.

Las extracciones por sector, expresadas como un porcentaje, se refieren a la proporción de agua utilizada para uno de los siguientes tres propósitos: agricultura, industria o uso doméstico. Todas las extracciones de agua son asignadas a una de estas tres categorías. Los usos agrícolas del agua incluyen principalmente el riego y, en una menor extensión, el ganado. El uso industrial mide el consumo por parte de industrias autoabastecidas no conectadas a una red de distribución para la fabricación, el refrigerado de maquinaria y equipamiento, la producción de energía, la limpieza y lavado de los bienes fabricados y como disolvente. Los usos domésticos incluyen el agua para beber más el agua extraída para los hogares, los municipios, establecimientos comerciales y servicios públicos (i.e., hospitales).

Los datos sobre los recursos de agua dulce han sido suministrados por AQUASTAT, una base de datos de estadísticas mundiales de agua mantenida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). AQUASTAT recoge su información de varias fuentes: planes directores de recursos hídricos e irrigación nacionales; anuarios, estadísticas e informes nacionales y encuestas nacionales e internacionales.

Siempre que es posible, la FAO contrasta la información entre países para mejorar las evaluaciones donde la información esté limitada. Cuando varias fuentes ofrecen cifras diferentes o contradictorias, siempre se da preferencia a la información recogida a nivel nacional o subnacional. Esta preferencia se basa en la suposición de que ninguna información regional puede ser más certera que los estudios realizados al nivel nacional. A menos que prueben ser inexactas, tiene preferencia el uso de fuentes oficiales que las no oficiales. En el caso de los recursos hídricos compartidos, se ha realizado una comparación entre países para asegurar la consistencia a nivel de cuenca.

En la producción de las pesquerías marinas y de interior, los datos de capturas se refieren a las capturas nominales de peces, crustáceos, moluscos, mamíferos acuáticos y otros animales acuáticos capturados con propósitos comerciales, industriales, recreativos y de subsistencia de las aguas marinas, salobres y de interior. Se excluye la producción de la acuicultura y otros tipos de cría. También se excluye de los totales nacionales las estadísticas sobre plantas acuáticas. La producción total de capturas incluye los peces de agua dulce (carpas, cíclidos, etc.), diádromos (anguilas de río, salmones, etc.), peces marinos (platijas, bacalaos, corvinas, atunes, caballas, tiburones, etc.), crustáceos (langostas, gambas, etc.) y moluscos (ostras, almejas, calamares, etc.). Los datos incluyen todas las cantidades capturadas y descargadas en tierra tanto para alimentación como para pienso, pero excluyen las capturas descartadas en el mar.

En la producción de las pesquerías marinas y de interior, los datos de acuicultura se refieren a la producción de peces, moluscos, crustáceos y otros animales acuáticos criados en entornos marinos, de interior o salobres. Los datos no incluyen las capturas. También están excluidas las estadísticas sobre plantas acuáticas. La FAO define la acuicultura como "el cultivo de organismos acuáticos, incluyendo peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas. El cultivo implica alguna forma de intervención en el proceso de cría para fomentar la producción, como el aprovisionamiento, alimentación, protección de predadores, etc. de forma regular. También implica la propiedad de las existencias que son cultivadas". La producción de la acuicultura no incluye los organismos acuáticos que son explotables por el público como un recurso de propiedad común.

La producción de peces, crustáceos y moluscos se expresa en peso vivo, el peso nominal de los organismos acuáticos en el momento de la recogida. Para una lista más detallada de las especies antes mencionadas, dirigirse a la fuente original en http://www.fao.org/waicent/faostat/agricult/fishitems-e-e.html.

La mayoría de las estadísticas pesqueras son recogidas por la FAO a partir de cuestionarios enviados a las agencias nacionales de pesca. Cuando se carece de estos datos o son considerados poco fiables, la FAO calcula la producción pesquera en base a organizaciones pesqueras regionales, documentos de proyecto, revistas industriales o interpolaciones estadísticas. Los totales regionales representan una suma de datos disponibles y podrían estar incompletos.

El comercio de pescado y productos pesqueros mide el valor de todos los productos pesqueros, excluyendo las conchas no comestibles y plantas acuáticas, que entran (a las que nos referimos como importaciones) o abandonan (a las que nos referimos como exportaciones) las fronteras de un país cada año mediante su comercialización. Los totales aquí notificados incorporan las mismas especies que el Anuario de Estadísticas Pesqueras de la FAO (ftp://ftp.fao.org/fi/stat/summary/default.htm). El valor de este comercio se expresa en millones de dólares americanos.

De acuerdo con las prácticas recomendadas internacionalmente, las estadísticas de importaciones incluyen las capturas pesqueras por parte de barcos pesqueros extranjeros, procesadas o no a bordo, descargadas en puertos nacionales; las estadísticas de exportaciones incluyen las capturas por parte de barcos pesqueros nacionales, procesadas o no a bordo, descargadas en puertos extranjeros. De este modo, los países sin salida al mar pueden por tanto exportar peces y productos pesqueros marinos. Las exportaciones generalmente se basan en un embarque gratuito (i.e., no incluyen costes de seguros y flete). Los totales regionales son calculados sumando las importaciones o exportaciones de cada país incluido en la región en cuestión. No debe tomarse los totales regionales como un comercio neto para la región, ya que gran parte del comercio tiene lugar dentro de la misma región.

El número de pescadores incluye el número de personas empleadas a tiempo completo o parcial en la pesca comercial y de subsistencia (tanto el personal en los barcos pesqueros como en tierra), que operan en agua dulce, salobre y zonas marinas y en las actividades de producción de acuicultura. Los datos de personas empleadas en la pesca y la acuicultura son recogidos por la FAO a través de cuestionarios

anuales remitidos a las oficinas nacionales de información de los países miembros. Siempre que es posible, se emplean otras fuentes nacionales y regionales para calcular los datos.

Las proteínas del pescado como porcentaje del suministro proteínico animal se definen como la cantidad de proteínas procedentes de peces de agua dulce y salada, del marisco y productos derivados que están disponibles para el consumo humano como porcentaje de todas las proteínas animales disponibles. La FAO calcula el suministro proteínico per cápita para todos los productos, incluyendo el pescado, en su recopilación de Cuentas de Suministro/Uso (SUA) y sus hojas de balance de alimentos. Las SUA siguen la pista a cada producto desde su producción, importación y almacenamiento hasta su utilización en las diferentes formas posibles: aumento de existencias, exportaciones, piensos animales, semillas, procesamiento con fines alimentarios o no alimentarios, residuos (o pérdidas) y, finalmente, como alimento disponible para el consumo humano, cuando sea apropiado. Para información más detallada, por favor, dirigirse al siguiente artículo "Supply Utilization Accounts and Food Balance Sheets in the Context of a National Statistical System", que la FAO ofrece en línea en http://www.fao.org/es/ESS/Suafbs.htm.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

La mayoría de los datos sobre agua dulce no está disponible en series temporales y son actualizados de forma intermitente; el conjunto de datos mundiales que mantiene en línea AQUASTAT contienen los datos recogidos en un lapso de tiempo de hasta 30 años. Los datos de producción y comercio pesquero son actualizados anualmente por la Unidad de Información, Datos y Estadísticas Pesqueras (FIDI, en inglés) de la FAO. Los datos sobre el número de pescadores son actualizados por la FIDI cada 2-4 años. La FAO actualiza los datos de proteínas pesqueras anualmente, las actualizaciones más recientes incorporadas en estas tablas son de julio de 2004.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Recursos hídricos y extracciones: mientras que AQUASTAT constituye la recopilación más completa y cuidadosa de datos estadísticos de recursos hídricos nacionales, la calidad de la información primaria de la que depende varía. Las fuentes de información son numerosas pero rara vez son completas. Algunos gobiernos mantienen confidencial la información sobre recursos hídricos internos porque compiten por recursos hídricos con otros países vecinos. Muchos ejemplos de escasez de agua están altamente localizados y no son reflejados en las estadísticas nacionales. Además, la precisión y fiabilidad de la información varía en gran medida entre regiones, países y categorías de información, como también lo hace el año en que la información fue recogida. Todos los datos deberían ser considerados estimaciones de orden de magnitud.

Recursos hídricos renovables reales: los intercambios entre países se complican cuando un río cruza la misma frontera varias veces. Parte del caudal entrante podría haberse originado en el mismo país en el que entra, haciendo necesario calcular una afluencia "neta" para evitar contabilizar por partida doble los recursos. Además, el agua que realmente es accesible para el consumo humano con frecuencia es mucha menos que el total de los recursos hídricos renovables indicados en la tabla estadística.

Recursos hídricos renovables reales per cápita: los datos de recursos hídricos proceden de un conjunto de años diferente al de los años de los datos de población empleados en el cálculo. Mientras que los datos sobre recursos hídricos suelen ser medias a largo plazo, pueden surgir inconsistencias al combinarlos con los datos de población de 2000. Para más información sobre la metodología de recopilación y fiabilidad de los datos de población de la ONU, por favor, consulte las notas que acompañan la tabla "Demografía y educación".

Producción pesquera total y comercio de pescado y productos pesqueros: aunque FISHSTAT aporta las más amplias series temporales mundiales sobre estadísticas pesqueras desde 1950, existen algunos problemas asociados a los datos. Los datos nacionales suelen presentarse con un retraso de 1-2 años. Las estadísticas de pesquerías más pequeñas artesanales y de subsistencia son particularmente escasas. Pese a que estas estadísticas aportan una buena visión general de las tendencias en las pesquerías regionales, se debería emplear los datos con precaución y complementados con estimaciones de organizaciones regionales, literatura académica, consultas a expertos y datos de comercio. Para más información, consultar *Fishery Statistics Reliability and Policy Implications*, publicado por el Departamento de Pesca de la FAO y disponible en línea en http://www.fao.org/DOCREP/FIELD/006/Y3354M/Y3354MOO.HTM.

Número de pescadores: estos datos son estimaciones aproximadas. Muchos países no presentan datos de pescadores o presentan una información incompleta; algunos países ocasionalmente omiten los criadores de peces del total o incluyen pescadores de subsistencia o deportivos, así como los miembros de la familia que viven de la pesca. Al margen de las lagunas y la fuerte presencia de estimaciones a causa de la falta de notificaciones, la información aportada por las oficinas estadísticas nacionales puede no ser estrictamente comparable a causa del uso de diferentes definiciones y métodos en la evaluación del número de personas involucradas en la pesca y la acuicultura. La FAO reconoce que estas estadísticas son incompletas y podrían no reflejar con exactitud el nivel actual de empleo en el sector pesquero.

Proteínas del pescado como porcentaje del suministro proteínico total: el suministro de alimentos es diferente del consumo real. Las cifras no tienen en cuenta los descartes (incluidas las espinas) y pérdidas durante el almacenamiento y la preparación. Los datos suministrados deberían ser usados para evaluar la seguridad alimentaria si son combinados con un análisis de disponibilidad y accesibilidad de los alimentos. No obstante, los datos son sujeto de "rigurosos controles de calidad". Según la FAO, las estadísticas de suministro de alimentos, "aunque suelen estar lejos de ser satisfactorias en el puro sentido estadístico, aportan una imagen aproximada de la situación alimentaria global de un país y pueden ser útiles para estudios económicos y nutricionales, para preparar planes de desarrollo y para formular proyectos relacionados". Para más información, ver *Food Balance Sheets: A Handbook*, que la FAO mantiene en línea en http://www.fao.org/DOCREP/003/X9892E/X9892E00.htm.

FUENTES

Recursos hídricos renovables y extracciones de agua: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Water Resources, Development and Management Service. 2003. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture. Rome: FAO. Disponible en http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/main/index.stm.

Datos de población (para los cálculos per cápita): United Nations Population Division. 2003. World Population Prospects: The 2002 Revision. New York: United Nations. Datos disponibles en CD-Rom.

Producción pesquera total y comercio de pescado y productos pesqueros: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Fishery Information, Data and Statistics Unit. 2004. FISHSTAT Plus: Universal software for fishery statistical time series, Version 2.3. Rome: FAO. Disponible en http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp.

Número de pescadores: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Fishery Information, Data and Statistics Unit (FIDI). 2000 Rome: FAO. Más información disponible en http://www.fao.org/fi/statist/fisoft/fishers.asp.

Proteínas del pescado como porcentaje del suministro total de proteínas animales: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAOSTAT online statistical service. 2004. Rome: FAO. Disponible en http://apps.fao.org.

Biodiversidad

Fuentes: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – Centro Mundial para el Seguimiento de la Conservación; Secretaría de la Convención de Ramsar; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Unión Mundial para la Naturaleza.

	Áreas protegidas					Número de especies conocidas y amenazadas						Comercio legal neto de productos obtenidos de la flora y la fauna según CITES (c)		
	Áreas protegidas por las categorías de gestión I-V de IUCN, 2004 (a)		Aguas marinas, categorías I-VI de IUCN, número 2004	Humedales de importancia internacional, número 2005	Reservas de la biosfera, número 2004	Mamíferos		Aves		Plantas (b)				
	Área total (miles de ha)	Porcentaje de la superficie total				Especies conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Especies conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Especies conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Primates vivos 2002	Loros vivos 2002	Pieles de animales (d) 2002
Mundo	806.722 e	6,1 e	3.459 e	1.420	459	4.629 f	..	10.000 g	..	270.000 h	..	..	..	..
Asia (exc. Oriente Medio)	191.450	7,9	661	145 i	67	..	..	..	..	..	..	-19.001	43.634	-723.299
Armenia	299	10,1	..	2	..	78	9	302	12	3.553	1	..	..	0
Azerbaiyán	394	4,6	3	3	..	82	11	364	11	4.300	0	2	-1	0
Bangladesh	66	0,5	5	2	..	131	22	604	23	5.000	12	..	335	0
Bután	1.181	29,6	..	..	..	92	21	625	18	5.468	7	..	..	0
Camboya	3.750	20,5	2	3	1	127	23	521	24	..	31	..	..	-1
China	105.527	11,3	41	30	26	502	80	1.221	82	32.200	443	-14.322	-53.326	45.767
Georgia	290	4,2	2	2	..	98	11	268	8	4.350	0	4	-5	670
India	15.291	4,9	120	19	4	422	85	1.180	79	18.664	246	4	75	-95
Indonesia	8.607	4,5	116	2	6	667	146	1.604	121	29.375	383	-3.250	15.817	-873.858
Japón	3.123	8,4	164	13	4	171	37	592	53	5.565	12	5.978	17.489	292.287
Kazajstán	7.742	2,9	1	2	..	145	15	497	23	6.000	1	12	3	0
Corea, Rep. Pop. Dem.	316	2,6	..	..	2	105	12	369	22	2.898	3	4	59	45.256
Corea, República de	350	3,6	7	2	2	89	12	423	34	2.898	0	194	48	30.095
Kirguistán	608	3,1	..	1	2	58	6	207	4	4.500	1	..	..	0
Laos, Rep. Pop. Dem.	..	..	..	..	..	215	30	704	21	8.286	19	..	..	0
Malasia	1.366	4,1	67	4	..	337	50	746	40	15.500	683	196	3.791	-491.605
Mongolia	20.992	13,5	..	11	4	140	13	387	22	2.823	0	..	..	0
Myanmar	174	0,3	1	1	..	288	39	1.047	41	7.000	38	-2	3	0
Nepal	1.127	7,6	..	4	..	203	29	864	31	6.973	7	..	2	-2
Pakistán	3.509	4,0	5	19	1	195	17	625	30	4.950	2	..	-476	-3
Filipinas	1.513	5,1	38	4	2	222	50	590	70	8.931	212	-2.654	-591	11
Singapur	3	5,2	2	..	..	73	3	400	10	2.282	54	10	29.328	81.980
Sri Lanka	637	9,6	19	3	3	123	21	381	16	3.314	280	5	199	0
Tayikistán	2.603	18,3	..	5	..	76	7	351	9	5.000	2	..	..	0
Tailandia	6.516	12,7	19	10	4	300	36	971	42	11.625	84	310	15.650	103.742
Turkmenistán	1.883	4,0	..	1	1	103	12	318	13	..	0	..	..	0
Uzbekistán	2.050	4,6	..	1	1	91	7	343	16	4.800	1	..	20	0
Vietnam	1.099	3,4	12	1	4	279	41	837	41	10.500	145	-5.142	2	-133.885
Europa	137.694	6,1	761	788 i	172	..	..	..	..	..	..	9.783	137.082	1.429.081
Albania	56	2,0	7	2	..	73	1	303	9	3.031	0	..	..	0
Austria	2.346	28,0	..	17	5	101	5	412	8	3.100	3	7	868	7.969
Bielorrusia	1.304	6,3	..	7	3	71	6	226	4	2.100	0	8	..	1
Bélgica	83	2,7	2	9	..	92	9	427	10	1.550	0	1.135	-2.138	64
Bosnia-Herzegovina	27	0,5	..	1	..	78	8	312	8	..	1	..	-2	0
Bulgaria	593	5,4	1	10	16	106	12	379	11	3.572	0	-1	26	36
Croacia	339	6,0	18	4	1	96	7	365	9	4.288	0	11	56	26
República Checa	196	2,5	..	11	7	88	6	386	9	1.900	4	31	-24.481	8
Dinamarca	933	21,8	72	38	1	81	4	427	10	1.450	3	-1	-905	2.917
Estonia	350	7,6	..	11	1	67	4	267	3	1.630	0	4	0	130
Finlandia	1.044	3,1	14	11	2	80	3	421	10	1.102	1	-1	1	81
Francia	1.624	3,0	83	22	10	148	16	517	15	4.630	2	3.373	30.981	272.532
Alemania	10.445	29,3	40	32	14	126	9	487	14	2.682	12	705	3.602	266.995
Grecia	239	1,8	14	10	2	118	11	412	14	4.992	2	269	17.170	2.343
Hungría	821	8,8	..	23	5	88	7	367	9	2.214	1	37	-610	-2.744
Islandia	476	4,7	9	3	..	33	7	305	0	377	0	..	97	1
Irlanda	78	1,1	12	45	2	63	4	408	8	950	1	-2	42	2
Italia	2.160	7,2	55	46	8	132	12	478	15	5.599	3	241	51.086	524.785
Letonia	818	12,7	1	6	1	68	4	325	8	1.153	0	-2	1	43
Lituania	592	9,2	3	5	..	71	5	227	4	1.796	0	12	236	0
Macedonia, ARY	180	7,1	..	1	..	89	9	291	9	3.500	0	..	-176	0
Moldavia, Rep.	47	1,4	..	2	..	50	4	203	8	1.752	0	..	98	0
Países Bajos	175	4,9	10	49	1	95	9	444	11	1.221	0	819	-15.041	45
Noruega	1.952	6,1	18	37	..	83	9	442	6	1.715	2	-1	1.849	32
Polonia	3.417	11,0	6	8	9	110	12	424	12	2.450	4	19	649	196
Portugal	399	4,4	26	12	1	105	15	501	15	5.050	15	11	19.732	0
Rumanía	476	2,0	8	2	3	101	15	365	13	3.400	1	44	16	79
Federación Rusa	90.223	5,4	47	35	34	296	43	645	47	11.400	7	146	780	1.338
Serbia y Montenegro	327	3,2	2	5	2	96	10	381	10	4.082	1	550	-1.241	220
Eslovaquia	357	7,3	..	13	4	87	7	332	11	3.124	2	12	-621	41
Eslovenia	293	14,4	2	2	2	87	7	350	7	3.200	0	..	878	456
España	4.059	8,0	38	49	27	132	20	515	20	5.050	14	101	34.436	304.775
Suecia	4.364	9,8	95	51	1	85	5	457	9	1.750	3	-3	-784	6
Suiza	1.185	28,7	..	11	2	93	4	382	8	3.030	2	-13	174	55.422
Ucrania	1.937	3,3	17	33	6	120	14	325	13	5.100	1	5	1.264	160
Reino Unido	3.731	15,3	153	159	9	103	10	557	10	1.623	13	2.266	17.798	-8.970
Oriente Medio y N. de África	33.360	2,7	91	77 i	26	..	..	..	..	..	..	194	40.945	63.360
Afganistán	219	0,3	..	..	..	144	12	434	17	4.000	1	..	..	0
Azerbaiyán	11.864	5,1	4	26	6	100	12	372	11	3.164	2	..	3	0
Egipto	4.536	4,6	17	2	2	118	6	481	17	2.076	2	..	39	55.111
Irán, Rep. Islámica	10.376	6,4	7	22	9	158	21	498	18	8.000	1	..	-1	0
Iraq	1	0,0	..	..	..	102	9	396	18	..	0	..	-1	0
Israel	379	18,4	19	2	1	115	13	534	18	2.317	0	-250	9.873	-464
Jordania	913	10,2	1	1	1	93	7	397	14	2.100	0	265	4.980	0
Kuwait	0	0,0	4	..	..	23	1	358	12	234	0	..	2.618	0
Líbano	4	0,3	1	4	..	70	5	377	10	3.000	0	20	1.415	1.651
Libia	122	0,1	3	2	..	87	5	326	7	1.825	1	78	3	0
Marruecos	326	0,8	4	4	2	129	12	430	13	3.675	2	-3	7	19
Omán	22	0,1	4	..	..	74	12	483	14	1.204	6	..	384	0
Arabia Saudita	3.922	2,0	3	..	..	94	9	433	17	2.028	3	28	7.790	3.108
Siria	..	..	..	1	..	82	3	350	11	3.000	0	..	1	0
Túnez	28	0,2	2	1	4	78	10	360	9	2.196	0	18	75	15
Turquía	571	0,7	14	9	..	145	15	436	14	8.650	3	34	2.211	3.847
Emiratos Árabes Unidos	0	0,0	..	..	..	30	5	268	11	..	0	2	1.112	60
Yemen	..	..	..	..	1	74	6	385	14	1.650	159	..	..	12

Para más información, por favor visite http://earthtrends.wri.org/datatables/biodiversity

	Áreas protegidas					Número de especies conocidas y amenazadas						Comercio legal neto de productos obtenidos de la flora y la fauna según CITES (c)		
	Áreas protegidas por las categorías de gestión I-V de IUCN, 2004 (a)		Aguas marinas categorías I-VI de IUCN, número 2004	Humedales de importancia internacional, número 2005	Reservas de la biosfera, número 2004	Mamíferos		Aves		Plantas (b)				
	Área total (miles de ha)	Porcentaje de la superficie total				Especies conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Especies conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Especies Conocidas 2004	Número de especies amenazadas 2003	Primates vivos 2002	Loros vivos 2002	Pieles de animales (d) 2002
África Subsahariana	142.025	5,9	153	102 i	50	..	..	..	..	..	..	-8.916	-198.174	-383.039
Angola	5.271	4,2	4	..	..	296	11	930	20	5.185	26	-1	-4	0
Benin	778	6,7	..	2	2	159	6	485	2	2.500	14	..	2	-2.500
Botswana	10.499	18,1	..	1	..	169	6	570	9	2.151	0	2	50	4
Burkina Faso	3.135	11,5	..	3	2	129	6	452	2	1.100	2	..	0	0
Burundi	146	5,4	..	1	..	116	7	597	9	2.500	2	..	-6	0
Camerún	3.456	7,4	2	..	3	322	42	936	18	8.260	334	-3	-16.490	-20
República Centroafricana	7.320	11,8	..	..	2	187	11	663	3	3.602	15	-1	-10	-4
Chad	11.494	9,0	..	2	..	104	12	531	5	1.600	2	1	2	-43.538
Congo	4.861	14,1	..	1	2	166	14	597	4	6.000	35	..	-8.201	0
Congo, Rep. Dem.	11.868	5,1	..	2	3	430	29	1.148	30	11.007	65	..	-5.966	0
Costa de Marfil	1.953	6,1	3	1	2	229	23	702	11	3.660	105	-4	-4.017	0
Guinea Ecuatorial	455	16,8	3	3	..	153	17	418	6	3.250	61	..	..	0
Eritrea	501	4,1	..	..	..	70	9	537	7	..	3	..	..	0
Etiopía	5.518	4,9	..	..	..	288	35	839	20	6.603	22	..	-1	-207
Gabón	80	0,3	2	3	1	166	11	632	5	6.651	107	6	-28	-5
Gambia	1	0,0	5	1	..	133	3	535	2	974	4	60	..	0
Ghana	1.104	4,6	..	6	1	249	15	729	8	3.725	117	-11	2	-6
Guinea	51	0,2	..	12	4	215	18	640	10	3.000	22	-27	-10.068	-10
Guinea-Bissau	..	..	..	1	1	101	5	459	1	1.000	4	-3	-4	0
Kenia	3.485	6,0	11	4	6	407	33	1.103	28	6.506	103	1	-1	-2.461
Lesotho	7	0,2	..	1	..	59	3	311	7	1.591	1	..	..	0
Liberia	129	1,3	1	1	..	183	20	576	11	2.200	46	..	-1.656	-1
Madagascar	1.404	2,4	7	3	3	165	49	262	34	9.505	276	2	-3.754	-8.036
Malawi	1.059	8,9	..	1	1	207	7	658	13	3.765	14	..	6	-60
Mali	4.532	3,6	..	1	1	134	12	624	5	1.741	6	..	-12.750	-56.413
Mauritania	250	0,2	5	3	..	94	7	521	5	1.100	0	..	0	0
Mozambique	3.285	4,2	6	1	..	228	12	685	23	5.692	46	..	-19	-291
Namibia	3.214	3,9	4	4	..	192	10	619	18	3.174	24	2	828	-101
Níger	9.694	8,2	..	7	2	123	10	493	2	1.460	2	-7	1	0
Nigeria	3.254	3,6	..	1	1	290	25	899	9	4.715	170	-3	0	-4
Ruanda	194	7,7	..	..	1	206	13	665	9	2.288	3	..	..	0
Senegal	2.096	10,7	7	4	3	191	11	612	5	2.086	7	-1	-20.245	-5
Sierra Leona	145	2,0	..	1	..	197	12	626	10	2.090	47	..	-100	0
Somalia	180	0,3	1	..	..	182	15	642	13	3.028	17	..	..	0
Sudáfrica	6.460	5,3	27	17	4	320	29	829	36	23.420	75	-678	-114.898	-49.156
Sudán	8.616	3,5	1	..	2	302	16	952	10	3.137	17	-90	-154	-107.111
Tanzania, Rep. Unida	13.786	14,6	8	4	3	375	34	1.056	37	10.008	239	-844	-39	-1.384
Togo	429	7,5	..	2	..	175	7	565	2	3.085	10	-24	-508	-1.500
Uganda	1.763	7,3	..	2	1	360	29	1.015	15	4.900	38	3	-24	-2
Zambia	6.366	8,4	..	2	..	255	11	770	12	4.747	8	3	100	-27.609
Zimbabwe	3.103	7,9	..	..	..	222	8	661	10	4.440	17	1	-465	-88.934
América del Norte	131.738	6,7	659	57 i	60	..	..	..	..	..	..	20.739	36.241	-25.113
Canadá	52.069	5,3	219	36	13	211	16	472	19	3.270	1	1.209	3.473	-12.497
Estados Unidos	79.664	8,4	399	21	47	468	40	888	71	19.473	240	19.530	32.759	-12.616
Centroamérica y Caribe	6.041	2,2	397	101 i	32	..	..	..	..	..	..	-1.525	-2.370	595.983
Belice	633	28,6	22	1	..	147	5	544	3	2.894	30	-2	1	0
Costa Rica	477	9,3	21	11	2	232	13	838	18	12.119	110	4	1.918	0
Cuba	96	0,9	36	6	6	65	11	358	18	6.522	163	-3	-20.103	0
República Dominicana	1.113	22,9	14	1	1	36	5	224	16	5.657	30	57	526	0
El Salvador	..	..	3	1	..	137	2	434	3	2.911	25	-7	-6	-1
Guatemala	594	5,4	3	4	2	193	7	684	10	8.681	85	7	2.270	0
Haití	7	0,3	..	..	..	41	4	271	15	5.242	28	..	..	0
Honduras	529	4,7	18	5	1	201	10	699	6	5.680	111	..	1.429	0
Jamaica	0	0,0	4	1	..	35	5	298	12	3.308	208	..	12	0
México	1.205	0,6	37	55	16	544	72	1.026	57	26.071	261	341	12.152	602.606
Nicaragua	777	6,0	5	8	2	181	6	632	8	7.590	39	2	-5.038	-4
Panamá	483	6,5	14	4	2	241	17	904	20	9.915	195	..	2.580	-6.629
Trinidad y Tobago	24	4,8	9	1	..	116	1	435	2	2.259	1	..	308	0
América del Sur	106.018	5,9	196	76 i	40	..	..	..	..	..	..	-1.518	-46.218	-917.236
Argentina	5.911	2,1	29	13	11	375	32	1.038	55	9.372	42	3	-16.517	-230.030
Bolivia	12.082	11,1	..	8	3	361	26	1.414	30	17.367	70	2	..	-33.720
Brasil	32.866	3,9	82	8	5	578	74	1.712	120	56.215	381	-4	983	2.769
Chile	2.650	3,5	27	9	7	159	22	445	32	5.284	40	13	167	103
Colombia	9.786	8,6	13	3	5	467	39	1.821	86	51.220	222	3	9	-547.545
Ecuador	2.308	9,3	4	11	3	341	34	1.515	69	19.362	..	1	..	1
Guatemala	486	2,3	..	..	..	237	13	786	3	6.409	23	-918	-12.264	-1.000
Paraguay	1.391	3,5	..	6	1	168	11	696	27	7.851	10	..	-6.552	-91.317
Perú	4.010	3,1	3	10	3	441	46	1.781	94	17.144	274	-298	-3.301	-197
Surinam	1.846	12,7	7	1	..	203	12	674	0	5.018	27	-318	-9.859	0
Uruguay	30	0,2	4	2	1	118	6	414	24	2.278	1	2	-1.004	-83
Venezuela	31.357	34,2	19	5	1	353	26	1.392	25	21.073	67	-4	2.120	-16.217
Oceanía	58.396	6,9	541	74 i	12	..	..	..	..	..	..	247	-11.136	-38.122
Australia	51.895	6,7	339	64	12	376	63	851	60	15.638	56	266	-95	-10.147
Fiji	16	9,9	15	..	..	15	5	112	13	1.518	66	..	18	-1
Nueva Zelanda	6.401	24,0	76	5	..	73	8	351	74	2.382	21	-24	-1.459	106
Papúa Nueva Guinea	7	0,0	14	2	..	260	58	720	33	11.544	142	..	..	-28.080
Islas Salomón	..	..	1	..	..	72	20	248	21	3.172	16	..	-9.594	0
Desarrollados	353.555	6,3	2.010	963 i	..	..	..	..	..	..	..	35.832	84.241	1.637.264
En desarrollo	454.467	5,9	1.430	464 i	..	..	..	..	..	..	..	-35.821	-84.241	-1.635.648

a. La extensión de áreas protegidas puede incluir componentes marinos que inflen artificialmente el porcentaje de superficie protegida. b. El total de especies de plantas se refiere sólo a las plantas superiores. Las especies de plantas amenazadas incluyen tanto a plantas primarias como musgos. c. El comercio según CITES se expresa como el balance de importaciones menos exportaciones; los números negativos representan exportaciones netas. d. El comercio de pieles de animales incluye las pieles de cocodrilos, felinos salvajes, lagartos y serpientes. e. Los totales mundiales han sido calculados por el WRI. f. La estimación mundial procede del *Mammal Species of the World*, de Wilson y Reeder, 1993. g. Estimación de Birdlife International en la base de datos Avibase. h. Estimación de 1992 de *Scientific American*. i. Los sitios transfronterizos pueden estar incluidos más de una vez en los totales regionales. Ver notas técnicas para más detalles. j. Incluye los sitios en territorios de ultramar.

Biodiversidad: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

Un área protegida es definida por la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) como "un área terrestre y/o marina dedicada específicamente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y sus recursos naturales y culturales asociados, y es gestionada a través de mecanismos legales u otros medios efectivos". Desde septiembre de 2002, el consorcio de la Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas (WDPA, en inglés) ha estado trabajando para elaborar una base de datos mejorada y actualizada, disponible para el público y mantenida por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Centro Mundial para el Seguimiento de la Conservación (PNUMA-WCMC, en inglés). El WCMC contiene información resumida referente a más de 100.000 sitios, incluyendo la designación legal, nombre, categoría de gestión de IUCN, extensión en hectáreas, ubicación (latitud y longitud) y año de establecimiento. WRI calculó las áreas protegidas usando la base de datos de WDPA de 2004.

La IUCN categoriza las áreas protegidas por el objetivo de gestión y ha identificado seis categorías distintas de áreas protegidas. WRI ha calculado el área total en miles de hectáreas y el porcentaje de la superficie protegida para las categorías I-V.

Categoría Ia. Reserva estrictamente natural: área protegida gestionada principalmente para la investigación y el seguimiento científicos; área terrestre y/o marina que contiene algún ecosistema, características geológicas o fisiológicas y/o especies que sean únicos o representativos.

Categoría Ib. Área silvestre: área protegida gestionada principalmente para conservar la vida silvestre; área extensa que contiene suelo y/o mar sin modificar o ligeramente modificado y que mantiene su carácter e influencia natural; que no ha sido habitada de forma permanente o significativa, que está protegida y gestionada de forma que preserve su condición natural.

Categoría II. Parque nacional: área protegida gestionada principalmente para conservar los ecosistemas y actividades recreativas; área natural terrestre y/o marina destinada a: a) proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones presentes y futuras; b) prevenir la explotación o la ocupación contraria al propósito de la designación del área; c) proporcionar las bases para crear oportunidades espirituales, científicas, educativas, recreativas y turísticas, las cuales deben ser compatibles ambiental y culturalmente.

Categoría III. Monumento natural: área protegida y gestionada principalmente para conservar sus características naturales específicas; área con una o más características naturales/culturales específicas y de valor único o destacado por su rareza intrínseca, por sus cualidades representativas o estéticas o por su importancia cultural.

Categoría IV. Área de gestión de hábitat/especie: área protegida y administrada principalmente para su conservación a través de la intervención; área terrestre y/o marina sujeta a una intervención activa con fines de gestión encaminados a asegurar la conservación de hábitats y/o responder a las necesidades de determinadas especies.

Categoría V. Paisaje terrestre o marino protegido: área protegida gestionada principalmente para conservar su paisaje terrestre o marino y actividades recreativas; área continental, con costa y mar, según el caso, donde la interacción de humanidad y naturaleza a través del tiempo ha producido un área de características específicas con un significativo valor estético, ecológico y/o cultural y frecuentemente con una elevada diversidad biológica.

Categoría VI. Gestionada principalmente para el uso sostenible de los ecosistemas naturales. Estas áreas contienen predominantemente sistemas naturales sin modificar que se gestionan para asegurar la protección a largo plazo y mantener su diversidad biológica, al tiempo que se suministra un flujo sostenible de productos y servicios naturales para satisfacer las necesidades de la comunidad.

La IUCN define un área marina protegida (AMP) como "cualquier área ubicada en una zona entre mareas o por debajo de ellas, junto con el agua y la flora y fauna que contiene, así como sus características históricas y culturales, que haya sido designada por la ley u otros medios eficaces para proteger una parte o la totalidad del entorno que encierra".

Estas AMP incluyen áreas que son totalmente marinas o litorales. "Litoral" se define como cualquier lugar que es notorio por incorporar al menos algún área entre mareas.

Muchas AMP cuentan con amplias áreas terrestres. Rara vez se documenta la extensión de la parte marina de la mayoría de las áreas protegidas. El grado de protección varía de un país a otro y puede guardar escasa relación con la situación legal del lugar. El número total de áreas marinas en las categorías I-VI de IUCN se muestra en esta tabla.

Los humedales de importancia internacional, o sitios Ramsar, están definidos por el Convenio Ramsar sobre Humedales, firmado en Ramsar, Irán, en 1971. Para pertenecer a la lista de sitios Ramsar, un área debe ser "importante a nivel internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos". La Convención de Humedales es un tratado intergubernamental que brinda un marco de acción nacional y cooperación internacional para la conservación y el uso sostenible de los humedales y sus recursos. A fecha de enero de 2005, había 1.420 sitios Ramsar en 146 países con una extensión total de 123.914.362 hectáreas.

Las reservas de la biosfera son ambientes terrestres y costeros reconocidos por el Programa del Hombre y la Biosfera (MAB, en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Son seleccionadas por el valor que tienen para la conservación y se intenta que impulsen el conocimiento y las técnicas necesarias para mejorar la relación entre personas y naturaleza y que promuevan el desarrollo sostenible. En condiciones ideales, las reservas de la biosfera plenamente funcionales cumplen tres funciones primordiales: a) conservar in situ los ecosistemas y paisajes naturales y seminaturales; b) establecer áreas de demostración para el uso sostenible de los recursos, tanto ecológica como socioculturalmente; y c) proporcionar apoyo logístico para la investigación, vigilancia, educación, formación e intercambio de información. Normalmente, las reservas de la biosfera constan de tres elementos: una zona núcleo, que es mínimamente perturbada, dedicada a la conservación y la investigación; una zona de amortiguación, donde se puede permitir los usos tradicionales de la tierra, la investigación y la rehabilitación de ecosistemas; y una zona de transición. Las reservas de la biosfera son designadas por los gobiernos nacionales y permanecen bajo la jurisdicción soberana del Estado en que se ubican. Hasta noviembre de 2004, había 459 reservas de la biosfera en 97 países.

