



# FORMACIÓN AMBIENTAL



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA RED DE FORMACIÓN AMBIENTAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Volumen 14, Número 31, julio-diciembre 2002

## Carta del Editor

### Los resultados de Johannesburgo

La Cumbre sobre Desarrollo Sostenible (WSSD) hubo de realizarse en la ciudad de Johannesburgo del 24 de agosto al 4 de septiembre de este año. Como se había previsto ya en el proceso preparatorio de la Conferencia, no habría que esperar resultados que cambiaran el rumbo del proceso diseñado, acordado y lanzado en la anterior cumbre de Río 92. No había que esperar ni una reformulación de los principios ni de las estrategias para orientar el desarrollo hacia un futuro sustentable. Así, el Informe Final de la Cumbre reafirma tanto los Principios de Río como la Agenda 21 y los mecanismos puestos en marcha diez años atrás para alcanzar la sustentabilidad en el contexto de la globalización económico-ecológica en curso. El producto más visible de las negociaciones y acuerdos entre los 191 gobiernos de los países presentes fue un "Plan de Implementación" que implica reforzar los mecanismos establecidos, incluyendo la operatividad de la Comisión de Desarrollo Sostenible, así como las Convenciones, Convenios y Protocolos puestos en marcha durante el proceso de Río + 10.

Previo a la realización de la Cumbre el Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, advirtió que "la obsesión por el crecimiento económico" estaba llevando a la humanidad hacia un punto muerto y pidió a los países ricos hacer lo necesario para salvar al planeta. Empero, el plan de implementación no incluye un cronograma para eliminar los subsidios a la agricultura de los países ricos ni para resolver la crisis de los precios internacionales de productos básicos. El plan tampoco incluye acuerdos vinculantes para incrementar la ayuda internacional o para cancelar la deuda externa de los países pobres.

Entre los resultados más sobresalientes de la Cumbre destaca la reafirmación del desarrollo sostenible como un elemento central de la agenda internacional y un nuevo ímpetu a las acciones globales de lucha contra la pobreza y la protección del ambiente. La energía y la salud fueron temas críticos en las negociaciones y se logró un acuerdo para establecer un fondo mundial de solidaridad para la erradicación de la pobreza y para promover el desarrollo social y humano en los países en desarrollo. África recibió atención especial en este punto. Asimismo se alcanzó un acuerdo para diversificar la oferta energética y para incrementar la parte de las fuentes de energías renovables, pero no se logró establecer una agenda, un calendario y compromisos específicos de los países.

La Cumbre de Johannesburgo reafirmó los acuerdos de la Cumbre del Milenio del 2000 que incluyen el reducir a la mitad para el año 2015 las personas cuyo ingreso es menor de un dólar al día y quienes sufren hambre, así como a las personas que carecen de agua potable y saneamiento básico. En materia de salud se propuso reducir en dos tercios las tasas de

mortalidad de niños menores de 5 y la mortalidad materna en 75% a partir de las tasas prevalecientes en el año 2000. También se propone reducir el SIDA en hombres y mujeres entre 15-24 años en un 25% en los países más afectados para el 2005 y globalmente en 2010, y combatir la malaria, tuberculosis y otras enfermedades. Asimismo plantearon para el 2020 mejorar de forma significativa las vidas de al menos 100 millones de habitantes de tugurios.

En cuanto al manejo de los recursos naturales se propuso desarrollar planes para el manejo integrado del agua para el 2005 y fomentar para el 2010 la aplicación del método ecosistémico para el desarrollo sustentable de los océanos. Asimismo se planteó la urgencia de mantener y restaurar, en la medida de lo posible para el 2015, los recursos pesqueros a niveles en los que puedan producir sus máximos rendimientos sostenibles. También se propuso alcanzar en el año 2010 una reducción significativa en la tasa actual de pérdida de diversidad biológica y mejorar el acceso de los países en desarrollo a sustancias alternativas a aquellas que destruyen la capa de ozono y brindarles asistencia para que puedan cumplir con los calendarios establecidos por el Protocolo de Montreal.

En cuanto los pequeños estados isleños en desarrollo se propuso tomar iniciativas para el 2004 orientadas a implementar el Programa de Acción Global para la Protección del Ambiente Marino de las actividades basadas en tierra para reducir, prevenir y controlar la contaminación y los desechos

(Continúa en la página 12)

## CONTENIDO

Carta del Editor	1
Actividades en la región	2
Sistema de Posgrados	5
Actividades fuera de la región	6
ONG, Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo	6
Carta de Belo Horizonte	7
Artículo: <i>Racionalidad y Futuro: Prospectiva y Perspectivas del Desarrollo Sustentable</i>	8
Reseñas bibliográficas	12
Publicaciones de la Red de Formación Ambiental	15



## ACTIVIDADES EN LA REGIÓN

### *Ecología de Ecosistemas Costeros Tropicales*

Este es un curso intensivo de campo a nivel de posgrado en ecosistemas costeros del Golfo de México. Se llevará a cabo durante un período de seis semanas (13 de enero a 21 de febrero de 2003) en el Centro de Investigaciones Costeras La Mancha (CICOLMA) y los ecosistemas costeros que la rodean. Durante el curso los alumnos desarrollarán tres tipos de proyectos: de monitoreo, enfocados a realizar mediciones básicas del ambiente; de grupo, dirigidos a que los estudiantes puedan diseñar observaciones y experimentos junto con los profesores, e individuales, para estimular a los asistentes a trabajar en grupos pequeños con menor participación de los profesores. Los ambientes físicos a estudiar son: paisaje costero; manglares, estuarios y pastos marinos; humedales, y playas, dunas y selvas. El curso es coordinado por el Instituto de Ecología A.C., INECOL, la Organización para Estudios Tropicales, OET y la Louisiana State University, LSU (Universidad Estatal de Luisiana) y se realiza en el marco del Programa de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA. Está dirigido a estudiantes de posgrado de cualquier nacionalidad con dominio del idioma español. Ofrecido por primera vez en el 2003, se impartirá nuevamente en el 2004 (se anunciará la fecha límite de recepción de solicitudes). Financiamiento disponible.

<http://www.ots.ac.cr/es/education/courses.shtml>

### *Pedagogía 2003*

El Congreso Pedagogía 2003 se celebrará del 3 al 7 de febrero de 2003 en el Palacio de Convenciones de La Habana. El Programa Científico que se desarrollará durante los cinco días de trabajo es el siguiente: 1. Educación y cultura general e integral: binomio para enfrentar los problemas de la humanidad, 2. La educación en valores como núcleo central en la formación de la personalidad y de la identidad cultural y nacional, 3. La formación inicial y permanente de docentes en el mejoramiento de los sistemas educativos, 4. Impacto de las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la elevación de la calidad de la educación, 5. Instrucción, educación y desarrollo. Pilares en el aprendizaje y formación integral de las nuevas generaciones, 6. Características y necesidades formativas de los adolescentes: transformaciones que se requieren para una secundaria básica de igualdad para todos, 7. Formación de profesionales y la educación de jóvenes y adultos: posibilidades y realidades, 8. Las ciencias de la educación y la investigación científica. Retos del nuevo milenio.

[www.loseventos.cu/pedagogia2003/](http://www.loseventos.cu/pedagogia2003/)

### *Comercio y Medio Ambiente en las Américas*

La Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente organizan, del 24 al 28 de marzo de 2003, en la Ciudad de México, una semana de diálogo sobre comercio y medio ambiente bajo el siguiente programa:

- Taller público sobre el capítulo 11 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), auspiciado por el Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) (24 de marzo): ¿El TLCAN protege los derechos de los inversionistas extranjeros sobre el medio ambiente? El CCPC organiza este taller de un día en el que se debatirá de manera amplia la controversial disputa sobre el proceso de cancelación del pago de deudas. Posteriormente, el 27 de marzo, se realizará una sesión ordinaria del CCPC.
- Segundo Simposio de América del Norte sobre el entendimiento de las relaciones entre comercio y medio ambiente (25-26 de marzo): el simposio se concentrará en temas de energía y agricultura. Se presentarán y discutirán 16 trabajos de investigación en aspectos que van desde subsidios de energía hasta procesos de ganadería intensiva.
- Reunión de fortalecimiento de capacidades institucionales sobre comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe (27-28 de marzo). Esta reunión organizada por PNUMA concretará los resultados del Segundo Simposio de América del Norte sobre Comercio y Medio Ambiente. Se reunirán participantes de diversos países, instituciones regionales y organizaciones internacionales sobre acuerdos de comercio y medio ambiente para identificar priori-

dades y el desarrollo a largo plazo de un programa de fortalecimiento de capacidades en la región de América Latina y el Caribe. La reunión tratará varios aspectos, incluyendo bienes y servicios ambientales, aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC), liberalización del comercio en la agricultura y uso de instrumentos económicos para alcanzar los objetivos económicos y ambientales.

