

«Los cinco años que pasaron desde la Conferencia de Río han demostrado con claridad que los cambios en la estructura política y económica mundial no se han visto acompañados por un progreso mensurable en la lucha contra la pobreza y el uso depredador de los recursos naturales».—*Fernando Henrique Cardoso, Presidente de Brasil, país anfitrión de la Cumbre para la Tierra en 1992 y Río + 5 en 1997.*

ble, muchos de los objetivos del *Programa 21* están muy lejos de ser alcanzados (UN 1997).

### Otras conferencias internacionales de importancia

Los principios de desarrollo sostenible se reafirmaron a través de la década de los noventa en muchas conferencias internacionales, tales como:

- la Conferencia Mundial de los Derechos Humanos, Viena, 1993;
- la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, El Cairo, 1994;
- la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Isleños en Desarrollo, Bridgetown, Barbados, 1994;
- la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing, 1995;
- la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Habitat II), Estambul, 1996; y
- la Cumbre Mundial de la Alimentación, Roma, 1996.

### Participación de las partes interesadas en el desarrollo sostenible

Gran parte de esta actividad internacional se reflejó en intentos del sector privado para mejorar su desempeño ambiental. Esta acción fue motivada por la creación en 1995 del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), que ha hecho mucho para alentar a la industria a mejorar sus ganancias disminuyendo el desperdicio de recursos y de energía y reduciendo las emisiones. El WBCSD cuenta actualmente con cientos de miembros, de los cuales muchos han conseguido importantes ahorros para su empresa y para el medio ambiente (Rabobank International 1998). En 1996, la Organización Internacional de Normalización creó una norma voluntaria para calificar los sistemas de gestión ambiental en la industria, el ISO 14 000 (International Organization for Standardization 2001).

Para el final de la década, las empresas trasnacionales habían mejorado significativamente su imagen ambiental, en muchos casos su desempeño en este aspecto era mucho mejor que el de otras empresas

pequeñas y medianas (Kuhndt y van der Lugt 2000). Los informes ambientales de las empresas se hicieron más frecuentes durante el decenio de los noventa y se creó la *Global Reporting Initiative* (GRI) para establecer un marco de referencia común para la información voluntaria sobre el desempeño ambiental, económico y social de una organización (GRI 2001). Esta iniciativa pretende colocar a los informes empresariales sobre el desarrollo sostenible en el mismo nivel de credibilidad, posibilidad de comparación y consecuencia que los informes financieros.

La sociedad civil también se mantuvo activa, sobre todo en su intento para crear la Carta de la Tierra que articula «principios éticos fundamentales para un modo de vida sostenible». Cientos de grupos y miles de individuos se han involucrado. La Carta, que originalmente debía de haberse adoptado durante la Cumbre para la Tierra, se refinó en un proceso encabezado por el Consejo de la Tierra y la Cruz Verde Internacional. La Carta está traducida a 18 idiomas en la página web de la Secretaría (Earth Charter 2001).

Sin embargo, la sociedad civil no se ha limitado a participar en campañas como la de la Carta de la Tierra, también ha organizado manifestaciones masivas en distintas partes del mundo, muchas de las cuales han sido para protestar contra la globalización, percibida ésta como una amenaza. Tales intentos son reflejos del proceso de la globalización misma, y del ahora extraordinario poder de Internet tras su crecimiento exponencial. Mientras que en 1993 solamente existían 50 páginas en la Red, para el final de la década éstas se habían multiplicado por un millón (UN 2000), lo que originó cambios radicales en la forma en que la gente vive y trabaja, sobre todo en los países ricos e industrializados. A pesar del «bajo precio de los electrones», para el final de los años noventa, el 88 por ciento de los usuarios de Internet vivía en países industrializados, representando en conjunto sólo el 17 por ciento de la población mundial (UNDP 1999). Como conclusión desilusionante hacia finales de la década, puede afirmarse que por lo menos en un importante sentido (y a pesar de toda la retórica de la época), la voz y las preocupaciones de la mayoría pobre todavía estaban fuera de la conversación mundial.

### Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares

Un importante hito en materia de cooperación internacional con repercusiones para el medio ambiente tuvo lugar en 1996, cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas en Nueva York adoptó el Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT). El CTBT, que prohíbe todas las explosiones de ensayos nucleares, en todo tipo de medio ambiente, se abrió para

la firma el 24 de septiembre de 1996 en Nueva York, cuando fue firmado por 71 Estados, incluso los cinco países poseedores de armas nucleares. Para agosto de 2001, lo habían firmado 161 Estados y 79 lo habían ratificado. La Comisión preparatoria del CTBT está desarrollando un elaborado esquema de verificación mundial que se pondrá en efecto cuando el tratado entre en vigor, 80 días después de la ratificación del tratado por parte de los 44 países enumerados en el Anexo 2 del mismo, 31 de los cuales ya lo habían hecho para agosto de 2001 (CTBTO 2001).