El número total de especies conocidas se refiere al número total de un tipo de especies en particular en un país determinado. Los datos sobre mamíferos conocidos excluyen a los mamíferos marinos. Los datos sobre aves conocidas incluyen sólo las aves que viven en dicho país y no aquellas que migran o inviernan allí. El número de plantas conocidas incluye sólo plantas superiores: helechos y afines, coníferas y cicadáceas y angiospermas.

WCMC recopila la información sobre el número de especies conocidas a partir de varias fuentes, incluyendo, pero sin limitarse sólo a ellos, los informes nacionales de la Convención sobre Biodiversidad, otros documentos nacionales, estudios independientes y otros textos. Los datos son actualizados continuamente en cuanto hay nuevos disponibles; sin embargo, las actualizaciones varían ampliamente según país. Mientras que algunos países (doce, según estima WCMC) disponen de datos actualizados en los últimos seis meses, la información para otras especies no ha cambiado desde que fue recogida por primera vez en 1992.

El número de especies amenazadas que figura para todos los países incluye todas las especies que se encuentran "en peligro crítico de extinción, amenazadas o vulnerables" según define IUCN, pero excluye las especies introducidas, especies cuyo estado no es conocido suficientemente (categorizado por IUCN como "datos deficientes"), las consideradas extinguidas y aquellas cuyo estado aún no ha sido evaluado (categorizadas por IUCN como "no evaluadas"). Las especies se clasifican como vulnerables o amenazadas si afrontan un riesgo de extinción en la naturaleza en el futuro inmediato (en peligro crítico de extinción), a corto plazo (amenazadas) o a medio plazo (vulnerables). Las categorías de amenaza son asignadas en base al

tamaño total de la población, la distribución y los índices de reducción. Las aves amenazadas incluyen a las aves de cría más todas las especies de las que se conoce que migran o inviernan en un país determinado. Siempre que es posible, los mamíferos amenazados incluyen a los mamíferos marinos.

El comercio legal neto de productos obtenidos de la flora y fauna es el balance de las importaciones menos las exportaciones de primates vivos, loros vivos y pieles de animales del que informa la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES). Los valores negativos representan las exportaciones netas. Los primates vivos reflejan todas las especies de monos, simios y prosimios incluidos en la lista de CITES que fueron comerciados vivos en 2002. Los loros vivos incluyen los individuos de especies psitaciformes enumeradas por CITES que fueron comerciados vivos en 2002. Las pieles de animales incluyen pieles completas de todas las especies de cocodrilo, felinos, lagartos y serpientes que fueron comerciadas en 2002. Los datos se obtienen de los registros enviados a la convención CITES por las partes y que son recopilados por su secretariado en la Base de Datos de Comercio de CITES.

El comercio internacional de fauna y flora silvestre y sus productos mueve miles de millones de dólares al año y ocasiona serias disminuciones en la población de muchas especies de animales y plantas. Para luchar contra esto, CITES entró en vigor en 1975 con el propósito de proteger la naturaleza frente a la sobreexplotación y evitar el comercio internacional de especies en peligro de extinción. Las especies son enumeradas en los apéndices de CITES según su grado de particularidad y la amenaza que supone su comercio. El comercio internacional de cualquiera de las especies enumeradas o sus productos derivados exige permisos o certificados para la exportación, importación y reexportación.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Los datos de áreas protegidas son actualizados anualmente por el WDPA. La información de humedales de importancia internacional y reservas de la biosfera es actualizada varias veces al año según se añaden nuevos sitios. Los datos de especies conocidas son actualizados cuando el WCMC recibe nueva información (ver más arriba). Los datos sobre especies amenazadas son actualizados continuamente por la IUCN. Los datos de comercio de especies se publican en informes anuales; los datos aquí presentados fueron publicados en 2004.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Áreas protegidas: a causa de variaciones en la consistencia y la metodología de la recolección, los datos sobre áreas protegidas varían ampliamente de un país a otro. Algunos países actualizan su información con mayor regularidad o disponen de datos más precisos sobre la extensión de esta cobertura. Muchos países presentan una subestimación del número y/o la extensión de las áreas protegidas dentro de sus fronteras. Por favor visite http://parksdata.conserveon-line.org para consultar la última revisión.

Reservas de la biosfera y humedales de importancia internacional: las reservas pueden ser fronterizas o solaparse. Los totales regionales de humedales pueden contar por partida doble algunos sitios que están incluidos en más de un país. Un listado completo de estos espacios está disponible en http://www.unesco.org/mab/BR-WH.htm y en http://www.unesco.org/mab/BR-Ramsar.htm.

Número de especies conocidas: los valores son estimaciones preliminares basadas en una recopilación de datos disponibles de una gran variedad de fuentes. No se basan en taxones. Los datos han sido recogidos durante la última década sin una precisa perspectiva taxonómica. Esto puede producir variaciones significativas en la calidad de los datos en función del país. Por otra parte, mientras que el número de especies de cada país varía, no todos los países lo han actualizado; algunos datos pueden no reflejar tendencias recientes. En el mejor de los casos, en torno a sólo un 2% del total de especies en el mundo está representado en la Base de Datos de Especies del PNUMA-WCMC. Por esta razón, es importante reconocer que los números de especies conocidas en esta tabla son una gran infravaloración de las especies reales en el mundo. Los datos de especies de plantas son menos fiables y consistentes que los datos para aves y mamíferos. Las estimaciones globales no fueron obtenidas de PNUMA-WCMC; ver a continuación para citas.

Número de especies amenazadas: el número total de especies amenazadas en grupos de especies en todo el mundo suele ser infravalorado. Dentro de todos los grupos de especies, hay muchas especies que aún no han sido descritas y cuyo estado es desconocido. Además, mientras que se han realizado evaluaciones de la amenaza para todas las especies de mamíferos y aves descritas, sólo se ha evaluado una pequeña parte de las especies de plantas descritas.

Comercio legal neto de productos obtenidos de la flora y fauna: los datos sobre exportaciones e importaciones netas notificados por CITES corresponden al comercio legal internacional y se basan en los permisos emitidos, no en los objetos realmente comercializados. Las cifras pueden ser sobrestimaciones en caso de que no todos los permisos sean usados en el año en cuestión. Algunos permisos emitidos son utilizados en una fecha posterior, por tanto las cifras de exportaciones e importaciones pueden no encajar con exactitud en un año determinado. Las especies comerciadas dentro de las fronteras nacionales y el comercio ilegal de flora y fauna y productos derivados no se reflejan en estas cifras. Los datos comerciales de CITES tampoco reflejan el comercio legal entre dos países no miembros de CITES. Asimismo, los datos sobre la mortalidad de los ejemplares durante la captura o la recogida, el tránsito o la cuarentena no se reflejan en estas cifras.

FUENTES

Áreas protegidas (categorías de gestión de IUCN, áreas marinas protegidas): United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. World Database on Protected Areas (WDPA). CD-Rom. Cambridge, U.K. Disponible en http://sea.unepwcmc.org/wdbpa/download/wdpa2004/index.html.

Sitios Ramsar (humedales de importancia internacional): Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. Disponible en http://ramsar.org/sitelist.pdf.

Reservas de la biosfera: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO), Man and the Biosphere Programme, UNESCO-MAB Biosphere Reserve Directory, disponible en http://www.unesco.org/mab/wnbr.htm.

Especies conocidas de mamíferos, plantas y aves reproductoras: United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. Species Data (unpublished, September 2004). Cambridge, England: UNEP-WCMC. Página web en http://www.unep-wcmc.org.

Especies conocidas de mamíferos, total mundial: Wilson, D.E., and D.M. Reeder (eds). 1993. *Mammal Species of the World.* Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Especies conocidas de aves, total mundial: LePage, D. 2004. *Avibase: The World Bird Database.* Port Rowan, Ontario: Bird Studies Canada. Disponible en línea en http://www.bsc-eoc.org/avibase/avibase.jsp.

Especies conocidas de plantas, total mundial: May, RM. 1992. "How many species inhabit the Earth?" *Scientific American* 267 (4), 18-24.

Especies amenazadas de mamíferos, plantas y aves: World Conservation Union (IUCN). 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species.* Cambridge, UK: IUCN. Disponible en http://www.redlist.org/info/tables/table5.html.

Comercio internacional legal notificado por CITES: United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES) annual report data, World Conservation Monitoring Centre (WCMC) CITES Trade Database.* Cambridge, U.K. Disponible en http://www.cites.org.

Uso del suelo y asentamientos humanos

Fuentes: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Universidad de Maryland, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, División de Población de las Naciones Unidas, Banco Mundial, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.

	Superficie total del suelo (miles ha)	Clasificación de áreas de suelo. Porcentaje de la superficie total del suelo que es: Forestal. Imagen del satélite MODIS (a)		Forestal. Estimaciones FAO (b)		Agrícola. Cultivable y de cultivos permanentes		Agrícola. Pastos permanentes		Tierras áridas	Densidad de población (personas por km²)	Población urbana como porcentaje del total		Porcentaje de población que vive en ciudades con más de		Porcentaje de población urbana que vive en suburbios
		>50% cobertura	>10% cobertura	>10% cobertura										100.000 habitantes en	1 millón de habitantes	
	2002			2000	1990	2002	1992	2002	1992	(c)	2000	2000	1990	2002	2002	2001
Mundo	**13.066.880**	**24**	**50**	**29**	**30**	**12**	**12**	**27**	**26**	**..**	**45**	**47**	**43**	**..**	**..**	**32**
Asia (exc. Oriente Medio)	**2.406.300**	**21**	**38**	**20**	**20**	**21**	**20**	**34**	**34**	**..**	**135**	**35**	**30**	**19**	**12**	**40**
Armenia	2.820	9	23	12	10	20	20	30	24	98	104	65	67	56	47	2
Azerbaiyán	8.260	8	27	13	11	24	22	32	26	84	94	51	54	29	25	7
Bangladesh	13.017	11	35	9	8	65	64	5	5	0	958	23	20	13	10	85
Bután	4.700	61	73	64	64	4	3	9	7	0	44	8	6	0	0	44
Camboya	17.652	47	82	52	55	22	22	8	8	0	73	17	13	11	8	72
China	932.742	15	31	17	15	17	14	43	43	34	133	36	27 e	17	11	38
Georgia	6.949	42	67	43	43	15	16	28	30	34	76	53	55	38	28	9
India	297.319	11	44	20	19	57	57	4	4	60	309	28	26	19	11	56
Indonesia	181.157	78	100	55	62	19	16	6	7	3	111	42	31	24	16	23
Japón	36.450	71	87	64	64	13	14	1	1	0	336	65	63	..	..	6
Kazajstán	269.970	1	4	4	4	8	13	69	69	99	6	56	57	34	8	30
Corea, Rep. Pop. Dem.	12.041	..	..	68	68	22	21	0	0	0	185	60	58	34	14	1
Corea, República de	9.873	59	76	63	63	19	21	1	1	0	472	80	74	78	69	37
Kirguistán	19.180	2	9	5	4	7	7	49	47	55	25	34	38	20	0	52
Laos, Rep. Pop. Dem.	23.080	76	98	53	55	4	4	4	3	0	22	19	15	3	0	66
Malasia	32.855	82	97	59	66	23	23	1	1	0	70	62	50	40	19	2
Mongolia	156.650	3	8	7	7	1	1	83	78	65	2	57	57	31	0	65
Myanmar	65.755	61	86	51	59	16	15	0	1	..	70	28	25	16	10	26
Nepal	14.300	34	71	26	32	23	17	12	12	9	160	14	9	7	5	92
Pakistán	77.088	1	7	3	3	29	27	6	6	83	179	33	31	24	17	74
Filipinas	29.817	50	89	19	22	36	33	5	4	0	252	59	49	28	20	44
Singapur	67	11	29	3	3	3	3	..	..	0	6478	100	100	..	..	0
Sri Lanka	6.463	33	91	30	35	30	29	7	7	24	283	21	21	14	13	14
Tayikistán	13.996	0,1	3	3	3	8	7	23	25	40	43	26	32	15	0	56
Tailandia	51.089	28	82	29	31	38	40	2	2	7	119	31	29	17	14	2
Turkmenistán	46.993	0,0	0,3	8	8	4	3	65	66	100	10	45	45	25	0	2
Uzbekistán	41.424	0,0	2	4	4	12	12	54	55	99	56	37	40	29	13	51
Vietnam	32.549	43	86	30	28	27	21	2	1	0	236	24	20	17	12	47
Europa	**2.260.099**	**32**	**65**	**45**	**45**	**13**	**14**	**8**	**8**	**..**	**31**	**73**	**72**	**..**	**..**	**6**
Albania	2.740	16	67	34	37	26	26	16	15	0	108	42	36	15	0	7
Austria	8.273	55	75	46	45	18	18	23	24	0	97	66	66	..	..	6
Bielorrusia	20.748	47	70	45	33	28	30	15	15	..	48	70	66	47	18	6
Bélgica (d)	3.282	24	48	23	22	26	24	21	211	0	310	97	96	..	..	15
Bosnia-Herzegovina	5.120	57	92	44	44	21	20	20	23	0	78	43	39	20	0	8
Bulgaria	11.063	29	66	33	31	32	39	16	16	53	73	69	66	33	15	6
Croacia	5.592	44	81	32	31	28	24	28	19	0	79	58	54	23	0	8
República Checa	7.728	41	68	33	33	43	..	13	..	13	130	74	75	26	13	6
Dinamarca	4.243	13	48	11	10	54	60	9	5	0	124	85	85	..	..	6
Estonia	4.239	74	94	46	43	15	27	2	6	0	30	69	71	36	0	12
Finlandia	30.459	50	96	65	65	7	8	0	0	0	15	61	61	..	..	6
Francia	55.010	26	61	28	27	36	35	18	20	0	108	76	74	..	..	6
Alemania	34.895	36	62	30	30	34	34	14	15	5	231	88	85	..	..	4
Grecia	12.890	16	62	27	25	30	31	36	41	45	83	60	59	..	..	6
Hungría	9.210	18	61	20	19	52	54	12	13	46	108	64	62	38	26	6
Islandia	10.025	3	35	0	0	0	0	23	23	..	3	92	91	..	..	6
Irlanda	6.889	25	62	9	7	16	15	48	49	0	54	59	57	..	..	1
Italia	29.411	26	58	33	32	38	40	15	15	21	191	67	67	..	..	6
Letonia	6.205	70	95	45	43	30	28	10	13	0	37	67	70	43	0	6
Lituania	6.268	45	75	31	30	48	49	8	7	0	54	67	68	40	0	6
Macedonia, ARY	2.543	28	69	35	35	24	26	25	25	37	79	59	58	28	0	8
Moldavia, Rep.	3.288	5	44	10	9	65	67	12	11	100	127	46	47	30	0	31
Países Bajos	3.388	13	42	9	9	28	27	30	31	0	383	64	60	..	..	9
Noruega	30.625	24	61	27	26	3	3	1	0	0	14	76	72	..	..	6
Polonia	30.629	31	60	29	28	46	48	13	13	19	124	62	61	35	15	6
Portugal	9.150	11	70	40	34	30	33	16	9	29	109	53	47	..	..	14
Rumanía	22.987	34	66	27	26	43	43	21	21	38	94	55	53	33	10	19
Federación Rusa	1.688.850	32	65	50	50	7	8	5	5	22	9	73	73	49	23	6
Serbia y Montenegro	10.200	31	65	28	28	37	40	18	21	..	103	52	51	25	16	5
Eslovaquia	4.808	49	73	44	41	32	..	18	..	0	110	57	57	12	0	6
Eslovenia	2.014	69	89	55	54	10	12	15	16	0	98	51	51	13	0	6
España	49.944	13	48	28	27	37	40	23	21	69	81	76	75	..	..	6
Suecia	41.162	56	90	60	60	7	7	1	1	0	20	83	83	..	..	6
Suiza	3.955	40	67	29	28	11	11	28	29	0	174	68	68	..	..	6
Ucrania	57.935	16	52	16	15	58	59	14	13	65	82	67	67	41	19	6
Reino Unido	24.088	21	57	12	11	24	27	46	48	0	242	89	89	..	..	6
Oriente Medio y N. de África	**1.291.988**	**1**	**3**	**2**	**2**	**8**	**8**	**28**	**24**	**..**	**31**	**58**	**54**	**39**	**24**	**36**
Afganistán	65.209	0,1	1	2	2	12	12	46	46	94	33	22	18	18	9	99
Argelia	238.174	0,1	1	1	1	3	3	13	13	21	13	57	51	32	12	12
Egipto	99.545	0,0	0,5	0	0	3	3	..	..	8	68	42	43	38	28	40
Irán, Rep. Islámica	163.620	1	2	4	4	10	11	27	27	90	40	64	56	46	26	44
Iraq	43.737	0,0	1	2	2	14	13	9	9	100	53	68	70	63	34	57
Israel	2.171	0,3	9	6	4	20	20	7	7	69	287	92	90	81	62	2
Jordania	8.893	0,0	0,2	1	1	4	4	8	9	72	56	79	72	58	47	16
Kuwait	1.782	..	..	0	0	1	0	8	8	92	126	96	95	69	69	3
Líbano	1.023	1	26	3	4	31	30	2	1	59	334	87	83	66	53	50
Libia	175.954	0,0	0,1	0	0	1	1	8	8	23	3	85	80	94	62	35
Marruecos	44.630	0,2	5	7	7	21	22	47	47	92	65	56	48	36	16	33
Omán	30.950	0,0	0,1	0	0	0	0	3	3	14	8	76	62	47	0	61
Arabia Saudita	214.969	0,0	0,0	1	1	2	2	79	56	24	10	86	78	5	0	20
Siria	18.378	0,1	4	2	2	29	30	45	44	98	89	50	49	41	27	1
Túnez	15.536	0,3	3	3	3	32	31	31	29	94	58	63	58	25	17	4
Turquía	76.963	7	28	13	13	37	36	17	16	77	88	65	59	44	26	43
Emiratos Árabes Unidos	8.360	0,0	0,0	4	3	3	1	4	3	0	34	85	83	81	50	2
Yemen	52.797	0,0	1	1	1	3	3	30	30	30	34	25	21	17	9	65

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/forests

	Superficie total del suelo (miles ha)	Clasificación de áreas de suelo — Porcentaje de la superficie total del suelo que es: Forestal — Imagen del satélite MODIS (a) >50% cobertura	Forestal — Imagen del satélite MODIS (a) >10% cobertura	Forestal — Estimaciones FAO (b) >10% cobertura 2000	Forestal — Estimaciones FAO (b) >10% cobertura 1990	Agrícola — Cultivable y de cultivos permanentes 2002	Agrícola — Cultivable y de cultivos permanentes 1992	Agrícola — Pastos permanentes 2002	Agrícola — Pastos permanentes 1992	Tierras áridas (c)	Densidad de población (personas por km^2)	Población urbana como porcentaje del total 2000	Población urbana como porcentaje del total 1990	Porcentaje de población que vive en ciudades con más de 100.000 habitantes en	Porcentaje de población que vive en ciudades con más de 1 millón de habitantes en	Porcentaje de población urbana que vive en suburbios
	2002										2000			2002	2002	2001
África Subsahariana	**2.362.209**	**18**	**52**	**20**	**22**	**8**	**7**	**35**	**35**	**..**	**27**	**34**	**28**	**22**	**13**	**73**
Angola	124.670	25	83	56	57	3	3	43	43	19	10	33	26	24	20	83
Benin	11.062	0,3	94	24	30	25	16	5	5	88	55	42	35	28	0	84
Botswana	56.673	0,1	21	21	23	1	1	45	45	100	3	50	42	0	0	61
Burkina Faso	27.360	0,0	32	26	26	16	13	22	22	100	43	17	14	10	0	77
Burundi	2.568	8	95	3	9	53	51	39	33	0	225	9	6	5	0	65
Camerún	46.540	57	91	50	55	15	15	4	4	13	32	49	40	25	18	67
República Centroafricana	62.298	58	98	37	37	3	3	5	5	20	6	41	38	21	0	92
Chad	125.920	0,4	18	10	11	3	3	36	36	68	6	24	21	9	0	99
Congo	34.150	70	94	65	65	1	1	29	29	0	10	52	48	22	0	90
Congo, Rep. Dem.	226.705	72	99	58	60	3	3	7	7	0	21	30	28	30	19	50
Costa de Marfil	31.800	21	98	22	30	22	19	41	41	..	49	44	40	36	24	68
Guinea Ecuatorial	2.805	89	94	62	66	8	8	4	4	0	16	45	35	23	0	87
Eritrea	10.100	0,0	3	13	14	5	..	69	..	83	32	19	16	22	0	70
Etiopía	100.000	9	52	4	5	11	10	20	41	58	59	15	13	5	4	99
Gabón	25.767	87	97	82	82	2	2	18	18	0	5	81	68	49	0	66
Gambia	1.000	2	73	43	39	26	16	46	45	97	116	26	25	15	0	67
Ghana	22.754	12	91	27	32	28	19	37	37	66	82	44	37	20	13	70
Guinea	24.572	25	98	28	30	6	6	44	44	14	33	33	25	20	19	72
Guinea-Bissau	2.812	45	108	61	67	19	15	38	38	6	38	32	24	20	0	93
Kenia	56.914	3	37	29	31	9	8	37	37	68	53	36	25	16	9	71
Lesotho	3.035	0,5	62	0	0	11	11	66	66	0	59	18	17	9	0	57
Liberia	9.632	81	99	31	38	6	6	21	21	0	26	45	42	43	43	56
Madagascar	58.154	19	76	20	22	6	6	41	41	23	27	26	24	12	8	93
Malawi	9.408	7	90	22	28	26	21	20	20	0	96	15	12	9	0	91
Mali	122.019	0,1	13	11	11	4	2	25	25	80	10	30	24	12	9	93
Mauritania	102.522	0,0	0,0	0	0	0	0	38	38	46	3	58	44	23	0	94
Mozambique	78.409	20	95	38	39	6	5	56	56	38	22	32	21	19	9	94
Namibia	82.329	0,0	4	10	11	1	1	46	46	91	2	31	27	11	0	38
Níger	126.670	0,0	0,2	1	2	4	3	9	8	62	9	21	16	11	0	96
Nigeria	91.077	7	59	15	19	36	36	43	44	58	124	44	35	35	18	79
Ruanda	2.467	11	90	12	17	56	48	19	26	0	293	14	5	4	0	88
Senegal	19.253	2	39	32	34	13	12	29	30	94	48	47	40	35	24	76
Sierra Leona	7.162	54	99	15	20	8	8	31	31	0	62	37	30	26	22	96
Somalia	62.734	0,1	12	12	13	2	2	69	69	80	14	33	29	21	12	97
Sudáfrica	121.447	3	38	7	7	13	12	69	68	66	36	56	49	39	29	33
Sudán	237.600	3	24	25	28	7	6	49	47	67	13	36	27	26	18	86
Tanzania, Rep. Unida	88.359	11	85	41	42	6	5	40	40	..	37	32	22	14	7	92
Togo	5.439	2	90	9	13	48	40	18	18	34	80	33	29	15	0	81
Uganda	19.710	18	95	17	21	37	35	26	26	16	97	12	11	5	5	93
Zambia	74.339	20	91	42	53	7	7	40	40	16	14	35	39	36	16	74
Zimbabwe	38.685	3	78	49	57	9	8	44	44	67	32	34	29	28	18	3
América del Norte	**1.879.066**	**29**	**55**	**24**	**23**	**12**	**12**	**13**	**14**	**..**	**16**	**79**	**75**	**27**	**13** f	**6**
Canadá	922.097	36	62	25	25	5	5	2	2	16	3	79	77	58	31	6
Estados Unidos	915.896	23	49	23	23	19	20	26	26	41	30	79	75	27		6
Centroamérica y Caribe	**264.826**	**27**	**66**	**29**	**33**	**16**	**15**	**38**	**37**	**..**	**64**	**67**	**64**	**41**	**26**	**24**
Belice	2.280	73	92	59	74	4	4	2	2	0	11	48	48	0	0	62
Costa Rica	5.106	59	97	39	42	10	10	46	46	0	77	59	54	36	36	13
Cuba	10.982	29	90	21	19	34	39	26	25	11	101	75	74	..	..	2
República Dominicana	4.838	30	89	28	28	33	32	43	43	5	171	58	55	47	32	38
El Salvador	2.072	34	95	6	9	44	41	38	31	0	295	58	49	32	27	35
Guatemala	10.843	53	98	26	31	18	16	24	23	0	105	45	41	22	21	62
Haití	2.756	8	82	3	6	40	40	18	18	3	289	36	30	23	21	86
Honduras	11.189	51	98	48	53	13	17	13	13	0	58	44	40	33	20	18
Jamaica	1.083	58	96	30	34	26	22	21	22	31	235	52	52	35	0	36
México	190.869	21	56	28	31	14	14	42	41	69	51	75	73	54	32	20
Nicaragua	12.140	44	95	25	34	18	13	40	40	0	39	56	53	33	25	81
Panamá	7.443	57	96	38	45	9	9	21	20	0	39	56	54	34	34	31
Trinidad y Tobago	513	60	91	50	55	24	24	2	2	4	251	74	69	31	0	32
América del Sur	**1.752.020**	**44**	**81**	**50**	**52**	**7**	**7**	**29**	**29**	**..**	**19**	**80**	**74**	**54**	**36**	**36**
Argentina	273.669	9	40	12	13	13	11	52	52	53	13	90	87	64	42	33
Bolivia	108.438	49	74	48	50	3	2	31	31	..	8	62	56	39	31	61
Brasil	845.942	49	93	64	66	8	7	23	22	15	20	81	75	54	36	37
Chile	74.880	25	41	21	21	3	4	17	17	21	20	86	83	70	36	9
Colombia	103.870	66	104	44	45	4	5	40	39	17	37	75	69	54	36	22
Ecuador	27.684	53	83	37	42	11	11	18	18	63	44	60	55	50	35	26
Guyana	19.685	91	102	79	81	3	3	6	6	0	4	36	33	30	0	5
Paraguay	39.730	37	95	57	60	8	6	55	55	55	13	55	49	25	25	25
Perú	128.000	58	72	51	53	3	3	21	21	37	20	73	69	48	28	68
Surinam	15.600	85	89	86	86	0	0	0	0	0	3	74	65	..	..	7
Uruguay	17.502	4	97	7	4	8	7	77	77	0	19	92	89	51	51	7
Venezuela	88.205	56	96	54	57	4	4	21	21	49	27	87	84	58	37	41
Oceanía	**849.088**	**10**	**30**	**24**	**23**	**6**	**6**	**49**	**51**	**..**	**4**	**73**	**70**	**..**	**..**	**4**
Australia	768.230	4	24	20	20	6	6	52	55	86	3	91	85	..	..	2
Fiji	1.827	..	..	45	46	16	14	10	10	0	45	49	42	21	0	68
Nueva Zelanda	26.799	43	73	29	28	13	13	52	52	0	14	86	85	..	..	1
Papúa Nueva Guinea	45.286	89	99	66	69	2	2	0	0	1	12	13	13	7	0	19
Islas Salomón	2.799	82	90	88	89	3	3	1	1	0	15	16	14	0	0	8
Desarrollados	**5.462.781**	**25**	**51**	**31**	**30**	**12**	**12**	**22**	**22**	**..**	**23**	**72**	**70**	**..**	**..**	**8**
En desarrollo	**7.623.524**	**23**	**49**	**25**	**26**	**12**	**11**	**30**	**29**	**..**	**60**	**40**	**35**	**25**	**15**	**43**

a. Imágenes de resolución a 500 km procesadas por Global Land Cover Facility (GLCF) en la Universidad de Maryland. b. Evaluación de Recursos Forestales por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). c. La extensión de las tierras áridas se determina utilizando zonas de aridez; se incluyen zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Se excluyen las zonas hiperáridas (desiertos de arena). Se analizaron datos de clima de 1950 a 1981 para conseguir estas estimaciones. d. La superficie incluye Luxemburgo. e. Los datos para 1990 y 2000 no incluyen Hong Kong ni Macao. f. Los datos proceden de los censos nacionales.

Uso del suelo y asentamientos humanos: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

La superficie total de suelo se mide en miles de hectáreas y excluye el área bajo masas de agua de interior. Las masas de agua de interior generalmente incluyen los grandes ríos y lagos. Los datos sobre el área del suelo fueron aportados por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

El área forestal es calculada por WRI como porcentaje de la superficie terrestre total usando la información de las imágenes del satélite MODIS analizadas por Global Land Cover Facility (GLCF) en la Universidad de Maryland y de la *Evaluación mundial de recursos forestales 2000* de la FAO (FRA 2000).

Las imágenes del satélite MODIS identifican el porcentaje de cobertura forestal por cada imagen de pixels de 500 metros de superficie terrestre en base a un año de fotografías de MODIS. Los datos fueron sumados a nivel mundial por GLCF a petición de WRI. Los valores aquí presentados muestran el porcentaje de superficie terrestre total con más del 10 por ciento o 50 por ciento del suelo cubierto por copas de árboles.

Las estimaciones de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) son obtenidas de la *FRA 2000*. La superficie forestal incluye tanto a los bosques naturales, compuestos principalmente por especies autóctonas de árboles, y las plantaciones, bosques que han sido establecidos artificialmente. Si no predomina otro uso del suelo (como el agroforestal), cualquier área superior a 0,5 hectáreas en que las copas de los árboles cubran más del 10 por ciento del suelo es clasificada como un bosque. Las estadísticas forestales se basan principalmente en la información sobre el inventario de bosques aportada por los gobiernos nacionales; las metodologías de compilación nacionales pueden consultarse en http://www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp. La FAO ha armonizado estas evaluaciones nacionales con la definición del 10 por ciento forestal antes mencionada. En las regiones tropicales, los inventarios nacionales son complementados con datos de alta resolución del satélite Landsat procedentes de una variedad de lugares de muestra que cubran un total del 10 por ciento de la zona forestal tropical. Donde sólo se disponía de un inventario de datos limitado o sin actualizar, la FAO utilizó proyecciones lineales y la opinión de expertos para rellenar las lagunas en los datos. Si no existían estadísticas forestales para los años 1990 y 2000, la FAO realizó proyecciones hacia el pasado o el futuro para estimar las áreas forestales en los dos años de referencia.

La tierra cultivable y de cultivo permanente es calculada por WRI como el porcentaje de la superficie total terrestre. La tierra cultivable es la tierra bajo cultivos temporales (las áreas de doble cultivo son contabilizadas sólo una vez), praderas temporales para césped o pastos, tierra para huertos y barbechos temporales (menos de cinco años). La tierra abandonada como resultado de los cultivos cambiantes no está incluida en esta categoría. La tierra de cultivos permanentes es la tierra con cultivos que ocupan el suelo durante largos periodos y no necesitan ser replantados después de cada cosecha, como el coco, café y el corcho; esta categoría incluye la superficie con árboles cultivados para madera o leña. Siempre que es posible, los datos sobre el uso agrícola del suelo son recogidos de los cuestionarios que la FAO distribuye entre los gobiernos. Sin embargo, una parte significativa de los datos se basa en estimaciones tanto oficiales como no oficiales.

Los pastos permanentes son calculados por WRI como un porcentaje del área total de suelo. Los pastos permanentes son las tierras empleadas a largo plazo (cinco años o más) con plantas de forrajes herbáceos, ya sean cultivados o silvestres. Arbustos y sabanas en algunos casos pueden ser clasificados tanto como área forestal o como pastos permanentes.

Las tierras áridas son calculadas por WRI como el porcentaje del total de área terrestre incluido dentro de tres de las seis zonas de aridez del mundo: la árida, la semiárida y la subhúmeda seca. La Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (UNCCD) adoptó esta definición de las tierras áridas con objeto de identificar las zonas donde deben concentrarse los esfuerzos para combatir la degradación del suelo y promoverse los métodos para conseguir un desarrollo sostenible. El mundo se divide en seis zonas de aridez en función del índice de aridez, que es la relación entre la precipitación media anual (P) y la evapotranspiración media anual (ETP). Las tierras áridas que atañen a la UNCCD incluyen aquellas con un índice de aridez entre 0,05 y 0,65 mm (excluyendo las regiones polares y subpolares). Los índices inferiores a 0,05 indican zonas hiperáridas o verdaderos desiertos. Los índices de 0,65 o superiores identifican zonas húmedas. Las áreas con un índice de aridez entre 0,05 y 0,65 comprenden las áreas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Para más información, visitar la página web de UNCCD en http://www.unccd.int/main.php. Se han utilizado datos climáticos de 1950 a 1981 para definir los límites de las zonas de aridez para el mundo con una resolución de unos 50 km.

La densidad de población es calculada por WRI como el número de personas por kilómetro cuadrado de superficie terrestre, utilizando los datos de superficie terrestre de la FAO mostrados en la primera columna. Los datos de población son de la División de Población de las Naciones Unidas.

La población urbana como porcentaje del total es la proporción de la población total de un país que reside en áreas definidas como urbanas en cada uno de los países del mundo. Estas definiciones varían ligeramente de un país a otro. Muchos países definen un área urbana según el número total de habitantes en una aglomeración de población. Tradicionalmente, el umbral para considerar urbana a una región se encuentra entre los 1.000 y 10.000 habitantes. Otros países identifican a varias de sus ciudades o provincias como urbanas y definen al resto de la población como rural. Las estimaciones de la proporción de la población que vive en áreas urbanas se obtienen de fuentes nacionales. Los censos y los registros civiles son las fuentes más comunes para estas cuentas. Una vez que se establecen los valores de la proporción urbana a nivel nacional, son aplicados a las estimaciones y proyecciones de los totales nacionales de población de *Perspectivas de población en el mundo: Revisión de 2002*.

El porcentaje de población que vive en ciudades con más de 100.000 y 1 millón de habitantes indica la distribución de población y los niveles de urbanización dentro de un país. WRI calcula los porcentajes del conjunto de datos de *Población urbana en las regiones del Banco Mundial según el tamaño de la ciudad* y las cifras de población total de la División de Población de la ONU. Los datos de población urbana son recogidos principalmente de las oficinas nacionales de estadística, organizaciones internacionales como las Naciones Unidas y la página web del World Gazetteer. También han sido añadidos los datos de oficinas nacionales del censo de varios países de la OCDE (Canadá, Estados Unidos) para complementar esta columna.

El porcentaje de la población urbana que vive en suburbios es la proporción de la población urbana de un país que vive en hogares clasificados como chabolas. El Programa de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas (UN-HABITAT) define un hogar de los suburbios como un grupo de individuos que vive bajo un mismo techo que carece de una o más de las siguientes condiciones: "un estado seguro de la tenencia, un acceso adecuado a un agua mejorada, un acceso a un saneamiento mejorado y otras infraestructuras, calidad de estructuras de viviendas y un área suficiente para habitar".

Mientras que se utiliza la misma metodología para determinar la población de los suburbios en todos los países, las fuentes de los datos varían. Siempre que estén disponibles, las encuestas por hogar, como las encuestas demográficas de salud (DHS) y las encuestas agrupadas de indicadores múltiples (MICS), fueron una fuente habitual de datos. Se ha realizado un esfuerzo para asegurar que los hogares no fueran contabilizados por partida doble, en el caso de que carecieran de más de uno de los indicadores. Ante la inexistencia de encuestas por hogar, o cuando las encuestas por hogar no aportaban las respuestas para los indicadores deseados, se estima-

ron las poblaciones de los suburbios. Las estimaciones fueron obtenidas a partir de un modelo estadístico usando los datos nacionales disponibles y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para Desarrollo.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Los datos de la superficie total de suelo, el suelo cultivable y con cultivos permanentes y los pastos permanentes son actualizados anualmente por la FAO. Los datos de población son actualizados cada dos años por la División de Población de las Naciones Unidas. La superficie forestal basada en imágenes del satélite MODIS fue publicada por GLCF en 2002. La *Evaluación de recursos forestales mundiales* es publicada por la FAO cada 5 años; los datos en esta tabla corresponden a la edición de 2000. Los datos de las tierras áridas fueron preparados en 1991; no está prevista ninguna actualización. Los datos sobre población urbana por tamaño de ciudad son actualizados continuamente por el Banco Mundial. Ésta es la primera recopilación mundial de datos sobre población urbana que vive en suburbios.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Los datos de superficie terrestre están pensados sólo para amplias estimaciones y no para comparaciones estrictas. La clasificación de las superficies terrestres es inherentemente subjetiva; los expertos con frecuencia expresan opiniones diferentes sobre los criterios para categorizar los ecosistemas y los tipos de uso, a su vez la resolución de los satélites esenciales y la información de encuestas pueden variar ampliamente dentro del conjunto de datos. Además, la información sobre los tipos de superficie terrestre aquí mostrada procede de diferentes fuentes y refleja diferentes periodos de tiempo. No se pretende representar exclusivamente tipos de cobertura terrestre y existe un cierto grado de solapamiento.