El cupo para el público es limitado. Para información y registro sobre el Taller público por favor contacte a la Commission for Environmental Cooperation, en Montreal, al (514) 350-4300 o a [info@cec.org](mailto:info@cec.org) / <http://www.cec.org> Para el Segundo Simposio y la Reunión de fortalecimiento de PNUMA escriba a [educamb@rolac.unep.mx](mailto:educamb@rolac.unep.mx)

## ***Curso Avanzado sobre Desarrollo y Medio Ambiente en Iberoamérica***

Este curso se realizará el 9 y 10 de abril como parte de las actividades del Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente y tiene como objetivo abordar el complejo tema del desarrollo y su relación con el medio ambiente desde la perspectiva de la economía ecológica y teniendo como centro de atención para el análisis el caso Iberoamericano en el contexto actual de globalización. Será impartido, entre otros, por los siguientes profesores e investigadores: Dr. Enrique Leff, PNUMA, México; Dr. Víctor Toledo, Instituto de Ecología UNAM, México; Dr. Peter May, Universidad Federal Rural de Río de Janeiro, Brasil; Dr. Silvio Funtowicz, Joint Reserch Centre, Italia; Dr. Joan Martínez-Alier, Universidad Autónoma de Barcelona, España; Dr. Giuseppe Munda, Universidad Autónoma de Barcelona, España; Dr. Fander Falconí, FLACSO-Quito, Ecuador. El evento es organizado por FLACSO-Ecuador en el marco del Programa de la Red de Formación Ambiental del PNUMA.

[ffalconi@flacso.org.ec](mailto:ffalconi@flacso.org.ec)

<http://suport-gestio.com/cidma/curso.htm>

## ***Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente: “Desafíos Locales ante la Globalización”***

Este congreso, organizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), se realizará el 11 y 12 de abril de 2003 en Quito, Ecuador, y pretende establecer un foro de discusión plural, científico y social, sobre conceptos, metodologías y experiencias que permitan analizar la relación entre desarrollo local, medio ambiente y equidad. Una de las principales metas de este evento es sentar las bases para la creación de una Red Iberoamericana de Economía Ecológica (RIEE), cuyo objetivo será el de fortalecer los vínculos entre los grupos de investigación de la región e incentivar las relaciones de cooperación con grupos de investigación más allá del continente.

Objetivo general:

- El objetivo central del Congreso es el de ofrecer un foro científico y social de discusión abierta sobre la problemática del desarrollo y el medio ambiente desde una perspectiva latinoamericana, en un contexto mundial caracterizado por la globalización económica.

Objetivos específicos:

- Identificar los aspectos comunes y los hechos diferenciales que dan lugar a estrategias exitosas de desarrollo local, así como subrayar los elementos críticos que amenazan las estrategias de desarrollo local
- Poner al alcance de la comunidad científica y de la sociedad civil un amplio abanico de enfoques, conceptos, técnicas y experiencias que permitan un mejor diseño y análisis de estrategias de desarrollo económico, social y ambiental.
- Generar un espacio de encuentro y diálogo entre expertos de diferentes ámbitos cognitivos y organizaciones sociales, de cara a formular enfoques científico-sociales integrados de la problemática del desarrollo y el medio ambiente en Iberoamérica.
- Generar vías de comunicación formal e informal entre los investigadores en distintas disciplinas y países (americanos y europeos), estimulando la incorporación de jóvenes investigadores al debate.
- Poner las bases para la creación de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica.

<http://suport-gestio.com/cidma/objetivos.htm>

## *IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*

El Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, en coordinación con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de Cultura, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y otras instituciones, convoca al IV Congreso iberoamericano de educación ambiental, que se celebrará del 2 al 6 de Junio del 2003, en el Palacio de las Convenciones de La Habana, Cuba. El objetivo general del congreso es promover un Proyecto de Educación Ambiental a través de la cooperación e intercambio entre países en el contexto iberoamericano, mientras que los objetivos específicos son:

- Intercambiar experiencias en el contexto de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.
- Conocer y divulgar experiencias relevantes en educación, participación, comunicación ambiental y la investigación en estos campos.
- Propiciar el análisis y discusión teórico-conceptual y metodológico sobre la Educación Ambiental en el contexto del Desarrollo Sostenible.
- Apoyar la actualización en los avances de la información, formación y capacitación de la Educación Ambiental.

El Congreso se desarrollará en el marco de la IV Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se inaugura el 2 de junio y que en esta edición sesionará en plenarias por temáticas, en la sesión de cada mañana. El Programa Científico del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental propone la participación de sus delegados, los días 3, 4 y 5 para que asistan a las Sesiones Plenarias de la IV Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. El Congreso de Educación Ambiental, además de exponer una conferencia magistral inaugural y dos mesas redondas en plenario, sesionará los días 3, 4 y 5 por la tarde y la mañana del día 6 en comisiones.

<http://www.cica.es/aliens/apice/>

## *I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional*

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus), la Secretaría de Educación Pública (SEP-SESI, FOMES 2001), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Afines (ANUIES), la Universidad de Guanajuato (UG, Programa Institucional de Medio Ambiente), el Centro de Estudios Sobre la Universidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (CESU-UNAM), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, Delegación Estatal), la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM, Gobierno del Estado de San Luis Potosí), la Academia Nacional de Educación Ambiental, A.C. (ANEA, A.C.), la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE) y la Comisión de Educación y Comunicación, Región Mesoamérica, de la Unión Mundial para la Naturaleza (CEC-UICN) convocan a este foro que se realizará de 9 al 13 de junio de 2003 en San Luis Potosí, S.L.P., México. El evento está dirigido a instituciones y organizaciones académicas, gubernamentales, privadas y civiles, así como personas que participen en programas educativos formales en los niveles educativos medio y superior, en las modalidades de carreras técnicas, licenciaturas, posgrados, programas de capacitación y entrenamiento específico, educación a distancia, educación abierta y otras modalidades que tengan propósitos similares.

<http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/>

## *Simposio de Historia Ambiental Americana*

En el marco del 51 Congreso Internacional de Americanistas, el Área de Historia de la Ecología de la Universidad de Chile organiza este simposio que se llevará a cabo en la ciudad de Santiago del 14 al 18 de julio de 2003. Los temas a desarrollar son: Actividades de explotación de recursos naturales orgánicos: madera, leña y fauna salvaje; Agricultura, agroecosistemas y sistemas agroalimentarios; Actividades extractivas de recursos naturales inorgánicos: metales, piedras preciosas, sales, etcétera; Desarrollo industrial y procesos de contaminación de aire, agua y suelos; Conflictos sociales de contenido ambiental; Desarrollo urbano y problemas ambientales; Acción humana y transformación del paisaje; Discurso ambiental, pensamiento ambiental y políticas ambientales; Utilización y aprovechamiento de los recursos hídricos: riego, energía y consumo urbano; Cambio técnico y medio ambiente; Determinantes ambientales en el desarrollo histórico (clima, desastres naturales, etcétera); Cuentas ambientales en el largo plazo; Desarrollo y perspectivas de la historia ambiental americana.

[histoeco@uchile.cl](mailto:histoeco@uchile.cl)

## SISTEMA DE POSGRADOS

### *Programa Regional de Posgrado en Desarrollo y Medio Ambiente (PRODEMA)*

El Ministerio de Educación y del Deporte y la Universidad Federal de Ceará, Brasil, a través de la Pro-Rectoría de Investigación y Posgrado crearon, desde 1995, el Programa Regional de Posgrado en Desarrollo y Medio Ambiente (PRODEMA) que conjunta el trabajo de profesores e investigadores de ocho universidades del noreste de Brasil. El PRODEMA tiene como objetivos la búsqueda de alternativas científico-técnicas y la formación de profesionales dedicados a la conservación del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Entre otros subprogramas, una Red de Maestrías ofrece diferentes áreas de concentración: Desarrollo regional (Universidad Federal de Sergipe); Desarrollo y monitoreo socioambiental (Universidad Estatal de Río Grande del Norte); Desarrollo y medio ambiente (Universidad Federal de Ceará); Hábitat urbano y medio ambiente (Universidad Federal de Paraíba); Desarrollo sustentable (Universidad Federal de Alagoas); Desarrollo regional y sustentable (Universidad Estatal de Santa Cruz/Bahía) y Biodiversidad en el medio norte (Universidad Federal de Piauí). Dada la amplitud de las líneas de trabajo, la Red de Maestrías organiza reuniones y congresos con el fin de integrar e intercambiar experiencias de enseñanza e investigación para influir no sólo en el contexto regional sino alcanzar el nivel nacional sobre los temas discutidos. Recientemente, en septiembre de 2002, el PRODEMA organizó el VII Seminario integrador, el III Encuentro de Maestrías del PRODEMA y el I Congreso Nacional de Desarrollo y Medio Ambiente.

<http://gw-prpg.prpg.ufpb.br/~prodema/arquivos/oprodema.htm>

### *Maestría en Educación Ambiental*

Con el fin de contribuir a la construcción de una nueva cultura ambiental, la Universidad de la Ciudad de México ha puesto en marcha la Maestría en Educación Ambiental que, ante la crisis ambiental que afecta al planeta, se propone como premisa fundamental la búsqueda de nuevas formas de articulación con la naturaleza. Para ello, se considera necesaria tanto la construcción de conocimiento sustentado en propuestas teóricas y éticas, como la definición de estrategias y de acciones basadas en principios democráticos y de participación. Los objetivos generales de la Maestría, que traducen en términos de formación las orientaciones teóricas de su programa, son: 1. Formar educadores con una concepción de la complejidad emergente, lo que implica generar capacidades orientadas a la construcción de una racionalidad ambiental y vías alternativas de desarrollo de la sustentabilidad 2. Promover en los participantes una toma de conciencia de los problemas ambientales, en el contexto del desarrollo humano general y del desarrollo socioeconómico nacional y regional; 3 Contribuir al desarrollo de una cultura ambiental entre los docentes y los habitantes de la Ciudad de México.