### 2000 en adelante: una revisión del programa

A pesar de haber presentado muchos inconvenientes, los últimos treinta años brindaron sólidos cimientos para la construcción del desarrollo sostenible en las próximas décadas. El ánimo que prevalece en los círculos ambientales es de un optimismo moderado acerca del progreso futuro en general, aunque matizado por varios imponderables desconocidos como la amenaza de los cambios climáticos.

### Aumento del interés y la conciencia ambiental

Durante 2002 el interés y la conciencia ambiental recibieron los estímulos de la preparación para la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible. También se registraron diversos avances que pueden tener repercusiones de largo alcance. Uno de ellos es la mayor disposición entre grupos distintos para trabajar juntos por una causa común. El Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan apoyó el establecimiento del *Global Compact* (Pacto Mundial) (ver el recuadro), que busca fomentar la sinergia entre el sector privado y tres organizaciones de las Naciones Unidas: el PNUMA, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (UN 1999). Por primera ocasión, estas oficinas enunciaron en un mismo acuerdo internacional principios que abarcan la protección de los derechos humanos, las leyes laborales seguras y la responsabilidad ambiental.

### Productos químicos

Hace treinta años muchos productos químicos tóxicos y persistentes se consideraban no sólo recursos, sino contaminantes que afectaban la salud humana y el medio ambiente, en particular cuando podían acumularse en la cadena alimentaria o transportarse largas distancias alrededor del mundo. Actualmente, los productos químicos

#### Principios del Global Compact (Pacto Mundial)

##### Derechos Humanos

- Principio 1: apoyar y respetar la protección de los derechos humanos internacionales, y
- Principio 2: asegurarse de que las empresas no sean cómplices de violaciones de los derechos humanos.

##### Trabajo

- Principio 3: la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva;
- Principio 4: la eliminación de todas las formas de trabajo forzado y obligatorio;
- Principio 5: la abolición efectiva del trabajo infantil, y
- Principio 6: la eliminación de la discriminación en el empleo y el ejercicio de una profesión.

##### Medio ambiente

- Principio 7: promover un enfoque cauteloso de los principales problemas que afectan al medio ambiente;
- Principio 8: tomar iniciativas a favor de prácticas medioambientales más responsables, y
- Principio 9: fomentar la elaboración y difusión de tecnologías favorables al medio ambiente.

Fuente: UN 1999.

son considerados como un factor mucho más importante para el desarrollo y como un recurso que se debe manejar para proteger e incluso mejorar la salud humana y el medio ambiente. Este manejo seguro de las sustancias químicas se aplica tanto a las antropógenas como a las de origen natural, incluidas las generadas a través de procesos biológicos.

La comunidad internacional concluyó recientemente un convenio clave para controlar el uso de un grupo de compuestos orgánicos tóxicos persistentes (ver el

#### Contaminantes orgánicos persistentes

El tratado sobre los COP abarca una lista inicial de doce productos químicos, llamados los «12 proscritos»:

- Ocho plaguicidas: aldrina, clordano, diclorodifeniltricloroetano (DDT), dieldrin, endrín, heptacloro, mirex y toxafeno;
- dos productos químicos industriales: bifenilos policlorados (BPC) y hexaclorobenzeno (que también es un plaguicida), y
- dos productos secundarios indeseables de la combustión y los procesos industriales: dioxinas y furanos.

Se hizo una excepción relacionada con la salud para el DDT hasta 2025, puesto que todavía se necesita en muchos países para controlar al mosquito del paludismo. Los gobiernos pueden conservar el equipo existente que contenga BPC de manera que se eviten las filtraciones, con lo que se les otorga el tiempo necesario para conseguir sustitutos libres de BPC. Estos químicos se han utilizado ampliamente en transformadores eléctricos y otros equipos.

El Convenio también nombró de forma interina al FMAM como su principal mecanismo de financiamiento, a través del cual los países desarrollados canalizarán recursos nuevos y adicionales para ayudar a los países de economías en transición y en desarrollo a hacer frente a sus compromisos. Además, incorpora medidas cautelares para examinar otros productos químicos mediante procesos científicos, a fin de que tales productos puedan, en su caso, ser incluidos en la lista por la Conferencia de Partes.

Fuente: UNEP 2001

recuadro). En diciembre de 2000 los representantes de 122 gobiernos se reunieron en Johannesburgo, Sudáfrica, y terminaron el texto de un tratado jurídicamente vinculante para implementar la acción internacional contra ciertos contaminantes orgánicos persistentes (COP). El Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes, que se firmó en mayo de 2001 y contaba con 111 signatarios y 2 Partes para diciembre de 2001, establece medidas de control para 12 productos químicos. Las disposiciones de control demandan la eliminación de la producción y el uso de los COP producidos intencionalmente y la eliminación, donde sea posible, de los COP producidos sin intención (UNEP 2001).

Desde la Conferencia de Estocolmo, la industria química mundial ha crecido casi nueve veces y se espera que continúe haciéndolo a un ritmo anual de alrededor del 3 por ciento durante las próximas tres décadas, con un aumento considerable en su comercio (OECD 2001). Esto incrementará el riesgo de exponer a un número creciente de personas y al medio ambiente a productos químicos nuevos y surgirá la posibilidad de nuevas enfermedades de origen químico.