Cobertura forestal: como se muestra en la tabla, las estimaciones de cobertura forestal difieren ampliamente en base a la metodología de recopilación y de clasificación empleada. La FAO utiliza una definición de bosques más compleja que la utilizada en los datos de MODIS, al requerir una cobertura forestal del 10 por ciento y que la selvicultura sea el uso predominante del suelo en la zona investigada. Por tanto, algunas áreas con cobertura forestal de más del 10 por ciento podrían no ser contadas como bosques si el uso predominante del suelo es el agrícola, el asentamiento urbano o algún otro uso no forestal. Al no realizarse esa distinción en los datos de cobertura forestal de MODIS, las categorías de cobertura forestal del "10 por ciento y superior" sumarán un área superior a las áreas forestales de la FAO en la mayoría de los países.

Imágenes de satélite MODIS: tras la publicación de la base de datos Características Mundiales de la Cobertura Terrestre (GLCC, en inglés) por GLCF, varios equipos científicos evaluaron la precisión de la perspectiva de GLCC comparando los resultados con imágenes vía satélite de mayor resolución. Estos equipos hallaron que la precisión de la perspectiva de GLCF, dependiendo del punto de vista de la evaluación, se situaba en una horquilla de 60 a casi el 80 por ciento, lo que significa que la clasificación de los equipos de evaluación de un área determinada estuvieron de acuerdo con la clasificación de GLCF entre el 60 y 80 por ciento del tiempo.

Estimaciones de la FAO: la FAO reconoce que la calidad de los datos primarios disponibles sigue siendo pobre, particularmente para los países tropicales, áreas forestales abiertas y bosques no productivos. En la mayoría de los países tropicales, los bosques no son vigilados con la exhaustividad o frecuencia suficiente para definir su extensión con precisión o para evaluar sus cambios. En ausencia de un inventario de datos para fechas específicas (1990 y 2000), las últimas estimaciones de la FAO de superficie forestal y cambios a lo largo del tiempo suelen estar basados en proyecciones y opiniones de expertos y por tanto siguen siendo suposiciones. Tan sólo una o dos imágenes vía satélite parecen haber sido la fuente primaria de la nueva información para algunos países con un pobre inventario de datos. Los bosques abiertos son difíciles de evaluar por técnicas de detección remota y las agencias forestales gubernamentales tienden a no investigarlos como parte de los inventarios forestales normales. Los bosques no productivos no están incluidos en estos totales, aunque muchos parezcan cumplir la definición de bosques de la FAO. Mientras que calidad de los datos de los países desarrollados generalmente es mejor que la de los países en desarrollo, aún surgen problemas con las estimaciones a causa de las diferencias en las definiciones forestales nacionales y los sistemas de medición y el uso de diferentes periodos de referencia. En los países del norte, la frontera entre bosques y tundra es vaga. Para una discusión sobre la fiabilidad de los datos en relación con *FRA 2000*, ver http://pdf.wri.org/fra2000.pdf.

Tierras áridas: la fiabilidad de los totales de superficie terrestre está limitada por la resolución de 50 kilómetros del conjunto de datos. Los datos climáticos fueron obtenidos de un número limitado de observaciones de campo. Las fronteras reales entre las zonas de aridez no son ni abruptas ni estáticas, lo que hace un tanto artificial la delineación de fronteras. Los datos deberían ser considerados, por tanto, útiles como un indicador general de la extensión de las tierras áridas dentro de cada país, más que como una representación exacta de la situación climática en el suelo. Algunos métodos alternativos para medir la extensión de las superficies de tierras áridas incluyen emplear la humedad del suelo y los sistemas de producción agrícola, aunque estos métodos también pueden estar sujetos a problemas similares como la baja resolución de los datos, la limitación de las observaciones de campo y la subjetividad a la hora de delinear límites exactos a la superficie.

Porcentaje de población urbana que vive en suburbios: la definición de las condiciones de un suburbio de UN-HABITAT, antes descrita, no siempre puede medir las condiciones de vida con suficiente precisión. La cobertura subnacional de las encuestas por hogar varía, como también lo hace la cobertura internacional para los distintos indicadores. A pesar de estos inconvenientes, éste es el conjunto de datos más fiable en todo el mundo sobre este asunto tan complejo.

FUENTES

Área total de suelo y área de cultivo: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004. FAOSTAT on-line statistical service. Rome: FAO. Disponible en http://apps.fao.org.

Área forestal, imágenes satélite MODIS: University of Maryland Global Land Cover Facility (GLCF). 2002. MODIS 500m Vegetation Continuous Fields Percent Tree Cover. Disponible en http://glcf.umiacs.umd.edu/data/.

Área forestal, estimaciones de la FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2001. *Global Forest Resources Assessment 2000 – Main Report.* Rome: FAO. Disponible en http://www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp.

Tierras áridas: U. Deichmann and L. Eklundh. 1991. *Global Digital Data Sets for Land Degradation Studies: A GIS Approach.* GRID Case Study Series No. 4. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Program/Global Resource Information Database (UNEP/GRID).

Densidad de población: United Nations Population Division. 2003. World Urbanization Prospects: The 2003 Revision. Urban and Rural Areas Dataset (POP/DB/WUP/Rev.2003/Table A.7). Datos digitalizados. Disponible en http://www.un.org/esa/population/ordering.htm. New York: United Nations.

Población por tamaño de ciudad: The World Bank Group. 2004. *Urban Population in World Bank Regions by City Size.* Washington, D.C.: World Bank. Disponible en http://www.worldbank.org/urban/env/population-regions.htm.

Población que vive en suburbios: United Nations Human Settlements Program (UN-HABITAT). 2003. *Slums of the World: The Face of Urban Poverty in the New Millennium?* Nairobi: UN-HABITAT. Disponible en http://www.unhabitat.org/publication/slumreport.pdf.

Alimentación y agricultura

Fuentes: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, Departamento de Agricultura de Estados Unidos

	Suelo			Intensidad de los inputs agrícolas				Índice de producción de alimentos per cápita (1999-2001 =100)		Ayuda alimentaria, seguridad y nutrición				
	Superficie agrícola (a) (miles ha) 2002	Cultivos irrigados como porcentaje del total 2002	Cultivos orgánicos como porcentaje del total 2003	Trabajo (trabajadores por ha) 2001	Fertilizantes (kg/ha) 2001	Mecanización (tractores por mil ha) 2001	Extracción de agua (metros^3/ha) 2000	1983	2003	Cereales recibidos como ayuda alimentaria (miles de toneladas) 2002	Importaciones netas de cereales (b) como porcentaje del consumo 2002	Cereales para alimentar el ganado como porcentaje del consumo total 2003	Suministro de calorías per cápita (kilocalorías personas/día) 2002	Proporción del suministro de calorías procedente de productos animales (porcentaje) 2002
Mundo	1.534.466	18,1		0,87	90,1	17,5		87,1	101,4	8.610	..	36,9	2.804	16,7
Asia (exc. Oriente Medio)	500.878	34,2	..	2,02	139,0	12,3	..	..	..	2.182	..	20,6	2.682	14,3
Armenia	560	50,0	..	0,36	8,9	32,7	3.464	..	114,6	16	46,1	29,2	2.268	16,1
Azerbaiyán	2.009	72,4	0,20	0,50	6,1	15,0	6.108	..	118,3	5	21,5	21,6	2.575	14,6
Bangladesh	8.429	54,5	..	4,58	170,8	0,7	8.999	91,8	97,8	353	6,6	0,0	2.205	3,1
Bután	165	24,2	..	5,83	..	..	2.500	119,4	76,2	0	22,5	..	..	..
Camboya	3.807	7,1	..	1,22	..	0,5	1.052	89,6	99,9	25	3,4	..	2.046	9,4
China (c)	153.956	35,7	0,06	3,29	227,6 e	7,2	3.149	52,1	109,1	..	(1,4)	28,1	2.951	20,9
Georgia	1.064	44,1	..	0,48	26,3	16,1	2.005	..	112,3	18	48,3	39,3	2.354	17,6
India (d)	170.115	33,6	0,03	1,57	102,1	9,0	3.291	83,0	98,4	128	(5,5)	4,9	2.459	7,7
Indonesia	33.700	14,3	0,09	1,48	78,5 e	2,1	2.254	76,2	104,2	204	11,5	7,4	2.904	4,3
Japón	4.762	54,7	0,10	0,54	282,4	423,0	11.435	112,9	95,7	..	67,6	45,8	2.761	20,7
Kazajstán	21.671	10,8	..	0,06	2,3	2,3	1.321	..	107,5	..	(47,4)	47,2	2.677	25,6
Corea, Rep. Pop. Dem	2.700	54,1	..	1,21	100,5 e	25,9	2.480	108,7	106,0	975	26,5	..	2.142	6,5
Corea, República de	1.877	60,6	0,05	1,20	379,4 e	106,5	..	76,7	92,4	..	65,0	46,3	3.058	15,6
Kirguistán	1.411	76,0	..	0,38	18,8	18,0	6.587	..	99,0	2	11,5	39,	2.999	19,6
Laos, Rep. Pop. Dem.	1.001	17,5	0,01	2,15	12,8	1,1	..	68,9	112,6	6	1,4	..	2.312	7,1
Malasia	7.585	4,8	..	0,24	149,1	5,7	736	60,8	108,4	..	69,0	41,4	2.881	18,1
Mongolia	1.200	7,0	..	0,26	2,7	4,2	195	132,4	95,8	..	58,2	..	2.249	39,7
Myanmar	10.611	18,8	..	1,71	9,0 e	1,0	3.110	84,2	116,2	..	(3,6)	4,9	2.937	4,8
Nepal	3.294	34,5	0,00	3,33	22,7	1,4	3.307	88,1	99,3	..	0,3	..	2.453	6,5
Pakistán (d)	22.120	80,5	0,08	1,14	132,9	14,5	7.407	78,8	97,9	1	(13,6)	3,9	2.419	18,1
Filipinas	10.700	14,5	0,02	1,18	73,4 e	1,1	2.099	95,5	106,1	68	19,6	23,7	2.379	15,7
Singapur	2	..	..	..	..	32,5	..	893,0	71,0	..	..	14,1	..	..
Sri Lanka	1.916	33,3	0,65	2,02	127,7 e	4,2	6.280	115,4	100,1	81	29,0	..	2.385	7,1
Tayikistán	1.057	68,0	..	0,77	11,4	28,4	12.745	..	120,6	121	37,2	12,9	1.828	9,2
Tailandia	19.367	25,6	0,02	1,12	92,0 e	11,4	4.597	90,2	103,2	1	(26,5)	..	2.467	12,0
Turkmenistán	1.915	94,0	..	0,38	54,0	26,1	14.182	..	98,1	..	..	18,3	2.742	15,4
Uzbekistán	4.827	88,7	..	0,62	149,1	35,2	11.210	..	103,4	9	3,8	18,6	2.241	17,5
Vietnam	8.895	33,7	0,08	3,30	225,9 e	18,4	6.615	64,7	113,8	60	(5,5)	10,0	2.566	12,1
Europa	303.993	8,3	..	0,10	73,4	36,1	..	..	107,5 f	96	..	51,3	3.331	27,7
Albania	699	48,6	..	1,07	26,8 e	11,4	1.522	89,6	105,0	25	44,9	..	2.848	28,6
Austria	1.462	0,3	11,60	0,13	148,1	224,5	4	96,7	91,7	..	(9,7)	..	3.673	33,1
Bielorrusia	5.730	2,3	..	0,11	121,5	11,5	134	..	110,9	..	11,9	50,8	3.000	26,2
Bélgica	..	..	1,45	..	..	..	..	..	96,8	..	52,6	..	3.584	30,5
Bosnia-Herzegovina	1.093	0,3	..	0,11	38,8	26,2	..	..	83,8	54	28,2	62,2	2.894	13,5
Bulgaria	3.583	16,5	0,00	0,06	43,2 e	6,7	425	145,2	101,0	3	(25,0)	39,1	2.848	24,5
Croacia	1.588	0,3	0,00	0,10	110,7	1,5	..	..	92,6	..	(8,3)	71,1	2.799	19,2
República Checa	3.305	0,7	5,09	0,14	119,2 e	28,6	7	..	90,5	..	(1,6)	..	3.171	27,0
Dinamarca	2.284	19,6	6,65	0,05	134,2	53,5	234	87,5	101,4	..	(12,5)	..	3.439	38,1
Estonia	631	0,6	3,00	0,12	42,6	79,7	7	..	107,5	..	25,4	..	3.002	27,0
Finlandia	2.208	2,9	7,00	0,06	135,1	88,2	30	124,9	101,6	..	(6,0)	..	3.100	37,5
Francia	19.583	13,3	1,70	0,04	213,3	64,5	200	99,4	93,0	..	(55,0)	..	3.654	37,1
Alemania	11.997	4,0	4,10	0,08	217,4	85,8	775	101,0	93,2	..	(22,2)	..	3.496	30,6
Grecia	3.846	37,2	0,86	0,20	111,9 e	64,9	1.621	100,1	95,9	..	22,0	..	3.721	21,8
Hungría	4.804	4,8	1,70	0,10	94,5 e	23,6	511	115,5	95,3	..	(44,7)	..	3.483	32,6
Islandia	7	..	0,70	..	.. e	1288,4	29	129,7	104,3	..	..	..	3.249	41,5
Irlanda	1.123	..	0,70	0,15	562,2	144,8	0	89,8	92,4	..	24,6	..	3.656	31,1
Italia	11.064	24,9	8,00	0,12	128,1	148,2	1.849	106,8	91,4	..	25,9	..	3.671	25,9
Letonia	1.861	1,1	0,81	0,08	35,0	30,1	9	..	111,0	..	(8,6)	..	2.938	28,2
Lituania	2.989	0,2	0,25	0,07	54,2	34,2	6	..	109,6	..	(6,1)	..	3.325	26,3
Macedonia, ARY	612	9,0	..	0,19	36,4	88,2	..	..	91,1	..	29,1	44,9	2.655	21,8
Moldavia, Rep.	2.143	14,0	..	0,22	14,9	19,1	..	..	102,8	..	(24,9)	59,7	2.806	16,2
Países Bajos	949	59,5	2,19	0,26	443,5	159,4	2.853	101,5	92,6	..	68,3	..	3.362	34,2
Noruega	871	14,6	3,13	0,12	200,3	151,1	259	118,5	97,5	..	25,7	68,0	3.484	33,0
Polonia	14.226	0,7	0,36	0,30	110,0 e	91,4	94	111,4	97,5	..	0,3	..	3.375	26,1
Portugal	2.705	24,0	2,20	0,23	76,9	62,5	3.258	68,2	97,4	..	64,8	..	3.741	29,1
Rumanía	9.899	31,1	0,27	0,16	37,2 e	16,6	1.339	124,2	106,2	1	(3,4)	59,2	3.455	20,5
Federación Rusa	125.300	3,7	0,00	0,06	12,7	6,2	108	..	110,4	1	(16,9)	49,0	3.072	22,3
Serbia y Montenegro	3.724	0,8	0,30	0,26	66,7	109,2	..	..	97,7	0	(8,0)	65,6	2.678	35,0
Eslovaquia	1.559	11,7	2,20	0,17	74,5 e	14,7	..	..	91,0	..	(1,5)	..	2.889	27,5
Eslovenia	198	1,5	1,91	0,09	357,0	562,6	..	..	106,4	..	37,3	..	3.001	32,1
España	18.715	20,2	2,28	0,07	122,3	48,4	1.331	74,4	106,5	..	28,4	..	3.371	27,8
Suecia	2.682	4,3	6,09	0,05	98,5	61,2	98	115,1	99,7	..	(11,8)	..	3.185	33,7
Suiza	433	5,8	10,00	0,36	225,5	256,9	114	112,5	99,2	..	32,5	59,0	3.526	33,8
Ucrania	33.457	6,8	0,58	0,11	14,2	9,5	588	..	95,6	2	(53,8)	45,8	3.054	20,5
Reino Unido	5.803	2,9	4,22	0,09	327,9	87,7	47	107,0	96,8	..	2,1	..	3.412	30,6
Oriente Medio y N. de África	100.520	28,7	..	0,51	66,8	17,2	..	..	..	2.232	..	33,2	3.110	9,9
Afganistán	8.054	29,6	..	0,74	2,3	0,1	2.836	..	..	388	..	..	..	..
Argelia	8.265	6,8	..	0,31	12,8 e	11,4	481	76,2	109,7	43	73,8	25,4	3.022	9,9
Egipto	3.400	100,0	0,19	2,52	392,0	26,8	16.364	68,6	95,7	11	34,1	32,7	3.338	7,6
Irán, Rep. Islámica	17.088	43,9	..	0,38	80,1 e	14,3	..	72,6	106,7	0	24,1	21,2	3.085	9,5
Iraq	6.090	57,9	..	0,10	105,0 e	9,8	7.108	..	..	1.333	..	16,1	..	..
Israel	424	45,8	0,90	0,16	210,8	57,8	3.055	124,8	99,2	..	75,8	66,7	3.666	21,8
Jordania	400	18,8	..	0,48	55,9 e	14,4	1.896	110,0	121,9	205	91,4	49,8	2.674	9,2
Kuwait	15	86,7	..	0,93	..	5,9	23.333	56,7	103,9	..	114,4	42,9	3.010	17,4
Líbano	313	33,2	0,07	0,14	187,1 e	26,5	2.757	78,1	96,1	48	81,6	40,0	3.196	17,0
Libia	2.150	21,9	..	0,05	34,0 e	15,8	1.987	107,7	95,4	..	91,3	20,9	3.320	10,4
Marruecos	9.283	14,5	0,14	0,44	37,1 e	4,6	1.180	80,3	116,7	4	43,8	27,1	3.052	7,7
Omán	81	76,5	..	..	..	1,9	15.340	107,9	86,7	..	84,2	..	..	..
Arabia Saudita	3.794	42,7	..	0,19	101,1 e	2,6	4.075	72,7	100,7	..	62,9	69,9	2.845	13,7
Siria	5.421	24,6	0,00	0,28	54,9	18,4	3.537	115,2	112,5	5	7,5	34,7	3.038	13,6
Túnez	4.908	7,8	0,36	0,19	20,4 e	7,2	445	87,0	89,2	..	90,6	36,4	3.238	10,7
Turquía	28.523	18,3	0,14	0,55	63,4 e	33,3	1.044	97,3	95,2	..	5,0	36,0	3.357	9,5
Emiratos Árabes Unidos	266	28,6	..	0,31	147,1	1,5	6.371	32,7	52,5	..	84,5	12,8	3.225	22,5
Yemen	1.669	30,0	..	1,80	10,2	4,1	3.786	99,8	98,9	4	91,3	0,9	2.038	7,0

Para más información, por favor, visite http://earthtrends.wri.org/datatables/agriculture

	Suelo			Intensidad de los inputs agrícolas				Índice de producción de alimentos per cápita (1999-2001 =100)		Ayuda alimentaria, seguridad y nutrición				
	Superficie agrícola (a) (miles ha) 2002	Cultivos irrigados como porcentaje del total 2002	Cultivos orgánicos como porcentaje del total 2003	Trabajo (trabajadores por ha) 2001	Fertilizantes (kg/ha) 2001	Mecanización (tractores por mil ha) 2001	Extracción de agua (metros³/ha) 2000	1983	2003	Cereales recibidos como ayuda alimentaria (miles de toneladas) 2002	Importaciones netas de cereales (b) como porcentaje del consumo 2002	Cereales para alimentar el ganado como porcentaje del consumo total 2003	Suministro de calorías per cápita (kilocalorías personas/día) 2002	Proporción del suministro de calorías procedente de productos animales (porcentaje) 2002
África Subsahariana	182.680	3,7	..	1,02	11,4	1,3	..	92,4	97,4 f	3.145	..	7,0	2.262	6,6
Angola	3.300	2,3	..	1,27	..	3,1	64	91,9	104,1	217	42,7	..	2.083	8,5
Benin	2.815	0,4	0,00	0,68	13,7	0,1	4	62,4	99,0	6	16,5	..	2.548	4,4
Botswana	380	0,3	..	0,94	12,3	15,8	161	162,2	100,4	..	168,2	12,2	2.151	18,1
Burkina Faso	4.400	0,6	..	1,34	0,4	0,5	179	72,8	108,6	21	7,3	4,8	2.462	4,6
Burundi	1.351	5,5	..	2,40	2,8	0,1	153	117,0	98,8	55	7,2	..	1.649	2,1
Camerún	7.160	0,5	0,09	0,52	7,3 e	0,1	102	103,0	105,0	0	20,3	..	2.273	5,7
República Centroafricana	2.024	..	..	0,63	0,3	0,01	1	88,9	101,5	5	21,1	..	1.980	9,9
Chad	3.630	0,6	..	0,76	4,8	0,05	53	92,0	101,4	6	5,5	..	2.114	6,6
Congo	240	0,4	..	2,60	21,0	3,0	18	125,8	97,6	4	102,6	..	2.162	6,1
Congo, Rep. Dem.	7.800	0,1	..	1,66	0,2	0,3	4	151,0	89,6	45	23,7	0,0	1.599	2,2
Costa de Marfil	6.900	1,1	..	0,42	9,2 e	0,6	82	83,2	91,8	13	43,3	1,9	2.631	4,1
Guinea Ecuatorial	230	..	..	0,59	..	0,7	4	96,6	90,4	..	..	..	..	..
Eritrea	503	4,2	..	2,87	10,9 e	0,9	574	..	74,6	4	471,3	2,7	1.513	5,4
Etiopía	10.671	1,8	..	2,10	11,8 e	0,3	231	..	99,6	1.219	7,4	1,1	1.857	4,9
Gabón	495	3,0	..	0,42	0,6	3,0	104	119,3	95,4	..	68,5	..	2.637	12,7
Gambia	255	0,8	..	2,11	3,1	0,2	91	133,2	65,5	7	49,1	0,0	2.273	5,6
Ghana	6.331	0,2	0,16	0,95	5,3	0,6	43	57,7	107,6	43	18,2	3,2	2.667	4,5
Guinea	1.540	6,2	..	2,23	2,1	0,4	919	97,1	103,6	32	26,0	..	2.409	3,6
Guinea-Bissau	548	3,1	..	0,92	4,4	0,03	286	83,4	93,6	6	38,1	..	2.024	6,5
Kenia	5.162	1,7	0,00	2,34	29,1 e	2,4	223	96,6	94,2	4	22,2	1,9	2.090	11,9
Lesotho	334	0,3	..	0,84	34,0	6,0	31	119,9	104,2	38	240,7	6,8	2.638	4,3
Liberia	600	0,5	..	1,33	..	0,5	101	141,0	84,8	37	74,0	..	1.900	2,9
Madagascar	3.550	30,7	..	1,63	2,5	1,0	4.089	128,6	94,0	40	5,2	..	2.005	9,5
Malawi	2.440	1,2	0,01	1,98	11,7	0,6	362	82,4	79,5	156	17,9	2,3	2.155	2,7
Mali	4.700	2,9	..	0,99	8,9	0,6	1.469	104,0	96,3	7	4,7	1,5	2.174	9,6
Mauritania	500	9,8	..	1,28	5,8 e	0,8	3.000	109,1	97,6	63	..	0,0	2.772	17,5
Mozambique	4.435	2,4	..	1,82	5,9	1,4	133	99,7	98,1	95	27,8	1,0	2.079	2,3
Namibia	820	0,9	..	0,38	0,4	3,8	205	134,4	90,7	41	123,4	..	2.278	15,9
Níger	4.500	1,5	..	1,00	1,1	0,03	462	115,4	99,8	7	8,7	2,7	2.130	5,1
Nigeria	33.000	0,7	..	0,49	7,1	1,0	179	62,4	97,0	3	14,1	1,8	2.726	3,2
Ruanda	1.385	0,4	..	2,99	0,2	0,1	25	126,4	103,4	20	8,7	7,4	2.084	2,9
Senegal	2.500	2,8	0,10	1,26	12,0	0,3	598	72,2	86,0	2	58,4	0,0	2.280	9,1
Sierra Leona	600	5,0	..	1,86	0,5	0,1	643	137,3	96,6	50	52,8	0,0	1.936	3,8
Somalia	1.071	18,7	..	2,57	0,5	1,6	3.075	..	..	16	..	5,0	..	..
Sudáfrica	15.712	9,5	0,05	0,11	48,5 e	4,6	708	94,6	100,1	21	11,4	34,4	2.956	12,2
Sudán	16.653	11,7	..	0,46	5,1 e	0,7	2.195	89,7	102,0	126	25,0	7,4	2.228	20,4
Tanzania, Rep. Unida	5.100	3,3	0,14	2,93	1,6 e	1,5	374	129,3	97,3	51	7,7	2,2	1.975	6,3
Togo	2.630	0,7	..	0,45	7,3	0,03	30	93,0	96,2	..	16,0	13,9	2.345	3,4
Uganda	7.200	0,1	1,39	1,29	0,8	0,7	7	114,0	99,1	113	6,4	4,4	2.410	6,2
Zambia	5.289	0,9	0,06	0,58	6,9 e	1,1	250	107,6	102,7	35	75,8	3,4	1.927	4,9
Zimbabwe	3.350	3,5	..	1,08	45,4 e	7,2	670	95,5	85,1	174	61,7	8,5	1.943	7,7
América del Norte	223.951	10,4	..	0,02	99,0	24,8	..	82,8	97,5 f	..	..	62,5	3.756	27,6
Canadá	45.879	1,7	1,30	0,01	53,6 e	16,0	118	87,1	95,2	..	(47,5)	72,0	3.589	26,7
Estados Unidos	178.068	12,6	0,23	0,02	110,7	27,1	1.105	82,3	97,8	..	(40,5)	61,3	3.774	27,7
Centroamérica y Caribe	42.178	19,3	..	0,40	66,9	10,6	..	..	..	415	..	45,1	2.878	17,1
Belice	102	2,9	1,30	0,25	45,2	11,6	2	67,7	94,0	..	31,7	..	2.869	20,7
Costa Rica	525	20,6	3,11	0,62	223,2 e	13,3	2.834	72,4	88,5	..	81,6	54,7	2.876	20,0
Cuba	3.788	23,0	0,16	0,17	46,1 e	19,3	1.264	128,3	107,9	1	61,8	..	3.152	12,3
República Dominicana	1.596	17,2	0,40	0,37	61,1 e	1,2	1.404	138,2	102,6	..	61,4	57,1	2.347	14,8
El Salvador	910	4,9	0,31	0,85	80,4 e	3,8	934	88,2	95,1	70	40,8	33,9	2.584	13,2
Guatemala	1.905	6,8	0,33	1,03	107,6 e	2,3	844	85,1	95,5	118	46,1	29,4	2.219	9,2
Haití	1.100	6,8	..	1,98	12,7	0,1	1.022	151,6	98,8	144	61,2	2,0	2.086	7,0
Honduras	1.428	5,6	0,06	0,54	106,1	3,6	486	114,6	101,1	27	52,4	42,8	2.356	14,4
Jamaica	284	8,8	0,26	0,93	73,4	10,8	730	86,4	97,8	..	80,8	33,8	2.685	14,6
México	27.300	23,2	0,20	0,31	68,3 e	11,9	2.210	94,2	100,8	..	31,8	47,5	3.145	19,4
Nicaragua	2.161	4,3	0,14	0,18	8,9 e	1,3	393	107,0	110,7	55	19,6	30,6	2.298	7,8
Panamá	695	5,0	0,24	0,36	42,0 e	7,2	357	126,9	98,5	..	51,5	32,1	2.272	23,9
Trinidad y Tobago	122	3,3	..	0,40	14,3 e	22,1	139	100,1	114,3	..	97,7	34,8	2.732	15,8
América del Sur	126.594	8,3	..	0,21	78,7	10,4	..	76,0	107,5 f	289	..	52,4	2.851	21,2
Argentina	35.000	4,5	1,70	0,04	24,6 e	8,6	791	83,8	99,6	..	(174,9)	38,6	2.992	29,9
Bolivia	3.106	4,2	1,04	0,49	3,7	1,9	524	63,7	110,0	77	27,3	36,5	2.235	16,2
Brasil	66.580	4,4	0,24 e	0,19	102,9	12,1	562	68,5	114,2	..	12,8	62,3	3.050	22,1
Chile	2.307	82,4	1,50	0,43	209,1 e	23,5	3.468	67,5	102,0	..	31,4	50,9	2.863	21,4
Colombia	3.850	23,4	0,24	0,87	145,9	4,9	1.082	87,7	98,7	..	48,6	35,4	2.585	16,0
Ecuador	2.985	29,0	0,74	0,42	117,1 e	4,9	4.653	68,6	103,5	63	23,5	40,0	2.754	18,2
Guyana	510	29,4	0,01	0,11	25,5 e	7,1	3.226	65,0	105,2	26	(22,8)	8,1	2.692	16,0
Paraguay	3.115	2,2	0,38	0,23	21,5	5,3	147	81,4	107,4	..	(3,6)	3,0	2.565	22,1
Perú	4.310	27,7	0,42	0,71	74,7 e	3,1	3.900	66,8	105,7	124	38,7	40,6	2.571	13,1
Surinam	67	76,1	0,28	0,45	83,6	19,9	9.194	149,1	104,1	..	(12,5)	..	2.652	13,1
Uruguay	1.340	13,5	4,00	0,14	86,7 e	24,6	2.264	92,2	101,8	..	(18,9)	15,0	2.828	29,7
Venezuela	3.408	16,9	.. e	0,23	88,0	14,4	1.168	99,1	91,6	..	37,4	23,1	2.336	17,4
Oceania	53.664	5,4	..	0,06	59,9	7,2	..	90,4	98,7 f	..	..	62,5	..	..
Australia	48.600	5,2	2,20	0,01	47,1	6,2	356	85,3	95,9	..	156,4	64,8	3.054	33,8
Fiji	285	1,1	0,04	0,46	35,1	24,6	190	86,2	96,1	..	93,5	..	2.894	16,4
Nueva Zelanda	3.372	8,5	0,33	0,05	267,2	22,5	270	88,2	110,4	..	29,9	41,6	3.219	33,0
Papúa Nueva Guinea	870	..	0,41	2,22	13,7	1,3	1	103,4	98,0	..	85,2	..	..	..
Islas Salomón	75	..	..	2,27	..	0,1	..	121,1	96,7	..	85,6	..	2.265	7,5
Desarrollados	635.324	10,7	..	0,07	79,9	30,5	..	100,1	98,5 f	397	..	56,3	3.314	26,3
En desarrollo	904.850	23,2	..	1,42	98,6	8,3	..	73,4	103,8 f	7.962	..	23,8	2.674	13,5

a. No incluye el suelo empleado en pastos permanentes. b. Las importaciones netas de cereales se calculan restando las exportaciones de las importaciones; los valores negativos denotan países que son exportadores netos de cereales. Incluyen los alimentos recibidos como ayuda alimentaria. Los valores no tienen en cuenta los cambios en las reservas de cereales. Como resultado, algunas cifras pueden ser negativas o mayores que 100. c. Los datos de China generalmente incluyen Taiwán. d. Los datos de Cachemira-Jammu generalmente son incluidos en India y excluidos de Pakistán. Los datos de Sikkim están contabilizados en India. e. Los datos son recogidos del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002. f. Los totales regionales son obtenidos directamente de la FAO, de forma que las definiciones regionales pueden variar ligeramente respecto a las utilizadas por WRI.

Alimentación y agricultura: notas técnicas

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

La superficie agrícola, en miles de hectáreas, es el área total de toda la superficie cultivable y con cultivos permanentes. La superficie cultivable es la que se encuentra bajo cultivos temporales (aquellos que son sembrados y cosechados en el mismo año agrícola), prados temporales para segar o pastos, huertos y barbechos temporales (menos de cinco años). La tierra abandonada como resultado de los cambios de cultivos no está incluida en esta categoría. Los cultivos permanentes corresponden a la tierra cultivada con cultivos que ocupan la tierra por largos periodos y que no precisan ser replantados después de cada cosecha, incluyendo la tierra empleada para plantar árboles para leña o madera. La tierra con pastos permanentes no está incluida aquí.

Los cultivos irrigados como porcentaje del total se refieren a la proporción de superficie agrícola equipada para suministrar agua a los cultivos. Esto incluye las áreas equipadas para una irrigación controlada total o parcial, las áreas de irrigación por inundación fluvial y los humedales y fondos de valles interiores equipados.

Los cultivos orgánicos como porcentaje del total muestran la proporción de tierra agrícola convertida a la agricultura orgánica certificada o en proceso de conversión. Las definiciones de agricultura orgánica varían según el país. De acuerdo con la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, en inglés), "la agricultura orgánica es un sistema de producción agrícola que promueve la producción de alimentos y fibras ecológica, social y económicamente sólida, y excluye el uso de fertilizantes, pesticidas, reguladores del crecimiento, piensos para el ganado y aditivos que estén compuestos sintéticamente y los organismos genéticamente modificados". La información se obtiene directamente de IFOAM. Los datos aquí mostrados incluyen las dehesas utilizadas para el pasto. Los datos sobre tierra bajo gestión orgánica son resultado de encuestas realizadas entre octubre y diciembre de 2003 e investigaciones de IFOAM. También se pidió a expertos de organizaciones integrantes, organismos de certificación y otras instituciones que contribuyeran a estas estadísticas.

Intensidad de los inputs agrícolas: el trabajo muestra la intensidad del input laboral en los sistemas agrícolas por cada hectárea de superficie agrícola. WRI calcula la intensidad de trabajo dividiendo el número de trabajadores agrícolas por la superficie de tierra agrícola. Los trabajadores agrícolas incluyen a todas las personas económicamente activas implicadas en la agricultura, caza, selvicultura o pesca. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la población económicamente activa "comprende a todas las personas sea cual sea su sexo que suministran la mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos". La OIT obtiene las estimaciones de trabajo de los censos de población y encuestas sobre muestras de la población económicamente activa. Cuando se carece de los datos de un país, la OIT estima las cifras a partir de países vecinos similares o usando modelos especiales de tasas de actividad. La Organización para la Agricultura y la Alimentación de la ONU (FAO) aporta las cifras anuales empleadas para estos cálculos interpolando y extrapolando las series decenales de la OIT.

Intensidad de los inputs agrícolas: los fertilizantes miden la masa en kilogramos de los nutrientes de nitrógeno (N), potasas (K_2O) y fosfatos (P_2O_5) consumidos anualmente por cada hectárea de cultivo. Los datos de los informes de algunos países se basan en su año de fertilización; i.e., los datos de 2001 realmente comprenden del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002. Los datos son recogidos a través del cuestionario sobre fertilizantes de la FAO, con la ayuda del Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Estadísticas de Fertilizantes.

Intensidad de los inputs agrícolas: la mecanización muestra el número de tractores utilizados en la agricultura por cada mil hectáreas de tierras cultivables y con cultivos permanentes. WRI calcula la intensidad del uso de tractores gracias a las estimaciones de la FAO sobre superficie agrícola y el número total de tractores para cada país. Los tractores generalmente se refieren a tractores con todas sus ruedas o de oruga, excluyendo a los tractores de huertos. La intensidad de mecanización es útil para comprender la naturaleza de los sistemas de producción, al tender a utilizarse tractores en zonas con tierras más llanas y con menos fuerza de trabajo. Los gobiernos nacionales facilitan a la FAO la información sobre maquinaria agrícola a través de encuestas.

Intensidad de los inputs agrícolas: las extracciones de agua miden el volumen de agua utilizado en el sector agrícola por cada hectárea de tierra cultivable y con cultivos permanentes. El uso de agua para agricultura se define como las extracciones de agua que son atribuidas al sector agrícola, utilizadas principalmente para el riego. WRI calcula la intensidad del agua utilizando los datos sobre uso del agua del sistema de información AQUASTAT de la FAO y los datos sobre uso agrícola del suelo de la base de datos FAOSTAT. Para estimar el uso agrícola del agua, es preciso evaluar tanto los requisitos para el riego con agua y la extracción de agua para agricultura. AQUASTAT recoge esta información de varias fuentes, incluyendo los recursos hídricos nacionales y los planes directores de regadíos; anuarios, estadísticas e informes nacionales; informes de la FAO; encuestas internacionales y los resultados de encuestas realizadas por centros de investigación nacionales e internacionales.