Universidad de la Ciudad de México  
Programa de Maestría en Educación Ambiental  
Tel. y fax: (55) 5575-1177

### *Programa de Graduados en Recursos Hídricos*

La Universidad de Concepción en Chile y la Washington State University han establecido este programa que ofrece los grados de Maestría y Doctorado en recursos hídricos. Los alumnos podrán desarrollar un conocimiento completo de conceptos científicos y de ingeniería ambiental, del suelo y del agua así como la habilidad para aplicarlos en la planeación y manejo y en la resolución de problemas relacionados con la cantidad y calidad del agua en medios agrícolas e industriales. El programa de cooperación permite a los estudiantes inscribirse en los cursos de Maestría en la Universidad de Concepción y continuar su entrenamiento para el Doctorado en la Universidad de Washington. Algunas de las áreas de especialización son: Ingeniería y ciencia de cuencas; Hidrología de aguas superficiales y subterráneas; Calidad del agua y fuentes de contaminación no puntuales; SIG y modelos de simulación ambiental; Tratamiento y reuso de aguas de desecho; Irrigación y planeación y manejo del agua para la agricultura.

[www.chillan.udec.cl/posgradofia](http://www.chillan.udec.cl/posgradofia)

## ACTIVIDADES FUERA DE LA REGIÓN

### *Primer Congreso Mundial de Educación Ambiental*

Este congreso se realizará del 20 al 24 de mayo de 2003 en Espinho, Portugal y será auspiciado por la Associação Portuguesa dos Engenheiros do Ambiente, la asociación Ordem dos Biólogos, y el Institute of Marine Research de Portugal. El objetivo principal es ofrecer por primera vez una plataforma a expertos científicos, investigadores, académicos, políticos, técnicos, activistas, los medios y maestros, para discutir la educación ambiental técnica y científica desde una perspectiva integrada con base en los trabajos desarrollados previamente. Se dará especial énfasis a:

1. Acopio de habilidades para la educación ambiental global
2. Análisis transversal de habilidades pedagógicas y sociales, políticas y economía y sustentabilidad en la educación ambiental
3. Establecimiento de conceptos en la educación ambiental, incluyendo componentes multidisciplinarios, que lleven a enfoques más holísticos
4. Discusión de casos de estudio para promover un aprendizaje significativo en la educación ambiental
5. Promoción de las bases para un foro global internacional periódico de cooperación en educación ambiental técnica y científica

La fecha límite para el envío de resúmenes es el 29 de noviembre de 2002 y para la recepción de manuscritos el 28 de febrero de 2003. Los trabajos, después de una revisión arbitral, serán publicados en las siguientes revistas internacionales: *International Journal of Sustainability in Higher Education*; *Environment and Sustainable Development*, *Applied Environmental Education & Communication: an International Journal*; *Canadian Journal of Environmental Education*. Los trabajos en portugués, inglés, francés y español también serán publicados en la revista *Discursos de la Universidade Aberta de Portugal*.

First World Environmental Education Congress  
Rua 15, 349, 4500 Espinho, Portugal  
Tel. +351 22 7319115  
Fax: +351 22 7319129  
info@lweec.net  
<http://www.lweec.net/>

### *Organizaciones No Gubernamentales*

#### *Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo*

El Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo nace como una respuesta a la necesidad de organizaciones y comunidades locales del Sur, de rescatar o crear nuevos paradigmas de organización social y económica que desafíen el modelo impuesto por la economía de mercado, que respeten la diversidad natural y cultural, al ser humano de todos los pueblos y que aseguren la salud de los ecosistemas del planeta. De esta manera busca mejorar las destrezas en la defensa del medio ambiente, respetando los conocimientos, saberes y procesos de las diferentes culturas y pueblos del llamado Tercer Mundo.

El Instituto es un espacio de encuentro entre ecologistas, académicos, políticos, movimientos sociales y sectores populares, con el fin de impulsar un pensamiento ecologista desde la perspectiva del tercer mundo y contribuir al debate sobre la sustentabilidad, la soberanía, los derechos colectivos y la participación de las sociedades en las decisiones sobre el medio ambiente local, nacional e internacional.

Desde agosto de 1996, el Instituto ofrece cursos y seminarios nacionales e internacionales sobre los más variados temas de actualidad en el ámbito ecologista, desde una perspectiva del Sur y con un enfoque trans-disciplinario; promueve intercambios de experiencias y formación a los sectores organizados en sus iniciativas de defensa del medio ambiente.

Los temas tratados en los diferentes cursos han fortalecido procesos de participación de las organizaciones sociales y su influencia con argumentos ecologistas en diferentes foros nacionales e internacionales relacionados con la defensa de la naturaleza y de la vida, de la sustentabilidad, la biodiversidad, la bioseguridad, la soberanía alimentaria, los derechos colectivos y ambientales y de las sociedades amenazadas por el actual modelo de desarrollo.

[www.institutoecologista.org](http://www.institutoecologista.org)

## CARTA DE BELO HORIZONTE 2002

La 5ª Conferencia Latinoamericana de Medio Ambiente, Ecolatina 2002, reunió, del 27 al 24 de septiembre en Belo Horizonte a 150 ponentes, autoridades gubernamentales y representantes de organismos internacionales de Argentina, Austria, Chile, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, Italia, México, Perú y Portugal, así como a representantes de todos los estados brasileños, consolidándose como uno de los eventos latinoamericanos más representativo de esta área desde Río-92. La conferencia contó con cerca de 5100 participantes entre representantes del poder público, autoridades diplomáticas, empresarios, investigadores, ambientalistas y universitarios. La Carta de Belo Horizonte 2002 es el resultado de propuestas discutidas en la conferencia y busca contribuir a la discusión sobre la sustentabilidad y el desarrollo que propone el equilibrio entre la eficiencia económica, los valores sociales vigentes y la conservación ambiental a largo plazo. Fue elaborada en función del área de educación e información ambiental, tema seleccionado para la 5ª Ecolatina, después de un amplio proceso de consulta con los participantes de los foros y seminarios, consolidando propuestas y sus respectivas acciones educativas para el medio ambiente y el desarrollo en los sectores público, empresarial y no gubernamental.

### Propuestas

- 1) Brasil debe asumir el liderazgo en biotecnología y energía, y cooperar con los países latinoamericanos, para fortalecer el intercambio de información (a través del perfeccionamiento tecnológico y los medios necesarios), para promover la educación sobre medio ambiente y desarrollo, y para fomentar la conciencia pública.
- 2) Los gobiernos estatales y federal deben comprometer a las universidades (instituciones de educación superior) para que den apoyo científico-técnico a los programas de capacitación de recursos humanos en educación ambiental de los municipios y estados, disponiendo inclusive la participación de profesores y recursos educativos.
- 3) Buscando garantizar la ejecución de la ley 9795/99 de la Política Nacional de Educación Ambiental, los municipios deben apoyar las actividades de enseñanza relacionadas con el medio ambiente y disponer 5% del presupuesto educativo para la educación ambiental.
- 4) Las escuelas deben estimular la participación de los estudiantes en los estudios locales y regionales sobre salud ambiental, incluyendo agua potable, saneamiento, alimentación y ecosistemas.
- 5) El sector empresarial debe incluir el concepto de desarrollo sustentable en sus programas de educación y capacitación, asegurando que las consideraciones ambientales sean integradas a todos los niveles del manejo funcional, tales como la comercialización, la producción y las finanzas.
- 6) Los órganos de defensa del consumidor deben implementar programas de educación ambiental que busquen concienciar y reorientar a la población en el cambio de patrones insustentables de consumo por patrones de consumo ambientalmente correctos.
- 7) Que el Ministerio de Agricultura, en coordinación con los estados de la federación, coordine el proceso de creación del Plan Nacional de Agricultura Orgánica, que debe considerar acciones programáticas de educación ambiental en la zona rural y entre los consumidores urbanos.
- 8) Que la educación ambiental sea considerada prioridad en los programas de financiamiento local, regional, nacional e internacional a fin de impulsar de modo efectivo un proceso de cambio social para la sustentabilidad.
- 9) Que la educación ambiental sea utilizada por los consejos municipales del medio ambiente (CODEMAS), los consorcios intermunicipales y los gobiernos locales, como instrumento para ampliar la participación de la sociedad en acciones ambientales municipales previstas en la Agenda 21 el Estatuto de la Ciudad y el Plan Director.
- 10) Que el desarrollo sustentable, que objetiva el equilibrio social, económico y ambiental, sea abordado de manera integrada, es decir, por los gobiernos, el sector empresarial y la sociedad civil organizada, reafirmando el consenso de la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable realizada en Johannesburgo, Sudáfrica.

Belo Horizonte, 27 de septiembre de 2002.

### *Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad*

Recordamos a nuestros lectores que el texto completo del *Manifiesto*, en español e inglés, se encuentra en la siguiente dirección de internet:

<http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/manintro.htm>

Ahí mismo podrán consultar la lista de adhesiones y en caso de que lo deseen, suscribir el *Manifiesto*.

La versión pdf del libro *Ética, Vida, Sustentabilidad*, resultado del Simposio sobre Ética Ambiental y Desarrollo Sustentable, que se llevó a cabo en Bogotá, Colombia, los días 2 a 4 de mayo de 2002, se encuentra en:

<http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/catalogo.htm>

# Racionalidad y Futuro: Prospectiva y Perspectivas del Desarrollo Sustentable

Enrique Leff \*

## La prospectiva en perspectiva

Mirar al futuro ha sido desde los albores de la civilización una inquietud que ha obsesionado al ser humano. La visión trágica del mundo ante la predestinación y del carácter ineluctable de la fatalidad de los hechos humanos, alimentó la fascinación por el oráculo para anticipar los acontecimientos del futuro. El Iluminismo de la razón en la modernidad buscó construir un mundo asegurado, fundado en el control y la predicción que ofrece la ciencia objetiva y en la capacidad transformadora de la tecnología sobre las fuerzas ignotas de la naturaleza y los poderes inciertos de la magia.