Actualmente, acceder a la información sobre la liberación de químicos en el medio ambiente es mucho más fácil que en el pasado. América del Norte ha encabezado la acción en este campo, sobre todo mediante el Inventario de Liberación de Tóxicos (TRI 2001) y la promulgación de la ley de planeación contra emergen-

cias y derecho de la ciudadanía a la información (*Emergency Planning and Community Right-to-Know Act-EPCRA*), en los Estados Unidos en 1986. El propósito de la mencionada ley es el de informar a las distintas comunidades y a la ciudadanía sobre los peligros químicos en sus regiones. Además, ley requiere que las empresas informen a las autoridades estatales y locales sobre la ubicación y cantidad de químicos que almacenan en sus instalaciones. A través de la ley EPCRA el Congreso de Estados Unidos ordenó que se hiciera público un Inventario de Liberación de Tóxicos (TRI). Este inventario suministra información pública sobre los químicos potencialmente peligrosos y sus usos, para que las comunidades tengan mayor poder de presión con el objeto de que las compañías se hagan responsables y tomen decisiones fundamentadas sobre el manejo de los productos químicos tóxicos.

## La Cumbre del Milenio

Los temas ambientales fueron recibieron gran atención durante la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas que tuvo como anfitrión al Secretario General Kofi Annan en Nueva York en el año 2000 (ver el recuadro). Mientras que el reconocimiento de la importancia de los asuntos ambientales en esta Cumbre fue esperanzador, el informe sobre el progreso real no lo fue. El Secretario General fue muy directo en sus comentarios acerca de la gestión ambiental, al afirmar que la comunidad interna-

### Propuestas clave del Secretario General de las Naciones Unidas presentadas en la Cumbre del Milenio

#### Libertad de la pobreza: el programa de desarrollo

Se insta a los Jefes de Estado o de Gobierno a que tomen medidas en las esferas siguientes:

- **Pobreza:** Reducir a la mitad, antes de 2015, la proporción de la población mundial (un 22% en la actualidad) cuyos ingresos sean de menos de un dólar al día.
- **Agua:** Reducir a la mitad, antes de 2015, la proporción de personas que no tienen acceso al agua potable y segura (un 20% en la actualidad).
- **Educación:** Reducir la disparidad entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria antes de 2005 y asegurar que, antes de 2015, todos los niños completen un programa completo de educación primaria.
- **VIH/SIDA:** Detener y empezar a hacer retroceder la difusión del VIH/SIDA antes de 2015 mediante lo siguiente:
  - Adoptar la meta explícita de reducir las tasas de infección con el VIH en las personas entre los 15 y 24 años, en un 25% en los países más afectados antes del año 2005 y en un 25% a nivel mundial antes de 2010.
  - Fijar metas explícitas de prevención: antes de 2005 por lo menos el 90% y antes de 2010 por lo menos el 95% de los hombres y mujeres jóvenes tendrán acceso a información y servicios preventivos sobre el VIH.
  - Instar a todos los países gravemente afectados a que tengan en vigor un plan nacional de acción un año después de la Cumbre, a más tardar.

- **Eliminar barrios de tugurios:** Apoyar y poner en práctica el plan «Ciudades sin Tugurios» iniciado por el Banco Mundial y las Naciones Unidas para mejorar las vidas de 100 millones de habitantes de barrios de tugurios antes de 2020.

#### Un futuro sostenible: el programa ambiental

Se insta a los Jefes de Estado o de Gobierno a que adopten una nueva ética de la conservación y el gobierno, empezando por lo siguiente:

- **Cambio climático:** Adoptar y ratificar el Protocolo de Kioto para que entre en vigor antes de 2002 y asegurar que se alcancen sus metas, como un paso hacia la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero.
- **Contabilidad verde:** Considerar la incorporación del sistema de «contabilidad verde» de las Naciones Unidas en sus propias cuentas nacionales a fin de integrar las cuestiones ambientales a la corriente principal de su política económica.
- **Evaluación de ecosistemas:** Dar apoyo financiero a la Evaluación de Ecosistemas del Milenio y participar activamente en este importante esfuerzo de colaboración internacional para determinar la salud del planeta.
- **Cumbre para la Tierra +10:** Preparar las condiciones para que dirigentes de todo el mundo adopten medidas concretas y sustanciales cuando se reúnan en 2002 para evaluar lo logrado en los 10 años transcurridos desde la Cumbre para la Tierra.

Fuente: UN 2000.

cional no estaba otorgando a las generaciones futuras la libertad para sostener sus vidas en este planeta y que, por el contrario, hemos estado saqueando el patrimonio futuro de nuestros hijos para mantener prácticas actuales que no son sostenibles desde un punto de vista ambiental (UN 2000).