El índice de producción de alimentos per cápita muestra la producción de alimentos, excluyendo el pienso animal, del sector agrícola de un país en base al periodo 1999-2001. La producción de alimentos per cápita cubre todos los productos agrícolas comestibles que contienen nutrientes; quedando excluidos el café y el té. Para un año y un país determinados, el índice se calcula tomando la producción media disponible de todas las materias primas alimentarias en términos de peso o volumen durante el periodo de referencia y dividiendo la producción de ese año por la media de la producción de 1999-2001 y luego multiplicándolo por 100. En otras palabras, los valores del índice mostrados en esta tabla indican unos niveles de producción de alimentos per cápita mayores que los niveles de 1999-2001 en caso de que sus valores sean mayores a 100. Los datos aquí mostrados corresponden a 1983 y 2003.

Los cereales recibidos como ayuda alimentaria representan el total de cargamentos de cereales transferidos a los países receptores a modo de donación total o altos términos concesionales. Los cereales incluyen trigo, cebada, maíz, centeno, avenas, mijo, sorgo, arroz, alforfón, alpiste, fonio, quinoa, tritical, harina de trigo y los cereales que componen los alimentos mezclados. Para facilitar las comparaciones entre las entregas de diferentes materias primas, los cereales procesados y mezclados han sido convertidos a su equivalente en grano usando factores específicos de conversión. La información sobre cargamentos de ayuda alimentaria es facilitada a la FAO por el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

Las importaciones netas de cereales como porcentaje del consumo indican si los países son capaces de producir suficientes cereales para el consumo doméstico. Se calcula dividiendo la suma de importaciones netas (importaciones menos exportaciones) por el total de consumo de cereales (producción más importaciones, menos exportaciones). Los cereales importados como ayuda alimentaria son tenidos en cuenta en las importaciones netas. Esta variable no tiene en cuenta los cambios en las reservas de cereales. Como resultado, algunas cifras pueden ser negativas o mayores que 100. Los cereales incluyen trigo, cebada, maíz, centeno, avenas, mijo, sorgo, arroz, alforfón, alpiste, fonio, quinoa, tritical, harina de trigo y los cereales que componen los alimentos mezclados. La FAO ha obtenido los datos sobre importaciones y exportaciones, en su mayor parte, de gobiernos, publicaciones nacionales y, más frecuentemente, de sus propios cuestionarios.

Los cereales para alimentar el ganado como porcentaje del consumo total son calculados dividiendo el total de cereales para ganado consumidos por el total de cereales consumidos nacionalmente. El cereal incluye trigo, arroz, maíz, cebada, sorgo, mijo, centeno, avenas y cereales mezclados. El consumo de cereales incluye todo el uso nacional durante el año comercial del país en cuestión. Es la suma de piensos, alimentos, semillas y usos industriales. Los datos son recogidos de diversas fuentes. Mientras que la FAO requiere usar estimaciones nacionales oficiales, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, en inglés) complementa las estimaciones oficiales con los datos recogidos de otras fuentes. La parte de datos internacionales del USDA es actualizada con aportaciones de los agregados agrícolas destacados en las embajadas de EE UU en todo el mundo, los analistas de materias primas del Servicio de Agricultura Exterior (FAS, en inglés) de EE UU y analistas nacionales y de materias primas del Servi-

cio de Investigación Económica (ERS, en inglés) del USDA. WRI calcula el porcentaje aquí mostrado a partir de las estimaciones de consumo y pienso de cereales del USDA.

El suministro de calorías per cápita se refiere a la cantidad de alimentos por persona al día expresada en kilocalorías. La proporción de suministro de calorías procedente de productos animales refleja el porcentaje de alimentos disponibles que se ha obtenido de productos animales, incluyendo todo tipo de carne y pescado, grasas animales y aceites de pescado, menudillos comestibles, leche, mantequilla, queso y nata y huevos y productos derivados. La FAO recopila las estadísticas sobre consumo aparente de alimentos en base a la Contabilización del Suministro/Uso (SUA, en inglés) que mantiene FAOSTAT, su servicio de estadísticas en línea. Las SUA son las series temporales de datos que usan estadísticas sobre el suministro y el uso. Para cada producto alimentario, la SUA sigue los suministros desde la producción, las importaciones y las reservas hasta la utilización en diferentes formas: sumado a las reservas, exportaciones, alimentación animal, semillas, procesado para propósitos alimentarios o no, residuos (o pérdidas) y, finalmente, como alimento disponible para la población. Para la coherencia interna, el suministro total de alimentos equivale al uso total. La FAO obtiene los valores calóricos aplicando los factores de composición alimentaria adecuados a las cantidades de materias primas procesadas, en lugar de examinando las materias primas en sí. Los suministros per cápita se obtienen del suministro total disponible para el consumo humano dividiendo las cantidades de alimentos por el total de población que realmente comparte los suministros de alimentos durante el periodo de referencia.

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS POR PARTE DE LOS PROVEEDORES

Los datos de la FAO son actualizados anualmente, con la excepción de los datos de producción, que son actualizados tres veces al año, y los datos de comercio, que son actualizados semestralmente. Los datos de agricultura orgánica internacional fueron publicados por primera vez por la IFOAM en 1998 y son actualizados anualmente. El Servicio de Agricultura Exterior del USDA actualiza sus estimaciones de producción internacional de cereales cada mes.

FIABILIDAD DE LOS DATOS Y ADVERTENCIAS

Suelo agrícola y cultivos irrigados: los datos son recopilados de varias fuentes (publicaciones nacionales, cuestionarios de la FAO, publicaciones internacionales, etc.). Como resultado, las definiciones y la cobertura no son siempre conformes a las recomendaciones de la FAO y pueden no ser siempre completamente consistentes en todos los países.

Cultivos orgánicos como porcentaje del total: los datos de agricultura orgánica son recogidos por IFOAM de una variedad de fuentes, incluyendo las organizaciones que la integran, organismos de certificación y otras instituciones. Los métodos de recolección de datos varían según la institución y el país. Los porcentajes de la superficie agrícola total bajo gestión orgánica son calculados por IFOAM. Los datos sobre superficie total agraria utilizados en estos cálculos son diferentes de los que aporta la FAO sobre superficie cultivable y con cultivos permanentes.

Trabajo: los valores pueden variar ampliamente entre los países y dentro de ellos de acuerdo con la escasez de trabajo, tecnologías de producción y los costes de energía y maquinaria. Las cifras anuales para el número total de trabajadores agrícolas han sido obtenidas interpolando y extrapolando las tendencias pasadas (1950-2000) tomadas de las series decenales de población de la OIT. Como resultado, las fluctuaciones en la mano de obra pueden no ser captadas por las cifras anuales. La intensidad del trabajo puede ser sobreestimada en países con importantes industrias pesquera o forestal, ya que la fuerza de trabajo agrícola incluye algunos de los trabajadores implicados en estas actividades.

Fertilizantes: los datos son omitidos para algunos países con un área relativamente reducida de cultivos, como Islandia y Singapur. En estos casos, el cálculo de fertilizantes consumidos por hectárea de cultivo ofrece un resultado poco fidedigno.

Mecanización: los métodos de recopilación de datos difieren según el país; como resultado, los grados de fiabilidad varían. Deben tomarse algunas precauciones a la hora de interpretar las cifras de uso de tractores porque los datos no tienen en cuenta las variaciones en el tamaño y potencia de los diferentes tractores.

Extracciones de agua: aunque AQUASTAT representa la recopilación más completa y cuidadosa de estadísticas de recursos hídricos hasta la fecha, los datos de agua dulce generalmente son de pobre calidad. Las fuentes de información varían, pero rara vez son completas. El acceso a la información sobre recursos hídricos aún está restringido por razones relacionadas con la sensibilidad política a nivel regional. La precisión y fiabilidad de la información varía en gran medida entre regiones y países. Los datos habitualmente son recogidos en años diferentes para distintos países y son interpolados o extrapolados a un único año.

Índice de producción de alimentos per cápita: los índices no son una medición directa, sino que son obtenidos a partir de un conjunto de fórmulas y algoritmos. Por tanto, el cálculo contiene un componente inevitable de subjetividad. La fiabilidad está limitada por la exactitud y precisión de los datos de producción agrícola y los precios. Mientras que estos datos pueden ilustrar comparaciones aproximadas y tendencias a lo largo del tiempo, no se recomiendan comparaciones rígidas de cifras y clasificaciones. Los índices a nivel nacional aquí consignados pueden diferir de otros cálculos de producción agrícola debido a los conceptos cambiantes de producción, cobertura, pesos, periodo de referencia de los datos y métodos de cálculo.

Cereales recibidos como ayuda alimentaria: los datos sobre cargamentos y entregas de ayuda alimentaria son regidos en base a procedimientos de contabilidad establecidos y generalmente son considerados fiables. Estas mediciones representan la cantidad de cereales distribuida a los países receptores; no son una medición del consumo.

Cereales para alimentar ganado como porcentaje del consumo total: como sucede con cualquier conjunto de datos amplio y complejo, existen numerosas dificultades relacionadas con el mantenimiento de la precisión y la estandarización de normas de información en los diferentes países y materias primas. En general, estos datos deberían ser considerados precisos, pero los usuarios deberían aplicar la precaución habitual a la hora de intentar establecer comparaciones fiables entre países.

Suministro de calorías: las cifras aquí mostradas representan sólo el suministro medio de calorías disponible para la población en total y no indican necesariamente cuál es el consumo real entre los individuos. Incluso si se emplean los datos como aproximaciones del consumo per cápita, es importante tener en cuenta que varía considerablemente el consumo entre individuos. Los datos sobre el suministro de alimentos son sólo tan exactos como lo sean los datos subyacentes de producción, comercio y utilización.

FUENTES

Superficie agrícola total, índices de riego, trabajo, fertilizantes, mecanización, producción de alimentos y ayuda alimentaria y suministro de calorías: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004. FAOSTAT on-line statistical service. Rome: FAO. Disponible en http://apps.fao.org.

Cultivos orgánicos como porcentaje del total: Yussefi, M. and Willer, H. (editors). 2004. *The World of Organic Agriculture – Statistics and Emerging Trends – 2004.* Tholey-Theley, Germany: IFOAM. Disponible en http://www.ifoam.org.

Extracciones de agua: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Water Resources, Development and Management Service. 2003. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Review of World Water Resources by Country. Rome: FAO. Disponible en http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/water_res/index.htm.

Cereales para alimentación animal: United States Department of Agriculture (USDA), Economic Research Service, Foreign Agricultural Service (FAS). 2004. Production, Supply and Distribution Data on-line. Washington, D.C.: USDA. Disponible en http://www.fas.usda.gov/psd/.

REGIONES

Clasificación del Instituto de Recursos Mundiales

ASIA
(excluido Oriente Medio)
Armenia
Azerbaiyán
Bangladesh
Brunéi Darussalam
Bután
Camboya
China
Corea, Rep
Corea, Rep. Pop. Dem.
Filipinas
Georgia
Hong Kong
India
Indonesia
Japón
Kazajstán
Kirguistán
Laos, Rep. Pop. Dem.
Macao
Malasia
Maldivas
Mongolia
Myanmar
Nepal
Pakistán
Singapur
Sri Lanka
Tailandia
Taiwán
Tayikistán
Timor Oriental
Turkmenistán
Uzbekistán
Vietnam

EUROPA
Albania
Alemania
Andorra
Austria
Bélgica
Bielorrusia
Bosnia-Herzegovina
Bulgaria
Croacia
Dinamarca
Eslovaquia
Eslovenia
España
Estonia
Federación Rusa
Finlandia
Francia
Gibraltar
Grecia
Hungría
Irlanda
Isla de Man
Islandia
Islas del Canal de la Mancha
Islas Feroes
Italia
Letonia
Liechtenstein
Lituania
Luxemburgo
Macedonia, ARY
Malta
Moldavia
Mónaco
Noruega
Polonia
Portugal
Países Bajos
Reino Unido
República Checa
Rumanía
San Marino
Serbia y Montenegro
Suecia
Suiza
Ucrania

ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA
Afganistán
Arabia Saudita
Argelia
Bahréin
Chipre
Egipto
Emiratos Árabes Unidos
Irán, Rep. Islámica
Iraq
Israel
Jordania
Kuwait
Líbano
Libia, Rep. Árabe
Marruecos
Omán
Qatar
Sahara Occidental
Siria, Rep. Árabe
Territorios Palestinos
Túnez
Turquía
Yemen

ÁFRICA SUBSAHARIANA
Angola
Benín
Botswana
Burkina Faso
Burundi
Cabo Verde
Camerún
Chad
Comores
Congo
Congo, Rep. Dem.
Costa de Marfil
Eritrea
Etiopía
Gabón
Gambia
Ghana
Guinea
Guinea Bissau
Guinea Ecuatorial
Kenia
Lesotho
Liberia
Madagascar
Malawi
Mali
Mauricio (isla)
Mauritania
Mozambique
Namibia
Níger
Nigeria
Rep. Centroafricana
Reunión
Ruanda
Santa Elena
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Seychelles
Sierra Leona
Somalia
Suazilandia
Sudáfrica
Sudán
Tanzania
Togo
Uganda
Yibuti
Zambia
Zimbabwe

AMÉRICA DEL NORTE
Bermuda
Canadá
Estados Unidos
Groenlandia
San Pedro y Miquelón

AMÉRICA CENTRAL Y CARIBE
Antigua y Barbuda
Antillas Holandesas
Aruba
Bahamas
Barbados
Belice
Costa Rica
Cuba
Dominica
El Salvador
Granada
Guadalupe
Guatemala
Haití
Honduras
Islas Caimán
Islas Turcas y Caicos
Islas Vírgenes
Islas Vírgenes Británicas
Jamaica
Martinica
México
Nicaragua
Panamá
Puerto Rico
República Dominicana
San Cristóbal y Nieves
Santa Lucía
San Vicente y las Granadinas
Trinidad y Tobago

AMÉRICA DEL SUR
Argentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Ecuador
Guyana
Guyana Francesa
Islas Malvinas
Paraguay
Perú
Surinam
Uruguay
Venezuela

OCEANÍA
Australia
Fiji
Guam
Islas Cook
Islas Marshall
Islas Salomón
Kiribati
Marianas del Norte (islas)
Micronesia
Nauru
Nueva Caledonia
Nueva Zelanda
Niue
Palau
Papúa Nueva Guinea
Polinesia Francesa
Samoa
Samoa Americana
Tonga
Vanuatu

PAÍSES DESARROLLADOS Y EN DESARROLLO

Clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

EN DESARROLLO

Afganistán
Argelia
Angola
Antigua y Barbuda
Antillas Holandesas
Arabia Saudita
Argentina
Aruba
Bahamas
Bahréin
Bangladesh
Barbados
Belice
Benín
Bermuda
Bolivia
Botswana
Brasil
Brunéi Darussalam
Burkina Faso
Burundi
Bután
Cabo Verde
Camboya
Camerún
Chad
Chile
China
Chipre
Colombia
Comores
Congo
Congo, Rep. Dem.
Corea, Rep.
Corea, Rep. Pop. Dem.
Costa de Marfil
Costa Rica
Cuba
Dominica
Ecuador
Egipto
El Salvador
Emiratos Árabes Unidos
Eritrea
Etiopía
Fiji
Filipinas
Gabón
Gambia
Ghana
Granada
Groenlandia
Guadalupe
Guam
Guatemala
Guinea
Guinea Bissau
Guinea Ecuatorial
Guyana
Guyana Francesa
Haití
Honduras
Hong Kong
India
Indonesia
Islas Caimán
Islas Cook
Islas Malvinas
Islas Marshall
Islas Salomón
Islas Turcas y Caicos
Islas Vírgenes
Islas Vírgenes Británicas
Irán, Rep. Islámica
Iraq
Jamaica
Jordania
Kenia
Kiribati
Kuwait
Laos, Rep. Pop. Dem.
Lesotho
Líbano
Liberia
Libia
Macao
Madagascar
Malasia
Malawi
Malasia
Maldivas
Mali
Marianas del Norte (islas)
Marruecos
Martinica
Mauricio
Mauritania
México
Micronesia
Mongolia
Mozambique
Myanmar
Namibia
Nauru
Nepal
Nicaragua
Níger
Nigeria
Niue
Nueva Caledonia
Omán
Pakistán
Palau
Panamá
Papúa Nueva Guinea
Paraguay
Perú
Polinesia Francesa
Puerto Rico
Qatar
República Centroafricana
República Dominicana
Reunión
Ruanda
Sahara Occidental
Samoa
Samoa Americana
San Cristóbal y Nieves
San Pedro y Miquelón
San Vicente y las Granadinas
Santa Elena
Santa Lucía
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Seychelles
Sierra Leona
Singapur
Siria, Rep. Árabe
Somalia
Sri Lanka
Sudán
Surinam
Suazilandia
Tailandia
Taiwán
Tanzania
Territorios Palestinos
Timor Oriental
Togo
Tonga
Trinidad y Tobago
Túnez
Turquía
Uganda
Uruguay
Vanuatu
Venezuela
Vietnam
Yemen
Yibuti
Zambia
Zimbabwe

DESARROLLADOS

Albania
Alemania
Andorra
Armenia
Australia
Austria
Azerbaiyán
Bélgica
Bielorrusia
Bosnia-Herzegovina
Bulgaria
Canadá
Croacia
Dinamarca
Eslovaquia
Eslovenia
España
Estados Unidos
Estonia
Federación Rusa
Finlandia
Francia
Georgia
Gibraltar
Grecia
Hungría
Irlanda
Islandia
Isla de Man
Islas del Canal de la Mancha
Islas Feroes
Israel
Italia
Japón
Kazajstán
Kirguistán
Letonia
Liechtenstein
Lituania
Luxemburgo
Macedonia, ARY
Malta
Moldavia
Mónaco
Noruega
Nueva Zelanda
Países Bajos
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
Rumanía
San Marino
Serbia y Montenegro
Sudáfrica
Suecia
Suiza
Tayikistán
Turkmenistán
Ucrania
Uzbekistán

INGRESOS BAJOS, MEDIOS Y ALTOS

Clasificación del Banco Mundial

BAJOS INGRESOS

Afganistán
Angola
Azerbaiyán
Bangladesh
Benín
Burkina Faso
Burundi
Bután
Camboya
Camerún
Chad
Comores
Congo
Congo, Rep. Dem.
Costa de Marfil
Corea, Rep. Pop. Dem.
Eritrea
Etiopía
Gambia
Georgia
Ghana
Guinea
Guinea Bissau
Guinea Ecuatorial
Haití
India
Indonesia
Islas Salomón
Kenia
Kirguistán
Laos, Rep. Pop. Dem.
Lesotho
Liberia
Madagascar
Malawi
Mali
Mauritania
Moldavia
Mongolia
Mozambique
Myanmar
Nepal
Nicaragua
Níger
Nigeria
Pakistán
Papúa Nueva Guinea
República Centroafricana
Ruanda
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Sierra Leona
Somalia
Sudán
Tanzania
Tayikistán
Timor Oriental
Togo
Uganda
Uzbekistán
Vietnam
Yemen
Zambia
Zimbabwe

INGRESOS MEDIOS

Albania
Arabia Saudita
Argelia
Argentina
Armenia
Belice
Bielorrusia
Bolivia
Bosnia-Herzegovina
Botswana
Brasil
Bulgaria
Cabo Verde
Chile
China
Colombia
Costa Rica
Croacia
Cuba
Dominica
Ecuador
Egipto
El Salvador
Eslovaquia
Estonia
Federación Rusa
Fiji
Filipinas
Gabón
Granada
Guatemala
Guyana
Honduras
Hungría
Irán, Rep. Islámica
Iraq
Islas Marshall
Jamaica
Jordania
Kazajstán
Kiribati
Letonia
Líbano
Libia
Lituania
Macedonia
Malasia
Maldivas
Marianas del Norte (islas)
Marruecos
Mauricio
México
Micronesia
Namibia
Omán
Palau
Panamá
Paraguay
Perú
Polonia
República Checa
República Dominicana
Rumanía
Sahara Occidental
Samoa
Samoa Americana
San Cristóbal y Nieves
San Vicente y las Granadinas
Santa Lucía
Serbia y Montenegro
Seychelles
Siria, Rep. Árabe
Sri Lanka
Suazilandia
Sudáfrica
Surinam
Tailandia
Territorios Palestinos
Tonga
Trinidad y Tobago
Túnez
Turkmenistán
Turquía
Ucrania
Uruguay
Vanuatu
Venezuela
Yibuti

INGRESOS ALTOS

Alemania
Andorra
Antigua y Barbuda
Antillas Holandesas
Aruba
Australia
Austria
Bahamas
Bahréin
Barbados
Bélgica
Bermuda
Brunéi Darussalam
Canadá
Chipre
Corea, Rep.
Dinamarca
Emiratos Árabes Unidos
Eslovenia
España
Estados Unidos
Finlandia
Francia
Grecia
Groenlandia
Guadalupe
Guam
Guyana Francesa
Hong Kong
Irlanda
Isla de Man
Islandia
Islas Caimán
Islas del Canal de la Mancha
Islas Feroes
Islas Vírgenes
Israel
Italia
Japón
Kuwait
Liechtenstein
Luxemburgo
Macao
Malta
Martinica
Mónaco
Noruega
Nueva Caledonia
Nueva Zelanda
Países Bajos
Polinesia Francesa
Portugal
Puerto Rico
Qatar
Reino Unido
Reunión
San Marino
Singapur
Suecia
Suiza

AGRADECIMIENTOS

Recursos mundiales es el resultado de una singular colaboración entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Mundial y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI). Es la única instancia donde las agencias de las Naciones Unidas, una institución financiera multilateral y una ONG trabajan unidos para determinar los contenidos, conclusiones y recomendaciones de un importante informe medioambiental.

Para esta decimoprimera edición de la serie *Recursos mundiales*, la plantilla de *Recursos mundiales* quiere dar las gracias de forma especial a los gobiernos de Noruega y Finlandia a través del Fondo para el Desarrollo Sostenible Medioambiental y Social, el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, la Agencia Sueca de Cooperación Internacional al Desarrollo, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Fundación MacArthur por su generoso apoyo financiero a *Recursos mundiales* y *EarthTrends*, la página web que acompaña la serie de *Recursos mundiales*.

Agradecemos a nuestros colegas noruegos en PNUMA/GRID-Arendal por su contribución con su energía, ideas y contenidos. También estamos agradecidos a nuestros colegas de la Comisión para la Pobreza y el Medio Ambiente (PEP, en inglés), una red informal de agencias de ayuda bilaterales, bancos de desarrollo, agencias de la ONU y ONG. Su asesoramiento y los conceptos incluidos en la obra "Vincular la reducción de la pobreza y el medio ambiente", del PEP, fueron una inspiración clave para este volumen. Del mismo modo, agradecemos las contribuciones intelectuales de Jon Anderson y sus colegas de USAID, cuya publicación "Naturaleza, riqueza y poder: hacer emerger las mejores prácticas para revitalizar el África rural" supuso uno de los cimientos de nuestra forma de pensar.

Contribuciones individuales

Muchos individuos han contribuido al desarrollo de este informe aportando documentos de base, la cuidadosa revisión de los manuscritos, datos o sus consejos expertos. Aunque la responsabilidad final de los contenidos recae sobre el personal de *Recursos mundiales*, el informe refleja las valiosas contribuciones de todas las siguientes personas. En particular, deseamos dar las gracias a Mirjam Schomaker (consultora) del PNUMA, Kirk Hamilton del Banco Mundial, Charles McNeill del PNUD y Otto Simonett (PNUMA/GRID-Arendal) por coordinar las contribuciones de compañeros de sus organizaciones. También queremos agradecer las importantes contribuciones intelectuales realizadas por Paul Steele del Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), Jon Anderson (USAID), Jan Bojö (Banco Mundial) y Peter Hazelwood (PNUD). Además, apreciamos los infatigables esfuerzos en la redacción y la edición de Polly Ghazi, Karen Holmes y Wendy Vanasselt. A continuación detallamos los esfuerzos individuales de los abundantes autores, colaboradores y revisores:

Parte I La riqueza del pobre

Capítulo 1
Naturaleza, poder y pobreza

Texto central: *Autores principales:* Paul Steele (consultor), Greg Mock (WRI)
Colaborador: Yumiko Kura (consultor)
Cuadro 1.1: *Autor principal:* Emily Cooper (WRI)
Cuadro 1.2: *Autor principal:* Emily Cooper (WRI)
Cuadro 1.3: *Autor principal:* Emily Cooper (WRI)
Cuadro 1.4: *Autor principal:* Amy Cassara (WRI), Daniel Prager (WRI), Paul Steele (consultor)

Editor del capítulo: Greg Mock (WRI)
Revisores: Jon Anderson (USAID), Anna Ballance (DFID), Jan Bojö (Banco Mundial), Dr. Shelton Davis (Universidad de Georgetown), Polly Ghazi (consultora), Kirk Hamilton (Banco Mundial), David Jhirad (WRI), Onesmus Mugyenyi (ACODE), Urvashi Narain (RFF), Thierry Oliveira (PNUMA), Jennifer Potter (Iniciativa Seattle para el Desarrollo Mundial), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Michael Toman (IADB), Dan Tunstall (WRI).

Capítulo 2
Los ecosistemas y el sustento de los pobres

Texto central: *Autores principales:* Daniel Prager (WRI), Greg Mock (WRI)
Colaboradores: Emily Cooper (WRI), Robert Soden (WRI), John Virden (Banco Mundial)
Cuadro 2.1: *Autor principal:* Daniel Prager (WRI)
Colaborador: Valerie Thompson (WRI)
Cuadro 2.2: *Autor principal:* Robert Soden (WRI)

Editor del capítulo: Greg Mock (WRI)
Revisores: Edmund Barrow (IUCN), Jan Bojö (Banco Mundial), Patti Kristjanson (ILRI), Urvashi Narain (RFF), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA),Charlie Shackleton (Universidad de Rhodes), Sheona Shackleton (Universidad de Rhodes), Paul Steele (consultor), Dan Tunstall (WRI)

Capítulo 3
El papel de la gobernanza

Texto central: *Autores principales:* Antonio LaViña (WRI), Karen Holmes (consultora)
Colaboradores: Wendy Vanasselt (consultora)
Cuadro 3.1: *Autor principal:* Karen Holmes (consultora)
Cuadro 3.2: *Autores principales:* Karen Holmes (consultora), Emily Cooper (WRI)

Cuadro 3.3: *Autor principal:* Antonio LaViña (WRI)
Colaborador: Smita Nakhooda (WRI)

Editor del capítulo: Greg Mock (WRI)
Revisores: Anna Ballance (DFID), John Bruce (Banco Mundial), Max Everest-Phillips (DFID), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Dan Tunstall (WRI)

Capítulo 4
Cuatro pasos hacia mayores ingresos ambientales

Texto central: *Autor principal:* Greg Mock (WRI)
Colaboradores: Antonio LaViña (WRI), Karen Holmes (consultora), Emily Cooper (WRI), Wendy Vanasselt (consultora)
Cuadro 4.1 *Autor principal:* Polly Ghazi (consultora)
Cuadro 4.2 *Autor principal:* Emily Cooper (WRI), Polly Ghazi (consultora)
Cuadro 4.3 *Autor principal:* Allen Hammond (WRI)
Cuadro 4.4 *Autor principal:* Emily Cooper (WRI)
Cuadro 4.5 *Autor principal:* David Jhirad (WRI)

Editor del capítulo: Greg Mock (WRI)
Revisores: Jon Anderson (USAID), Anna Ballance (DFID), Charles McNeill (PNUD), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Paul Steele (consultor), Dan Tunstall (WRI)

Capítulo 5
Convertir los bienes naturales en riqueza: casos

Namibia

Autor principal: Polly Ghazi (consultora)
Colaboradores: Dra. Margaret Jacobsohn (IRDNC), Chris Weaver (WWF)

Editor: Greg Mock (WRI)
Revisores: Jon Anderson (USAID), Sushenjit Bandyopadhyay (Banco Mundial), Peter Croal (Instituto Sudafricano para la Evaluación Ambiental), Dra. Margaret Jacobsohn (IRDNC), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Otto Simonett (PNUMA/GRID-Arendal), Dan Tunstall (WRI), Peter Veit (WRI), Chris Weaver (WWF)

Darewadi (India)

Autor principal: Polly Ghazi (consultora)
Colaborador: Crispino Lobo (WOTR)

Editor: Greg Mock (WRI)
Revisores: Salif Diop (PNUMA), Dr. John Kerr (Universidad del Estado de Michigan), Crispino Lobo (WOTR), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Amita Shah (Investigación para el Desarrollo de Gujarat), Anju Sharma (PNUMA), Dan Tunstall (WRI)

Tanzania

Autor principal: Polly Ghazi (consultora)
Coautores: Edmund Barrow (IUCN), Wendelin Mlenge (NAFRAC), Prof. Gerald Monela (Universidad de Agricultura de Sokoine)

Editor: Greg Mock (WRI)
Revisores: Jon Anderson (USAID), Edmund Barrow (IUCN), Kirk Hamilton (Banco Mundial), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Dan Tunstall (WRI)

Indonesia

Autor principal: Polly Ghazi (consultora)
Colaborador: Julian Newman (EIA)

Editor: Greg Mock (WRI)
Revisores: Rama Astraatmaja (Arupa), David Brown (DFID), Dave Currey (EIA), Julian Newman (EIA), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Otto Simonett (PNUMA/GRID-Arendal), Fred Stolle (WRI), Dan Tunstall (WRI)

Fiji

Autores principales: Toni Parras (Red LMMA), Bill Aalbersberg (Instituto de Ciencias Aplicadas de la USP), Alifereti Tawake (Instituto de Ciencias Aplicadas de la USP)

Editores: Peter Whitten (WRI), Greg Mock (WRI)
Revisores: John Parks (NOAA), Robert Pomeroy (Universidad de Connecticut), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), John Virdin (Banco Mundial)

Sección Especial: Políticas mundiales de desarrollo

Autores principales: Karen Holmes (consultora), Norbert Henninger (WRI)
Colaboradores: Greg Mock (WRI), Dan Tunstall (WRI)
Editor del capítulo: Greg Mock (WRI)
Revisores: Jan Bojö (Banco Mundial), Charles McNeill (PNUD), Mirjam Schomaker (consultora PNUMA), Paul Steele (consultor)

Parte I Gráficos:

Daniel Prager (WRI), Robert Soden (WRI),
Amy Cassara (WRI)

Parte II Tablas estadísticas

Director del proyecto: Amy Cassara (WRI)
Asesor del equipo de datos: Dan Tunstall (WRI)
Autores principales: Amy Cassara (WRI), Robert Soden (WRI), Daniel Prager (WRI)
Colaboradores: Abigail Moy (WRI), Jonathan St. John (WRI), Brianna Peterson (WRI), Rajiv Sharma (WRI), Claudio Tanca (WRI), Abigail Nugent (WRI)

1. Población y educación
2. Salud humana
3. Género y desarrollo
4. Ingresos y pobreza
Revisores: Alan Brewster (Universidad de Yale), Nada Chaya (PAI), Robert Johnston (PNUD), Dan Tunstall (WRI), Tessa Wardlaw (UNICEF)

5. Economía y flujos financieros
Revisores: Christian Averous (OCDE), Katharine Bolt (Universidad de Anglia Oriental), Rashid Hassan (Universidad de Pretoria), Saeed Ordoubadi (Banco Mundial), Amanda Sauer (WRI), Dan Tunstall (WRI)

6. Instituciones y gobernanza
Revisores: David Banisar (Privacy International), Carl Bruch (ELI), Marianne Fernagut (PNUMA/GRID-Arendal)

7. Energía
8. Clima y atmósfera
Revisores: Kevin Baumert (WRI), Tim Herzog (WRI), Niklas Höhne (ECOFYS), Matt Markoff (Universidad de Washington), Karen Treanton (IEA)

9. Recursos hídricos y pesquerías
Revisores: Karen Frenken (FAO), Yumiko Kura (consultor), Eriko Hoshino (Banco Mundial), Sandra Postel (Global Water Policy), Carmen Revenga (TNC)

10. Biodiversidad
Revisores: Robert Hoft (CBD), Hillary Masundire (IUCN), Frederik Schutyser (IUCN), Alfred O. Yeboah (CBD)

11. Uso del suelo y asentamientos humanos
Revisores: Tony Janetos (Fundación Heinz), David Kaimowitz (CIFOR), Marc Levy (CIESIN), Martin Raithelhuber (UN-HABITAT), Jeff Tschirley (FAO)

12. Alimentación y agricultura
Revisores: Marianne Fernagut (PNUMA/GRID-Arendal), Suzie Greenhalgh (WRI), Siet Meijer (Banco Mundial), Mindy Selman (WRI)

Agradecimientos adicionales

El personal de *Recursos mundiales* también quiere extender su agradecimiento a las siguientes personas por sus diversas aportaciones:

Jill Blockhus, John Bruce, Jane Kibbassa, Priya Shyamsundar, Stephano Pagiola, John Virdin y Sushenjit Bandyopadhyay del Banco Mundial; Marion Cheatle, Jacquie Chenje, Timothy Kasten, Thierry Oliveira y Anju Sharma del PNUMA; Gelila Terrefe y Peter Hazelwood del PNUD; Jon Anderson de USAID; Urvashi Narain de Recursos para el Futuro; Anna Ballance y Max Everest-Philips del DFID; Carmen Revenga de Conservación de la Naturaleza; Ashok Khosla de Alternativas de Desarrollo; Owen Cylke y David Reed de la Oficina del Programa de Macroeconomía de WWF; Peter Veit, Jesse Ribot, Frances Seymour, Philip Angell, Oretta Tarkhani y Paul Mackie de WRI.