Los estudios prospectivos provienen de esta cultura científica, más que de las artes adivinatorias y premonitorias sobre los sucesos del mundo y la incertidumbre de la vida. Sin embargo, la racionalidad científica –en su intención de alcanzar la objetividad, la verdad y la certidumbre– ha fallado en su propósito más trascendental: el de construir un mundo que, siguiendo sus reglas, fuera predecible, controlable, seguro y transparente. Su anhelo más grande ha sido la invención del *homo oeconomicus*, aquel cuyo juicio racional habría ajustado sus razonamientos, sus percepciones, sus motivaciones y sus deseos al modelo de la razón económica. Este ideal de racionalidad generó un forzamiento de la razón para eliminar toda traza de “irracionalidad” en el ser humano, induciendo un comportamiento normativo, sometiéndolo a los dictados de la ciencia y al imperativo categórico de sus instrumentos de cálculo, de manera que pudiera predecirse el comportamiento futuro de la naturaleza, de la economía, de la vida. Su proyecto no ha sido otro que el de hacer funcional el comportamiento humano a las condiciones del crecimiento del sistema económico y al orden necesario para que se cumplan sus generalizaciones teóricas. La ciencia humana, siguiendo el modelo mecanicista del origen de las ciencias naturales, se aleja así cada vez más del orden de lo humano. La teoría económica y social ha dejado de representar lo real para convertirse en un modelo de simulación que a través de una ingeniería social ha construido una realidad a su imagen y semejanza, abismándose en el horizonte del desconocimiento, el riesgo y la incertidumbre.

El ideal de la ciencia de vencer a la fatalidad adelantando el conocimiento del futuro para hacer intervenir una ética capaz de detener los crímenes humanos y los desastres naturales, ya sólo alimenta la imaginación de las novelas y films de ciencia-ficción donde podríamos exorcizar el mal adelantando los acontecimientos del futuro para evitar la ocurrencia de sucesos predestinados (Spielberg: *Minority report*). Hoy en día ya no hay ciencia-ficción, porque la ficción se ha instalado en el cuerpo mismo de la ciencia, disolviendo su poder predictivo, mostrando que la incertidumbre y el caos son condiciones intrínsecas e ineluctables del orden del mundo, el hombre y la naturaleza.

La generalización de la racionalidad científica y tecnológica a todos los órdenes del ser, aunados al proyecto de la globalización de la racionalidad económica, están acelerando el riesgo ecológico al contravenir el orden de la vida y al desactivar mecanismos equilibrantes de los ecosistemas, acelerando la muerte entrópica del planeta. En esta perspectiva, la gestión racional y científica del riesgo aparece como un propósito fatuo ante las estrategias fatales de una racionalidad económica que no puede escapar a su manía de crecimiento, que la induce a destruir sus condiciones ecológicas de sustentabilidad, a operar alimentándose de un consumo de naturaleza (de materia y energía) siempre en aumento y que, siguiendo las leyes de la entropía, genera una emisión creciente de gases de efecto invernadero y de calor como la forma más degradada de la energía.

La crisis ambiental, el riesgo ecológico y el desarrollo sustentable están confrontando así al desconocimiento de la racionalidad científica y económica con el enigma del saber y a la responsabilidad de la vida con la inseguridad global. El proceso de globalización al que conduce la instauración en todos los confines del mundo de la racionalidad del Iluminismo de las ciencias, del poder tecnológico y el sistema económico de mercado, ha generado procesos que han desbordado la capacidad de comprensión y control de las ciencias sobre lo real y sus objetos de conocimiento. Su reflejo en la realidad se percibe como procesos de descontrol sobre los hechos y sucesos del mundo, incluyendo los desastres ecológicos y la degradación socio-ambiental que se manifiestan en las formas presentes de la pobreza, la inseguridad de la ciudadanía, el desequilibrio ecológico y el calentamiento global del planeta.

La insuficiencia de la ciencia para prever y anticipar acontecimientos catastróficos y para aplicarse exitosamente a una gestión científica del riesgo ecológico ha abierto el campo de la ciencia post-normal afín con la incertidumbre para informar políticas públicas (Funtowics y Ravetz, 1990) y para una toma de decisiones participativa. El riesgo y la incertidumbre ascienden desde abismo de las promesas de la ciencia –de sus capacidades de predicción y control– y se manifiestan en el vértigo de la inseguridad y la insustentabilidad global.

## La prospectiva y los modelos mundiales

El proceso de mundialización abrió un importante nicho a los estudios de prospectiva dentro de las necesidades de la planificación económica. En la medida que la producción pasó a depender cada vez más de la innovación científica y del cambio tecnológico, se fue planteando la necesidad de planificar las orientaciones de la ciencia y la tecnología como insumos privilegiados de la economía. La prospectiva tecnológica se fue convirtiendo en un medio estratégico para la gestión del cambio técnico, para aceitar el camino trazado del crecimiento económico (Jantsch, 1967). Al mismo tiempo se fue abriendo

\* Versión sintética de la conferencia presentada en el V Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos sobre La Seguridad Global y el Papel de América Latina en la Construcción de una Agenda de Futuro al 2025, organizado por el Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos y la World Future Society-Capítulo México en la Universidad de Guadalajara, 3-5 de diciembre de 2002.



un campo a la prospectiva orientada hacia el control social de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología (Hetman, 1973), con el propósito de prever, anticipar, contener y detener los impactos negativos de las tendencias dominantes de los procesos desencadenados por la racionalidad instrumental.

Los primeros debates sobre el medio ambiente se inauguran con un estudio de prospectiva. En 1972 el MIT y el Club de Roma publican su estudio sobre *Los Límites del Crecimiento* (Meadows et al, 1972) que por primera vez hace un planteamiento crítico sobre las relaciones entre el crecimiento económico y poblacional con las bases mismas de la sustentabilidad del planeta. El estudio, basado en un modelo de simulación, extrapola las tendencias del crecimiento económico y demográfico, del cambio tecnológico y de las formas e índices de contaminación, y concluye que sus sinergias negativas podrían provocar el colapso ecológico para el año 2000 de no revertirse sus tendencias. Ante esta predicción catastrofista, los estudios prospectivos en América Latina abrieron el camino a otros modelos que permitían analizar escenarios alternativos basados en la aplicación de políticas demográficas, de distribución del ingreso, de formas de producción, que por esta vía permitían cambiar las relaciones fijadas y predeterminadas por la estructura económica y las tendencias dominantes, abriendo posibilidades para la construcción de estilos de desarrollo ecológicamente más sustentables (Herrera et al, 1976).

La prospectiva ambiental se instaló así dentro de la racionalidad del conocimiento en el contexto de la incipiente globalización económico-ecológica. El futuro aparecía en esos estudios como un espacio virtual donde habrán de realizarse tendencias ya preestablecidas, o para la construcción social de escenarios posibles, con el propósito de orientar acciones en el incierto campo de la planificación del desarrollo. Sin embargo, en esta visión del futuro, la sustentabilidad del desarrollo queda constreñida de inicio por la visibilidad del presente, y por una racionalidad que impide avizorar la potencia de lo real en la construcción de alternativas posibles. La racionalidad dominante del progreso y el desarrollo aparece como una razón de fuerza mayor que somete el campo de lo posible a la realidad existente.

Los estudios de prospectiva se enfrentan a un problema tanto teórico como práctico en un mundo en el cual la realidad ha sido sustituida por el modelo. La ontología de lo real ha sido sustituida así por modelos que simulan la realidad. La hiperrealidad del mundo emerge de ese propósito de modelar la realidad que queda atrapado en las mallas de su propia ficción. En el mundo ordenado por el modelo, el futuro ya no es la realización de un devenir, sino la resultante de las estrategias del poder económico que recodifica a todos los órdenes ontológicos del ser en términos de capital: capital económico, capital natural, capital humano, capital cultural. Por ello, toda construcción del mundo resulta en un simulacro que está más allá de toda ontología del ser y de toda epistemología para comprender lo real. Al tiempo que la ciencia se aferra al ideal positivista de una ciencia capaz de aprehender y controlar la realidad, los estudios de prospectiva emergen en la era del signo, del código y del modelo, que cada vez se apartan más de sus referentes fácticos –de lo real–, para construir realidades virtuales, mundos de vida flotantes en la circulación del valor económico. La prospectiva se convierte así en la simulación de un futuro desprovisto de un proyecto político fundado en el potencial de lo real y lo simbólico, de la naturaleza y la cultura.

Ciertamente, los estudios de prospectiva han dado un es-

pacio a las artes premonitorias y visionarias de las comunidades de expertos basados en el conocimiento informado. Sin embargo, la realidad ha burlado las mejores previsiones de las ciencias y de los científicos, al punto que hoy en día el valor de la supervivencia viene exigiendo la aplicación de un *principio precautorio* ante el desconocimiento de las ciencias en temas como el riesgo ecológico. Al mismo tiempo, la capacidad de predicción de las ciencias –con la certeza de sus incertidumbres y sus probabilidades no probadas–, aparece como un recurso de sensatez ante a la ceguera de una racionalidad económica e instrumental que se afirma y se hace valer sin “conocimiento de causa”.