### Clima y consumo de energía

A principios de 2001, el IPCC anunció que se estaban reforzando las pruebas de los cambios climáticos antropógenos, que el calentamiento estaba ocurriendo más rápido y que las consecuencias aparentaban ser más severas que lo que se había predicho originalmente. El grupo de expertos, formado por miles de científicos de todo el mundo, predijo que las temperaturas promedio se incrementarían entre 1,4° C y 5,8° C a lo largo del siglo XXI. Según el IPCC «existe evidencia nueva y más contundente de que la mayor parte del calentamiento observado durante los últimos cincuenta años se puede atribuir a actividades humanas... Además, es muy probable que el calentamiento del siglo XX haya contribuido significativamente al aumento del nivel del mar observado, a través de la expansión térmica del agua marina y la pérdida extendida de hielo terrestre» (IPCC 2001).

Las implicaciones de este veloz aumento en la temperatura global son causas de preocupación en las esferas económica, social y ambiental, y hacen más necesario y urgente el control de los factores que contribuyen al calentamiento global. El primero y más importante de ellos es el relativo al consumo de energía. Sólo en Europa se verifica un descenso en el consumo per cápita de combustibles fósiles, aunque en forma lenta.

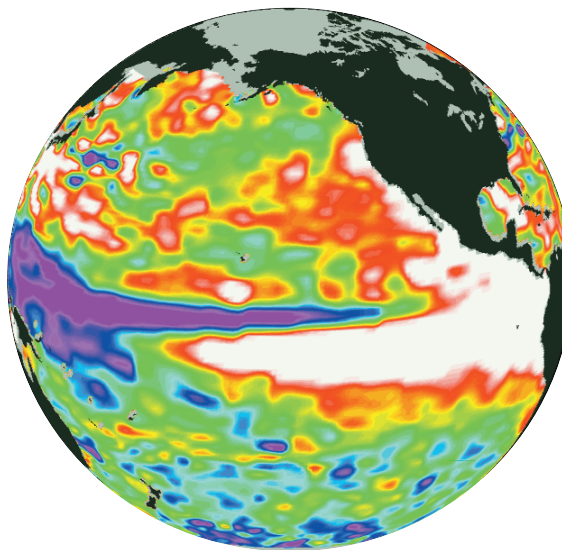
### El Niño

También se le presta una creciente atención a El Niño como resultado de un episodio particularmente severo en 1997-98 que causó daños valuados en millones de dólares. Tal episodio originó un importante estudio realizado por varias instituciones sobre las lecciones aprendidas en esa oportunidad y la posible manera de mitigar efectos similares en fenómenos El Niño que se presenten en el futuro (véase el recuadro).

### Avances científicos

En los primeros años del tercer milenio, los avances científicos siguen presentando desafíos éticos y ambientales. Un gran paso científico, cuyo impacto en la humanidad y en el medio ambiente es aún incierto, es la elaboración del mapa del genoma humano. Sus beneficios incluyen el conocimiento de las causas subyacentes de miles de enfermedades genéticas y la pre-

#### Niveles del mar durante El Niño, 1997-98



Las imágenes satelitales registran los niveles del mar en el Pacífico el 10 de noviembre de 1997. Los episodios El Niño se caracterizan por niveles del mar más altos (zonas en rojo y blanco) en el Pacífico Sur cercano a América del Sur, y niveles más bajos (zonas azules) en el otro lado.

Fuente:  
Topex/Poseidon  
NASA

#### Mejor prevenir que curar: El Niño 1997-98

De acuerdo con un nuevo estudio internacional, miles de pérdidas humanas y decenas de miles de millones de dólares en daños económicos continuarán afectando a los países en desarrollo en ciclos de dos a siete años hasta que se concrete una inversión para mejorar el pronóstico y la preparación contra este fenómeno. El estudio fue producto del trabajo de equipos de investigadores en 16 países de América Latina, Asia y África. Cuatro organizaciones de las Naciones Unidas colaboraron en la preparación del mismo (PNUMA, la Universidad de las Naciones Unidas, la OMM y la EIRD) en conjunto con el Centro Nacional de Investigación Atmosférica de Estados Unidos (NCAR).

Es fundamental contar con pronósticos más confiables de El Niño y con una capacidad de rápida reacción frente a ellos por parte de los gobiernos, sin lo cual, las personas, infraestructuras y economías vulnerables en muchas partes del mundo seguirán sufriendo periódicamente eventos de El Niño en forma de inundaciones, incendios, sequías, ciclones y brotes de enfermedades infecciosas.

Pocos pronosticadores llegaron a predecir el inicio de El Niño a mediados de 1997 y ninguno pudo calcular la magnitud de 'El Niño del siglo' hasta que el fenómeno estaba desarrollándose a pleno. Los servicios meteorológicos nacionales y regionales generalmente ofrecían predicciones de los impactos de El Niño muy generales como para ser utilizados con confianza por los responsables de las tomas de decisiones nacionales y locales. Las pérdidas de El Niño en 1997-98 incluyeron miles de muertos y lesionados en las fuertes tormentas, olas de calor, incendios, inundaciones, heladas y sequías. Se calcula que el daño relacionado con El Niño osciló entre 32 y 96 mil millones de dólares.