Referencias

Capítulo 1

Texto central

- Agarwal, A., and S. Narain. 1999. "Community and Household Water Management: The Key to Environmental Regeneration and Poverty Alleviation." Presented at EU-UNDP Conference, Brussels, February 1999. Online at http://www.undp.org/seed/pei/publication/water.pdf.
- Alternatives to Slash-and-Burn (ASB) Programme. 2003. "Forces Driving Tropical Deforestation." Policy Brief 6. Nairobi, Kenya: ASB. Online at http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/PolicyBrief6.pdf.
- Bardhan, P. 1991. "A Note on Interlinked Rural Economic Arrangements." In *The Economic Theory of Agrarian Institutions,* ed. P. Bardhan, 237-242. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Barr, C. 1998. "Bob Hasan, The Rise of Akpindo and the Shifting Dynamics of Control in Indonesia's Forestry Sector." *Indonesia* 65:1-36. Online at http://epublishing.library.cornell.edu/Dienst/Repository/1.0/Disseminate/seap.indo/1106953918/body/pdf?userid=&password=.
- Beck, T., and C. Nesmith. 2001. "Building on Poor People's Capacities: The Case of Common Property Resources in India and West Africa." *World Development* 29(1):119-133.
- Béné, C. 2003. "When Fishery Rhymes with Poverty: A First Step Beyond the Old Paradigm in Small-Scale Fisheries." *World Development* 31(6):949-975.
- Benjaminsen, T. 2000. "Conservation Policies in the Sahel, Policies and People in Mali, 1990-1998." In *Producing Nature and Poverty in Africa,* eds. V. Broch-Due and R. Schroeder, 94-108. Uppsala: Nordiska Afrikainstitutet.
- Bojö, J., and R. Reddy. 2003. *Poverty Reduction Strategies and the Millennium Development Goal on Environmental Sustainability: Opportunities for Alignment.* World Bank Environment Department Paper No. 92. Washington, DC: World Bank.
- Bojö, J., K. Green, S. Kishore, S. Pilapitiya, and R. Reddy. 2004. *Environment in Poverty Reduction Strategies and Poverty Reduction Support Credits.* World Bank Environment Department Paper No. 102. Washington, DC: World Bank.
- Borsuk, R. 2003. "Suharto Crony Stays Busy Behind Bars: 'Bob' Hasan Starts Business, Pulls Strings at Olympics." *The Wall Street Journal* (August 13).
- Brown, K., and S. Rosendo. 2000. "Environmentalists, Rubber-Tappers and Empowerment: The Politics of Extractive Reserves." *Development and Change* 31:201-227.
- Bruns, B., A. Mingat, and R. Rakotomalala. 2003. *Achieving Universal Primary Education by 2015: A Chance for Every Child.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.wds.worldbank.org/servlet/WDS_IBank_Servlet?pcont=details&eid=000094946_03082204005065.
- Cairncross, S., D. O'Neill, A. McCoy, and D. Sethi. 2003. "Health, Environment and the Burden of Disease; A Guidance Note." London: United Kingdom Department for International Development.
- Cambodia, Royal Government of (Cambodia PRSP). 2002. National Poverty Reduction Strategy 2003-2005. Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2002/khm/01/index.htm.
- Chen, S., and M. Ravallion. 2004. "How Have the World's Poorest Fared Since the Early 1980s?" Policy Research Working Paper 3341. Washington, DC: World Bank. Online at http://econ.worldbank.org/files/36297_wps3341.pdf.
- Dei, G. 1992. "A Ghanian Rural Community: Indigenous Responses to Seasonal Food Supply Cycles and the Socio-Economic Stresses of the 1990s." *In Development from Within: Survival in Rural Africa*, eds. D. Fraser Taylor and F. Mackenzie, 58-81. London: Routledge.
- DeNavas-Walt, C., B. Proctor, and R. Mills. 2004. *Income, Poverty, and Health Insurance Coverage in the United States: 2003.* Current Population Report P60-226. Washington, DC: U.S. Census Bureau. Online at http://www.census.gov/prod/2004pubs/p60-226.pdf.
- Dollar, D. 2004. "Globalization, Poverty, and Inequality Since 1980." WPS3333. Washington, DC: World Bank. Online at http://wdsbeta.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2004/09/28/000112742_20040928090739/Rendered/PDF/wps3333.pdf.
- Duraiappah, A. 1998. "Poverty and Environmental Degradation: A Review and Analysis of the Nexus." *World Development* 26(12):2169-2179.
- Duraiappah, A. 2004. *Exploring the Links: Human Well-Being, Poverty and Ecosystem Services.* Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme and International Institute for Sustainable Development. Online at http://www.unep.org/dpdl/poverty_environment/PDF_docs/economics_exploring_the_links.pdf.
- Economy, E. 2005. "China's Environmental Movement." Testimony before the Congressional Executive Commission on China, Roundtable on Environmental NGOs in China, February 7, 2005. Washington, DC: Council on Foreign Relations. Online at http://www.cfr.org/pub7770/elizabeth_c_economy/chinas_environmental_movement.php#.
- Ellis, F., and G. Bahiigwa. 2003. "Livelihoods and Rural Poverty Reduction in Uganda." *World Development* 31(6):997-1013.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002. *Report of the Consultation on Integrating Small-Scale Fisheries in Poverty Reduction Planning in West Africa.* Rome: FAO. Online at http://www.sflp.org/ftp/dload/frpt15.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004. *The State of Food and Agriculture 2003-2004: Agricultural Biotechnology—Meeting the Needs of the Poor?* Rome: FAO. Online at http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/ECONOMIC/ESA/en/pubs_sofa.htm.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2005. "Special Event on Impact of Climate Change, Pests and Diseases on Food Security and Poverty Reduction: Background Document." Paper presented to the 31st Session of the Committee on World Food Security. Rome: FAO.
- Glewwe, P., M. Gragnolati, and H. Zaman. 2000. "Who Gained from Vietnam's Boom in the 1990's? An Analysis of Poverty and Inequality Trends." Working Paper No. 2275. Washington, DC: World Bank.
- Goldin, I., H. Rogers, and N. Stern. 2002. *The Role and Effectiveness of Development Assistance: Lessons from World Bank Experience.* Washington, DC: World Bank. Online at http://wbln0018.worldbank.org/eurvp/web.nsf/Pages/Paper+by+Ian+Goldin/$File/GOLDIN.PDF.
- Hufbauer, G. 2003. "Polarization in the World Economy." *The Milken Institute Review* First Quarter 2003:26-36.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2001. "Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability." Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, eds. J. McCarthy, O. Canziani, N. Leary, D. Dokken and K. White. Cambridge: Cambridge University Press.
- International Food Policy Research Institute (IFPRI). 2004. *Ending Hunger in Africa: Prospects for the Small Farmer.* Washington, DC: IFPRI. Online at http://www.ifpri.org/pubs/ib/ib16.pdf.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD). 2001. *Rural Poverty Report 2001.* Rome: International Fund for Agricultural Development. Online at http://www.ifad.org/poverty/index.htm.
- International Monetary Fund (IMF). 2004. *Report on the Evaluation of Poverty Reduction Strategy Papers (PRSPs) and the Poverty Reduction and Growth Facility (PRGF).* Washington, DC: IMF. Online at http://www.imf.org/External/NP/ieo/2004/prspprgf/eng/.
- Irz, X., L. Lin, C. Thirtle, and S. Wiggins. 2001. "Agricultural Productivity Growth and Poverty Alleviation." *Development Policy Review* 19(4):449-466.
- Jodha, N. 1986. "Common Property Resources and Rural Poor in Dry Regions of India." *Economic and Political Weekly* 21(27):1169-1181.
- Kakwani, N. 2004. "Pro-Poor Growth in Asia." *In Focus* January 2004:5-6. Online at http://www.undp.org/povertycentre/newsletters/infocus1jan04eng.pdf.
- Kaufmann, D., A. Kraay, and P. Zoido-Lobaton. 1999. "Governance Matters." Policy Research Working Paper No. 2196. Washington, DC: World Bank. Online at http://www.worldbank.org/wbi/governance/pubs/govmatters.htm.
- Kerr, J., G. Pangare, and V. Pangare. 2002. "Watershed Development Projects in India: An Evaluation." Research Report 127. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/pubs/abstract/127/rr127.pdf.
- Kura, Y., C. Revenga, E. Hoshino, and G. Mock. 2004. *Fishing for Answers: Making Sense of the Global Fish Crisis.* Washington, DC: World Resources Institute.

- Kurien, J. 1992. "Ruining the Commons and Responses of the Commoners: Coastal Over-Fishing and Fishworkers' Actions in Kerala State, India." In *Grassroots Environmental Action,* eds. G. and J. Vivian, 221-258. London, UK: Routledge.
- Lampietti, J., and J. Dixon. 1995. *To See the Forest for the Trees: A Guide to Non-Timber Forest Benefits*. Environmental Economics Series, Paper No. 013. Washington, DC: World Bank.
- Lenselink, N. 2002. "Participation in Artisanal Fisheries Management for Improved Livelihoods in West Africa: A Synthesis of Interviews and Cases from Mauritania, Senegal, Guinea and Ghana." FAO Fisheries Technical Paper No. 432. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4281E/Y4281E00.HTM.
- Lvovsky, K. 2001. "Health and Environment." Environment Strategy Paper No.1. Washington, DC: World Bank. Online at http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDS_IBank_Servlet?pcont=details&eid=000094946_0205040403117.
- Macro International. 2005. MEASURE DHS STATcompiler. Online at http://www.measuredhs.com.
- Macro International and Central Statistical Office, Zimbabwe. 2000. *Zimbabwe Demographic and Health Survey 1999.* Calverton, Maryland, USA: Macro International and Central Statistical Office.
- McNeill, J. 2000. *Something New Under the Sun—An Environmental History of the Twentieth Century.* New York: W.W. Norton & Co.
- Meinzen-Dick, R., and M. Di Gregorio. 2004. "Collective Action and Property Rights for Sustainable Development: Overview." In *Collective Action and Property Rights for Sustainable Development,* eds. R. Meinzen-Dick and M. DiGregorio, 3-4. 2020 Vision for Food, Agriculture and the Environment, Focus 11, Policy Brief No.1. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/2020/focus/focus11/focus11.pdf.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Washington, DC: Island Press.
- Morris, J. 2002. *Bitter Bamboo and Sweet Living: Impacts of NTFP Conservation Activities on Poverty Alleviation and Sustainable Livelihoods.* Prepared for IUCN's 31-C Project on Poverty Alleviation, Livelihood Improvement and Ecosystem Management. IUCN The World Conservation Union. Online at http://www.iucn.org/themes/fcp/publications/files/3ic_cs_lao.pdf.
- Narayan, D., R. Patel, K. Schafft, A. Rademacher, and S. Koch-Schulte. 2000. *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Narayan, D., and P. Petesch. 2002. Voices of the Poor: From Many Lands. New York: Oxford University Press for the World Bank.
- ORC Macro and Committee for Population, Family and Children, Vietnam. 2003. *Vietnam Demographic and Health Survey 2002.* Calverton, Maryland, USA: Macro International and Committee for Population, Family and Children.
- ORC Macro and International Institute for Population Sciences (IIPS). 2000. *National Family Health Survey (NFHS-2), 1998–99: India.* Mumbai: IIPS.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.* The Political Economy of Institutions and Decisions Series, eds. J. Alt and D. North. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Pagiola, S., K. von Ritter, and J. Bishop. 2004. *Assessing the Economic Value of Conservation.* Environment Department Paper No. 101. Washington, DC: World Bank, IUCN World Conservation Union, and Nature Conservancy.
- Ravallion, M., and S. Chen. 2004. "China's (Uneven) Progress Against Poverty." Policy Research Working Paper 3408. Washington, DC: World Bank. Online at http://econ.worldbank.org/files/38741_wps3408.pdf.
- Reed, D. 2001. *Poverty is Not a Number, The Environment is Not a Butterfly.* Washington, DC: WWF Macroeconomics Policy Office.
- Reed, D. 2004. *Analyzing the Political Economy of Poverty and Ecological Disruption.* Washington, DC: WWF Macroeconomics Program Office. Online at http://www.panda.org/downloads/policy/analyticalapproach_cufa.pdf.
- Roosevelt, F. 1941. "State of the Union, January 6, 1941: Four Freedoms." Presidential address to the U.S. Congress. Online at http://millercenter.virginia.edu/scripps/diglibrary/prezspeeches/roosevelt/fdr_1941_0106.html.
- Sachs, J. 2003. "The Strategic Significance of Global Inequality." In *Environmental Change and Security Project Report,* ed. G. Dabelko, 27-35. Washington, DC: Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Shaban, R., D. Abu-Ghaida, and A.-S. Al-Naimat. 2001. *Poverty Alleviation in Jordan: Lessons for the Future.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2001/08/04/000094946_01072504014634/Rendered/PDF/multi0page.pdf.
- Siegel, P., and P. Diouf. 2004. "New Approaches to Shared Objectives." PowerPoint presentation. Dakar, Senegal: World Wildlife Fund West African Marine Ecoregion.
- Smith, L., and I. Urey. 2002. *Agricultural Growth and Poverty Reduction: A Review of Lessons From the Post-Independence and Green Revolution Experience in India.* United Kingdom Department for International Development. Online at http://www.imperial.ac.uk/agriculturalsciences/research/sections/aebm/projects/poor_ag_downloads/indiaback.pdf.
- Steele, P. 2005. Personal Communication. E-mail. June 7, 2005.
- Thomas, V., M. Dailami, A. Dhareshwar, D. Kaufmann, N. Kishor, R. López, and Y. Wang. 2000. *The Quality of Growth.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.worldbank.org/wbi/qualityofgrowth/.
- Thornton, P., R. Kruska, N. Henninger, P. Kristjanson, R. Reid, F. Atieno, A. Odero, and T. Ndegwa. 2002. *Mapping Poverty* and *Livestock in the Developing World.* Nairobi: International Livestock Research Institute. Online at http://www.ilri.cgiar.org/InfoServ/Webpub/fulldocs/mappingPLDW/index.htm.
- Timmer, P. 1988. "Agricultural Transformation." *In Handbook of Development Economics,* Volume 1, eds. H. Chenery and T. Srinivasan, 275-332. Elsevier Science.
- Transparency International. 2002. *Corruption in South Asia: Insights and Benchmarks from Citizen Feedback Surveys in Five Countries.* Berlin: Transparency International. Online at http://www.transparency.org/pressreleases_archive/2002/dnld/south_asia_report.pdf.
- United Kingdom Department for International Development (DFID). 1999. *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets.* London: DFID. Online at www.livelihoods.org.
- United Kingdom Department for International Development (DFID), European Commission, United Nations Development Program, and World Bank. 2002. *Linking Poverty Reduction and Environmental Management: Policy Challenges and Opportunities.* Washington, DC: World Bank.
- United Nations (UN). 1945. *Charter of the United Nations.* New York: UN. Online at http://www.un.org/aboutun/charter/.
- United Nations (UN). 2002. *Report of the World Summit on Sustainable Development.* Johannesburg, South Africa, August 26-September 4, 2002. A/CONF.199/20. Online at http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/636/93/PDF/N0263693.pdf?OpenElement.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). 2005. *Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target: A Mid-Term Assessment of Progress.* New York: UNICEF.
- United Nations Development Programme (UNDP). 1996. *Human Development Report 1996: Economic Growth and Human Development.* New York: UNDP. Online at http://hdr.undp.org/reports/global/1996/en/.
- United Nations Development Programme (UNDP), and European Commission (EC). 1999. *Attacking Poverty While Improving the Environment: Towards Win-Win Policy Options*. New York: UNDP-EC Poverty and Environment Initiative. Online at http://www.undp.org/seed/pei.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2005. "Monitoring Country Progress Towards MDG7: Ensuring Environmental Sustainability." UNDP Practice Note. New York: UNDP. Online at http://www.undp.org/fssd/sustdevmdg.htm.
- United Nations General Assembly (UN). 1992. "Rio Declaration on Environment and Development." Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, June 3-14, 1992. A/CONF.151/26 (Vol. I). New York: UN. Online at http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm.
- United Nations General Assembly (UN). 2001. *Road Map Towards the Implementation of the United Nations Millennium Declaration.* A/56/326. New York: UN.
- United States Agency for International Development (USAID), in collaboration with Center for International Forestry Research, Winrock International, World Resources

Institute, and International Resources Group. 2002. *Nature, Wealth and Power: Emerging Best Practice for Revitalizing Rural Africa.* Washington, DC: USAID.
- United States Census Bureau. 2001. *Poverty in the United States: 2000.* Washington, DC: United States Census Bureau. Online at http://www.census.gov/prod/2001pubs/p60-214.pdf.
- Vaughan, K., S. Mulonga, J. Katjiuna, and N. Branston. 2003. "Cash from Conservation. Torra Community Tastes the Benefits: A Short Survey and Review of the Torra Conservancy Cash Payout to Individual Members." Wildlife Integration for Livelihood Diversification Project (WILD) Working Paper 15. Windhoek, Namibia: Namibia Directorate of Environmental Affairs and United Kingdom Department for International Development.
- Wines, M., and S. LaFraniere. 2004. "Hut by Hut, AIDS Steals Life in a Southern Africa Town." *New York Times* (28 November):1.
- World Bank. 2001a. *Poverty and Income Distribution in a High Growth Economy. The Case of Chile 1987-98,* Volume I. Report No. 22037-CH. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2001b. *Making Sustainable Commitments: An Environment Strategy for the World Bank.* Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2003. *Reaching the Rural Poor: A Renewed Strategy for Rural Development.* Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2004. *World Development Indicators Online.* Online at http://www.worldbank.org/data/onlinedbs/onlinedbases.htm.
- World Bank. 2005. *World Development Indicators 2005.* Washington, DC: World Bank.
- World Health Organization (WHO). 2004. *World Health Report 2004: Changing History.* Geneva: WHO. Online at http://www.who.int/whr/2004/en.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and World Bank. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems—The Fraying Web of Life.* Washington, DC: WRI.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and World Bank. 2003. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth—Balance, Voice, and Power.* Washington, DC: WRI.
- World Wildlife Fund, and Rossing Foundation. 2004. "Living in a Finite Environment Project. End of Project Report for Phase II: August 12, 1999-September 30, 2004." Draft Report, October 2004. Washington, DC: United States Agency for International Development.
- Xu, J., E. Katsigris, and T. White, eds. 2002. *Implementing the Natural Forest Protection Program and the Sloping Land Conversion Program: Lessons and Policy Recommendations.* China Council for International Cooperation on Environment and Development.
- Yardley, J. 2004. "Rivers Run Black, and Chinese Die of Cancer." *The New York Times* (September 13):1.

Cuadro 1.1

- Barrett, C., and B. Swallow. 2003. "Dynamic Poverty Traps and Rural Livelihoods." Working Paper 2003-44. Department of Applied Economics and Management, Cornell University. Online at http://aem.cornell.edu/research/researchpdf/wp0344.pdf.
- Chen, S., and M. Ravallion. 2004. "How Have the World's Poorest Fared Since the Early 1980s?" Policy Research Working Paper 3341. Washington, DC: World Bank. Online at http://econ.worldbank.org/files/36297_wps3341.pdf.
- Coudouel, A., J. Hentschel, and Q. Wodon. 2002. "Poverty Measurement and Analysis." In *The PRSP Sourcebook,* 29-74. Washington, DC: World Bank.
- Deaton, A. 2004. *Measuring Poverty.* Princeton University. Online at http://www.wws.princeton.edu/%7Erpds/downloads/deaton_povertymeasured.pdf.
- Demographic and Health Surveys. 2005. MEASURE DHS STATcompiler. Online at http://www.measuredhs.com.
- Hulme, D., K. Moore, and A. Shepherd. 2001. "Chronic Poverty: Meanings and Analytical Frameworks." Working Paper 2. Manchester, UK: University of Manchester, Chronic Poverty Research Centre.
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2004. *Report on the Global AIDS Epidemic. Geneva: UNAIDS.* Online at http://www.unaids.org/bangkok2004/report.html.
- Kryger, T. 2005. "Poverty Rates by Electorate." Research Note No. 49: 2004-05. Canberra: Parliament of Australia. Online at http://www.aph.gov.au/library/pubs/RN/2004-05/05rn49.htm.
- Narayan, D., R. Chambers, M.K. Shah, and P. Petesch. 2000a. *Voices of the Poor: Crying Out for Change.* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Narayan, D., R. Patel, K. Schafft, A. Rademacher, and S. Koch-Schulte. 2000b. *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Narayan, D., and P. Petesch. 2002. *Voices of the Poor: From Many Lands.* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Ravallion, M., G. Datt, and D. van de Walle. 1991. "Quantifying Absolute Poverty in the Developing World." *Review of Income and Wealth* 37(4):345-361.
- Ritakallio, V. 2002. "Trends of Poverty and Income Inequality in Cross-National Comparison." *European Journal of Social Security* 4(2):151-177. Online at http://www.lisproject.org/publications/liswps/272.pdf.
- Sen, A. 1999. *Development as Freedom.* New York: Knopf.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). 2004. *State of the World's Children: Girls, Education, and Development.* New York: UNICEF. Online at http://www.unicef.org/sowc04/.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2004. *Human Development Report 2004.* New York: UNDP. Online at http://hdr.undp.org/.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics. 2004. *World Education Indicators.* Paris: UNESCO. Online at http://www.uis.unesco.org/.
- United Nations Population Division. 2003. *World Population Prospects: The 2002 Revision.* Dataset on CD-ROM. New York: United Nations.
- World Bank. 1990. *World Development Report 1990: Poverty*. New York: Oxford University Press.
- World Bank. 2001. *World Development Report 2000-2001: Attacking Poverty.* New York: Oxford University Press.
- World Bank. 2002. *Bolivia Poverty Diagnostic 2000.* Washington D.C. World Bank Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit.
- World Bank. 2004a. *World Development Indicators Online*. Online at http://www.worldbank.org/data/onlinedbs/onlinedbases.htm.
- World Bank. 2004b. *PovcalNet Online*. Online at http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp.

Cuadro 1.2

- Lee, H. 2000. *Poverty and Income Distribution in Argentina: Patterns and Changes.* Report No. 19992-AR. Background Paper No.1 for "Poor People in a Rich Country: A Poverty Report for Argentina." Washington, DC: World Bank.
- Narayan, D., R. Patel, K. Schafft, A. Rademacher, and S. Koch-Schulte. 2000a. *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Narayan, D., R. Chambers, M. Shah, and P. Petesch. 2000b. *Voices of the Poor: Crying Out for Change.* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- National Bureau of Statistics of Tanzania. 2002. *Household Budget Survey 2000/01.* Dar es Salaam, Tanzania. Online at http://www.tanzania.go.tz/hbs/HomePage_HBS.html.
- Rutherford, S. 2002. "Money Talks: Conversations with Poor Households in Bangladesh about Managing Money." Working paper number 45. Manchester, UK: University of Manchester Institute for Development Policy and Management. Online at http://idpm.man.ac.uk/publications/archive/fd/fdwp45.pdf.
- United States Department of Labor. 2004. *Consumer Expenditures in 2002.* Report 974. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics. Online at http://www.bls.gov/cex/csxann02.pdf.
- World Bank. 2001. *Kingdom of Morocco Poverty Update, Volume II: Statistical Annex.* Report No. 21506-MOR. Washington, DC: World Bank.
- Yemtsov, R. 1999. "Technical Paper 1: The Profile of Poverty in Georgia." In Georgia, *Poverty and Income Distribution, Volume II: Technical Papers,* 1-52. Washington, DC: World Bank.

Cuadro 1.3

- "Food for Thought." *The Economist* (July 31):67-69.
- Barrett, C., and J. McPeak. 2003. *Poverty Traps and Safety Nets.* Background paper for

"Poverty, Inequality and Development: A Conference in Honor of Erik Thorbecke," Ithaca, NY, October 10-11, 2003. On-line at http://www.saga.cornell.edu/images/wp154.pdf.

- Bechu, N. 1998. "The Impact of Aids on the Economy of Families in Cote d'Ivoire: Changes in Consumption Among AIDS-Affected Households." *In Confronting AIDS: Evidence from the Developing World: Selected Background Papers for the World Bank Policy Research Report,* eds. M. Ainsworth, L. Fransen and M. Over, 2-3. European Commission, United Kingdom, and AIDS Analysis Africa.
- Blakely, T., S. Hales, C. Kieft, N. Wilson, and A. Woodward. 2004. "Distribution of Risks by Poverty." In *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors,* eds. M. Ezzati, A. Lopez, A. Rodgers and C. Murray, 1942-2128. Geneva: World Health Organization. Online at http://www.who.int/publications/cra/
- Cairncross, S., D. O'Neill, A. McCoy, and D. Sethi. 2003. "Health, Environment and the Burden of Disease: A Guidance Note." London: United Kingdom Department for International Development.
- Demeke, M. 1993. "The Potential Impact of HIV/AIDS on the Rural Sector of Ethiopia." Unpublished manuscript.
- Desai, M., S. Mehta, and K. Smith. 2004. Indoor Smoke from *Solid Fuels: Assessing the Environmental Burden of Disease at National and Local Levels.* WHO Environmental Burden of Disease Series, No. 4. Geneva: World Health Organization.
- Ezzati, M., A. Rodgers, A. Lopez, S. Vander Hoorn, and C. Murray. 2004. "Mortality and Burden of Disease Attributable to Individual Risk Factors." In *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors,* eds. M. Ezzati, A.Lopez, A. Rodgers and C. Murray, 2141-2165. Geneva: World Health Organization. Online at http://www.who.int/publications/cra/chapters/volume2/2141-2166.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Fund for Agricultural Development, and The World Food Program. 2002. *Reducing Poverty and Hunger: The Critical Role of Financing for Food, Agriculture and Rural Development.* Paper prepared for the International Conference on Financing for Development, Monterrey, Mexico, March 18-22. Rome: FAO. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/y6265e/y6265e.pdf.
- Gordon, B., R. Mackay, and E. Rehfuess. 2004. *Inheriting the World: Atlas of Children's Environmental Health and the Environment.* Geneva: World Health Organization. Online at http://www.who.int/ceh/publications/atlas/en/.
- Hamilton, P. 2003. "Struggling to Survive Poverty. A Survey of Small Farmers' Coping Strategies in Rural Kenya." *Enable. Newsletter of the Association for Better Land Husbandry* 16. Online at http://www.taa.org.uk/Enable/EnableJan2003.htm.
- International Energy Agency (IEA). 2002. *World Energy Outlook 2002.* Paris: IEA. Online at http://www.worldenergyoutlook.org/weo/pubs/weo2002/EnergyPoverty.pdf.
- Krishna, A., P. Kristjanson, A. Odero, and W. Nindo. 2004. "Escaping Poverty and Becoming Poor in Five Kenyan Villages." Submitted to *Development in Practice.*
- Lawson, D. 2004. "The Influence of Ill Health on Chronic and Transient Poverty: Evidence from Uganda." CPRC Working Paper No 41. Manchester, UK: Chronic Poverty Research Centre.
- McMichael, A., D. Campbell-Lendrum, C. Corvalan, K. Ebi, A. Githeko, J. Scheraga, and A. Woodward, eds. 2003. *Climate Change and Human Health: Risks and Responses.* Geneva: World Health Organization.
- Narayan, D., R. Chambers, M.K. Shah, and P. Petesch. 2000. *Voices of the Poor: Crying Out for Change.* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Narayan, D., and P. Petesch. 2002. *Voices of the Poor: From Many Lands.* New York: Oxford University Press for The World Bank.
- Stover, J., and L. Bollinger. 1999. *The Economic Impact of AIDS.* The Policy Project. Online at http://www.policyproject.com/pubs/SEImpact/SEImpact_Africa.pdf.
- Tibaijuka, A. 1997. "AIDS and Economic Welfare in Peasant Agriculture: Case Studies from Kagabiro Village, Kagera Region, Tanzania. " *World Development;* 25(6):963-975.
- Transparency International. 2002. *Corruption in South Asia: Insights and Benchmarks from Citizen Feedback Surveys in Five Countries.* London: Transparency International.
- Warwick, H., and A. Doig. 2003. "Smoke: the Killer in the Kitchen." Rugby, United Kingdom: ITDG. Online at http://www.itdg.org/?id=smoke_report_home.
- World Bank. 2001. *World Development Report 2000-2001: Attacking Poverty*. New York: Oxford University Press.
- World Bank. 2004. *World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People.* Washington, DC: World Bank.
- World Health Organization (WHO). 2001. *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control.* Geneva: WHO. Online at http://www.who.int/nut/documents/ida_assessment_prevention_control.pdf.
- World Health Organization (WHO). 2002. *World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life.* Geneva:WHO. Online at http://www.who.int/whr/2002/en/.
- World Resources Institute (WRI), in collaboration with United Nations Environment Programme, United Nations Development Programme and the World Bank. 1998. *World Resources 1998-99: Environmental Change and Human Health.* Washington DC: WRI.

Cuadro 1.4

- Anderson, K. 2004. "The Challenge of Reducing Subsidies and Trade Barriers." Policy Research Working Paper 3415. Washington, DC: World Bank. Online at http://wdsbeta.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2004/10/14/000160016_20041014091046/Rendered/PDF/WPS3415.pdf.
- Catholic Agency for Overseas Development (CAFOD). 2003. "The Cancún WTO Ministerial Meeting, September 2003: What happened? What does it mean for development?" Online at http://www.cafod.org.uk/archive/policy/CAFOD_Cancun_Analysis.pdf.
- Environmental Working Group. 2005. *Cotton Subsidies in the United States.* Farm Subsidy Database. Online at http://www.ewg.org/farm/progdetail.php?fips=00000&yr=2003&progcode=cotton&page=conc.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002. "Dependence on Single Agricultural Commodity Exports in Developing Countries: Magnitude and Trends." In *FAO Papers on Selected Issues Related to the WTO Negotiations on Agriculture,* 219-239. Rome: FAO. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/Y3733E/Y3733E00.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004. Follow-up to the World Food Summit and "World Food Summit: Five Years Later—Regional Dimensions." Twenty-Eighth FAO Regional Conference for Latin America and the Caribbean, Guatemala City, Guatemala, April 26-30, 2004.
- Greenhill, R., and P. Watt. 2005. *RealAid: An Agenda for Making Aid Work.* Johannesburg: ActionAid International. Online at http://www.actionaidusa.org/Action%20Aid%20Real%20Aid.pdf.
- Maurer, C. 2003. "The Transition from Fossil Fuel to Renewable Energy Systems: What Role for Export Credit Agencies?" Paper prepared for the German Advisory Council on Global Change, Berlin, Germany. Washington, DC: World Resources Institute. Online at http://www.wbgu.de/wbgu_jg2003_ex05.pdf.
- Murphy, S., M. Ritchie, and M. Lake. 2004. "United States Dumping on World Agricultural Markets." Cancun Series Paper, No. 1. Minneapolis: Institute for Agriculture and Trade Policy. Online at http://www.tradeobservatory.org/library.cfm?RefID=26018.
- Oxfam. 2002. *Global Finance Hurts the Poor: Analysis of the Impact of North-South Private Capital Flows on Growth, Inequality and Poverty.* Boston: Oxfam America. Online at http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research_reports/art2613.html.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2003. "FDI and Development: Policy Issues Related to the Growth of FDI in Services." Prepared for Eighth Session of Commission on Investment, Technology, and Related Finacial Issues, Geneva, January 26-30, 2004. Online at http://www.unctad.org/en/docs/c2d55_en.pdf.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2004. *The Least Developed Countries Report 2004.* New York and Geneva: United Nations. Online at http://www.unctad.org/en/docs/ldc2004_en.pdf.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2003. *Human Development Report 2003.* New York: UNDP. Online at http://hdr.undp.org/reports/global/2003/.
- United Nations Millennium Project. 2005. *Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals.* New York: United Nations. Online at http://www.unmillenniumproject.org/reports/fullreport.htm.

- World Bank. 2004. *PovcalNet Online.* Online at http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp.
- World Bank. 2005. *World Development Indicators* 2005. Washington, DC: World Bank.

Capítulo 2

Texto central

- Adhikari, B. 2003. "Property Rights and Natural Resources: Socio-Economic Heterogeneity and Distributional Implications of Common Property Resource Management." Working Paper No. 1-03. Kathmandu, Nepal: South Asian Network for Development and Environmental Economics.
- Ahmed, M., N. Hap, L. Vuthy, and M. Tiongco. 1998. *Socio-Economic Assessment of Freshwater Capture Fisheries of Cambodia.* Report on a Household Survey. Phnom Penh, Cambodia: Mekong River Commission.
- Angelsen, A., and S. Wunder. 2003. "Exploring the Forest-Poverty Link: Key Concepts, Issues and Research Implications." CIFOR Occasional Paper No. 40. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research. Online at http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-40.pdf.
- Arnold, M., G. Köhlin, R. Persson, and G. Shepherd. 2003. "Fuelwood Revisited: What Has Changed in the Last Decade?" CIFOR Occasional Paper No. 39. Jakarta, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Aryal, B. 2002. "Are Trees for the Poor? A Study from Budongo Forest, Uganda." Thesis, Master of Science in Development and Resource Economics. As, Norway: Agricultural University of Norway.
- Asher, M., P. Bhandari, K. Ramnarayan, and E. Theophilus. 2002. "Livelihoods in Transition: Agriculture in the Alpine Village of Malla Johar, Western Himalaya." Presented at the International Symposium on Mountain Farming, Mussorie, Uttaranchal, India. Agar, Malwa, India: Foundation for Ecological Security.
- Bahamondes, M. 2003. "Poverty-Environment Patterns in a Growing Economy: Farming Communities in Arid Central Chile, 1991-99." *World Development* 31(11):1947-1957.
- Bayer, T. 2003. "Mariculture: Alleviating Poverty in Coastal Tanzania." Paper prepared for the Second International Tropical Marine Ecosystems Management Symposium, Manila, The Philippines, March 24-27, 2003.
- Beck, T., and C. Nesmith. 2001. "Building on Poor People's Capacities: The Case of Common Property Resources in India and West Africa." *World Development* 29(1):119-133.
- Béné, C. 2003. "When Fishery Rhymes with Poverty: A First Step Beyond the Old Paradigm in Small-Scale Fisheries." *World Development* 31(6):949-975.
- Botha, J., E. Witkowski, C. Shackleton, and D. Fairbanks. 2004. "Socio-Economic Differentiation in the Trade of Wildlife Species for Traditional Medicines in the Lowveld, South Africa: Implications for Resource Management." *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 11:280-297.
- Burke, L., and J. Maidens. 2005. *Reefs at Risk in the Caribbean.* Washington, DC: World Resources Institute.
- Bye, R. 1993. "Non-Timber Forest Products in Mexico." Background paper for the forest and natural resource conservation review of Mexico. Washington, DC: World Bank.
- Campbell, B., S. Jeffrey, W. Kozanayi, M. Luckert, M. Mutamba, and C. Zindi. 2002. *Household Livelihoods in Semi-Arid Regions: Options and Constraints.* Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research. Online at http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/Books/Household.pdf.
- Cavendish, W. 2000. "Empirical Regularities in the Poverty-Environment Relationship of Rural Households: Evidence from Zimbabwe." *World Development* 28(11):1979-2003.
- Cavendish, W. 1998. "The Complexity of the Commons: Environmental Resource Demands in Rural Zimbabwe." Centre for the Study of African Economies Working Paper Series, WPS/99-8. Online at http://www.csae.ox.ac.uk/workingpapers/pdfs/9908text.PDF.
- Chambers, R., and G. Conway. 1991. "Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century." Discussion Paper 296. Brighton, U.K.: Institute of Development Studies. Online at http://www.livelihoods.org/static/rchambers_NN13.html.
- Chopra, K. 2001. "Wastelands and Common Property Land Resources." *Seminar* 499:24-31. Online at http://www.india-seminar.com/semframe.htm.
- Cooke, P. 1998. "The Long-Term Effect of Environmental Degradation on Women in the Hills of Nepal." Preliminary draft. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Degen, P., F. Van Acker, N. van Zalinge, N. Thuok, and L. Vuthy. 2000. "Taken for Granted: Conflicts Over Cambodia's Freshwater Fish Resources." Presented at the Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, May 31-June 4. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00000245/.
- Dei, G. 1992. "A Ghanian Rural Community: Indigenous Responses to Seasonal Food Supply Cycles and the Socio-Economic Stresses of the 1990s." In *Development from Within: Survival in Rural Africa,* eds. D. Fraser Taylor and F. Mackenzie, 58-81. London: Routledge.
- Delgado, C., M. Rosegrant, H. Steinfeld, S. Ehui, and C. Courbois. 1999. "Livestock to 2020: The Next Food Revolution." Discussion Paper No. 28. 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment International Food Policy Research Institute, Food and Agricultural Organization of the United Nations, International Livestock Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/2020/dp/dp28.pdf.
- Dorward, A. 2002. "A Typology of Malawian Rural Households." Working paper, Institutions and Economic Policies for Pro-Poor Agricultural Growth. Wye, England: Imperial College.
- Ellis, F. 1998. "Household Strategies and Rural Livelihood Diversification." *Journal of Development Studies* 35(1):1-38.
- Fisher, M. 2004. "Household Welfare and Forest Dependence in Southern Malawi." *Environment and Development Economics* 9:135-154.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2000a. *Indonesia Fishery Profile.* Rome: FAO. Online at http://www.fao.org/fi/fcp/en/IDN/profile.htm.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2000b. *The State of the Food and Agriculture 2002.* Rome: FAO. FAO. Online at http://www.fao/documents/show_cdr.asp?url_file+/docrep/x4400e/x4400e00.htm
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002. *The State of the World Fisheries and Aquaculture 2002.* Rome: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), and United Kingdom Department for International Development (DFID). 2002. "Report of the Consultation on Integrating Small-Scale Fisheries in Poverty Reduction Planning in West Africa, Cotonou, November 12-14, 2002." Sustainable Fisheries Livelihoods Programme in West Africa SFLP/FR/15. Contonou, Benin: FAO and DFID. Online at http://www.sflp.org/ftp/dload/frpt15.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004. *FAOSTAT Online Statistical Service.* FAO: Rome. Online at http://apps.fao.org.
- Haggblade, S., P. Hazell, I. Kirsten, and R. Mkandawire. 2004. "African Agriculture: Past Performance, Future Imperatives." Brief 1 in *Building on Successes in African Agriculture,* ed. S. Haggblade. 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment Initiative, Focus 12. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Heffernan, C., F. Misturelli, L. Nielsen, D. Pilling, and F. Fuller. 2002. *Livestock and the Poor: Understanding the Perceptions and Realities of Livestock-based Livelihoods.* Reading, UK: Livestock Development Group, University of Reading.
- Heffernan, C., F. Misturelli, and L. Nielsen. 2001. *Restocking and Poverty Alleviation: Perceptions and Realities of Livestock-Keeping Among Poor Pastoralists in Kenya.* Reading, U.K.: Veterinary Epidemiology and Economics Research Unit, University of Reading.
- High, C., and S. Shackleton. 2000. "The Comparative Value of Wild and Domestic Plants in Home Gardens of a South African Rural Village." *Agroforestry Systems* 48:141-156.
- Hoon, V. 2003. "A Case Study From Lakshadweep." In *Poverty and Reefs.* Vol. 2: Case Studies, eds. E. Whittingham, J. Campbell and P. Townsley, 187-226. DFID, IMM Ltd, IOC/UNESCO.
- Horemans, B. 1998. *The State of Artisinal Fisheries in West Africa in 1997.* IDAF/WP/122. Cotonou, Benin: Programme for the Integrated Development of Artisinal