La prospectiva como el arte y método para mirar anticipadamente el futuro adelanta el fin catastrófico que habría de ocurrir de no cambiar la dinámica de los procesos guiados por la racionalidad instrumental dominante, pero no alcanza a escudriñar sus causas, a anticipar sus cambios, ni a proponer alternativas. Los modelos de simulación son útiles para construir escenarios basados en razonamientos del tipo “si tal evento ocurriera, se produciría tal efecto”, a partir de correlaciones e interdependencias de los procesos existentes. En el mejor de los casos, la opinión de expertos estimulada por las *tormentas de ideas* y el diálogo racional pueden generar un juicio informado y coherente sobre la probabilidad de la ocurrencia de ciertos eventos, o pueden avizorar cambios y alternativas posibles, ofreciendo la oportunidad de pensar posibles giros de la realidad y de la historia fundados en decisiones alternativas, más allá de las simples extrapolaciones de hechos y tendencias. Pero generalmente en estos ejercicios queda ocluida la posibilidad de construir una nueva racionalidad social ante el predominio de la supra-racionalidad económica que constriñe, sujeta y modela todo cambio posible. El desarrollo sustentable implica pensar en racionalidades alternativas (más que en nuevos estilos o modelos de desarrollo), lo cual ha quedado recluido en el campo de la filosofía crítica que no ha logrado permear aún los estudios de prospectiva.

Hoy en día, ante el imperio de la globalización del mercado y del pragmatismo de corto plazo, los enfoques prospectivos parecen haber quedado relegados al confinamiento de los esfuerzos académicos sin trascendencia en los procesos políticos. Al tiempo que vivimos en la sociedad del riesgo y que la incertidumbre reclama su derecho ontológico dentro de las ciencias (Prigogine, 1997), a los “tomadores de decisiones” no se les ocurre hoy en día basar las políticas del desarrollo sostenible en estudios prospectivos sobre el riesgo ecológico. La fe ciega en la mano invisible y en los mecanismos del mercado desacredita cualquier previsión fundada en la ciencia y más aún en los valores ajenos a los principios de la racionalidad dominante.

Así, las predicciones del Panel Internacional sobre Cambio Climático no parecen conmover las certidumbres de la economía. El principio precautorio establecido en la Conferencia de Río 92 que establece la razón del juicio preventivo ante el riesgo, incluso en cuestiones donde el conocimiento científico no logra establecer certezas contundentes, no ha pasado de ser un juicio moral marginal dentro de los criterios de la toma de decisiones sobre el desarrollo sostenible.

### **Pronósticos de insustentabilidad: cambio climático y seguridad ecológica**

En el terreno de la prospectiva sobre la sustentabilidad del planeta se debate la controversia entre las prioridades de la globalización económica y de los procesos de degradación

ecológica. En tanto que el economicismo imperante en los criterios de toma de decisiones tiende a desacreditar la importancia del calentamiento global del planeta y que el mantenimiento del sistema económico prevalece sobre la conservación de la naturaleza, los desastres socio-ecológicos que están causando estragos en el ambiente y en la población más vulnerable, reclaman un esfuerzo de prospectiva del riesgo ecológico para el equilibrio ecológico del planeta, la conservación de la biodiversidad y el bienestar de la humanidad. En un contexto en el que los países del norte se resisten o son incapaces de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero por no afectar sus intereses económicos, el comité científico del Panel Internacional sobre Cambio Climático advierte en sus más recientes estudios retrospectivos y prospectivos el avance del calentamiento global y la degradación ecológica del planeta, así como los riesgos socio-ambientales implicados. En este sentido el PICC señala que:

a) Es muy probable que 1990 haya sido la década y 1998 el año más calientes a escala global desde 1861. Asimismo, el incremento de la temperatura en el siglo 20 muy posiblemente haya sido más alto que cualquier otro siglo en los pasados mil años.

b) Desde 1750, la concentración atmosférica de dióxido de carbono se ha incrementado en 31%, de 280 ppm a alrededor de 367 ppm en nuestros días. La presente concentración de CO<sub>2</sub> no ha sido excedida durante los pasados 420,000 años y posiblemente tampoco lo haya sido durante los pasados 20 millones de años.

c) La temperatura global promedio en la superficie de la Tierra habrá de incrementarse de 1.4 a 5.8 °C entre 1990 y 2100, por encima del incremento de 0.6 °C desde 1861. Estos incrementos de temperatura podrían implicar una elevación de los niveles del mar de 0.09 a 0.88 metros entre 1990 y 2100.

El Worldwatch Institute advierte que la gente afectada en el mundo por desastres aumentó de una media de 147 millones al año en la década de los ochenta a 211 millones al año en la de los noventa. Durante los años 90, los costos económicos de los desastres “naturales” alcanzaron la suma de \$608 billones de dólares, más que todas las décadas anteriores y estima que al elevarse los niveles del mar y extremarse los climas habrá de incrementarse la vulnerabilidad hacia los desastres naturales.

Ante la inminencia del riesgo ecológico, las perspectivas de la sustentabilidad no se reducen a la premonición de la catástrofe ambiental, pero la prospectiva ecológica debe servir para desactivar y revertir los procesos insustentables actuales que usan como argumento la incerteza del juicio científico. Más allá del determinismo infundado de las ciencias, de las adaptaciones a las tendencias preestablecidas, de la irrupción de eventos impredecibles, la prospectiva implica poner la razón al servicio del análisis de lo posible y de la alternativa, mirando lo que la razón ha ocultado del lado ciego del saber: el potencial ecológico y la diversidad cultural del planeta.

En el escenario de la globalización económico-ecológica, la transición hacia la sustentabilidad y la seguridad ecológica se está dejando a los designios del mercado más que a la construcción de alternativas basadas en estudios prospectivos. La exacerbación de los males del desarrollo se traduce en el establecimiento de metas globales para el futuro sin un análisis de la viabilidad de mantener los procesos en marcha y reorientar el camino para alcanzar sus fines preestablecidos. De esta ma-

nera, en las recientes cumbres globales (la Cumbre del Milenio en 2000; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en 2002), se ha optado por establecer una serie de metas a alcanzar en las cuestiones más críticas de nuestro tiempo (pobreza, cambio climático, educación, agua limpia, saneamiento y energías renovables) para la supervivencia de la humanidad y del planeta, sin un análisis de los medios para su consecución, los que dependerían de la buena operatividad de los mecanismos del mercado y las fuentes de financiamiento.

Para lograr los consensos que merecen tales compromisos no vinculantes, se echa mano de la aritmética más simple. Así, se ha propuesto para el 2015 reducir a la mitad la pobreza extrema (quienes tienen ingresos inferiores a un dólar por día, lo que implica medirlo todo bajo el rasero del mercado), así como la dotación de agua limpia y saneamiento básico; proporcionar educación a todos; reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna y en dos terceras partes la mortalidad de niños menores de 5 años; empezar a reducir la propagación del SIDA (Naciones Unidas, 2002). Para el cumplimiento de estas metas se ha elegido un horizonte de tiempo de tres lustros: ni el corto plazo que haría irrisorio cualquiera de estos propósitos, ni un plazo tan largo que traduciría la voluntad en despropósito, quimera o irresponsabilidad. En ningún caso se establece la ruta crítica que permitiría alcanzar esas metas, las cuales estarán sujetas al crecimiento económico y al buen funcionamiento y transparencia de los mecanismos del mercado.

### Hacia un futuro sustentable

La transición del mundo actual hacia un futuro sustentable supone una apertura de la racionalidad que ha construido el proyecto totalitario de la positividad epistemológica, de la totalidad del ente convertida en aparato tecno-económico que prosigue una inercia hacia la muerte entrópica del planeta. Esta inercia no es un devenir, sino su finalización en la catástrofe ecológica. El tránsito hacia la sustentabilidad no es el desdoblamiento de una esencia ecológica del mundo, sino la apertura hacia una alternativa; y ello supone desmontar la racionalidad económica e instrumental orientada hacia la gestión de los servicios ambientales y el riesgo ecológico, para construir una *racionalidad ambiental* fundada en los saberes subyugados y las racionalidades culturales que dan lugar a la creación de lo otro, de lo diferente y de la alternativa fuera de las tendencias dominantes, objetivadas en la realidad que se encierra sobre ella misma en un fin de la historia.

La prospectiva ambiental es la construcción de una nueva racionalidad que implica una des-entificación del mundo objetivado, tecnificado, cosificado; se trata de una contra-identificación del pensamiento y la realidad, de la verdad y el ser.

Toda visión prospectiva ha buscado anticipar al futuro desde la mirada de un observador, de un pensador que podría moverse de lugar y desde allí cambiar el arreglo de los objetos-procesos de la realidad en un “juego de armonización” de sistemas y sinergias. Pero ¿qué sucede cuando las luces del pensamiento se van apagando antes de alcanzar el objetivo hacia el cual se dirigen y deja de proyectarse hacia un futuro; cuando el camino hacia los propósitos es cubierto por una realidad que de antemano ocupa todo el espacio de la razón y engulle todas las cosas y recodifica todos los órdenes del ser y todo lo existente en términos de capital. Entonces se desvanece todo horizonte de posibilidad porque en el presente se ha perdido la conexión del pensamiento con lo real. El mundo se ha vuelto un juego de simulación, donde la realidad visible se convierte en un *trompe l'oeil* y la utopía en un *trompe pensée*.

La prospectiva se desvanece al quedar detenido el tiempo y desactivado lo real, al quedar constreñido el pensamiento y disuelta la imaginación por un “modo de producción del mundo real” (Baudrillard).