Fuente: UNU 2001.



dicción de las posibilidades de las mismas de afectar a cada persona. La información genética también puede usarse para predecir la sensibilidad a varios agentes industriales y ambientales. Mientras que existe la preocupación sobre el mal uso y la pérdida de la privacidad personal, muchas de las ramificaciones resultantes del mapa del genoma humano se reconocerán sólo a medida que la ciencia y la tecnología converjan en las aplicaciones futuras de esta nueva herramienta (Human Genome Project 1996).

También causó controversia el uso en aumento de organismos genéticamente modificados (OGM).

Como se describió en el *GEO-2000* (UNEP 1999), la rapidez evolutiva de los microbios y los virus, unida al crecimiento del transporte, representa una fuente de sorpresas potenciales para este milenio. La realidad detrás de esta afirmación se reveló al descubrirse encefalopatía espongiforme bovina (mal de la vaca loca) en el Reino Unido y otras partes de Europa, y mucho más dramáticamente con el brote de fiebre aftosa en el Reino Unido.

bajos y la productividad elevada, no puede tolerarse el impacto económico de esta enfermedad.

## Globalización

La globalización se ha descrito como la nueva Revolución Industrial. Existe el temor de que pueda resultar en una polarización peligrosa entre la gente y los países que se benefician del sistema y los que son receptores pasivos de sus efectos.

En su Informe de Desarrollo Humano 1999, el PNUD señala que una quinta parte de la población mundial, que vive en los países con más alto ingreso, tiene 86 por ciento del PIB mundial, 82 por ciento de los mercados mundiales de exportación, 68 por ciento de la inversión directa extranjera y 74 por ciento de las líneas de teléfono (UNDP 1999). En el otro extremo, la quinta parte de la población, que vive en los países más pobres, tiene alrededor del 1 por ciento en cada uno de los mencionados indicadores. Durante la década de 1990, más del 80 por ciento de la inversión directa extranjera en los países en desarrollo y en los de Europa Central y Oriental se concentró en 20 países, sobre todo en China.

Los principales motores de la globalización son las empresas transnacionales, las organizaciones mediáticas transnacionales, las organizaciones intergubernamentales y las ONG (Riggs 2000).

La globalización es más que el flujo de dinero y de bienes, es la creciente interdependencia de la población mundial a través de un «espacio que se reduce, un tiempo que se reduce y fronteras que desaparecen» (UNDP 1999). Esta situación ofrece enormes oportunidades para enriquecer la vida de las personas y crear una comunidad mundial basada en valores compartidos. Pero, según el informe del PNUD, se ha permitido que los mercados dominen el proceso, sin que se compartan equitativamente los beneficios y las oportunidades.

Las manifestaciones masivas de la sociedad civil en muchas partes del mundo han sido una respuesta al rápido crecimiento de la globalización económica. La manifestación en noviembre de 1999 con motivo de la reunión de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en Seattle, en la que miles de personas se manifestaron en contra de la globalización, constituyó un evento de relevancia. Durante las reuniones del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional en Praga en septiembre de 2000 también fue notoria la mayor conciencia del público, como lo ha sido en otras reuniones desde entonces.

Estas manifestaciones demuestran que ciudadanos de todo el planeta insisten en hacerse escuchar, y exigen la implementación y aplicación de normas aceptables de comercio, trabajo y medio ambiente a nivel mundial.

### Los costos del calentamiento mundial

Según cálculos detallados en un informe de Munich Re, miembro de la iniciativa de servicios financieros del PNUMA, las posibles consecuencias financieras de las predicciones del IPCC son:

- Las pérdidas debidas a ciclones tropicales más frecuentes, la pérdida de tierras como resultado del aumento del nivel del mar, y los daños a los recursos pesqueros, a la agricultura y al suministro de agua podrían ascender a más de 300 000 millones de dólares al año.
- Algunas de las mayores pérdidas a nivel mundial estarían en el campo de la energía. La industria del agua en el mundo se enfrentará a un costo extra anual de 47 000 millones de dólares para el año 2050. La agricultura y la industria forestal podrían perder hasta 42 000 millones de dólares en el mundo como resultado de las sequías, inundaciones e incendios si los niveles de dióxido de carbono llegaran a duplicar sus concentraciones preindustriales.
- Las estrategias para defender a las viviendas, fábricas y plantas de energía de las inundaciones causadas por el aumento del nivel del mar y las tormentas podrían tener un costo de hasta mil millones de dólares al año.
- La pérdida acumulada de ecosistemas, como los manglares, arrecifes de coral y lagunas costeras, podría ascender a más de 70 000 millones de dólares en el año 2050.

Fuente: Berz 2001.