Fisheries in West Africa, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Hussein, K. 2002. *Livelihoods Approaches Compared: A Multi-Agency Review of Current Practice.* London: United Kingdom Department for International Development and Overseas Development Institute. Online at http://www.livelihoods.org/info/docs/LAC.pdf.
- International Energy Agency (IEA). 2002. *World Energy Outlook 2002*. Paris: IEA. Online at http://www.worldenergyoutlook.org/weo/pubs/weo2002/EnergyPoverty.pdf.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD), Danish International Development Agency, and World Bank. 2004. *Livestock Services and the Poor: A Global Initiative. Collecting, Coordinating and Sharing Experiences.* Rome: IFAD. Online at http://www.ifad.org/lrkm/book/english.pdf.
- Jodha, N. 1995. "Common Property Resources and Dynamics of Rural Poverty in India's Dry Regions." *Unasylva: International Journal of Forestry and Forest Industries* No. 180, 46(1):23-30. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/v3960e/v3960e00.htm.
- Jodha, N. 1986. "Common Property Resources and Rural Poor in Dry Regions of India." *Economic and Political Weekly* 21(27):1169-1181.
- Kantai, P. 2002. "Hot and Dirty." *EcoForum* 25(4):16-22.
- Kebede, B. 2002. "Land Tenure and Common Pool Resources in Rural Ethiopia: A Study Based on Fifteen Sites." *African Development Review* 14:113-149.
- Kerapeletswe, C., and J. Lovett. 2001. "The Role of Common Pool Resources in Economic Welfare of Rural Households." Working paper. York, England: University of York. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00000472/.
- Khalil, S. 1999. "Economic Valuation of the Mangrove Ecosystem Along the Karachi Coastal Areas." In *The Economic Value of the Environment: Cases from South Asia,* ed. J.E. Hecht. London: IUCN World Conservation Union. Online at http://www.uicn.org/themes/marine/pdf/mangrove.pdf.
- Kristjanson, P., A. Krishna, M. Radeny, and W. Nindo. 2004. "Pathways Out of Poverty in Western Kenya and the Role of Livestock." Working Paper No.14. Rome: Pro-Poor Livestock Policy Initiative, International Livestock Research Institute, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.ilri.cgiar.org/data/newshilight/04Kristjanson_PathwaysOutOfPovertyInWesternKenya_Final_FAO.pdf.
- Kumar, S., and D. Hotchkiss. 1988. "Consequences of Deforestation for Women's Time Allocation, Agricultural Production, and Nutrition in Hill Areas of Nepal." Research Report 69. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/pubs/abstract/69/rr69.pdf.
- Kura, Y., C. Revenga, E. Hoshino, and G. Mock. 2004. *Fishing for Answers: Making Sense of the Global Fish Crisis.* Washington, DC: World Resources Institute.
- Lampietti, J., and J. Dixon. 1995. *To See the Forest for the Trees: A Guide to Non-Timber Forest Benefits.* Environmental Economics Series: Paper No. 013. Washington, DC: World Bank.
- Maltsoglou, I., and K. Taniguchi. 2004. "Poverty, Livestock and Household Typologies in Nepal." Working Paper No.13. Rome: Pro-Poor Livestock Policy Initiative, International Livestock Research Institute, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/ag/againfo/projects/en/pplpi/project_docs.html.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2003. *Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment.* Washington, DC: Island Press. Online at http://www.millenniumassessment.org/en/Products.EHWB.aspx#downloads.
- Mogaka, H., G. Simons, J. Turpie, L. Emerton, and F. Karanja. 2001. "Economic Aspects of Community Involvement in Sustainable Forest Management in Eastern and Southern Africa." Nairobi: IUCN The World Conservation Union, Eastern Africa Regional Office.
- Molnar, A., S. Sherr, and A. Khare. 2004. *Who Conserves the World's Forests? Community-Driven Strategies to Protect Forests and Respect Rights.* Washington, DC: Forest Trends and Ecoagriculture Partners. Online at http://www.forest-trends.org/documents/publications/Who%20Conserves_long_final%202-14-05.pdf.
- Murphy, C., and H. Suich. 2004. "Basket Cases: Individual Returns from Common Property Resources." Paper prepared for the Tenth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001448/00/Murphy_Basket_040527_Paper227.pdf.
- Nankhuni, F., and J. Findeis. 2003. "Natural Resource Collection Work and Children's Schooling in Malawi." Presented at the 25th International Conference of Agricultural Economists, Durban, South Africa, August 16-22, 2003. Online at http://www.iaae-agecon.org/conf/durban_papers/papers/077.pdf.
- Narain, U. 2005. Fellow, Resources for the Future. Personal communication. E-mail. May 2005.
- Narain, U., S. Gupta, and K. van't Veld. 2005. "Poverty and the Environment: Exploring the Relationship Between Household Incomes, Private Assets, and Natural Assets." Draftpaper. Washington, DC: Resources For the Future (RFF).
- Neumann, R., and E. Hirsch. 2000. *Commercialisation of Non-Timber Forest Products: Review and Analysis of Research.* Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Pro-Poor Livestock Policy Initiative (PPLPI). 2003. "Livestock—A Resource Neglected in Poverty Reduction Strategy Papers." Policy Brief. Rome: International Livestock Research Institute, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/ag/againfo/projects/en/pplpi/docarc/pb_wp1.pdf.
- Quereshi, M., and S. Kumar. 1998. "Contributions of Common Lands to Household Economies in Haryana, India." *Environmental Conservation* 25(4):342-353.
- Reddy, S., and S. Chakravarty. 1999. "Forest Dependence and Income Distribution in a Subsistence Economy: Evidence from India." *World Development* 27(7):1141-1149.
- Rengasamy, S., J. Devavaram, R. Prasad, and E. Arunodaya. 2003. "A Case Study from the Gulf of Mannar." In *Poverty and Reefs,* Volume II: Case Studies, eds. E. Whittingham, J. Campbell and P. Townsley, 113-146. Paris, France: DFID-IMM-IOC/UNESCO.
- Ruiz-Pérez, M., B. Belcher, R. Achdiawan, M. Alexiades, C. Aubertin, J. Caballero, B. Campbell, C. Clement, T. Cunningham, A. Fantini, H. de Foresta, C. García Fernández, K. Gautam, P. Hersch Martínez, W. de Jong, K. Kusters, M. Kutty, C. López, M. Fu, M. Martínez Alfaro, T. Nair, O. Ndoye, R. Ocampo, N. Rai, M. Ricker, K. Schreckenberg, S. Shackleton, P. Shanley, T. Sunderland, and Y. Youn. 2004. "Markets Drive the Specialization Strategies of Forest Peoples." *Ecology and Society* 9(2). Online at http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art4/.
- Shackleton, C. 2005. Senior Lecturer and Research Associate, Rhodes University, Grahamstown, South Africa. Personal communication. E-mail. May 4, 2005.
- Shackleton, C., J. Botha, and P. Emanuel. 2003. "Productivity and Abundance of *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra* in and around Rural Settlements and Protected Areas of the Bushbuckridge Lowveld, South Africa." *Forests, Trees and Livelihoods* 13(217-232).
- Shackleton, C., and S. Shackleton. 2004. "The Importance of Non-Timber Forest Products in Rural Livelihood Security and as Safety Nets: A Review of Evidence from South Africa." *South African Journal of Science* 100:658-664.
- Shackleton, C., S. Shackleton, and B. Cousins. 2001. "The Role of Land-Based Strategies in Rural Livelihoods: The Contribution of Arable Production, Animal Husbandry and Natural Resource Harvesting." *Development Southern Africa* 18(5):581-604.
- Shackleton, S., C. Shackleton, and B. Cousins. 2000a. "Re-Valuing the Communal Lands of Southern Africa: New Understanding of Rural Livelihoods." ODI Natural Resource Perspectives No 62. London: Overseas Development Institute. Online at http://www.odifpeg.org.uk/publications/policybriefs/nrp/nrp-62.pdf.
- Shackleton, S., C. Shackleton, and B. Cousins. 2000b. "The Economic Value of Land and Natural Resources to Rural Livelihoods: Case Studies from South Africa." In *At the Crossroads: Land and Agrarian Reform in South Africa into the 21st Century,* ed. B. Cousins, 35-67. Cape Town, South Africa: NLC, PLAAS, and the University of the Western Cape.
- Shackleton, S., C. Shackleton, T. Netshiluvhi, B. Geach, A. Ballance, and D. Fairbanks. 2002. "Use Patterns and Value of Savanna Resources in Three Rural Villages in South Africa." *Economic Botany* 56(2):130-146.
- Shanley, P., A. Pierce, S. Laird, and S. Guillén. 2002. *Tapping the Green Market: Management and Certification of Non-Timber Forest Products.* Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Shylajan, C., and G. Mythili. 2003. "Community Dependence on Protected Forest Areas: A Study on Valuation of Non-Wood Forest Products in a Region in India." *Sri Lankan Journal of Agricultural Economics* 5:97-122.

- Solesbury, W. 2003. "Sustainable Livelihoods: A Case Study of the Evolution of DFID Policy." Working Paper No. 217. London: Overseas Development Institute. Online at http://www.odi.org.uk/publications/working_papers/wp217.pdf.
- Spencer, D. 2001. "Will They Survive? Prospects for Small Farmers in Sub-Saharan Africa." Summary note for conference "Sustainable Food Security for All by 2020," Bonn, Germany, September 4-6, 2001. 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment Initiative. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Sverdrup-Jensen, S. 2002. "Fisheries in the Lower Mekong Basin: Status and Perspective." MRC Technical Paper No. 6. Phnom Penh, Cambodia: Mekong River Commission.
- Taylor, F., S. Mateke, and K. Butterworth. 1996. "A Holistic Approach to the Domestication and Commercialization of Non-Timber Forest Products." In *International Conference on Domestication and Commercialization of Non-Timber Forest Products in Agroforestry Systems,* eds. R. Leakey, A. Temu, M. Melnyk and P. Vantomme, 75-85. Non-Wood Forest Products 9. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=///docrep/w3735e/w3735e00.htm.
- Tefft, J. 2004. "Mali's White Revolution—Smallholder Cotton from 1960 to 2003." Brief 5 in *Building on Successes in African Agriculture,* ed. S. Haggblade. 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment Initiative, Focus 12. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Tewari, D., and J. Campbell. 1996. "Increased Development of Nontimber Forest Products in India: Some Issues and Concerns." *Unasylva: International Journal of Forestry and Forest Industries* 47(187):26-31. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/w2149E/w2149e06.htm.
- Thornton, P., R. Kruska, N. Henninger, P. Kristjanson, R. Reid, F. Atieno, A. Odero, and T. Ndegwa. 2002. *Mapping Poverty and Livestock in the Developing World.* Nairobi, Kenya: International Livestock Research Institute.
- Twine, W., D. Moshe, T. Netshiluvhi, and V. Siphungu. 2003. "Consumption and Direct-Use Values of Savanna Bio-Resources Used by Rural People in Mametja, a Semi-Arid Area of Limpopo Province, South Africa." *South African Journal of Science* 99:467-473.
- United Kingdom Department for International Development (DFID). 1999. *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets.* London: DFID. Online at http://www.livelihoods.org.
- United Kingdom Department for International Development (DFID). 2000. An Analysis of Poverty and Aquatic *Resources Use Focusing Especially on the Livelihoods of the Poor in Cambodia.* Bangkok: DFID South East Asia, Aquatic Resources Management Programme. Online at http://www.streaminitiative.org/Library/pdf/DFID/CambodiaPovertyReport_01.pdf.
- Vadivelu, G. 2004. *Common Pool Resources in India—New Evidence on the PPR-CRP Hypothesis.* Paper prepared for the Tenth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property. Oaxaca, Mexico, August 9-13 2004.
- Vedeld, P., A. Angelsen, E. Sjaastad, and G.K. Berg. 2004. *Counting on the Environment: Forest Incomes and the Rural Poor.* Environmental Economics Series, Paper No. 98. Washington, DC: World Bank. Online at http://lnweb18.worldbank.org/essd/envext.nsf/44ByDocName/CountingontheEnvironmentForestIncomesandtheRuralPoor2004/$FILE/CountingontheEnvironmentForestIncomesandtheRuralPoor.pdf.
- Whittingham, E., J. Campbell, and P. Townsley, eds. 2003. Poverty and Reefs. Vol2: Case Studies. Paris, France: DFID-IMM-IOC/UNESCO.
- Wickens, G. 1991. "Management Issues for Development of Non-Timber Forest Products." *Unasylva: International Journal of Forestry and Forest Industries* 42(165):3-8. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/u2440E/u2440E00.htm.
- Wilson, J., P. Muchave, and A. Garrett. 2003. "A Case Study from Mozambique." In *Poverty and Reefs,* Volume II: Case Studies, eds. E. Whittingham, J. Campbell and P. Townsley, 73-112. DFID-IMM-IOC/UNESCO.
- World Bank. 2002. *The Environment and the Millennium Development Goals.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2002/09/24/000094946_0209060414432/Rendered/PDF/multi0page.pdf.
- World Bank. 2004. *Saving Fish and Fishers: Toward Sustainable and Equitable Governance of the Global Fishing Sector.* Report No. 29090-GLB. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Department.

Cuadro 2.1

- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005a. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis.* Washington, DC: Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005b. "Marine Systems." *Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group.* Vol. 1 Ecosystems and Human Well-Being, Chapter 25. Final draft. Washington, DC: Island Press.

Cuadro 2.2

- Stoian, D. 2003. "Making the Best of Two Worlds: Rural and Peri-Urban Livelihood Options Sustained by Non-Timber Forest Products from the Bolivian Amazon." Presented at the conference "Rural Livelihoods, Forests, and Biodiversity," Bonn, Germany, 19-22 May, 2003. Online at http://www.catie.ac.cr/bancoconocimiento/C/CeCoEco_Publicaciones_2004/BONN_2003_Paper_Stoian.pdf.

Capítulo 3

Texto central

- Alden Wily, L., A. Akida, O. Haule, H. Haulle, S. Hozza, C. Kavishe, S. Luono, P. Mamkwe, E. Massawe, S. Mawe, D. Ringo, M. Makiya, M. Minja, and A. Rwiza. 2000. "Community Management of Forests in Tanzania—A Status Report at the Beginning of the 21st Century." *Forests, Trees and People Newsletter* 42 (June 2000):36-45.
- Alden Wily, L. 2004. "Can We Really Own the Forest? A Critical Examination of Tenure Development in Community Forestry in Africa." Presented at the Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001513/.
- Antinori, C., and D.B. Bray. 2004. *Concepts and Practices of Community Forest Enterprises: Economic and Institutional Perspectives from Mexico.* Presented at the Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004.
- Asante, F., and J. Ayee. 2004. *Decentralization and Poverty Reduction.* Legon, Ghana: Institute of Statistical, Social, and Economic Research (ISSER). Online at http://www.isser.org/Decentralization_Asante_Ayee.pdf.
- Baviskar, A. 2004. "Between Micro-Politics and Administrative Imperatives: Decentralisation and the Watershed Mission in Madhya Pradesh, India." In *Democratic Decentralization Through a Natural Resource Lens: Experiences from Africa, Asia and Latin America,* eds. A. Larson and J. Ribot. Special issue of the *European Journal of Development Research* 16(1): 26-40. Online at http://pdf.wri.org/eaa_decentralization_ejdr_final_chap2.pdf.
- Boyle, A., and M. Anderson. 1996. *Human Rights Approaches to Environmental Protection.* Oxford: Clarendon Press.
- Bruce, J. 1998a. "Review of Tenure Terminology." Tenure Brief No.1:1-8.
- Bruce, J. 1998b. "Learning from Comparative Experience with Agrarian Reform." Presented at International Conference on Land Tenure in the Developing World, Cape Town, South Africa, January 27-29, 1998.
- Bruce, J. 2000. "African Tenure Models at the Turn of the Century: Individual Property Models and Common Property Models." *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives* 2000(1):17-27. Online at ftp://ftp.fao.org/sd/sda/sdaa/LR00/02-Land.pdf.
- Bruce, J. 2004. "Strengthening Property Rights for the Poor." In *Collective Action and Property Rights for Sustainable Development,* eds. R. Meinzen-Dick and M. Di Gregorio, 33-34. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/2020/focus/focus11/focus11_16.pdf.
- Bruce, J. 2005. Senior Counsel, Legal Department, World Bank. Personal communication. E-mail. April 20, 2005.
- Bruce, J., M. Freudenberger, and T. Ngaido. 1995. "Old Wine in New Bottles: Creating New Institutions for Local Land Management." Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). Online at http://scholar.google.com/scholar?hl=en&lr=

&q=cache:DueUeyZf2EgJ:www.gtz.de/lamin/download/tenure/old_wine.pdf+ngaido+conflict+tenure.

- Carter, M. 2003. "Designing Land and Property Rights Reform for Poverty Alleviation and Food Security." *Land Reform* 2003(2):45-57. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/j0415T/j0415T00.pdf.
- Chapman, R., T. Slaymaker, and J. Young. 2003. *Livelihoods Approaches to Information and Communication in Support of Rural Poverty Elimination and Food Security.* London: United Kingdom Department of International Development and Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Crook, R., and A. Sverrisson. 2001. "Decentralization and Poverty-Alleviation in Developing Countries: A Comparative Analysis or, is West Bengal Unique?" IDS Working Paper 130. Brighton, U.K.: Institute for Development Studies. Online at http://www.ids.ac.uk/ids/bookshop/wp/wp130.pdf.
- De Soto, H. 2000. *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in The West and Fails Everywhere Else.* New York, NY: Basic Books.
- Deininger, K. 2003. *Land Policies for Growth and Poverty Reduction.* Washington, DC and Oxford: World Bank and Oxford University Press.
- Deininger, K., G. Feder, G. Gordillo de Anda, and P. Munro-Faure. 2003. "Land Policy to Facilitate Growth and Poverty Reduction." *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives* 2003(3):5-18. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5026E/y5026E00.pdf.
- Djogo, T., and R. Syaf. 2003. "Decentralization without Accountability: Power and Authority over Local Forest Governance in Indonesia." Honolulu, Hawaii, and Bangkok, Thailand: East-West Center and Regional Community Forestry Training Center.
- Economic and Social Research Council Global Environmental Change Program. 2001. "Environmental Justice: Rights and Means to a Healthy Environment for All." Special Briefing No. 7. Brighton, U.K.: University of Sussex. Online at http://www.foe.co.uk/resource/reports/environmental_justice.pdf.
- Elbow, K., R. Furth, A. Knox, K. Bohrer, M. Hobbs, S. Leisz, and M. Williams. 1998. "Synthesis of Trends and Issues Raised by Land Tenure Country Profiles of West African Countries, 1996." In *Country Profiles of Land Tenure: Africa 1996,* ed. J. Bruce, 2-18. Research Paper No. 130. Madison, Wisconsin: Land Tenure Center, University of Wisconsin. Online at http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl?paperid=1153&ftype=.pdf.
- Ellis, F., M. Kutengule, and A. Nyasulu. 2003. "Livelihoods and Rural Poverty Reduction in Malawi." *World Development* 31(9):1495-1510.
- Encarta Online Encyclopedia. 2005. Online at http://encarta.msn.com/media_701500404/Languages_Spoken_by_More_Than_10_Million_People.html.
- Feder, G. 2002. "The Intricacies of Land Markets: Why the World Bank Succeeds in Economic Reform through Land Registration and Tenure Security." Conference of the International Federation of Surveyors, Washington, DC, April 19-26, 2002.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002. "Land Tenure and Rural Development." FAO Land Tenure Studies No. 3. Rome: FAO. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4307E/Y4307E00.HTM.
- Girishankar, N., L. Hammergren, M. Holmes, S. Knack, B. Levy, J. Litvack, N. Manning, R. Messick, J. Rinne, and H. Sutch. 2002. "Governance." In *Poverty Reduction Strategy Sourcebook.*, ed. J. Klugman, pp. 269-299. Washington, D.C.: World Bank. Online at http://povlibrary.worldbank.org/files/4105_chap8.pdf.
- Global Reach. 2005. *Global Internet Statistics: Sources and References.* Online at http://global-reach.biz/globstats/refs.php3.
- Hardin, G. 1968. "The Tragedy of the Commons." Science 162(3859):1243-1248. Online at http://faculty.bennington.edu/~kwoods/classes/global%20change/readings/tragedy%20of%20the%20commons.pdf.
- He, Jun. 2005. "Forest Governance: Local Perspectives of Multi-Level Decision-Making." Presentation at WRI by head of Watershed Governance Program, Center for Biodiversity and Indigenous Knowledge (Kunming, China), February 24, 2005. Washington, DC: World Resources Institute.
- International Council on Human Rights Policy (IHCRP). 2002. *Local Rule: Decentralization and Human Rights*. Versoix, Switzerland: IHCRP.
- Internet World Stats—Usage and Population Statistics. 2005. *Internet Users by Language: Top 10 Languages Used in the Internet.* Online at http://internetworldstats.com/stats7.htm.
- Jensen, M. 2000. "Common Sense and Common-Pool Resources: Researchers Decipher How Communities Avert the Tragedy of the Commons." *BioScience* 50(8):638-644.
- Johnson, N., J. Belsky, V. Benavides, M. Goebel, A. Hawkins, and S. Waage. 2001. "Global Linkages to Community-Based Ecosystem Management in the United States." *Journal of Sustainable Forestry* 12(3/4):35-63.
- Kaufmann, D, A. Kraay, and M. Mastruzzi. 2005. *Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996–2000.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.worldbank.org/wbi/governance/pubs/govmatters4.html.
- Kebede, B. 2002. "Land Tenure and Common Pool Resources in Rural Ethiopia: A Study Based on Fifteen Sites." *African Development Review* 14(1):113-149.
- La Viña, A. 2002. "The Future of CBNRM in the Philippines: The Impact and Challenge of Global Change on Philippine Natural Resources Policy." Presented at the Ninth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Victoria Falls, Zimbabwe, June 17-21, 2002.
- Larson, A., and J. Ribot. 2004. "Democratic Decentralization Through a Natural Resource Lens." Special issue of the *European Journal of Development Research* 16(1).
- Lynch, O., and K. Talbot. 1995. *Balancing Acts: Community Based Forest Management and National Law in Asia and the Pacific.* Washington DC: World Resources Institute.
- Manor, J. 2004. "User Committees: A Potentially Damaging Second Wave of Decentralisation?" In *Democratic Decentralisation through a Natural Resource Lens,* eds. A. Larson and J. Ribot, 183-203. *European Journal of Development Research,* No. 16, Vol 1, Spring.
- McCarthy, J. 2002. "Turning in Circles: District Governance, Illegal Logging, and Environmental Decline in Sumatra, Indonesia." *Society and Natural Resources* 15:867-886.
- Mearns, R. 2004. "Decentralization, Rural Livelihoods, and Pasture-Land Management in Post-Socialist Mongolia." In *Democratic Decentralisation through a Natural Resource Lens,* eds. A. Larson and J. Ribot. Special issue of the *European Journal of Development Research* 16(1):133-152.
- Meinzen-Dick, R., A. Knox, F. Place, and B. Swallow, eds. 2002. *Innovation in Natural Resource Management: The Role of Property Rights and Collective Action in Developing Countries.* Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Meinzen-Dick, R., R. Pradhan, and M. Di Gregorio. 2004. "Understanding Property Rights." In *Collective Action and Property Rights for Sustainable Development,* eds. R. Meinzen-Dick and M. DiGregorio, 7-8. 2020 Vision for Food, Agriculture and the Environment, Focus 11, Policy Brief No. 3. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/2020/focus/focus11/focus11.pdf.
- Moser, C. 2004. "Rights, Power, and Poverty Reduction." *Power, Rights, and Poverty: Concepts and Connections,* Washington, DC and London: World Bank and United Kingdom Department for International Development.
- Mukhopadhyay, M. 2003. "Engendering Governance Institutions." *Governing for Equity: Gender, Citizenship and Governance.*
- Namara, A., and X. Nsabagasani. 2003. "Decentralization and Wildlife Management: Devolving Rights or Shedding Responsibility? Bwindi Impenetrable National Park, Uganda." Environmental Governance in Africa Working Paper No. 9. Washington, DC: World Resources Institute. Online at http://pdf.wri.org/eaa_wp9.pdf.
- Narayan, D., ed. 2002. *Empowerment and Poverty Reduction: A Sourcebook.* Washington DC: World Bank. Online at http://siteresources.worldbank.org/INTEMPOWERMENT/Resources/486312-1095094954594/draft.pdf.
- Ngaido, T., and N. McCarthy. 2004. "Institutional Options for Managing Rangelands." In *Collective Action and Property Rights for Sustainable Development,* eds. R. Meinzen-Dick and M. Di Gregorio, 19-20. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. 2020 Focus 11, Policy Brief No. 2. Online at http://www.ifpri.org/2020/focus/focus11/focus11.pdf.
- Ostrom, E. 1990. "Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action." In *The Political Economy of Institutions and Decisions,* eds. J. Alt and D. North. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Ostrom, E., J. Burger, C. Field, R. Norgaard, and D. Policansky. 1999. "Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges." Science 284(5412):278-282. Online at http://www.soc.duke.edu/~pmorgan/ostrom.htm.
- Pacheco, P. 2004. "What Lies behind Decentralization? Forest, Powers and Actors in Lowland Bolivia." In *Democratic Decentralisation through a Natural Resource Lens,* eds. A. Larson and J. Ribot. Special issue of the *European Journal of Development Research* 16(1): 85-102. Online at http://pdf.wri.org/eaa_decentralization_ejdr_final_chap6.pdf.
- Petkova, E., C. Maurer, N. Henninger, and F. Irwin. 2002. Closing the Gap: *Information, Participation, and Justice in Decision-Making.* Washington, DC: World Resources Institute.
- Reddy, M., and M. Bandhii. 2004. "Participatory Governance and Institutional Innovation: A Case of Andhra Pradesh Forestry Project (JFM)." Presented at the Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004.
- Ribot, J. 2004. *Waiting for Democracy: The Politics of Choice in Natural Resource Decentralization.* Washington, DC: World Resources Institute (WRI).
- Ribot, J. 2002. *African Decentralization: Local Actors, Powers and Accountability.* Democracy, Governance and Human Rights Paper No. 8. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development Programme on Democracy, Governance and Human Rights, and International Development Research Center. Online at http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/0/3345ac67e6875754c1256d12003e6c95/$FILE/ribot.pdf.
- Riddell, J. 2000. *Contemporary Thinking on Land Reform.* SD-Dimensions. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO). Online at http://www.caledonia.org.uk/land/fao.htm.
- Rukuni, M. 1999. "Land Tenure, Governance and Prospects for Sustainable Development in Africa." Policy Brief No. 6. Washington, DC: Natural Resources Policy Consultative Group for Africa. June 1999.
- Serageldin, M., J. Driscoll, L. San Miguel, L. Valenzuela, C. Bravo, E. Solloso, C. Solá-Morales, and T. Watkin. 2003. *Assessment of Participatory Budgeting in Brazil.* Center for Urban Development Studies, Harvard University. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank. Online at http://www.iadb.org/sds/doc/participatorybudget.pdf.
- Shyamsundar, P., E. Araral, and S. Weerartne. 2004. *Devolution of Resource Rights, Poverty, and Natural Resource Management—A Review.* Environment Department Paper No. 104. Washington DC: World Bank.
- Sibanda, S. 2000. "Poverty and Democratic Participation: A Pyramidal Construct of Democratic Needs." Presented at the Workshop on Democracy, Poverty, and Social Exclusion: Is Democracy the Missing Link? Addis Ababa, Ethiopia, May 15-16, 2000. Online at http://www.dpmf.org/poverty-silindiwe.html.
- Sivanna, N. 1990. *Panchayati Raj Reforms and Rural Development.* Allahabad, India: Chugh Publications.
- United Cities and Local Governments (UCLG). 2003. *Survey of Women in Local Decision Making.* Online at www.iula.org [gender/women statistics].
- Westergaard, K. 1986. *People's Participation , Local Government and Rural Development: The Case of West Bengal, India.* Research Report No. 8. Copenhagen: Centre for Development Research (CDR).
- White, A., and A. Martin. 2002. *Who Owns the World's Forests?* Washington, DC: Forest Trends and Center for International Environmental Law. Online at http://www.cbnrm.net/pdf/white_a_001_foresttenure.pdf.
- World Bank. 2005. *Doing Business Database.* Online at http://rru.worldbank.org/DoingBusiness/.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and the World Bank. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems—The Fraying Web of Life.* Washington, DC: WRI. Online at http://governance.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3027.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and World Bank. 2003. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth—Balance, Voice, and Power.* Washington, DC: WRI. Online at http://governance.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3764.

Cuadro 3.1

- Alinon, K. 2002. "The End of the Coercive Protected Area Policy in Northern Togo: Can a Local Management Scheme be an Alternative in Sustaining Common Wild Resources?" Presented at the Ninth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Victoria Falls, Zimbabwe, June 17-21, 2002. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00000781/.
- Ayudhaya, P., and H. Ross. 1998. "From Conflicting to Shared Visions for a Commons: Stakeholder's Visions for Integrated Watershed Management in Thailand's Highlands." Presented at the Seventh Conference of the International Association for the Study of Common Property, Vancouver, British Columbia, Canada, June 10-14, 1998. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00000010/.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002. "Land Tenure and Rural Development." FAO Land Tenure Studies No. 3. Rome: FAO. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4307E/y4307E00.pdf.
- Hasler, R. 2002. "Political Ecologies of Scale and the Okavango Delta: Hydro-Politics, Property Rights and Community Based Wildlife Management." Presented at the Ninth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Victoria Falls, Zimbabwe, June 17-21, 2002.
- Hue, L. 2002. Land Allocation, "Social Differentiation, and Mangrove Management in a Village of Northern Vietnam." Presented at the Ninth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Victoria Falls, Zimbabwe, June 17-21, 2002.
- Kinch, J. 2003. "Marine Tenure and Rights to Resources in the Milne Bay Province, Papua New Guinea." Presented at the conference "Traditional Lands in the Pacific Region: Indigenous Common Property Resources in Convulsion or Cohesion," Brisbane, Australia, September 7-9, 2003. Online at http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001213/.
- Kumar, K., J. Kerr, and P. Choudhury. 2004. "Tenure and Access Rights as Constraints to Community Watershed Development in Orissa, India." Presented at the Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004.
- Lynch, O., and K. Talbot. 1995. *Balancing Acts: Community Based Forest Management and National Law in Asia and the Pacific.* Washington DC: World Resources Institute.
- Pereira, H. 2000. "The Emergence of Common Property Regimes in Amazonian Fisheries." Presented at the Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, USA, May 31-June 4, 2000.
- Rahman, M., A. Islam, S. Halder, and D. Capistrano. 1998. "Benefits of Community Managed Wetland Habitat Restoration: Experimental Results from Bangladesh." Presented at the Seventh Conference of the International Association for the Study of Common Property, Vancouver, British Columbia, Canada, June 10-14, 1998.
- Schlager, E., and E. Ostrom. 1992. "Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis." *Land Economics* 68:249-262.

Cuadro 3.2

- Alden Wily, L. 2002. "Participatory Forest Management in Africa: An Overview of Progress and Issues." Keynote paper presented at the Second International Workshop on Participatory Forest Management in Africa, Arusha, Tanzania, February 18-23, 2002. Online at http://www.cbnrm.net/pdf/aldenwily_I_002_cfm.pdf.
- Alden Wily, L., A. Akida, O. Haule, H. Haulle, S. Hozza, C. Kavishe, S. Luono, P. Mamkwe, E. Massawe, S. Mawe, D. Ringo, M. Makiya, M. Minja, and A. Rwiza. 2000. "Community Management of Forests in Tanzania—A Status Report at the Beginning of the 21st Century." *Forests, Trees and People Newsletter* 42:36-45.
- Alternatives to Slash-and-Burn (ASB) Programme. 2001. "Putting Community-Based Forest Management on the Map." Policy Brief 2. Nairobi: ASB. Online at http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/PolicyBrief2.pdf.
- Cortave, M. 2004. *ACOFOP's Experiences in the Sustainable Forest Management of the Maya Biosphere Reserve, Petén, Guatemala.* PowerPoint presentation at the Forest Trends workshop "Forests: A Resource for Development," Tegucigalpa, Honduras, May 11-13, 2004. Association of Forest Communites of Petén (ACOFOP). Online at http://www.forest-trends.org/documents/meetings/Honduras_2004/acofop-venezuelaAK_smaller.pdf.

- Down To Earth. 2002. "A Midsummer Dream." *Down to Earth* 11(3).
- Fujita, Y., and K. Phanvilay. 2004. "Land and Forest Allocation and its Implication on Forest Management and Household Livelihoods: Comparison of Case Studies from CBNRM Research in Central Laos." Presented at the Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, August 9-13, 2004. Online at http://www.iascp2004.org.mx/downloads/paper_105b.pdf.
- Ghate, R. 2003. "Ensuring 'Collective Action' in 'Participatory' Forest Management." Working Paper No. 3-03. Kathmandu, Nepal: South Asian Network for Development and Environmental Economics.
- Kaimowitz, D., P. Pacheco, J. Johnson, Iciar Pávez, C. Vallejos, and R. Vélez. 1999. *Local Governments and Forests in the Bolivian Lowlands.* Rural Development Forestry Network Paper 24b. London: Overseas Development Institute. Online at http://www.odifpeg.org.uk/publications/rdfn/24/rdfn-24b.pdf.
- Malla, Y. 2000. "Impact of Community Forestry Policy on Rural Livelihoods and Food Security in Nepal." *Unasylva: International Journal of Forestry and Forest Industries* 51(202):37-45.
- Malleson, R. 2001. *Opportunities and Constraints for 'Community-Based' Forest Management: Findings from the Korup Forest, Southwest Province, Cameroon.* Network Paper 25g. London: Rural Development Forestry Network. United Kingdom Department for International Development and Overseas Development Institute. Online at http://www.odifpeg.org.uk/publications/rdfn/25/rdfn-25g-ii.pdf.
- Molnar, A., S. Sherr, and A. Khare. 2004. *Who Conserves the World's Forests? Community-Driven Strategies to Protect Forests and Respect Rights.* Washington, DC: Forest Trends and Ecoagriculture Partners. Online at http://www.forest-trends.org/documents/publications/Who%20Conserves_long_final%202-14-05.pdf.
- Neupane, H. 2003. "Contested Impact of Community Forestry on Equity: Some Evidence from Nepal." *Journal of Forest and Livelihood* 2(2):55-61. Online at http://www.forestaction.org/journal_articles/hari_neupane8_vol2_2.PDF.
- Shilling, J., and J. Osha. 2003. Paying for Environmental Stewardship: Using Markets and Common-Pool Property to Reduce Rural Poverty While Enhancing Conservation. Washington, DC: World Wildlife Fund. Online at http://www.wwf.dk/db/files/mpopaying_env_stewardship.pdf.
- Smith, W. 2005. "Mapping Access to Benefits in Cameroon Using Commodity Chain Analysis: A Case Study of the Azobe Timber Chain." Cambridge, UK: University of Cambridge.
- Varshney, V. 2003. "Forests Are the Main Source of Herbs: Interview with John F. Kharshiing, Chairperson, Khasi School of Medicine." *Down to Earth* 12(7):46.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and World Bank. 2003. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth—Balance, Voice, and Power.* Washington, DC: WRI. Online at http://pubs.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3764.

Cuadro 3.3

- Bass, S., P. Parikh, R. Czebiniak, and M. Filbey. 2003. *Prior Informed Consent and Mining: Promoting the Sustainable Development of Local Communities.* Washington, DC: Environmental Law Institute. Online at http://www.elistore.org/reports_detail.asp?ID=10965&topic=Mining.
- Casas, A. 2004. "Prior Informed Consent in the Convention on Biological Diversity—Bonn Guidelines: National Implementation in Colombia." *Sustainable Development Law and Policy, Special Issue: Prior Informed Consent* IV(2):27-28.
- Commonwealth of Australia. 1976. "Aboriginal Land Rights (Northern Territory) Act 1976." In *Commonwealth Consolidated Acts,* 2001, ed. A.L.I. Institute. Canberra. Online at http://www.atns.net.au/biogs/A000007b.htm.
- Congress of the Philippines. 1997. "The Indigenous Peoples Rights Act of 1997." In *A Divided Court: Case Materials from the Constitutional Challenge to the Indigenous Peoples' Rights Act of 1997,* ed. A. Ballesteros. Quezon City, The Philippines: Legal Rights and Natural Resources Center-Kasama sa Kalikasan.
- Extractive Industries Review (EIR). 2003. *Striking a Better Balance: The Final Report of the Extractive Industries Review.* Washington, DC: World Bank Group. Online at http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTOGMC/0,,contentMDK:20306686~menuPK:592071~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336930,00.html.
- Goodland, R. 2004. "Free, and Prior Informed Consent and the World Bank Group." *Sustainable Development Law and Policy, Special Issue: Prior Informed Consent* IV(2):66-74.
- Kamijyo, M. 2004. "The 'Equator Principles': Improved Social Responsibility in the Private Finance Sector." *Sustainable Development Law and Policy, Special Issue: Prior Informed Consent* IV(2):35-39.
- MacKay, F. 2004. "Indigenous Peoples' Right to Free, Prior and Informed Consent and the World Bank's Extractive Industries Review." *Sustainable Development Law and Policy, Special Issue: Prior Informed Consent* IV(2):43-65.
- Permanent Forum on Indigenous Issues. 2005. *Report of the International Workshop on Methodologies Regarding Free, Prior and Informed Consent and Indigenous Peoples.* New York: United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues. Online at http://www.un.org/Docs/journal/asp/ws.asp?m=E/C.19/2005/3.
- Perrault, A. 2004. "Facilitating Prior Informed Consent in the Context of Genetic Resources and Traditional Knowledge." *Sustainable Development Law and Policy, Special Issue: Prior Informed Consent* IV(2):21-26.
- Tebtebba (Indigenous Peoples' International Centre for Policy Research and Education). 2002. *Indigenous Peoples and Sustainable Development.* Submitted to the Multi Stakeholder Dialogue of the WWSD PrepCom 2, New York, January 28-February 8, 2002. Baguio City, The Philippines: Tebtebba. Online at http://www.tebtebba.org/tebtebba_files/wssd/wssdippaper.html.
- World Bank. 2004. *Striking A Better Balance, the World Bank Group and Extractive Industries: The Final Report of the Extractive Industries Review, World Bank Group Management Response.* Washington, DC: World Bank. Online at http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/finaleirmanagementresponse.pdf.
- World Commission on Dams (WCD). 2000. *Dams and Development: A New Framework for Decision-Making.* The Report of the World Commission on Dams. London: Earthscan Publications Ltd.