La prospectiva es la proyección a futuro del presente. Pero ¿que sucede cuando se rompe el trazo del ser que a través del tiempo pasado que se hace presente y se proyecta hacia el futuro, cuando ya no se puede interrogar al ser porque el mundo ha sido sitiado e invadido por una racionalidad suprema que proyecta sus designios imponiéndose en todos los órdenes de la vida? Queda entonces sólo mirar sus impactos, como lo ha hecho el pensamiento realista que ocupó el lugar del pensamiento utópico, limitado a proyectar hacia el futuro lo existente, a actualizar la realidad imperante ignorando la posibilidad de “lo que aún no es”. La prospectiva se ha convertido en modelación, pero el modelo no responde a lo real sino a la simulación del mundo que promueve y a la realidad que ha construido. La prospectiva simula y las estrategias de poder disimulan, en tanto emergen realidades lacerantes en la degradación ambiental, la inequidad social y la pobreza, con las que se abisman las perspectivas de un mundo sustentable.

La prospectiva ambiental implica así la desconstrucción de la racionalidad dominante y la construcción de una nueva racionalidad. Un futuro sustentable no puede fundarse en la ceguera que se ha apoderado de nuestra existencia. Habrá que recuperar la visión del visionario, tomar altura para tener mejor perspectiva, antes de ajustar la prospectiva a las razones de fuerza mayor que impone sobre la posibilidad del ser el peso de la realidad. La construcción de sociedades sustentables requiere la voluntad de poder (Nietzsche) para desconstruir el camino trazado hacia la muerte entrópica del planeta y construir una nueva racionalidad que abra el pensamiento desde los puntos ciegos de los paradigmas dominantes, desde el ambiente como potencial para pensar lo “por pensar” (Heidegger), que abra los cauces del devenir hacia “lo que aún no es” (Levinas).

Si lo real se ha disuelto, como sugiere Canetti; si vivimos en un mundo saturado por la acumulación de efectos pero ya desprendidos de sus causas; si el presente fáctico ya no constituye un referente para prever el futuro, ya que “los eventos... absorben su propio significado... y nada puede ser presagiado” (Baudrillard, 1983:17); ¿Qué destino es el que una visión prospectiva habría que desactivar si ya nada está predestinado? ¿En que perspectiva habríamos de mirar el horizonte de la sustentabilidad? Obviamente este no puede ser ni la extrapolación de los actuales procesos inerciales ni la espera del desencadenamiento de eventos y tendencias hacia la muerte entrópica del planeta. El futuro se nos presenta como un proyecto a ser construido, sustentado en una nueva racionalidad.

La prospectiva cambia de perspectiva una vez que la ciencia ve desmoronarse la certidumbre de sus certezas, de su capacidad de control sobre la realidad y su poder de predicción de eventos futuros. Ante la imposibilidad de anticipar los efectos de los procesos en boga, y ante la perspectiva de la insustentabilidad y la inseguridad ecológica, la propuesta de una gestión del riesgo se reduce al establecimiento de programas de alerta temprana y a respuestas ex-post, como la evaluación de impactos ambientales. Ante la imposibilidad de predecir los impactos que producen las sinergias negativas del crecimiento económico, la intervención tecnológica de la vida y el calentamiento global del planeta; ante la sucesión de las novedades que genera la sobre-economización del mundo y la sobre-tecnificación de la vida, se abre el campo de la *bioseguri-*

*dad*. Pero la intervención tecnológica de la vida sigue avanzando sin que el principio precautorio la detenga, sin que los programas de alerta temprana puedan anticipar sus impactos, sin que la sociedad pueda prevenirse y precaverse ante el riesgo ecológico y las incertidumbres de la transgénesis. La legislación ambiental aparece como una defensa tardía, reactiva e incompleta ante la emergencia de eventos y daños inéditos que amenazan a la sustentabilidad y a la seguridad ecológica del planeta.

La construcción de sociedades sustentables, de un futuro sustentable, implica especificar metas que conducen a avizorar cambios de tendencias y nuevos equilibrios. Es la construcción de un proceso de transición de una economía entrópica a un balance con una economía neguentrópica. Implica apuntar hacia estados estacionarias de procesos actualmente guiados por dinámicas de crecimientos (poblacionales, económicos, de contaminación ambiental, de degradación ecológica). Implica desconstruir estructuras, racionalidades e ideologías que propician procesos insustentables, poderes monopólicos y sistemas totalitarios, para abrir cauces hacia la construcción de una sociedad basada en la diversidad cultural, la democracia y la diferencia.

En las perspectivas del ineluctable camino hacia la muerte entrópica del planeta, guiado por la racionalidad económica imperante, que está rebasando ya las condiciones ecológicas que sustentan la vida en el planeta, se plantea la necesidad de construir una racionalidad ambiental que logre balancear los procesos neguentrónicos generadores de vida y de las condiciones ecológicas que dan soporte al proceso económico, con los procesos entrópicos derivados del metabolismo de los organismos vivos y de los procesos económico-tecnológicos que generan la degradación entrópica del planeta.

En términos globales, ello implica la necesidad de estabilizar la dinámica poblacional en el presente siglo (predecible en niveles de entre 8-12 billones de habitantes hacia mediados del siglo), lo que habrá de estabilizar la degradación entrópica generada por el metabolismo humano. Pero el balance de la población humana con la capacidad de sustentación del planeta no dependerá del número de habitantes en el planeta, sino de las formas como satisfaga sus necesidades y deseos a través del consumo endosomático y exosomático de materia y energía, y de los modos, ritmos y formas de extracción, producción y apropiación de la naturaleza.

Ello implica llevar a la economía hacia un estado de balance entrópico-neguentrónico. El actual modelo productivo y la racionalidad económica que lo genera son en esencia insustentables pues generan un proceso de crecimiento basado en el consumo creciente de recursos naturales de baja entropía, la destrucción paulatina de las condiciones ecológicas de sustentabilidad y en la producción creciente de calor. Pero si bien la dinámica poblacional puede estabilizarse mediante políticas que inducen cambios culturales, la racionalidad económica no contiene mecanismos internos de estabilización, pues está constreñida por una necesidad de crecer destruyendo su ambiente y generando entropía. Por ello resulta inocente sugerir que se adapte a las condiciones ecológicas del planeta y que sujete sus ritmos de crecimiento a los ritmos de renovación de la base de recursos. La única posibilidad de detener el colapso ecológico inducido por el proceso económico es la construcción de una nueva racionalidad productiva, fundada en el incremento de la productividad neguentrónica basada en la fotosíntesis –el único proceso neguentrónico del planeta–, que depende de la conservación y restauración de la

organización ecosistémica para magnificar la productividad ecotecnológica basada en los potenciales de la naturaleza y de la cultura. Este propósito de generar un balance económico entre los procesos neguentrópicos y los procesos entrópicos en la producción de satisfactores para la humanidad aparece como condición para un futuro sustentable.

### **Bibliografía**

Baudrillard, J. (1983), *Les Stratégies Fatales*, Bernard Grasset, París.  
Funtowics, S. y J. Ravetz (1990) *Uncertainty and Quality in Science for Policy*, Kluger Academic Publishers, Dordrecht, Holanda.

Jantsch, E. (1967), *Technological Forecasting in Perspective*, OCDE, París.  
Herrera, A. et al (1976) *Catastrophe or New Society. A Latin American Model*, IDRC, Ottawa.  
Hetman, F. (1973), *Society and the Assessment of Technology*, OCDE, París.  
Leff, E. (1998/2002) *Saber Ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder*, Siglo XXI/UNAM/PNUMA, México.  
Meadows, D. et al (1972), *Los Límites del Crecimiento*, FCE, México.  
Naciones Unidas (2002), "Plan de Implementación", Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible.  
Prigogine, I. (1997), *El Fin de las Certidumbres*, Taurus, Madrid.

## RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

A continuación se presentan las reseñas de los tres títulos más recientes de la serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano de la Red de Formación Ambiental del PNUMA. Como ya se indicó en el número anterior de *Formación Ambiental* esta serie, además de difundir conocimientos sobre el medio ambiente de la región, busca producir un pensamiento ambiental desde una perspectiva propia, que emane del contexto cultural, ecológico y político en el cual ocurren los procesos ambientales y desde donde éstos son pensados y actuados.

***El retorno de Ícaro. La razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental***, de Augusto Ángel Maya, ASOCARS, IDEA, PNUD, PNUMA, Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano # 3, Bogotá, 2002, 344 p.

Para Augusto Ángel Maya no es posible afrontar la crisis ambiental de nuestros días, y mucho menos solucionarla, sin realizar "una profunda reflexión sobre las bases mismas de la civilización." Considerando esto el autor se da a la tarea de hacer una revisión de la filosofía en occidente, desde su surgimiento en Grecia, hasta nuestros días con Kant, Hegel, Marx y Nietzsche. Ubicando, en general, a los diferentes sistemas filosóficos ya sea en la inmanencia –aquellos para los que la causa o explicación de la naturaleza se encuentra en ella misma– o en la trascendencia –para los que dicha causa o explicación está más allá de la realidad física–, el autor afirma que desde Platón la relación conceptual del hombre con la naturaleza sufrió una profunda reversión, es decir, se hizo trascendente, a diferencia del análisis que hasta poco antes estaban realizando los llamados filósofos jonios como Tales y Anaximandro.

En el capítulo 1, "¿Qué es filosofía?", además de hacer un recorrido por la historia de esta disciplina, desde los presocráticos hasta Nietzsche, y analizar críticamente los diversos planteamientos, Ángel Maya termina estableciendo las bases mínimas que debe tener una nueva filosofía y los problemas por afrontar y resolver.