Los efectos de un mayor transporte de ganado y de alimentos para animales a través de fronteras políticas intensificó la dispersión de estas enfermedades, provocando el sacrificio de muchos animales de cría y la preocupación de su contagio hacia y desde poblaciones silvestres. A pesar de que la aftosa es común en muchos países en desarrollo, son las naciones industrializadas las que sienten sus efectos más agudamente. Aunque este mal rara vez es mortal, debilita y reduce la productividad. En los sistemas de agricultura intensiva, donde los márgenes de ganancia son



Una de las represas mayores del mundo: la planta hidroeléctrica de Itaipú en Brasil. El futuro e proyectos de este tipo es puesto en duda, según informes recientes

Fuente: Julio Etchart, Still Pictures

Muchas organizaciones internacionales involucradas en la regulación de la economía mundial ahora tienen que ajustar sus políticas para incluir la participación de la sociedad civil en sus actividades. La ironía de la globalización y la mayor conciencia pública es que el consumo de las personas en los países industrializados sigue creciendo, mientras la pobreza en las regiones en desarrollo continúa empeorando.

## Agua

El agua jugará un papel central en la agenda del nuevo milenio. El Foro Mundial del Agua, celebrado en La Haya en marzo de 2000, originó la adopción de «perspectivas para el agua» para distintas regiones del mundo, lo que ayudó a definir la agenda del agua para el siglo XXI. Cerca de seis mil personas participaron en el foro, pero miles más se involucraron en las reuniones preparatorias regionales. Se espera que la participación masiva en estos eventos mantenga los asuntos de la calidad y cantidad del agua al frente de la agenda ambiental para que se implementen con éxito nuevas perspectivas regionales.

A lo largo de las décadas pasadas enormes represas emergieron como una de las más significativas y notorias herramientas para el manejo de los recursos acuíferos. En noviembre de 2000 la Comisión Mundial de Represas

emitió su informe *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*, en el que afirmó que durante los últimos cincuenta años las represas han transformado y fragmentado los ríos del mundo, desplazando de 40 a 80 millones de personas en diferentes partes del planeta (WCD 2000). El informe cuestiona el valor de muchas represas para satisfacer las necesidades de agua y energía para el desarrollo cuando se lo compara con el de otras opciones. Tal cuestionamiento representa un cambio de apreciación significativo acerca del valor de las represas y puede marcar el rumbo para otros enfoques al desarrollo acuífero en el futuro.

## Evaluación y alerta temprana

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM), que se lanzó en el Día Mundial del Medio Ambiente en 2001, examinará los procesos que sustentan la vida, tales como los pastizales, bosques, tierra de cultivo, océanos, ríos y lagos del mundo. El esfuerzo de cuatro años y la inversión de 21 millones de dólares involucrará a 1 500 de los científicos más importantes del mundo (MA 2001).

«A través de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio se hará un mapa del estado de salud de nuestro planeta, llenando así importantes deficiencias en nuestro conocimiento sobre los ecosistemas que nos permitan preservarlos,» afirmó el Secretario General de la ONU,

Kofi Annan, durante el lanzamiento del estudio. «Todos compartimos los frágiles ecosistemas de la Tierra y sus preciosos recursos, y cada uno de nosotros cumple un papel en su conservación. Si queremos seguir viviendo juntos en la Tierra, debemos responsabilizarnos por ella.»

El estudio se lanzó para ofrecer a los responsables de las tomas de decisiones un conocimiento científico respecto de los efectos de los cambios en los ecosistemas del mundo en la vida humana y el medio ambiente. Asimismo, la EM ofrecerá a los gobiernos, el sector privado y las organizaciones locales una mejor información sobre los pasos que se pueden dar para restaurar la productividad de estos ecosistemas.

Los gobiernos han reconocido a la EM como un mecanismo para satisfacer las necesidades de evaluación de tres tratados internacionales sobre el medio ambiente: el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la

Convención de Ramsar sobre los humedales y la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación.

### Avanzar y progresar

En los primeros años del siglo XXI se evidencia un nuevo espíritu de colaboración y participación, que algunos relacionan con el «espíritu de compromiso de Estocolmo». Con la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible, programada para 2002 en Johannesburgo, se renueva la esperanza en que los principales tomadores de decisiones del mundo adopten acciones significativas y eficaces. Al presentar un panorama del estado del medio ambiente en los niveles mundial y regional, percepciones acerca del cambio ambiental y la vulnerabilidad humana, hipótesis para el futuro, y sugerencias para la formulación de políticas, los siguientes cuatro capítulos tienen por objetivo brindar una contribución significativa al debate.

### Referencias: Capítulo 1, integración del medio ambiente y el desarrollo: 1972-2002

Bennett, M. (1995). *The Gulf War*. Database for Use in Schools <http://www.soton.ac.uk/~engenvir/environme nt/water/oil.gulf.war.html> [Geo-1-002]

Berz, G. (2001). Insuring against Catastrophe. *Our Planet*. 12, 1, 19-20

Bingham, M.J. (1992). Elephants, Rhinos, Tuna Bears, Oh My! ... Heated Debates at Recent CITES Convention. In Mahony, D.E. (1996). The Convention on International Trade in Endangered Species of Fauna and Flora: Addressing Problems in Global Wildlife Trade and Enforcement. *New England International & Comparative Law Annual* <http://www.nesl.edu/annual/vol3/cite.htm> [Geo-1-003]

Campbell, T. (1998). *The First E-mail Message: who sent it and what it said*. PreText Magazine <http://www.pretext.com/mar98/features/story 2.htm> [Geo-1-004]

Carson, R. (1962). *Silent Spring*. New York, Houghton Mifflin

Centre for Science and Environment (1999). *Green Politics: Global Environmental Negotiations 1*. New Delhi, Centre for Science and Environment

Chenje, M., Mohamed-Katerere, J. and Ncube, W. (1996). *Environmental Rights and Fairness in Zimbabwe's Environmental Legislation*. Harare, Ministry of Environment and Tourism, Government of Zimbabwe

CITES Secretariat (2001). *The CITES Species*.