Capítulo 4

Texto central

- Adewusi, H. 2004. "Potential for Development and Conservation of *Dacryodes edulis* in Sakpoba Forest Reserve, Edo State, in the Niger Delta Area of Nigeria." In *Forest Products, Livelihoods and Conservation: Case-Studies of Non-Timber Forest Product Systems,* eds. T. Sunderland and O. Ndoye, 133-147. Bogor, Indonesia: Centre for International Forestry Research (CIFOR). Online at http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/Books/NTFPAfrica/Chapter7-Chapter13.PDF.
- Agarwal, A., and S. Narain. 1999. "Community and Household Water Management: The Key to Environmental Regeneration and Poverty Alleviation." Presented at EU-UNDP Conference, Brussels, February 1999. Online at http://www.undp.org/seed/pei/publication/water.pdf.
- Alden Wily, L., and S. Mbaya. 2001. *Land, People and Forests in Eastern and Southern Africa at the Beginning of the 21st Century: The Impact of Land Relations on the Role of Communities in Forest Future.* Nairobi: IUCN-EARO. Online at http://www.iucn.org/places/earo/pubs/forest/LANDPEOP.PDF.
- Bacon, C. 2002. "The Story of Nicaragua's Coffee Quality Improvement Project: An Independent Evaluation for Thanksgiving Coffee Company." Online at http://www.agroecology.org/people/chrisbacon/summary.pdf.
- Barber, C., and V. Pratt. 1997. *Sullied Seas: Strategies for Combating Cyanide Fishing in Southeast Asia and Beyond.* Washington, DC: World Resources Institute and International Marinelife Alliance. Online at http://pubs.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=2770.
- Bruce, J., M. Freudenberger, and T. Ngaido. 1995. *Old Wine in New Bottles: Creating New Institutions for Local Land Management.* Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). Online at http://www2.gtz.de/dokumente/bib/00-0590.pdf.

- Carter, M. 2003. "Designing Land and Property Rights Reform for Poverty Alleviation and Food Security." *Land Reform* 2003(2):45-57. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/j0415T/j0415T00.pdf.
- Chater, S. 2003. "Balancing Rainforest Conservation and Poverty Reduction." ASB Policy Brief 5. Nairobi, Kenya: Alternatives to Slash and Burn Programme. Online at http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/Policybrief5..pdf.
- Deininger, K. 2003. *Land Policies for Growth and Poverty Reduction.* Washington, DC and Oxford: The World Bank and Oxford University Press.
- Elbow, K., R. Furth, A. Knox, K. Bohrer, M. Hobbs, S. Leisz, and M. Williams. 1998. "Synthesis of Trends and Issues Raised by Land Tenure Country Profiles of West African Countries, 1996." In *Country Profiles of Land Tenure: Africa 1996,* ed. J. Bruce, 2-18. Research Paper No. 130. Madison, Wisconsin: Land Tenure Center, University of Wisconsin. Online at http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl?paperid=1153&ftype=.pdf.
- Fernandez, A. 2003. *People's Institutions Managing Natural Resources in the Context of a Watershed Strategy.* Bangalore, India: MYRADA.
- Fitter, R., and R. Kaplinsky. 2001. *Who Gains from Product Rents as the Coffee Market Becomes More Differentiated? A Value Chain Analysis.* IDS Bulletin Paper. Sussex, UK: Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex. Online at http://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/productrents.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002a. *Land Tenure and Rural Development.* FAO Land Tenure Studies No. 3. Rome: FAO. Online at ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4307E/y4307E00.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2002b. *Information on Fisheries Management in Samoa.* FAO Country Profiles and Mapping Information System. Rome: FAO. Online at http://www.fao.org/fi/fcp/en/WSM/body.htm.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2005. *Milk and Dairy Products, Post-Harvest Losses and Food Safety in Sub-Saharan Africa and the Near East (PFL).* Website. Online at http://www.fao.org/ag/againfo/projects/en/pfl/home.html.
- Gabriel, A., and B. Hundie. 2004. *Farmers' Post-Harvest Grain Management Choices Under Liquidity Constraints and Impending Risks: Implications for Achieving Food Security Objectives in Ethiopia.* Presented at the Second International Conference on the Ethiopian Economy, Addis Ababa, Ethiopia, June 3-5, 2004. Online at http://eeaecon.org/EEA/conferences/papers/Abebe%20HaileGabriel%20and%20Bekele%20Hunde%20-%20postharvest_abebe.pdf.
- Gresser, C., and S. Tickell. 2002. *Mugged. Poverty in Your Coffee Cup.* Oxfam International. Online at http://www.maketradefair.com/assets/english/mugged.pdf.
- Grieg-Gran, M., and J. Bishop. 2004. "How Can Markets for Ecosystem Services Benefit the Poor?" In *The Millennium Development Goals and Conservation—Managing Nature's Wealth for Society's Health,* ed. D. Roe, 55-72. London: International Institute for Environment and Development (IIED). Online at http://www.iied.org/docs/mdg/MDG2-ch4.pdf.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD). 2004. Rural Finance Policy. Rome: IFAD. Online at http://www.ifad.org/pub/basic/finance/ENG.pdf.
- International Livestock Research Institute (ILRI). 2003. *Milk and Dairy Products, Post-Harvest Losses and Food Safety in Sub-Saharan Africa and the Near East—Regional Approaches to National Challenges. Phase 1 Synthesis Report.* Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/ag/againfo/projects/en/pfl/documents.html.
- Kellert, S., J. Mehta, S. Ebbin, and L. Lichtenfeld. 2000. "Community Natural Resource Management: Promise, Rhetoric, and Reality." *Society and Natural Resources* 13:705-715. Online at http://www.ksu.edu/bsanderc/avianecology/kellert2000.pdf.
- Kerr, J. 2002a. "Watershed Development, Environmental Services, and Poverty Alleviation in India." *World Development* 30(8):1387-1400.
- Kerr, J. 2002b. "Sharing the Benefits of Watershed Management in Sukhomajri, India." In *Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development,* eds. S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills, 53-63. London: Earthscan Publications Ltd.
- Kerr, J., G. Pangare, and V. Pangare. 2002. *Watershed Development Projects in India: An Evaluation.* Research Report 127. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). Online at http://www.ifpri.org/pubs/abstract/127/rr127.pdf.
- King, M., and U. Fa'asili. 1999. "Community-Based Management of Subsistence Fisheries in Samoa." *Fisheries Management and Ecology* (6):133-144.
- Kumar, S. 2002. "Does Participation in Common Pool Resource Management Help the Poor? A Social Cost-Benefit Analysis of Joint Forest Management in Jharkhand, India." *World Development* 30(5):763-782.
- Landell-Mills, N., and I. Porras. 2002. *Silver Bullet or Fools' Gold? A Global Review of Markets for Forest Environmental Services and Their Impact on the Poor.* Instruments for Sustainable Private Sector Forestry Series. London: International Institute for Environment and Development (IIED). Online at http://www.iied.org/docs/flu/psf/psf_silvbullet.pdf.
- Manasseh, K., and G. Chopra. 2004. "India: World Bank Supports National Highway Systems Improvements in Uttar Pradesh and Bihar." *World Bank News Release* #251, December 21. Washington, DC: Online at http://www.worldbank.org.in/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/INDIAEXTN/0,,contentMDK:20298357~menuPK:295603~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:295584,00.html.
- Marshall, E., A. Newton, and K. Schreckenberg. 2003. "Commercialisation of Non-Timber Forest Products: First Steps in Analysing the Factors Influencing Success." *International Forestry Review* 5(2):128-137.
- May, P. 1992. "Building Institutions and Markets for Non-Wood Forest Products from the Brazilian Amazon." *Unasylva: International Journal of Forestry and Forest Industries,* 42. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/u2440E/u2440E00.htm.
- Mayers, J., and S. Vermeulen. 2002. *Company-Community Forestry Partnerships: From Raw Deals to Mutual Gains?* Instruments for Sustainable Private Sector Forestry Series. London: International Institute for Environment and Development (IIED). Online at http://www.poptel.org.uk/iied/docs/flu/psf_cmpny_prtnrship.pdf.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005a. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis Report.* Washington, DC: Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005b. *Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis.* Washington, DC: World Resources Institute.
- Miranda, M., I. Porras, and M. Moreno. 2003. *The Social Impacts of Payments for Environmental Services in Costa Rica. A Quantitative Field Survey and Analysis of the Virilla Watershed.* London: International Institute for Environment and Development (IIED). Online at http://www.iied.org/eep/pubs/documents/MES1.pdf.
- Morduch, J., and B. Haley. 2002. *Analysis of the Effects of Microfinance on Poverty Reduction.* NYU Wagner Working Paper No. 1014. New York: New York University. Online at http://www.nyu.edu/wagner/public_html/cgi-bin/workingPapers/wp1014.pdf.
- Morris, J. 2002. *Bitter Bamboo and Sweet Living: Impacts of NTFP Conservation Activities on Poverty Alleviation and Sustainable Livelihoods.* Prepared for IUCN's 31-C Project on Poverty Alleviation, Livelihood Improvement and Ecosystem Management. IUCN The World Conservation Union. Online at http://www.iucn.org/themes/fcp/publications/files/3ic_cs_lao.pdf.
- Munsiari, S. 2003. "WAIGA: A Journey from Local Initiative to Van Panchayat." Working Paper 1. Anand, India: Foundation for Ecological Security (FES).
- Neumann, R., and E. Hirsch. 2000. *Commercialisation of Non-Timber Forest Products: Review and Analysis of Research.* Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR). Online at http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/mgntfp3.pdf.
- Pagiola, S. 2002. "Paying for Water Services in Central America: Learning from Costa Rica." In *Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development,* eds. S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills, 31-51. London: Earthscan Publications Ltd.
- Pagiola, S., A. Arcenas, and G. Platais. 2003. "Ensuring the Poor Benefit from Systems of Payments for Environmental Services." Presented at the Workshop on Reconciling Rural Poverty Reduction and Resource Conservation: Identifying Relationships and Remedies. Cornell University, Ithaca, NY, May 2-3, 2003.
- Reddy, V., M. Reddy, S. Galab, J. Soussan, and O. Springate-Baginski. 2004. "Participatory Watershed Development in India: Can it Sustain Rural Livelihoods?" *Development and Change* 35(2):297-326.

- Ribot, J. 1998. "Theorizing Access: Forest Profits Along Senegal's Charcoal Commodity Chain." *Development and Change* (29):307-341.
- Riddell, J. 2000. *Contemporary Thinking on Land Reform.* SD-Dimensions. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.caledonia.org.uk/land/fao.htm.
- Rodriguez, C. 2004. "The Environmental Services Payment Program: An Alternative to Financial Sustainability for Sustainable Development." PowerPoint Presentation. Costa Rica Ministry of Environment and Energy.
- Rosa, H., S. Kandel, and L. Dimas. 2003. *Compensation for Environmental Services and Rural Communities: Lessons from the Americas and Key Issues for Strengthening Community Strategies.* San Salvador: The Salvadoran Research Program on Development and Environment (PRISMA). Online at http://www.prisma.org.sv/pubs/CES_RC_En.pdf.
- Samperio, D. 2002. A Fair Grind: Mexico. New York: UNDP Equator Initiative. Online at http://www.tve.org/ho/doc.cfm?aid=910.
- Scherr, S., A. White, and D. Kaimowitz. 2002. *Making Markets Work for Forest Communities.* Washington, DC and Bogor, Indonesia: Forest Trends and Center for International Forestry Research.
- Scherr, S., A. White, and D. Kaimowitz. 2003. *A New Agenda for Forest Conservation and Poverty Reduction: Making Forest Markets Work for Low-Income Producers.* Washington, DC: Forest Trends. Online at http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/Books/A%20New%20Agenda.pdf.
- Shanley, P., A. Pierce, S. Laird, and S. Guillen. 2002. *Tapping the Green Market: Management and Certification of Non-Timber Forest Products.* Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Shyamsundar, P., E. Araral, and S. Weerartne. 2004. *Devolution of Resource Rights, Poverty, and Natural Resource Management—A Review.* Environment Department Paper No. 104. Washington, DC: World Bank.
- Southey, S. 2004. *Project Documentation, Kalinga Mission for Indigenous Children and Youth Development, Inc. (KAMICYDI).* UNDP Equator Initiative. Online at http://www.globalgiving.com/pfil/774/projdoc.doc.
- Tognetti, S. 2001. *Creating Incentives for River Basin Management as a Conservation Strategy—A Survey of the Literature and Existing Initiatives.* Washington, DC: WWF-US.
- United Nations Housing Rights Programme (UNHRP). 2005. *Indigenous Peoples' Right to Adequate Housing: A Global Overview.* Report No. 7. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme. Online athttp://www.unhabitat.org/programmes/housingpolicy/pubvul.asp
- United States Agency for International Development (USAID). 2004. *USAID Quality Coffee Program Helps Gain Fame for Nicaraguan Coffee and Higher Incomes for Farmers.* USAID Nicaragua. Online at http://www.usaid.org.ni/ssoct04_1.html.
- United States Agency for International Development (USAID). 2005. *Natural Resource Management in Namibia.* Website. Online at www.usaid.org.na/project.asp?proid=3#top.
- Waldman, L., with contributions from A. Ballance, R. Benítez Ramos, A. Gadzekpo, O. Mugyenyi, Q. Nguyen, G. Tumushabe, and H. Stewart. 2005. *Environment, Politics, and Poverty: Lessons from a Review of PRSP Stakeholder Perspectives. Synthesis Review.* Study initiated under the Poverty and Environment Partnership (PEP) and jointly funded and managed by CIDA, DFID, and GTZ.
- White, A., and A. Martin. 2002. *Who Owns the World's Forests?* Washington, DC: Forest Trends and Center for International Environmental Law. Online at http://www.cbnrm.net/pdf/white_a_001_foresttenure.pdf.
- World Resources Institute (WRI). 2005. "FOODNET Uganda." Digital Dividend Project Summary. Washington, DC: WRI. Online at http://wriws1.digitaldividend.org/wri/app/navigate?_action=opencapsule&_form=default&dbId=1602801%3afcc3edcad7%3a-7fd2%3a3f-692c-7.
- World Resources Institute (WRI), United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, and World Bank. 2003. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth—Balance, Voice, and Power.* Washington, DC: WRI. Online at http://governance.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3764.

Cuadro 4.1

- Capitania del Alto y Bajo Izogog (CABI). 2004. "Equator Prize Submission to UN Development Program's Equator Initiative." Santa Cruz: CABI.
- Noss, A. 2005. Conservation Zoologist and Coordinator, Chaco Landscape program, Wildlife Conservation Society. Personal Communication. E-mail. April 18, 21, 2005.
- Roach, J. 2004. "Unique Bolivia Park Begun by Indigenous People." *National Geographic News* (January 13, 2004). Online at http://news.nationalgeographic.com/news/2004/2001/0113_040113_chacopark.html.
- Winer, N. 2003. "Co-Management of Protected Areas, the Oil and Gas Industry and Indigenous Empowerment—The Experience of Bolivia's Kaa-Iya del Gran Chaco." *Policy Matters* 12:181-191.
- Winer, N. 2001. "Bolivia Case Study: Kaa Iya del Gran Chaco." Report prepared for IUCN The World Conservation Union.

Cuadro 4.2

- Bacon, C. 2005. "Confronting the Coffee Crisis: Can Fair Trade, Organic, and Specialty Coffees Reduce Small-Scale Farmer Vulnerability in Northern Nicaragua?" *World Development* 33(3):497-511.
- Darjeeling Ladenla Road Prerna (RCDC). 1996. *Economic and Social Survey Report on Dabaipani, Harsing and Yangkhoo.* Darjeeling, India: RCDC.
- Down to Earth. 2004. "24/7 Water Supply." *Down to Earth* (August 15):44.
- Fairtrade Labelling Organizations International (FLO). 2004. "Fairtrade Standards for Coffee." Online at http://www.fairtrade.net/pdf/sp/english/Coffee%20SP%20versionJune04.pdf.
- Fairtrade Labelling Organizations International (FLO). 2005. "Facts and Figures." FLO website. Online at http://www.fairtrade.net/sites/impact/facts.html.
- Howard, K. 2005. Sales Manager, Equal Exchange. Personal Communication. Interview. January 5, 2005.
- International Coffee Organization (ICO). 2005. *Historical Data: Prices Paid to Growers in Exporting Member Countries (Monthly).* Database. Online at http://www.ico.org/historical.asp.
- Murray, D., L. Raynolds, and P. Taylor. 2003. *One Cup at a Time: Poverty Alleviation and Fair Trade Coffee in Latin America.* Fort Collins, Colorado: Colorado State University, Fair Trade Research Group. Online at http://www.colostate.edu/Depts/Sociology/FairTradeResearchGroup/.
- Rice, R. 2001. Smithsonian Migratory Bird Center. Personal Communication. E-mail. June 11, 2001.
- Taylor, P. 2002. *Poverty Alleviation Through Participation in Fair Trade Coffee Networks: Synthesis of Case Study Research Question Findings.* Fort Collins, Colorado: Colorado State University and the Community and Resource Development Program, Ford Foundation. Online at http://www.colostate.edu/Depts/Sociology/FairTradeResearchGroup/doc/pete.pdf.
- Tea Promoters of India (TPI). 1999. "Small Farmers Scheme, Mineral Springs, Dabaipani: Yearly Report." Calcutta, India: TPI.
- Valencia, A. 2001. "Birds and Beans: The Changing Face of Coffee Production." *EarthTrends,* Features. Washington, DC: World Resources Institute. Online at http://earthtrends.wri.org/pdf_library/features/bio_fea_coffee.pdf.
- Young, G. 2003. *Fair Trade's Influential Past and the Challenges of its Future.* Brussels, Belgium: King Baudouin Foundation. Online at http://www.kbs-frb.be.

Cuadro 4.3

- Annamalai, K., and S. Rao. 2003. *What Works: ITC's e-Choupal and Profitable Rural Transformation.* Washington, DC: World Resources Institute (WRI).
- e-Choupal. 2005. e-Choupal Website. ITC Ltd. Online at http://www.echoupal.com/.

Cuadro 4.4

- Echavarría, M. 2002. *Water User Associations in the Cauca Valley: A Voluntary Mechanism to Promote Upstream-Downstream Cooperation in the Protection of Rural*

Watersheds. Land-Water Linkages in Rural Watersheds Case Study Series. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Online at http://www.fao.org/ag/agl/watershed/watershed/papers/papercas/paperen/colombia.pdf

- IUCN The World Conservation Union. 2003. "Chiapas, Mexico." IUCN, Global Partnership on Forest Landscape Restoration. Online at http://www.unep-wcmc.org/forest/restoration/globalpartnership/docs/Mexico.pdf.
- Phillips, G., G. Hellier, and R. Tipper. 2002. *The Plan Vivo System: Verification Status Review.* Edinburgh, UK: The Edinburgh Centre for Carbon Management, Ltd. Online at http://www.eccm.uk.com/climafor/PVS%20Verification%20Report.PDF.
- Rosa, H., S. Kandel, and L. Dimas. 2003. *Compensation for Environmental Services and Rural Communities: Lessons from the Americas and Key Issues for Strengthening Community Strategies.* San Salvador: The Salvadoran Research Program on Development and Environment (PRISMA). Online at http://www.prisma.org.sv/pubs/CES_RC_En.pdf.
- Scherr, S., A. White, A. Khare, M. Inbar, and A. Molar. 2004. *For Services Rendered: The Current Status and Future Potential of Markets for the Ecosystem Services Provided by Tropical Forests.* ITTO Technical Series No. 21. International Tropical Timber Organization. Online at http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/724/TS21e.pdf.

Cuadro 4.5

- Annamalai, K., and S. Rao. 2003. *What Works: ITC's e-Choupal and Profitable Rural Transformation.* Washington, DC: World Resources Institute (WRI).
- Aulisi, A., A. Farrell, J. Pershing, and S. VanDeveer. 2005. *Greenhouse Gas Emissions Trading in U.S. States: Observations and Lessons from the OTC NOx Budget Program.* WRI White Paper. Washington, DC: World Resources Institute. Online at http://pdf.wri.org/nox_ghg.pdf.
- Ellerman, A., P. Joskow, R. Schmalensee, J. Montero, and E. Bailey. 2000. *Markets for Clean Air: the U.S. Acid Rain Program.* Cambridge: Cambridge University Press.
- International Energy Agency (IEA). 2004. *World Energy Outlook 2004.* Paris: IEA.
- Kura, Y., C. Revenga, E. Hoshino, and G. Mock. 2004. *Fishing for Answers: Making Sense of the Global Fish Crisis.* Washington, DC: World Resources Institute. Online at http://pubs.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3866.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis.* Washington, DC: Island Press. Online at http://www.millenniumassessment.org/en/products.aspx.
- National Research Council (NRC). 1999. *Sharing the Fish: Toward a National Policy on Individual Fishing Quotas.* Washington, DC: National Academy Press.
- Soros, G. 2005. "Transparency Can Alleviate Poverty." *Financial Times* (March 17):43
- World Trade Organization (WTO). 2003. *Annual Report 2003.* Geneva: WTO. Online at http://www.wto.org/english/res_e/reser_e/annual_report_e.htm.
- World Wildlife Fund (WWF). 2005. *AREAS Project: Technology.* WWF. Online at http://www.worldwildlifefund.org/action/areasproject/technology.cfm.

Capítulo 5: casos

Namibia

- Adams, P. 2004. Community Liaison Officer, Torra Conservancy, Namibia. Personal Communication. Interview. October 2004.
- Baker, L. 2003. "Torra Conservancy Pays Dividends to Members." *The Namibian* (January 9). Online at http://www.usaid.org.na/pdfdocs/0103Torra%0120Conservancy%0120Dividends.pdf.
- Bandyopadhyay, S., M. Humavindu, P. Shyamsundar, and L. Wang. 2004. "Do Households Gain from Community-Based Natural Resource Management? An Evaluation of Community Conservancies in Namibia." Policy Research Working Paper 3337. Washington, DC: World Bank.
- Barnes, J. 2004. "Namibian CBNRM Program." PowerPoint presentation. Washington, DC: United States Agency for International Development.
- Florry, P. 2004. Manager, Damaraland Camp, Torra Conservancy, Namibia. Personal Communication. E-mail. October.
- Hamilton, K. 2004. Lead Economist, Environment Department, World Bank. Personal Communication. Interview. October.
- Jacobsohn, M. 2004. Co-Director, Integrated Rural Development and Nature Conservation. Personal Communication. E-mail. October.
- Long, S. 2001. "Disentangling Benefits, Livelihoods, Natural Resource Management and Managing Revenue from Tourism: The Experience of Torra Conservancy, Namibia." Wildlife Integration for Livelihood Diversification (WILD) Project Working Paper 3. Online at http://www.dea.met.gov.na/met/programmes/Wild/WILDworkingpapers1-5/WP%203%20-%20Disentangling%20Benefits.pdf.
- Long, S. ed. 2004. *Livelihoods and CBNRM in Namibia: The Findings of the WILD (Wildlife Integration for Livelihood Diversification) Project.* Final Technical Report of the Wildlife Integration for Livelihood Diversification Project (WILD). Prepared for the Directorates of Environmental Affairs and Parks and Wildlife Management, Ministry of Environment and Tourism. Windhoek: Government of the Republic of Namibia. Online at http://www.dea.met.gov.na/met/programmes/Wild/wildfinalrpt.htm.
- Sullivan, S. 2001. "How Sustainable is the Communalizing Discourse of 'New' Conservation? The Masking of Difference, Inequality and Aspiration in the Fledgling 'Conservancies' of Namibia." In *Conservation and Mobile Indigenous Peoples: Displacement, Forced Settlement and Sustainable Development,* eds. D. Chatty and M. Colchester, 158-187. Oxford: Berghahn Press.
- United States Agency for International Development (USAID). 2005. *Natural Resource Management in Namibia.* Website. Online at www.usaid.org.na/project.asp?proid=3#top.
- Vaughan, K., S. Mulonga, J. Katjiuna, and N. Branston. 2003. "Cash from Conservation. Torra Community Tastes the Benefits: A Short Survey and Review of the Torra Conservancy Cash Payout to Individual Members." Wildlife Integration for Livelihood Diversification Project (WILD) Working Paper 15. Online at http://www.dea.met.gov.na/met/programmes/Wild/WILDworkingpapers13-16/WP%2015%20%20Torra%20cash%20payouts.pdf.
- Weaver, C. 2004. Director, WWF-LIFE Program, Namibia. Personal Communication. Telephone Interview. October.
- World Wildlife Fund (WWF), and Rossing Foundation. 2004. *Living in a Finite Environment (LIFE) Project. End of Project Report for Phase II: August 12, 1999-September 30, 2004.* Draft report, October 2004. Washington, DC: United States Agency for International Development.

Darewadi

- D'Souza, M., and C. Lobo. 2004. "Watershed Development, Water Management and the Millennium Development Goals." Presented at the Watershed Summit, Chandigarh, November 25-27, 2004. Ahmednagar, India: Watershed Organization Trust.
- Kerr, J., G. Pangare, and V. Pangare. 2002. *Watershed Development Projects in India: An Evaluation.* Research Report 127. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. Online at http://www.ifpri.org/pubs/abstract/127/rr127.pdf.
- Kerr, J. 2005. Assistant Professor, Department of Community, Agriculture, Recreation and Resource Studies, Michigan State University. Personal Communication. E-mail. February 20, 2005.
- Lobo, C. 2005a. Executive Director, Watershed Organization Trust. Personal Communication. E-mail. January 15, 2005
- Lobo, C. 2005b. Executive Director, Watershed Organization Trust. Personal Communication. E-mail. February 1, 2005.
- Lobo, C. 2005c. Executive Director, Watershed Organization Trust. Personal Communication. E-mail. March 17, 2005.
- Lobo, C., and M. D'Souza. 2003. "Qualification and Capacity-Building of NGOs and Village Self-Help Groups for Large-Scale Implementation of Watershed Projects: The Experience of the Indo-German Watershed Development Programme in Maharashtra." Revised version of a paper published in *Journal of Rural Development* 18(4). Ahmednagar, India: Watershed Organization Trust.
- Watershed Organization Trust (WOTR). 2002. *Darewadi Watershed Project.* Project

summary paper. Ahmednagar, India: WOTR. On-line at http://www.wotr.org.
- Watershed Organization Trust (WOTR). 2005. "Darewadi Project Benefits 1996-2005." Unpublished table.

Indonesia

- Anderson, P., and A. Hidayat. 2004. *Evaluation of the Performance of the EIA-Telapak Project: Building Capacity of NGOs to Work on Illegal Logging Issues in Indonesia.* Report to the Multi-Stakeholder Forestry Programme (MFP). Jakarta: MFP.
- Astraatmaja, R. 2004. Campaigner, ARuPA, Central Java, Indonesia. Personal Communication. Interview. December 14, 2004.
- Astraatmaja, R. 2005. Campaigner, ARuPA, Central Java, Indonesia. Personal Communication. E-mail. February 3, 2005.
- Brown, D. 2004. Forest Economist, Multi-Stakeholder Forestry Programme. Personal Communication. Interview. December 21, 2004.
- Casson, A. 2000. "Illegal Tropical Timber Trade in Central Kalimantan, Indonesia." Draft paper prepared for the Programme on the Underlying Causes of Deforestation, Centre for International Forestry (CIFOR). Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Currey, D. 2004. Director, Environmental Investigation Agency. Personal Communication. Interview. December 14, 2004.
- Currey, D. 2005. Director, Environmental Investigation Agency. Personal Communication. Interview. January 28, 2005.
- Environmental Investigation Agency (EIA)/Telapak Indonesia. 2002. *Timber Trafficking: Illegal Logging in Indonesia, South East Asia, and International Consumption of Illegally Sourced Timber.* London: EIA.
- Kaban, H. 2005. Minister of Forestry. Speech to the Consultative Group on Indonesia. January 19, 2005, Jakarta.
- McCarthy, J.F. 2002. "Turning in Circles: District Governance, Illegal Logging, and Environmental Decline in Sumatra, Indonesia." *Society and Natural Resources* 15:867-886.
- Multi-Stakeholder Forestry Programme (MFP). 2000."Strengthening Decentralised Institutional Arrangements and Policy Mechanisms for Sustainable and Equitable Forest Management in Indonesia." Draft Programme Memorandum PRC (00) 20. Jakarta: MFP. Online at http://www.mfp.or.id/new/mfp.php.
- Saparjadi, K. 2003. Director General of Forest Protection and Nature Conservation, Indonesian Ministry of Forestry. Quoted in "Indonesia Losing $3.7 Billion Annually From Illegally Sourced Timber." *Asia Pulse* (18 June).
- Schroeder-Wildberg, E., and A. Carius. 2003. *Illegal Logging, Conflict and the Business Sector in Indonesia.* Berlin: InWEnt–Capacity Building International.
- Valentinus, A. 2004. Coordinator, Forest Programs and Campaigns, Telapak and Environmental Investigation Agency. Personal Communication. E-mail. December 18, 2004.

Tanzania

- Barrow, E., and W. Mlenge. 2003. "Trees as Key to Pastoralist Risk Management in Semi-Arid Landscapes in Shinyanga, Tanzania and Turkana, Kenya." Presented at the CIFOR-FLR conference, Bonn, Germany, May 2003.
- Barrow, E., and W. Mlenge. 2004. *Ngitili for Everything—Woodland Restoration in Shinyanga, Tanzania.* Dar es Salaam: The United Republic of Tanzania Ministry of Natural Resources and Tourism and IUCN The World Conservation Union, Eastern Africa Regional Office.
- Barrow, E. 2005a. Coordinator, Forest Conservation and Social Policy, Eastern Africa Regional Office, IUCN The World Conservation Union. Personal Communication. E-mail. January 24, 2005.
- Barrow, E. 2005b. Coordinator, Forest Conservation and Social Policy, Eastern Africa Regional Office, IUCN The World Conservation Union. Personal Communication. E-mail. January 26, 2005.
- Barrow, E. 2005c. Coordinator, Forest Conservation and Social Policy, Eastern Africa Regional Office, IUCN The World Conservation Union. Personal Communication. E-mail. February 11, 2005.
- Barrow, E. 2005d. Coordinator, Forest Conservation and Social Policy, Eastern Africa Regional Office, IUCN The World Conservation Union. Personal Communication. E-mail. February 14, 2005.
- Barrow, E. 2005e. Coordinator, Forest Conservation and Social Policy, Eastern Africa Regional Office, IUCN The World Conservation Union. Personal Communication. E-mail. March 23, 2005.
- Kaale, B., W. Mlenge, and E. Barrow. 2003. "The Potential of Ngitili for Forest Landscape Restoration in Shinyanga Region: A Tanzanian Case Study." Working Paper. Dar es Salaam: Natural Forest Resources and Agroforestry Center.
- Monela, G., S. Chamshama, R. Mwaipopo, and D. Gamassa. 2004. *A Study on the Social, Economic and Environmental Impacts of Forest Landscape Restoration in Shinyanga Region, Tanzania.* Draft. Dar-es-Salaam: The United Republic of Tanzania Ministry of Natural Resources and Tourism, Forestry and Beekeeping Division, and IUCN The World Conservation Union, Eastern Africa Regional Office.
- Monela, G. 2005. Assistant Lecturer, Department of Forest Economics, Sokoine University of Agriculture, Morogoro, Tanzania. Personal Communication. E-mail. February 8, 2005.

Fiji

- Aalbersberg, B. 2003. "The Role of Locally-managed Marine Areas (LMMAs) in the Development of Ecotourism in Fiji." IAS Technical Report No. 2003/03.
- Aalbersberg, B., and A. Tawaki. 2005. Unpublished data. Personal communication. E-mail. June 2005.
- Gell, F., and A. Tawake. 2002. "Community-based Closed Areas in Fiji." In *The Fishery Effects of Marine Reserves and Fishery Closures,* eds. F. Gell and C. Roberts, 60-63, in press. York, UK: University of York. Online at www.worldwildlife.org/oceans/fishery_effects.pdf.
- Tawake, A., and W. Aalbersberg. 2002. "Community-Based Refugia Management in Fiji." IAS Technical Report No. 2002/08. Suva, Fiji: Institute of Applied Science, University of the South Pacific.
- Tawake, A., J. Parks, P. Radikedike, W. Aalbersberg, V. Vuki and N. Salasfsky. 2001. "Harvesting Clams and Data: Involving Local Communities in Implementing and Monitoring a Marine Protected Area. A Case Study from Fiji." *Conservation Biology in Practice,* Fall 2001.
- Veitayaki, J., B. Aalbersberg, and A. Tawake. 2003. "Net Gains." *Between the Lines: Equator Initiative Newsletter.* September Issue 3, 5-6. Online at http://www.undp.org/equatorinitiative/pdf/BetweenTheLinesIssuethree.pdf.

Sección especial

- Bindraban, P., H. Aalbers, H. Moll, I. Brouwer, A. Besselink, and V. Grispen. 2004. *Biodiversity, Agro-Biodiversity, International Trade and Food Safety in CCA and PRSP Country Reports: Major Issues of Development in the UN System of Common Country Assessments and World Bank Poverty Reduction Strategy Papers.* Report No. 76. Wageningen, the Netherlands: Wageningen University and Plant Research International.
- Bojö, J., and R. Reddy. 2002. *Poverty Reduction Strategies and Environment: A Review of 40 Interim and Full Poverty Reduction Strategy Papers.* World Bank Environment Department Paper No. 86. Washington, DC: World Bank.
- Bojö, J., and R. Reddy. 2003a. *Poverty Reduction Strategies and the Millennium Development Goal on Environmental Sustainability: Opportunities for Alignment.* World Bank Environment Department Paper No. 92. Washington, DC: World Bank.
- Bojö, J., and R. Reddy. 2003b. *Status and Evolution of Environmental Priorities in the Poverty Reduction Strategies.* World Bank Environment Department Paper No. 93. Washington, DC: World Bank.
- Bojö, J., K. Green, S. Kishore, S. Pilapitiya, and R. Reddy. 2004. *Environment in Poverty Reduction Strategies and Poverty Reduction Support Credits.* World Bank Environment Department Paper No. 102. Washington, DC: World Bank.
- Bolivia, Republic of (Bolivia PRSP). 2001. *Poverty Reduction Strategy Paper.* Online at

http://www.imf.org/external/NP/prsp/2001/bol/01/Index.htm.