El capítulo 2, "Naturaleza", se dedica a definir qué es la naturaleza, tratando, por una parte de esclarecer si nosotros, que la observamos, pertenecemos a ella y, por otra, si ésta es autónoma. El marco de referencia que utiliza para responder, y que es al mismo tiempo analizado en todo el libro, es la filosofía occidental.

En el capítulo 3 "La vida", el autor recorre el desarrollo de la biología hasta llegar al surgimiento de la ecología y sus conceptos. Como conclusión de este capítulo plantea las preguntas que intentará resolver, o al menos plantear su resolución, en el capítulo siguiente ¿Qué es el hombre? ¿Un animal más? ¿Está acaso programado dentro del plan mamífero? ¿Es por casualidad parte del ecosistema? En el capítulo 4, "El hombre", el autor inicia el análisis de nuestra especie, destaca y contrasta las perspectivas presocrática y platónica y continua, esta vez hasta el siglo XX, con la ciencia moderna, concluyendo que "El hombre no es el ángel de Platón, pero tampoco es el simple mamífero de los sociobiólogos."

En "*Homo sapiens*", el capítulo 5, el análisis se centra en el conocimiento, siguiendo el procedimiento ya utilizado: revisión crítica y contraste entre la filosofía presocrática (jonía) y platónica y sus derivaciones actuales. En la última parte de este capítulo "Conocimiento y ciencia", se exploran los planteamientos de la física clásica y la cuántica.

Augusto Ángel Maya justifica el capítulo 6 "*Homo sapiens. Lo bello, el sexo y el amor*", considerando que "para lograr un manejo adecuado de la naturaleza, es indispensable recuperar la capacidad de fruición sensitiva ante ella." Una vez más los tres temas principales del capítulo se analizan críticamente en el marco histórico de la filosofía occidental.

"La sociedad. Ética y política", el capítulo 7, sigue el plan general del libro y en su última parte se pregunta si es posible una "sociedad ambiental"; libertad, ética, política y derecho son los ejes del análisis.

El capítulo 8 "Los dioses" es defendido por Augusto Ángel Maya por la presencia constante de estos compañeros a lo largo de la historia humana. El autor aprovecha para analizar, por última vez en el libro, las diferencias entre la inmanencia

y la trascendencia y las consecuencias de la adopción de la segunda perspectiva para la cultura occidental.

A lo largo de los ocho capítulos que componen su obra el autor, en su análisis histórico, va haciendo notar las diferencias entre esos dos puntos de vista y sus consecuencias éticas, políticas y prácticas para la civilización occidental en general y para su relación con la naturaleza en particular. Con el apoyo, por un lado de Tales, Anaximandro, Heráclito, Protágoras, Hegel y Marx, y por otro con el de la física y la biología modernas, Augusto Angel Maya se inclina hacia la explicación immanente de la naturaleza por considerar que con ella será posible establecer las bases de una nueva cultura –y las de una filosofía ambiental– que permita superar la actual esquizofrenia, es decir la visión trascendental –kantiana, por ejemplo– que nos ofrece un mundo dividido entre espíritu y naturaleza.

**Imaginación abolicionista. Ensayos de Ecología política**, de José M. Borrero Navia, Centro de Asistencia Legal Ambiental, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, HIVOS, Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano # 4 Cali, 2002, 186 p.

Lo que proponía Hölderlin en su prosa lírica del último minuto del siglo XVIII es lo que propone este libro: *que cambie todo en todas partes*. Tal vez la diferencia radica en que lo que allá era un clamor romántico generoso y abstracto, aquí es una minuciosa argumentación sobre los pequeños y significativos cambios en nuestra vida que podrían desencadenar sin embargo grandes giros históricos. Los primeros capítulos son una elocuente defensa de la ciudad como espacio posible de la vida, contra todas las promesas sombrías de la modernidad, pero al mismo tiempo una descripción de los males que la ciudad, es decir, la comunidad, deberá superar para cumplir sus mejores promesas. Borrero no nos habla como un teórico experto en urbanismo, aunque lo es, ni como un profundo conocedor de esa otra urbe que forman los libros sobre la ciudad, desde los grabados de la Roma fantástica de Piranesi y los tratados de León Batista Alberti hasta los proyectos de los arquitectos de Brasilia, las fórmulas de Le Corbusier y los informes de las misiones internacionales sobre las ciudades modernas, aunque todo ese acervo ha alentado su reflexión: se atreve a hablar desde su experiencia personal, desde su infancia en los barrios de Cali, su fuga por las ciudades de las islas, sus viajes por ciudades del mundo entero y sus reflexiones al retornar al espacio ya fantástico de su infancia, donde pudo comprobar las arideces y las pérdidas del modelo urbano que se abre camino en el mundo. Entrelazando la información oportuna y copiosa con las evocaciones personales, y permitiéndose dar el salto hacia elaboraciones poéticas cuyo propósito es enfatizar la importancia del lenguaje y de la imaginación en la construcción de un habitar humano en la ciudad, Borrero comparte con nosotros su múltiple condición de investigador y de explorador de la imaginación, de ciudadano pragmático y de formulador de utopías en el estricto sentido de lo que no tiene todavía un lugar.

Pero el libro no se agota en la reflexión sobre nuestro vivir urbano: reflexiona también sobre los otros desafíos de la época. Hablando de la droga y la prohibición, declara que “no es gratuito que la guerra contra las drogas adopte los procedimientos inquisitoriales de una auténtica ‘cacería de brujas’ porque quizás hoy como ayer se trata de perseguir conocimientos interpretaciones reñidos con los paradigmas dominantes. Ayer, para excluir conocimientos herbolarios de las

mujeres; hoy, para clausurar caminos inexplorados de la percepción”. También asume la búsqueda de alternativas al finalismo cristiano que nos desterró del presente, que nos puso a vivir a vez en la nostalgia y en la esperanza, y que minimizó la importancia de es mágico vórtice de actualidad en el cual todo es posible, todo ocurre y todo nos deja sin fin. Avanza meditaciones que sin duda ahondará después sobre los desafíos que nos propone la experiencia fallida del socialismo en el siglo XX y los extravíos del marxismo en un laberinto de dogmas y de autoritarismo, sin negar que ha sido una de las perspectivas más renovadoras y más consistentes para analizar los poderes que rigen nuestra época. En un capítulo lleno de propuestas sugerentes y de atisbos magníficos, “Conspiración, graffiti y filosofía”, hay afirmaciones que anhelamos ver desarrolladas, como esta: “Una nueva Edad Media ha comenzado ya en el mundo globalizado que controlan los castillos feudales de corporaciones multinacionales y las nuevas catedrales de la incomunicación y la desinformación. A la orilla de esos castillos la naturaleza se consume como naranja mustia. En la otra orilla miles de millones de seres humanos trasiegan contra los rigores de toda dominación afirmando una y otra vez que la dignidad humana debe ser la medida del proyecto civilizatorio”. El libro es tan copioso y tan múltiple que hace honor a la declaración que el autor ha hecho en el capítulo “Imaginación Abolicionista” sobre lo que ha sido su labor vital e intelectual: “Celebrando esperanzas en un profundo cambio cultural he trabajado por la construcción del discurso ambiental como un proyecto de reinvencción estética, política y cultural de la civilización contemporánea y contra las ortodoxias de todas las tendencias; librando batallas por obtener el reconocimiento de la deuda ecológica con las culturas sojuzgadas y la biosfera; haciendo contribuciones tanto teóricas como judiciales en la defensa de los derechos ambientales y por la justicia ambiental, comprometido en proyectos para propiciar la sostenibilidad urbana, la reconversión ecológica del transporte y la democratización de la movilidad”.

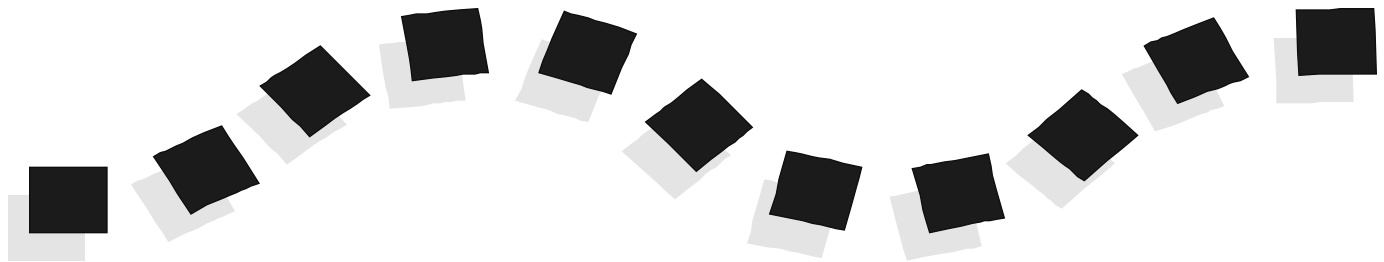
Del curso de las reflexiones de Borrero van emergiendo las grandes virtudes que recomienda y exalta como fundamentos de un nuevo orden de valores, pero también como claves de una reconquista de la libertad en una época particularmente opresiva y tiránica. “Hoy como ayer –nos dice, contrariando las letanías de la época– cuanto menos producción y consumo hagan falta para mantener una vida sana y digna, tanto mejor. En un planeta maltratado por los excesos del derroche y la opulencia, sólo un estilo de vida frugal puede encauzarnos hacia una cultura de baja entropía que haga justicia a millones de seres humanos excluidos y también a la naturaleza”. De modo que naturalidad, frugalidad, derecho a la originalidad y al delirio, libertad para aproximarnos a otras posibilidades de lo sagrado y de lo divino, exaltación del vivir urbano a la condición de proyecto artístico, reformulación del sentido de la justicia, resistencia a la lógica de la venganza, renuncia a las seducciones y a las tentaciones del poder, autosuficiencia, evasión a los círculos de la competencia y la dominación, y una defensa inflexible del equilibrio natural, de la integridad del patrimonio genético de las especies y de los ritmos milenarios de la naturaleza como claves de la supervivencia son, entre otros, los principios estéticos del vivir que José María Borrero propone para superar la inercia fatídica de una edad que acumula sin fin poderes destructivos y despliega fuerzas que parecen cada vez más autónomas e irrefrenables. (Extracto del Prólogo de William Ospina al libro.)