CITES <http://www.cites.org/eng/disc/species.shtml> [Geo-1-005]

Clarke, R. and Timberlake, L. (1982). *Stockholm Plus Ten — Promises, Promises? The Decade Since the 1972 UN Environment Conference*. London, Earthscan

Commission to Study the Organization of Peace (1972). *The United Nations and the Human Environment — The Twenty-Second Report*. New York, United Nations

CTBTO (2001). *The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*. Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization <http://pws.ctbto.org/> [Geo-1-006]

Demkine, V. (2000). *Introduction to Environmental Policy*. Kiev, Ukraine, University of Kiev Mohyla Academy

Diamond, S. (1985). The Bhopal Disaster: How it Happened. *The New York Times*, 28 January 1985

Earth Charter (2001). *The Earth Charter*. The Earth Charter Initiative: promoting change for a sustainable future <http://www.earthcharter.org/welcome/> [Geo-1-007]

EU (1993). *Towards Sustainability: A European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development*. Brussels, Commission of the European Communities

Farman, J. C., B. G. Gardiner and J. D. Shanklin (1985). Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO<sub>x</sub>/NO<sub>x</sub> interaction. *Nature*. 315, 207-10

GEF (1997). *The Global Environment Facility: A Self Assessment*. Global Environment Facility <http://www.ecouncil.ac.cr/rio/focus/report/english/gef.htm> [Geo-1-008]

GRI (2001). *Global Reporting Initiative*. Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES) and UNEP <http://www.globalreporting.org> [Geo-1-009]

Haas, P., Levy, M. and Parson, T. (1992). Appraising the Earth Summit: how should we judge UNCED's success? *Environment*. 34 (8), 6-11, 26-33

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*. 162, 1243-1248

Human Genome Project (1996). *To Know Ourselves*. US Department of Energy <http://www.ornl.gov/hgmis/publicat/tko/08-et hical.html> [Geo-1-010]

IEA (1999). *Energy Balances of OECD countries 1960-97, Energy Balances of Non-OECD countries 1971-97*. Paris, Organization of Economic Cooperation and Development, International Energy Agency

IFRC (2000). *World Disasters Report 2000*. Geneva, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies <http://www.ifrc.org/publicat/wdr2001/chapter 1.asp> [Geo-1-012]

IPCC (2001). *Climate Change 2001. Working Group I: The Scientific Basis*. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom, and New York, United States, Cambridge University Press

Island Press (1999). *The Environmental Impacts of War*. Island Press <http://www.islandpress.org/ecocompass/war/war.html> [Geo-1-014]

ISO (2001). *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates*. Geneva, International Organization for Standardization <http://www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/index.html> [Geo-1-015]

IUCN, UNEP and WWF (1980). *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Gland, Switzerland, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

IUCN, UNEP and WWF (1991). *Caring for the Earth. A Strategy for Sustainable Living*. London, Earthscan