- Cambodia, Royal Government of (Cambodia PRSP). 2002. *National Poverty Reduction Strategy 2003-2005.* Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2002/khm/01/index.htm.
- Chiche, M., and G. Hervio. 2004. *Budget Support Donor Groups Summary Analysis.* Report by European Commision Co-Chair of the Budget Support Working Group of the Strategic Partnership with Africa. Brussels: European Commission.
- Clemens, M., C. Kenny, and T. Moss. 2004. "The Trouble with the MDGs: Confronting Expectations of Aid and Development Success." Working Paper Number 40. Washington, DC: Center for Global Development. Online at http://www.cgdev.org/docs/cgd_wp040Rev2.pdf.
- Driscoll, R., and A. Evans. 2004a. *The PRSP Process and DFID Engagement: Summary of Progress 2003.* London: Overseas Development Institute. Online at http://www.prspsynthesis.org/synthesis9_engagement.pdf.
- Driscoll, R., and A. Evans. 2004b. *Second Generation Poverty Reduction Strategies.* Report prepared for the PRSP Monitoring and Synthesis Project. London: Overseas Development Institute. Online at http://www.prspsynthesis.org/synthesis10.pdf.
- Ghana, Republic of (Ghana PRSP). 2003. *Ghana Poverty Reduction Strategy 2003-2005: An Agenda for Growth and Prosperity.* Online at http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2003/cr0356.pdf.
- Honduras, Government of (Honduras PRSP). 2001. *Poverty Reduction Strategy Paper.* Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2001/hnd/01/index.htm.
- International Monetary Fund (IMF), and World Bank. 2005. *Global Monitoring Report 2005: Millennium Development Goals: From Consensus to Momentum.* Washington, DC: IMF and World Bank. Online at http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/GLOBALMONITORINGEXT/0,,pagePK:64022007~theSitePK:278515,00.html.
- Kenya, Republic of (Kenya PRSP). 2004. *Investment Programme for the Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation 2003-2007.* Online at http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2005/cr0511.pdf.
- Levinsohn, J. 2003. *The World Bank's Poverty Reduction Strategy Paper Approach: Good Marketing or Good Policy?* G-24 Discussion Paper Series, No. 21. New York: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) and Center for International Development, Harvard University. Online at http://www.unctad.org/en/docs/gdsmdpbg2420032_en.pdf.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005a. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis.* Washington, DC: Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005b. "Implications for Achieving the Millennium Development Goals." In *Policy Responses: Findings of the Responses Working Group.* Vol. 3: Ecosystems and Human Well-Being, Chapter 19: Final draft. Washington, DC: Island Press.
- Nicaragua, Government of (Nicaragua PRSP). 2001. *A Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy.* Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2001/nic/01/073101.pdf.
- Oksanen, T., and C. Mersmann. 2003. "Forests in Poverty Reduction Strategies: An Assessment of PRSP Processes in Sub-Saharan Africa." In *Forests in Poverty Reduction Strategies: Capturing the Potential,* eds. T. Oksanen, B. Pajari and T. Tuomasjukka, 121-155. EFI Proceedings No. 47. Tuusula, Finland: European Forest Institute (EFI). Online at http://www.efi.fi/attachment/f5d80ba3c1b89242106f2f97ae8e3894/241e80d8e1b2b0919426d5a82060db7e/Proc_47.pdf.
- Oladipo, E. 2004. "Sustainable Development Advisor, UNDP Nigeria." Posting to UNDP e-discussion: Mainstreaming Environment into the PRS. May 28, 2004.
- Operations Evaluation Department (OED). 2004. *The Poverty Reduction Strategy Initiative: An Independent Evaluation of the World Bank's Support Through 2003.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.worldbank.org/oed/prsp/index.html.
- PRSP Monitoring and Synthesis Project. 2002. *Synthesis Note 3: Assessing Participation in PRSPs in Sub-Saharan Africa.* London: Overseas Development Institute and United Kingdom Department for International Development. Online at http://www.prspsynthesis.org/synthesis3.pdf.
- Reed, D. 2004. *Analyzing the Political Economy of Poverty and Ecological Disruption.* Washington, DC: WWF Macroeconomics Program Office. Online at http://www.panda.org/news_facts/publications/policy/publication.cfm?uNewsID=14913&uLangId=1.
- Slaymaker, T., and P. Newborne. 2004. *Implementation of Water Supply and Sanitation Programmes Under PRSPs: Synthesis of Research Findings from Sub-Saharan Africa.* London: Overseas Development Institute and WaterAid. Online at http://www.odi.org.uk/wpp/publications_pdfs/Watsan_PRSP_text_ResearchReport.pdf.
- Sri Lanka, Government of (Sri Lanka PRSP). 2002. *Regaining Sri Lanka: Vision and Strategy for Accelerated Development.* Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2002/lka/01/120502.pdf.
- Tharakan, P., and M. MacDonald. 2004. *Developing and Testing a PRSP Evaluation Methodology.* Washington, DC: WWF Macroeconomic Program Office. Online at http://www.panda.org/downloads/policy/prspfinal.pdf.
- United Nations. 2000a. *United Nations Millennium Development Goals.* Online at http://www.un.org/millenniumgoals/.
- United Nations. 2000b. "Millennium Development Goal #7 (MDG 7): Global Targets and Indicators." Online at http://www.undp.org/mdg/abcs.html#Goals.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2005a. *Environmental Sustainability in 100 Millennium Development Goal Country Reports.* New York: UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2005b. "Monitoring Country Progress Towards MDG7: Ensuring Environmental Sustainability." Practice Note. New York: UNDP. Online at http://www.undp.org/fssd/sustdevmdg.htm.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2005c. *Synthesis of Environmental Sustainability (MDG7) for 100 Millennium Development Goal Country Reports.* New York: UNDP. Online at http://www.undp.org/fssd/sustdevmdg.htm.
- United Nations Millennium Project. 2005. Investing in Development: *A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals.* New York: Earthscan. Online at http://www.unmillenniumproject.org/reports/fullreport.htm.
- Waldman, L., with contributions from A. Ballance, R. Benítez Ramos, A. Gadzekpo, O. Mugyenyi, Q. Nguyen, G. Tumushabe, and H. Stewart. 2005. *Environment, Politics, and Poverty: Lessons from a Review of PRSP Stakeholder Perspectives. Synthesis Review.* Study initiated under the Poverty and Environment Partnership (PEP), and jointly funded and managed by Canadian International Development Agency, United Kingdom Department for International Development, and Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit.
- World Bank. 2001. *A Sourcebook for Poverty Reduction Strategy Papers.* Washington, DC: World Bank. Online at http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTPOVERTY/EXTPRS/0,,contentMDK:20175742~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:384201,00.html.
- World Bank. 2005. *World Development Indicators 2005.* Washington, DC: World Bank.
- World Bank and International Monetary Fund (IMF). 2003. *Poverty Reduction Strategy Papers: Detailed Analysis of Progress in Implementation.* Washington, DC: World Bank. Online at http://www.imf.org/external/np/prspgen/2003/091503.pdf.
- Zambia, Government of (Zambia PRSP). 2002. *Zambia Poverty Reduction Strategy Paper 2002-2004.* Online at http://www.imf.org/External/NP/prsp/2002/zmb/01/033102.pdf.

Índice

A

Acceso
- Principios de Acceso (Declaración de Río), 71
- recursos mancomunados, 40-41
- como determinante de la riqueza rural, 16
- eficacia de los esfuerzos para su mejora, 71
- a la financiación y el crédito, 86, 98-99, 109
- gobernanza, 3-4, 19, 23, 70-71, 75-76
- a la información, 56, 71, 73-75, 159
- a la justicia, 71, 76-77
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, 159
- obstáculos al, 71, 74
- en documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 165, 167-168, 170
- privatización de recursos, 42
- de las mujeres, 75-76, 170
- *Ver también* Tenencia

Acuerdos de gestión conjunta, 93-96

África
- economía agrícola, 4, 31, 35
- recursos mancomunados, 40
- ingresos pesqueros, 35
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
- tendencias de pobreza, 7, 10
- *Ver también* países específicos

Agencia de Investigación Medioambiental (EIA), 139, 140, 141, 142

Agricultura
- cambio climático y, 16
- importancia económica de, para los pobres, 35, 39, 45
- gestión de los ecosistemas para mejorar, 81-82
- ingresos ambientales y, 34, 35, 39, 45
- economía de exportación, 35
- certificación de comercio justo, 94-95
- Revolución Verde, 18-19, 45
- necesidades de información de los pobres del medio rural, 73, 75
- productos orgánicos, 95, 100-101
- productividad, 17
- pérdidas del producto en el almacenamiento y procesamiento, 99
- estrategias de reducción de la pobreza, 18-19
- comercio y políticas de subvención, 30-31
- gestión de cuencas en India y, 127
- gestión de bosques en Tanzania y, 131, 136

Alemania, 124-125. *Ver* también Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas

América Latina y Caribe
- ingresos ambientales, 50
- inversión extranjera directa, 29
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
- tendencias de pobreza, 10, 11, 29
- *Ver también* países específicos

Aplicación de las normas de gestión de ecosistemas, 96-97

Áreas marinas gestionadas localmente, 144-145
- cooperación regional, 148-149
- *Ver también* Restauración de pesquerías en Fiji

Argentina, 14

Arrecifes de coral, 49-50

Asia
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
- *Ver también* países específicos

Ayuda exterior, 11, 28
- tendencias de asignación, 29-30
- condicionalidad, 30
- objetivos de la descentralización de la gobernanza, 63
- asistencia técnica, 30
- *Ver también* Inversión extranjera directa

B

Banco Mundial, 26, 47, 72, 116, 131
- objetivos de descentralización del gobierno, 63
- *Ver también* Documentos de estrategias de reducción de la pobreza

Bangladesh, 68-69
- pautas de gasto por hogar, 14

Bienes y servicios de los ecosistemas, 107
- agroecosistemas, 45
- beneficios de los, 34
- comercialización, 97-105
- gestión comunitaria de los recursos naturales, 89, 114
- dependencia de los, 34, 80
- empleo en la producción de, 10
- importancia de los, 33
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, 157-158
- Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 42
- programas de retribución por servicios ambientales, 105-109
- evaluaciones de los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 165-166
- beneficios sociales, 51-52
- tendencias, 80, 158
- valoración, 16-17
- *Ver también* Conservaciones de Namibia; Ingresos ambientales

Bioprospecciones, 72, 149-150

Bioprospecciones farmacéuticas, 149-150

Bolivia, 63, 67, 87, 105
- ingresos ambientales, 46
- perfil de pobreza, 6
- documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 166, 168-169, 170

Bosques y selvicultura
- gestión medioambiental descentralizada, 89

importancia económica para los pobres, 35, 45-47
valor económico, 38, 47
acaparamiento por las élites de los recursos estatales, 24
productos no madereros, 17-18, 46, 47-48, 69
perspectiva de los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 163-164
acuerdos locales con el sector privado, 101-104
derechos de tenencia, 58, 59, 84, 85
leña, 21-22, 47, 52, 134
Ver también Tala ilegal en Indonesia; Regeneración de bosques en Tanzania (Proyecto HASHI)
Botswana
recursos mancomunados, 40
ingresos ambientales, 44
Brasil, 25, 75, 98, 104
ingresos ambientales, 48
programas de retribución por servicios ambientales, 108

C

Café, 94, 98, 99
Cambio climático, 13, 16, 22
Camboya, 27, 159
recursos mancomunados, 40
ingresos ambientales, 49
pesquerías, 38, 158
documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 166, 169, 170
Camerún, 67, 86
Caribe, países del. *Ver* América Latina y Caribe
Centro Internacional para la Investigación en Agroselvicultura, 132
Certificación de comercio justo, 94-95, 100
Chad, 50
Chile, 25
tendencias de pobreza, 10
China
reformas experimentales del suelo, 86
tendencias de pobreza, 7, 10, 11
Colombia, 69
retribución por servicios ambientales en, 106, 107
Comercialización y marketing
cadena de producción, 99
cooperativas, 94-95,99-100
certificación de comercio justo, 94-95, 100
necesidades de información, 73, 97, 102-103
necesidades de infraestructuras, 97
nichos para productos y servicios, 17-18
obstáculos a la mejora de ingresos ambientales, 97
productos orgánicos, 94-95, 100-101
acuerdos con el sector privado, 101-104
problemas en la comercialización de ecosistemas, 105
estrategias de procesamiento de productos, 99
formación y apoyo, 97
infraestructuras de transporte para, 97, 98
Comercio
productos agrícolas, 30-31, 35
certificación de comercio justo, 94-95
distribución mundial, 28
Consentimiento informado, 72, 93
Consentimiento libre, previo e informado, 72, 93
Conservaciones de Namibia
beneficios para las mujeres, 117-118
participación en los beneficios de las, 91
funcionamiento comunitario y, 118-119
estado actual, 114
desarrollo de las, 114-115
efectos económicos, 117, 119-120
financiación, 116, 122
perspectivas de futuro, 121-123
lecciones aprendidas de la experiencia de las, 122
estructura y proceso de gestión, 114, 115-116, 118-121
defectos, 114, 119-121
resultados positivos, 89, 114, 115, 116-119, 123
actividad turística, 116
gestión de la flora y fauna, 116, 117, 119, 121
Cooperativas, 94-95, 99-100
Corrupción
en el gobierno, 19
en la atención sanitaria, 20-21
en licencias/arrendamientos de recursos naturales de propiedad estatal, 24
Costa de Marfil, 61
Costa Rica, retribución por servicios ambientales en, 107-108, 109
Crédito, acceso al, 86, 98-99, 109

D

Daños ambientales
cambio climático, 13, 16, 22
productividad de los ecosistemas y, 17, 44, 80
hallazgos de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 42
procedimientos legales, 76-77
tendencias, 80
vulnerabilidades de los pobres del medio rural, 11, 13-16, 20, 21-22
Darewadi, India. *Ver* Programa Indo-Alemán de Desarrollo de cuencas
Declaración de Río, 71
Desarrollo sostenible
recursos mancomunados, 41
perspectiva de los sustentos al, 36
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 26, 154-161
la pobreza como un obstáculo para el, 5-10
en los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 166-167

problemas de la comercialización de los ecosistemas, 105
sistemas de tenencia y, 57, 59, 60
Descentralización
responsabilidad y, 64, 69, 87
beneficios y limitaciones, 62, 63-64
en la gestión comunitaria de los recursos naturales, 89-92, 168-169
definición, 62-63
gestión financiera, 65,69, 70
gobernanza, 56
defectos en la implementación, 64-69
control político en la, 65-69
privatización y, 69
estrategias para una implementación eficaz, 69-70, 87-89
tenencia y, 86
tendencias, 62, 63
Desnutrición, 21, 42
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
Deuda, condonación de la, 30
Documentos de estrategias de reducción de la pobreza
biodiversidad en los, 164
bases conceptuales, 162
gestión de los ecosistemas en los, 26-27
evaluaciones de ingresos ambientales, 165-167
bosques en los, 163-164
financiación, 170-171
gobernanza, 168-169
estado de implementación, 162
Objetivos de Desarrollo del Milenio y, 162, 170-171
participación en la planificación, 168-169, 170
indicadores de actuación/control de la actuación, 166, 170
actuación hasta la fecha, 163
participación pública en la planificación, 164-165
propósito, 26, 162
recomendaciones para mejorar, 27, 165-171
fallos en la integración de cuestiones medioambientales, 162, 163-165
importancia de los, 162-163
sostenibilidad, 166-167
tenencia, 167-168
agua, 164
mujeres, 170

E

Ecoturismo, 17-18, 105, 169
arrecifes de coral, 50
en las conservaciones namibias, 116, 122
Ecuador, 76
Educación, logros,
coste de, 15
responsabilidades familiares y, 52
tendencias, 10
Enfermedades diarreicas, 22
Eritrea, 85
Esperanza de vida, 10
Espiritualidad y religión, 34
Estados Unidos, 116
Agencia para el Desarrollo Internacional, 117, 122
comercio agrícola y subsidios, 30, 31
gastos familiares, 14
pautas de pobreza, 12
Etiopía, 22, 59, 99
recursos mancomunados, 41
Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 42-43, 80, 157, 158
Evaluaciones participativas de la pobreza, 75

F

Fiji, gestión de pesquerías en
retos para los proyectos de restauración, 150
economía, 49-50, 149-150
implementación de los proyectos de restauración, 145-146, 147-148, 149
lecciones aprendidas de los esfuerzos de restauración, 149
Red LMMA, 147, 149
necesidad de, 144
resultados de los esfuerzos de restauración, 82, 144, 146, 148, 150, 151
problemas de furtivismo, 150-151
cooperación regional, 148-149
prácticas tradicionales y, 85, 144-145, 146, 147, 149, 150
Filipinas, 74, 76, 82
enfoque ecosistémico de la gestión de cuencas, 82
ingresos ambientales, 35, 49
Fondo Monetario Internacional, 26. *Ver también* Documentos de estrategias de reducción de la pobreza
Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), 116, 119, 122
Programa del Pacífico Sur, 147
Funcionamiento psicosocial
gestión comunitaria de los recursos naturales y, 88-89
pobreza y, 6
Fundación MacArthur, 149
Fundación Max Havelaar, 94
Fundación Packard, 149
Fundación para la Organización de Cuencas (WOTR), 124-126, 127, 129
Fundación para los Pueblos del Pacífico Sur, 147

G

Ganado, 39, 50-51
enfoque ecosistémico de la gestión de pastos, 82
sistemas de tenencia de tierra para el, 61

gestión de conservaciones en Namibia y, 121
derechos al pasto, 61
gestión de cuencas y, 125, 127
gestión de bosques en Tanzania y, 131, 132-133
Georgia, 14
Gestión comunitaria de los recursos naturales, 56, 66-67, 70, 72, 89-90, 114, 169
Gestión del agua
enfoque ecosistémico, 81-82
perspectivas de futuro, 16
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 155
resultados, 81-82, 90
en la perspectiva de los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 164
Ver también Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas
Gestión de los ecosistemas
Principios de Acceso, 70-71
participación en los beneficios de las mejoras en la, 90-91
tenencia comunitaria y, 59-60
corrupción en la, 19
descentralización, 56, 62-63, 87, 88-89, 168-169
definición, 4
enfoque ecosistémico, 80-81, 82
objetivos de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 42
mayores ingresos familiares como beneficio de la, 90
para aumentar los ingresos ambientales, 80-83
necesidades de información, 73-75
integración de la gobernanza y la, para el crecimiento económico, 3-5, 12, 26-27, 55-56, 109-111
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154-161
seguimiento y ejecución, 95-96
obstáculos a la participación de los pobres en la, 23, 28, 67, 70-71
gobernanza política y, 4-5, 25-26
en los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 26-27, 162, 163-165
acuerdos locales con el sector privado, 101-104, 110
productividad, 17,44, 79, 80
coordinación regional, 95
necesidades de recursos de los pobres para la, 27
roles del Estado en, 92-97
estrategias para la reducción de la pobreza, 4, 16-19, 79
derechos de tenencia y, 19-23, 57-59
comités de usuarios, 65-68
Ghana, 13, 76, 101
gestión medioambiental descentralizada, 64
ingresos ambientales, 49
documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 166, 169-170
Gobernanza
responsabilidad, 64,69, 73
acceso ciudadano, 23, 25, 70-73, 75-76
de conservaciones, 114
corrupción en la, 19, 24
descentralización, 62-70, 86, 87-92, 168-169
definición, 4
desigualdades de género, 68-69, 92
integración de, y gestión de ecosistemas para el crecimiento económico, 3-5, 12, 26-27, 55-56, 109-111, 153
sistema legal, 76-77
licencias/arrendamientos de recursos naturales de propiedad estatal, 24
construcción de capacidades locales, 92, 97
acuerdos de cogestión local-estatal, 93-96
Objetivos de Desarrollo del Milenio y, 158-159
obstáculos a la mejora de los ingresos ambientales de los pobres, 19-25, 55, 56-57
obstáculos a la participación de los pobres, 23, 25
percepción de eficacia, 73
acción política de los pobres, 25
en documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 163, 168-169
problemas de la comercialización de ecosistemas, 105
estrategias en favor de los pobres, 69-70, 83, 88-92
roles del Estado en la gestión de ecosistemas, 92-97
derechos de tenencia, 19-23, 27, 56-62, 83-87
modelos tradicionales, 92
Ver también Procesos democráticos
Guatemala, 66, 76

H

HASHI, Proyecto. *Ver* Regeneración de bosques en Tanzania (Proyecto HASHI)
Himalayas, 38, 44
Hogar, actividades para el mantenimiento del
efectos del sida, 22
logros educativos y, 52
resultados del Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas, 128
resultados del proyecto de gestión de bosques en Tanzania, 134
Honduras, 104, 168

I

Impuestos, 24-25
India, 17, 25, 66, 69, 75-76
ingresos agrícolas, 39
recursos mancomunados, 13, 39
gestión medioambiental descentralizada, 63, 65
intervenciones en la productividad de los ecosistemas, 130
ingresos ambientales, 38, 39, 41-44, 48, 49, 50
cooperativas de comercio justo, 94-95
amenazas para la salud en, 22

percepción de la eficacia en las instituciones de gobierno, 73
tendencias de pobreza, 10
gestión de cuencas, 81-82, 90
uso de leña, 47
Ver también Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas
Indonesia, 24, 25, 77, 105
ingresos ambientales, 35
economía pesquera, 49
Ver también Tala ilegal en Indonesia
Información
acceso, 56, 71, 73-75, 159
para la responsabilidad, 73-74
agrícola, 73, 75
para evaluar la responsabilidad, 73-74
barreras del lenguaje a la, 74
para las elecciones sobre los medios de vida, 73
específica a la localidad, 75
para la comercialización, 97, 102-103
barreras técnicas a la, 74
Infraestructuras de transporte, 97, 98
Ingresos ambientales
ventajas de, 35
ingresos agrícolas y, 34, 39, 45
beneficios de la diversificación, 45, 105, 134-135
esfuerzos de comercialización para mejorar los, 97
recursos mancomunados, 13, 39-41
definición, 3, 35
gestión de los ecosistemas para aumentar los, 80-83
acaparamiento por las élites de los recursos estatales, 24, 65, 67, 86
pesquerías, 35, 38, 48-50
bosques y productos forestales, 35, 38, 43-45
obstáculos a la gobernanza para mejorar el acceso y el uso, 3-4, 19-25, 56-57
mayores ingresos familiares como beneficio de los, 16, 24, 41-44, 82
implicaciones para las economías regionales y nacionales, 35, 53, 82-83
importancia para los pobres del medio rural, 3, 4, 12-13, 16-17, 33, 34, 35, 37-39, 40, 44, 45, 47, 48-50, 51, 52
basados en la ganadería, 39, 48-49
medición, 36, 37, 38
resultados de los esfuerzos de restauración de los recursos marinos, 150
en los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 165-167
fuentes de, 34-35, 37
estrategias para aumentar los, 79-80, 81
sostenibilidad, 166-167
efectos de la política fiscal, 24-25
tenencia e, 57, 58, 76, 86
aplicaciones, 38, 44, 52-53
ingresos silvestres, 34, 35, 37-39
Ingresos familiares
ingresos agrícolas, 39, 45
efectos del sida, 22
recursos mancomunados como fuente de, 13, 39-40
resultados de la gestión comunitaria de recursos naturales, 89
ingresos ambientales, 37, 38-39, 44, 79
de la pesca, 48
de productos forestales, 46, 47, 48
de la ganadería, 50
pautas nacionales de distribución, 11-12
medición de la pobreza, 6-7
fuentes, 39
pautas de gasto, 14-15
Ingresos silvestres, 34, 35, 37-39
Instituciones y prácticas comunitarias
beneficios del programa de conservaciones de Namibia, 118-119
protestas civiles, 25
gestión de conservaciones, 114
gestión medioambiental descentralizada, 62-70, 89
gestión de ecosistemas, 23
distribución equitativa de los beneficios de la gestión de los ecosistemas, 90-91
participación equitativa en la toma de decisiones, 91-92
gestión de pesquerías en Fiji, 144-145, 148, 151
mantenimiento de las ventajas de las élites, 24
resultados de la lucha contra la tala ilegal en Indonesia, 141
participación en el gobierno, 91-92
derechos de tenencia, 56,58, 59-61, 83-85
valor de los bienes y servicios de los ecosistemas, 51-52
proyecto de gestión de bosques en Tanzania y, 132-133
Ver también Recursos mancomunados
Inversión extranjera directa, 29
distribución, 29
resultados económicos, 29
consideraciones de la gestión de ecosistemas, 110
reducción de la pobreza y, 29
Irán, 66

J

Jordania, 11
Justicia y reparación por los perjuicios, 56, 71, 76-77

K

Kenia, 169
ingresos ambientales, 38, 47, 50-51
uso de leña, 47

L

Laos, 17, 67, 99

ingresos ambientales, 49
Leña, 47, 52
riesgos de salud asociados, 21
dependencia mundial de la, 21-22
resultados del proyecto de gestión de bosques en Tanzania, 134
Liberia, 49

M

Madagascar, 19
Malasia, 35
Malawi, 69
economía agrícola, 45
participación y logros educativos, 52
Mali, 35
Marketing. *Ver* Comercialización y marketing
Marketing y ventas. *Ver* Comercialización y marketing
Marruecos, 14
México, 94, 99-100
gestión medioambiental descentralizada, 63
ingresos ambientales, 48
programas de asistencia en marketing, 97
programas de retribución por servicios ambientales, 106
Mongolia, 69
Mozambique
ingresos ambientales, 49
sistema de tenencia de la tierra, 85
uso de leña, 47
Mujeres
acceso a la información, 75
acceso a los recursos, 170
beneficios del programa de conservaciones de Namibia, 117-118
gestión medioambiental descentralizada, 68-69
ingresos ambientales, 40
riesgos para la salud, 21
obstáculos para los logros educativos, 52
resultados del Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas, 128-129
resultados del proyecto de gestión de bosques de Tanzania, 134, 135
participación en la gestión de pesquerías en Fiji, 150, 151
participación en el gobierno, 75-76, 92
en los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 170
derechos y regulación de la propiedad, 87

N

Naciones Unidas, 5
Programa de Desarrollo, 8, 36, 131
Organización para la Agricultura y la Alimentación, 73
Declaración del Milenio, 154
evaluación de la pobreza, 8
Ver también Objetivos de Desarrollo del Milenio
Namibia, 17-18
recursos mancomunados, 41
conservaciones. Ver Conservaciones de Namibia
ingresos ambientales, 38
geografía, 114, 115
Nepal, 66, 67
participación y logros educativos, 52
ingresos ambientales, 50
Ngitili
definición, 132-133
Ver también Regeneración de bosques en Tanzania (Proyecto HASHI)Niños
logros educativos, 52
riesgos de salud para, 21
responsabilidades familiares, 52
desnutrición, efectos de la, 21
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
Nicaragua, 94, 165, 167
Nichos de productos y servicios, 17-18
Nigeria, 98
ingresos ambientales, 39
documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 164

O

Objetivos de Desarrollo del Milenio, 4, 26
objetivos específicos del contexto, 160, 161
implementación nacional, 156-157
degradación de los ecosistemas como obstáculo para alcanzar los, 42
consideraciones ambientales como tema transversal para los, 160-161
objetivos de sostenibilidad ambiental, 154-161
indicadores de sostenibilidad ambiental, 154-155
objetivos de gobernanza, 158-159
objetivos de reducción del hambre, 154
objetivos individuales, 154, 155
interrelación entre los objetivos, 159
objetivos de reducción de mortalidad, 154
necesidades de los pobres del medio rural y, 158
orígenes, 154
indicadores de actuación / control de la actuación, 154, 156-157, 158, 159
actuación hasta la fecha, 154
objetivos de reducción de la pobreza, 154
documentos de estrategias de reducción de la pobreza y, 162, 170-171
recomendaciones para mejorar los objetivos ambientales, 157-160
acceso a los recursos, 159
carencias de los objetivos ambientales, 154-157
importancia de los, 154
Organización Mundial del Comercio, 30-31

Organizaciones no gubernamentales
en la gestión de conservaciones, 114, 115
en la lucha contra la tala ilegal en Indonesia, 139, 140
en la construcción de capacidades de gobierno, 92, 97
en el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas, 125
papel en la aportación de asistencia técnica, 92
Oriente Medio
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154
Ver también países específicos

P

Países Bajos, 116
Pakistán, 20
ingresos ambientales, 49
Permisos y licencias, 77
Perspectiva de desarrollo según los sustentos, 34
en la gestión comunitaria de los recursos naturales, 66
bases conceptuales, 36
definición de los sustentos, 33
Perú, 76, 77, 98
Pesquerías
administración descentralizada, 88-89
valor económico, 38, 48, 49
acaparamiento de los recursos estatales por las élites, 24
áreas marinas gestionadas localmente, 144-145
cogestión local-estatal, 93-96
gestión para mejorar la productividad, 18
cooperación regional, 148-149
pequeña escala, 35, 48-50
derechos de tenencia, 58, 85
Ver también Fiji, gestión de las pesquerías en
Pobres del medio rural
ingresos agrícolas, 39, 45
recursos mancomunados, 13, 39-40
ventajas competitivas, 100, 101
costes de la gestión comunitaria de los recursos naturales, 90
estrategias para la reducción de la pobreza basadas en los ecosistemas, 16-19, 79-80, 81
vinculación con los ecosistemas, 12-16, 33
efectos de la degradación de los ecosistemas, 42
distribución equitativa de los beneficios de la gestión de los ecosistemas, 90-91
distribución mundial de la pobreza, 12
importancia de los ingresos ambientales, 3, 4, 12-13, 33, 34, 35, 37-39, 40, 44, 45, 47, 48-50, 51, 52
medición de los ingresos, 38
fuentes de ingresos, 34
necesidades de información para la gestión de los ecosistemas, 73-75
ayuda e inversión internacionales, 11
Objetivos de Desarrollo del Milenio y, 158
obstáculos a la participación en el gobierno, 23, 65-68, 71, 91
resultados del Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas, 129-130
resultados del programa de conservaciones namibias, 117, 119-120
resultados del proyecto de gestión de bosques en Tanzania, 134, 135-136, 137-138
percepción de la eficacia de las instituciones de gobierno, 73
servicios del sector privado a los, 102-103
estrategias para mejorar la participación en el gobierno, 91-92
Ver también Pobreza
Pobreza
riesgos de salud asociados, 20-22
definición, 6, 14
efectos del consentimiento libre, previo e informado, 72
implicaciones ambientales, 12-16
alcance y distribución, 7, 8, 9, 10, 11-12
ayuda exterior y, 29-30
inversión extranjera directa y, 29
factores mundiales, 28
descentralización del gobierno para reducir la, 62-70
historial de la eficacia de las intervenciones contra la pobreza, 5, 26
enfermedades como causa de, 20
integración de la gobernanza y de la gestión de los ecosistemas para la paliación de la, 3-5, 12, 26-27, 55-56, 79-80, 109-111, 153
esfuerzos internacionales para erradicar la, 153. *Ver también* Objetivos de Desarrollo del Milenio; Documentos de estrategia de reducción de la pobreza
medición, 6-7, 8
desarrollo económico nacional y, 10, 11-12
pautas de distribución de los ingresos nacionales, 11-12
efectos psicosociales de la, 6
fundamentos para la intervención, 5-10
pautas de gasto, 14-15
reforma de la tenencia para reducir la, 62, 83-87
tendencias, 10-11
Ver también Pobres del medio rural
Principios del Ecuador, 110
Privatización, 42, 69
de recursos mancomunados, 40-41
Procesos democráticos
Principios de Acceso, (Declaración de Río), 70-71
responsabilidad, 69
en la gestión comunitaria de los recursos naturales, 66-67, 89, 91-92
consentimiento comunitario para grandes proyectos, 72, 93

definición, 4
dominación por las élites de los, 65
gobernanza medioambiental y, 4-5, 25-26, 88-89
gestión de las pesquerías en Fiji, 144, 145, 150
consentimiento libre, previo e informado, 72
en el Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas, 125-126, 129, 130
acceso a la información para la participación en los, 73-75
integración de la gobernanza y la gestión de los ecosistemas para el crecimiento económico, 3-5, 26-27
en la gestión de las conservaciones namibias, 118-119, 120-121
obstáculos a la mejora de los ingresos ambientales de los pobres, 4, 28
obstáculos a la participación, 71, 91
presupuestos participativos, 75
relación con la pobreza, 4,5
en los procesos de documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 164-165, 169, 170
estrategias para mejorar la participación, 87-88, 91-92
en el proyecto de gestión de bosques en Tanzania, 133
Ver también Gobernanza
Productividad de los ecosistemas, 17, 18, 44, 80, 99
Productos forestales no madereros, 17-18, 46, 47-48, 69
Productos orgánicos, 94-95, 100-101
Programa Indo-Alemán de Desarrollo de Cuencas
consecuciones, 124, 125, 127-129, 130
desarrollo del, 124-125
distribución de beneficios, 129-130
efectos económicos, 125, 127, 129
perspectivas de futuro, 130
inducciones a la participación, 125
lecciones aprendidas de la experiencia de, 130
estructura y procesos de gestión, 125-126, 129, 130
necesidad de, 124
resultados para las mujeres, 128-129
requisitos para la participación, 125
deficiencias, 124, 129, 130
Programas de cultivo externo, 104
Programas de retribución por servicios ambientales, 105-109
Propiedad, posesión y regulación de la, 119
causas del fracaso en la reforma, 86-87
derechos comunales, 59-60, 87
tendencias conceptuales, 56
ingresos ambientales en relación con la, 86
requisitos y protecciones legales, 76
áreas marinas gestionadas localmente, 144-145, 147-148
obstáculos a la mejora de los ingresos ambientales de los pobres, 3-4, 19
retribución por servicios ambientales y, 108
estrategias de reducción de la pobreza, 62, 83-87
en documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 167-168
proyecto de gestión de bosques en Tanzania y, 137
costes de transacción, 85-86
Ver también Recursos mancomunados, Tenencia
Proyectos de traslado, 72

R

Recursos mancomunados
tenencia comunitaria y, 60
ingresos ambientales, 13, 39-41
áreas marinas gestionadas localmente, 144-145
principios de gestión, 61
Objetivos de Desarrollo del Milenio y, 158
aprovisionamiento y acceso, 40-41
seguridad de la tenencia, 19-23
la tragedia de lo común, 60
tipos de, 13
Red LMMA, 148-149
Regeneración de bosques en Tanzania (Proyecto HASHI)
logros, 89, 131, 134-135, 136
distribución de beneficios, 135-136
financiación y apoyo técnico, 131, 132
perspectivas de futuro, 136-138
geografía y medio ambiente, 131
objetivos, 131
lecciones aprendidas de la, 137
desarrollo del programa, 131-132
defectos, 135-136
prácticas comunitarias tradicionales en, 132-133
Regulación medioambiental, resultados negativos de la, 25
Reino Unido, 116, 139
Departamento para el Desarrollo Internacional, 36
Remesas, 28
Responsabilidad
en los procesos democráticos, 69
en la gobernanza, 64, 69, 73
necesidades de información para la, 73-74
en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154, 157

S

Salud
acceso a la atención médica, 20-21
cambio climático y, 22
como bien económico, 20
riesgos ambientales para las poblaciones pobres, 13-16, 20, 20-22, 21-22
enfermedad como causa de pobreza, 20
enfermedades infecciosas, 22
en relación con la desnutrición, 21
enfermedades transmisibles por vectores, 22
Samoa, 93
Sector privado
inversión extranjera directa, 29
acuerdos con comunidades rurales, 101-104

criterios de inversión sociales y medioambientales, 110
Senegal, 18, 99
Shinyanga, Tanzania. *Ver* Regeneración de bosques en
Sida/VIH, 10-11, 22
Sistema legal, 76-77
Socios en el Desarrollo Comunitario de Fiji, 147
Sri Lanka, 167-168, 169
Sudáfrica, 66-67, 93, 104
economía agrícola, 45
recursos mancomunados, 41
ingresos ambientales, 38, 39
Suecia, 116

T

Tailandia, 86
ingresos ambientales, 35, 48
Taiwán, 35
Tala ilegal en Indonesia, lucha contra la
resultados, 139, 140-143
fundamentos, 139, 140, 141
papel de las organizaciones no gubernamentales, 139, 140
estrategias para la, 139
formación para la, 140
efectos negativos no deseados, 141-142
Tanzania, 14, 22, 66, 99
ingresos ambientales, 49
sistema de tenencia de la tierra, 86, 86
uso de leña, 47, 52
Ver también Regeneración de bosques en Tanzania (Proyecto HASHI)
Telapak, 139, 140, 141, 142
Tendencias de globalización, 28, 56, 110
Tenencia
beneficios de la reforma, 83, 85-86
recursos mancomunados, 19-23, 59-61
tendencias conceptuales, 56
descentralización del gobierno y, 56, 86
definición, 56, 58
tendencias de sistemas duales, 60-61
efectos de la inseguridad de la tenencia, 56-57
inversión medioambiental y, 57-59, 86
fallos de la reforma, 86-87
en los ecosistemas forestales y marinos, 58, 59, 84, 85
globalización y, 56
importancia de la, 19, 57
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 159
derechos sobre pastos, 61
reducción de la pobreza y, 59, 62, 83
en documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 167-168
presión para la reforma, 61-62
derechos y obligaciones, 56, 58
el papel del Estado en el establecimiento de la, 93
relaciones sociales y, 56
sistemas tradicionales, 58, 60-61, 83-85

U

Ucunivanua, Fiji. *Ver* Fiji, gestión de pesquerías en
Uganda, 16, 25, 75, 97
descentralización del gobierno en, 88-89
sistema de tenencia de la tierra, 85, 86
Unión Europea, 116
Universidad del Pacífico Sur, 145, 146

V

Vietnam, 75
tendencias de pobreza, 10
Vigilancia medioambiental, 96-97
Objetivos de Desarrollo del Milenio, 154, 156-157, 158, 159
en los documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 166, 170

Z

Zambia
documentos de estrategias de reducción de la pobreza, 167, 169, 170
uso de leña, 47
Zimbabwe, 77, 105
ingresos agrícolas, 39
recursos mancomunados, 40
ingresos ambientales, 37