- Kuhndt, M. and van der Lugt, C. (2000). *Der Kalender für effizientes Wirtschaften — Ein innovatives Instrument zur Verbesserung von Umweltleistungen in klein- und mittelständigen Unternehmen im globalen Maßstab* (The Efficient Entrepreneur Calendar — an innovative tool to improve environmental performance in small and medium-sized enterprises worldwide). *Umweltwirtschaftforum*. Autumn 2000, Springer Publishing
- Landsat (2001). *USGS Earthshots: satellite images of environmental change*. US Data Center of the US Geological Survey <http://edc.usgs.gov/earthshots/slow/Saloum/Saloum1972.jpeg> [Geo-1-016]
- Long, B.L. (2000). *International Environmental Issues and the OECD 1950-2000: An Historical Perspective*. Paris, Organization for Economic Cooperation and Development
- Lopez Ornat, A. (1996). *Strategies for Sustainability: Latin America*. London, Earthscan in association with IUCN <http://www.iucn.org/themes/ssp/lastrategies>. [Geo-1-017]
- MA (2001). *Millennium Ecosystem Assessment*. United Nations <http://www.millenniumassessment.org/en/index.htm> [Geo-1-018]
- Meadows, D. and Meadows, D. (1972). *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York, Universe Books
- Munich Re Group (2000). *Topics 2000: Natural Catastrophes — The Current Position. Special Millennium Issue*. Munich, Munich Re Group
- Myers, N. and Brown, N. (1997). *The Role of Major US Foundations in the Implementation of Agenda 21: The Five-Year Follow-up to the Earth Summit*. The Earth Council <http://www.ecouncil.ac.cr/rio/focus/report/english/foundatn.htm> [Geo-1-019]
- OECD (2001). *Environmental Outlook for the Chemical Industry*. Paris, Organization for Economic Cooperation and Development
- Rabobank International (1998). *Sustainability: Choices and Challenges for Future Development*. Leiden, The Netherlands, Rabobank International
- Ramsar Convention Bureau (2001). *The Ramsar Convention on Wetlands* <http://www.ramsar.org>
- Raustiala, K. (2001). *Reporting and Review Institutions in Ten Multilateral Environmental Agreements*. UNEP/DEWA Technical Report. Nairobi, United Nations Environment Programme
- Riggs, F.W. (2000). *Globalization. Key Concepts*. University of Hawaii <http://www2.hawaii.edu/~fredr/glocon.htm#TEHRANIAN> [Geo-1-020]
- SCEP (1970). *Man's Impact on the Global Environment*. Study of Critical Environmental Problems. Cambridge, Massachusetts, MIT Press
- Stanley Foundation (1971). *Sixth Conference on the United Nations of the Next Decade*. Conference held 20–29 June 1971, Sianai, Romania
- Strong, M. (1999). *Hunger, Poverty, Population and Environment. The Hunger Project Millennium Lecture, 7 April 1999*. Madras, India, The Hunger Project <http://www.thp.org/reports/strong499.htm> [Geo-1-021]
- Topex/Poseidon (1997). *El Niño's warm waterpool is increasing*. Jet Propulsion Laboratory, NASA <http://photojournal.jpl.nasa.gov/tiff/PIA01085.tif> [Geo-1-022]
- TRI (2001). *Toxics Release Inventory: Community Right-To-Know*. US Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/tri/general.htm> [Geo-1-023]
- UN (1993). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. New York, United Nations
- UN (1999). *The Global Compact: What It Is and Isn't*. United Nations <http://www.unglobalcompact.org/gc/unweb.nsf/content/thenine.htm> [Geo-1-024]
- UN (2001). *Mandate of the Commission for Sustainable Development*. United Nations <http://www.un.org/esa/sustdev/csdback.htm> [Geo-1-025]
- UN (2000). *We the Peoples — The Role of the United Nations in the 21st Century*. New York, United Nations <http://www.un.org/millennium/sg/report/key.htm> [Geo-1-001]
- UN-ECOSOC (1997). *Overall Progress Achieved since the United Nations Conference on Environment and Development. Report of the Secretary General*. New York, United Nations <http://www.un.org/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-2.htm> [Geo-1-026]
- UNCHS (1996). *An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements — 1996*. Nairobi, United Nations Commission on Human Settlements
- UNDP (1999). *Human Development Report 1999*. New York, United Nations Development Programme <http://www.undp.org/hdro/E1.html> [Geo-1-027]
- UNEP (1981). *In Defence of the Earth*. Nairobi, UNEP
- UNEP (1999). *GEO-2000*. London, Earthscan
- UNEP (2000). *Action on Ozone*. Nairobi, UNEP
- UNEP (2001). *The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants*. UNEP Chemicals/WHO – GEENET <http://irptc.unep.ch/pops/newlayout/negotiations.htm> [Geo-1-028]
- UNEP/CHW (1995). *Evaluation of the Effectiveness of the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*. 3/Inf.7. Nairobi, UNEP/CHW
- UNEP/UNCTAD (1974). *Patterns of Resource Use, Environment and Development Strategies*. Conference held June 1974, Cocoyoc, Mexico
- UNESCO (1997). Address by UNESCO Director-General at the Special Session of the General Assembly: Earth Summit +5. 25 June 1997.
- UNESCO (2001). *The World Heritage List*. Paris, UNESCO <http://www.unesco.org/whc/heritage.htm> [Geo-1-029]
- UNFCCC (2001). *The Convention and Kyoto Protocol*. Secretariat of the UNFCCC <http://www.unfccc.de/resource/convkp.html> [Geo-1-030]
- UNGASS (1982). *United Nations General Assembly 37th Session, Resolution 37/7*. New York, United Nations
- UNHCR (2000). *The State of the World's Refugees: Fifty Years of Humanitarian Action*. Oxford, Oxford University Press <http://www.unhcr.ch/sowr2000/toc2.htm> [Geo-1-031]
- United Nations Population Division (1998). *World Population Prospects 1950-2050 (The 1998 Revision)*. New York, United Nations
- UNU (2001). *Once Burned, Twice Shy? Lessons Learned from the 1997-98 El Niño*. Tokyo, United Nations University <http://www.esig.ucar.edu/un/index.html> [Geo-1-032]
- US Government (1980). *Entering the Twenty-first Century: The Global 2000 Report*. Washington DC, US Government Printing Office
- WCD (2000). *Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. The Report of the World Commission on Dams*. London, Earthscan <http://www.damsreport.org/wcd-overview.htm> [Geo-1-033]
- WCED (1987). *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford, Oxford University Press