**La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe**, Enrique Leff, Exequiel Ezcurra, Irene Pisanty y Patricia Romero (compiladores), SEMARNAT/INE, UAM, PNUMA, Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano # 6, México, 2002, 580 p.

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo del 24 de agosto al 4 de septiembre de 2002 ofreció la oportunidad de hacer un balance crítico sobre la evolución de los problemas ambientales y el cumplimiento de los compromisos de Río en la década pasada, y al mismo tiempo planteó la necesidad de reflexionar sobre las nuevas perspectivas que se abren hacia el futuro para la construcción de sociedades sustentables. Desde el inicio de los debates y las políticas ambientales, y a lo largo del trayecto que va de Estocolmo a Río y de Río a Johannesburgo, investigadores y políticos de los diferentes países de América Latina y el Caribe han tomado una posición en estos asuntos de carácter global, regional y nacional. Con el propósito de discutir y dar a conocer estas posiciones, el Instituto Nacional de Ecología de México (INE), el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X) invitaron a un grupo de expertos de América Latina y el Caribe al Taller: *De Río a Johannesburgo. La Transición hacia el Desarrollo Sustentable: Perspectivas de América Latina*, que se efectuó en la ciudad de México los días 6 al 8 de mayo de 2002. Fueron tres días de discusión intensa, cordial, y apasionada sobre el análisis crítico de la problemática política, social y ecológica de nuestra región; tres días de reflexión y de propuestas sobre las perspectivas para la sustentabilidad que se abren a partir de sus potenciales ambientales, unos de los más importantes del planeta, por sus riquezas biológicas, hidrológicas y culturales.

El presente libro es producto de ese esfuerzo. Los textos aquí reunidos muestran la riqueza de pensamientos, la diversidad de opiniones y la multitud de propuestas que fueron generadas en estas discusiones. Uno de los participantes en el taller exclamó en la mitad de una encendida discusión: “Es preciso ser poéticos para poder ser objetivos”. Esa frase, mejor que ninguna otra, resume el espíritu del esfuerzo realizado: es necesario soñar en un porvenir mejor para poder estar con los pies bien puestos en este mundo.

Roberto Guimaraes y Alicia Bárcena; Arnoldo José Gabaldón y Manuel Rodríguez Becerra; Diego Masera; Patricia Romero Lankao; Rayén Quiroga Martínez; Ma. Elena Febres Cordero y Dimas Floriani; Daniel Joseph Hogan; Emilio Lèbre La Rovere, Luis Pinguelli Rosa y Andrés Santos Pereira; Omar Masera; Leticia Merino y Gerardo Segura; Julia Carabias; Miguel Altieri y Clara Nicholls; Roberto Sánchez; Exequiel Ezcurra; Jorge Larson Guerra; Sol Ortiz García y Elleli Huerta Ocampo; Antonio Elizalde Hevia; José María Borrero; Gabriel Quadri de la Torre; Pedro Mas Bermejo; Arlindo Philippi Jr., Jorge Alberto Soares Tenório y Sabetai Calderoni, y Enrique Leff, Arturo Argueta, Eckart Boege y Carlos Walter Porto Gonçalves, analizan y proponen soluciones en relación con el desarrollo sustentable, políticas e institucionalidad; el consumo sustentable; la movilidad poblacional y el cambio climático; la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales y su utilización; el desarrollo rural y la agroecología; la bioseguridad, la bioética y el derecho ambiental; la salud ambiental y el desarrollo humano; las posiciones del sector privado frente a la sustentabilidad, las políticas científicas y la transferencia de tecnología, y la construcción de una racionalidad ambiental desde la perspectiva latinoamericana.



(Carta del Editor, continúa de la página 1)

y sus impactos en la salud. También se propuso desarrollar actividades comunitarias sobre turismo sustentable y revisar la implementación del Plan de Acción de Barbados para el Desarrollo Sostenible de los pequeños estados isleños en desarrollo.

En materia educativa, la Cumbre de Johannesburgo ratificó las metas de la Cumbre del Milenio y del Programa de

Acción de “Educación para Todos” de Dakar, en particular el objetivo de que para 2015, todos los niños hayan terminado la educación primaria y eliminar para el 2005 las disparidades de género en la educación primaria y secundaria. Asimismo, se recomendó a la Asamblea General de las Naciones Unidas considerar la adopción de una década de educación para el desarrollo sostenible a partir del 2005.

# PUBLICACIONES DE LA RED DE FORMACIÓN AMBIENTAL

El Programa Editorial de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA está orientado a construir, sistematizar y difundir conocimientos, saberes, métodos y técnicas para la gestión ambiental, que sirvan como materiales básicos para los programas de formación ambiental y como un instrumento para apoyar las políticas de desarrollo sustentable de la región en los diferentes niveles de gobierno, así como para capacitar a los diferentes sectores sociales, tanto en los niveles profesionales como en los de las acciones ciudadanas y los programas de desarrollo comunitario.

## SERIE TEXTOS BÁSICOS PARA LA FORMACIÓN AMBIENTAL

*Curso de Economía Ecológica*, de Joan Martínez Alier, 2ª edición, número 1, México, 1998, 164 p.

*Economía de la biodiversidad*, de Alejandro Toledo, 1ª edición, número 2, México, 1998, 273 p.

*Agroforestería básica*, de L. Krishnamurthy y Marcelino Ávila, 1ª edición, número 3, México, 1999, 340 p.

*Agroecología: teoría y práctica para una agricultura sustentable*, de Miguel Altieri y Clara Nicholls, 1ª edición, número 4, México, 2000, 250 p.

*Interdisciplinaridade em ciências ambientais*, Arlindo Philippi Jr., Carlos E. Morelli Tucci, Daniel Joseph Hogan y Raúl Navagantes (coordinadores), 1ª edición, número 5, Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, PNUMA, Signus Editora, São Paulo, 2000, 318 p.

*Gestión ambiental de ciudades. Teoría crítica y aportes metodológicos*, de Roberto Fernández, 1ª edición, número 6, México, 2000, 335 p.

*Salud ambiental básica*, de Annalee Yassi, Tord Kjellstrom, Theo deKok y Tee Guidotti, Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental, número 7, PNUMA, INHEM, OMS, México, 2002, 552 p.

## SERIE MANUALES DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL

*Manual comunitario de saberes ambientales*, de Maritza Gómez Muñoz, 1ª edición, número 1, México, 1999, 72 p.

*Principios de Intervención en la Capacitación Comunitaria*, de Gonzalo Abella y Ramón Fogel, 1ª edición, número 2, México, 1999, 96 p.

*Protegiendo lo nuestro. Manual para la Gestión Ambiental Comunitaria, Uso y Conservación de la Biodiversidad de los Campesinos Indígenas de América Latina*, de Eckart Boege, con la colaboración de Porfirio Encino y Gustavo Ramírez, 1ª edición, PNUMA, Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, Instituto Nacional Indigenista (México), número 3, México, 2000, 165 p.

*Manual de Técnicas Agroecológicas*, de Miguel Ángel Núñez, 1ª edición, número 4, México, 2000, 96 p.

*Nuestras comunidades*, de Denise Soares, 2ª edición, Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental, número 5, México, 2001, 96 p.

*Los montes de la Sierra de Santa Marta*, de Denise Soares, 1ª edición, Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental, número 6, México, 2001, 96 p.

*Nuestras milpas*, de Denise Soares, 1ª edición, Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental, número 7, México, 2001, 96 p.

## SERIE PENSAMIENTO AMBIENTAL LATINOAMERICANO

*¿Qué es ambientalismo?*, de Julio Carrizosa Umaña, PNUMA, Universidad Nacional de Colombia, Centro de Estudios de la Realidad Colombiana, número 1, Bogotá, 2001, 134 p.

*La modernidad insustentable*, de Héctor Leis, PNUMA, Nordan Comunidad, número 2, Montevideo, 2001, 224 p.

*El retorno de Ícaro. La razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental*, de Augusto Ángel Maya, ASOCARS, IDEA, PNUD, PNUMA, Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano número 3, Bogotá, 2002, 344 p.

*Imaginación abolicionista. Ensayos de ecología política*, de José María Borrero Navia, HIVOS, CELA PNUMA, número 4, Cali, 2002, 186 p.

*Ética, vida sustentabilidad*, Enrique Leff (editor), Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, PNUMA, PNUD, CEPAL Consejo de la Tierra, número 5, México, 2002, 232 p.

*La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, Enrique Leff, Exequiel Ezcurra, Irene Pisanty y Patricia Romero (compiladores), SEMARNT/INE, PNUMA, UAM, número 6, México, 2002, 578 p.

## SERIE FOROS Y DEBATES AMBIENTALES

*Justicia ambiental. Construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina*, Enrique Leff (coordinador), PNUMA, CEIICH/UNAM, número 1, México 2001, 276 p.

*Comercio, ambiente y desarrollo sustentable: perspectivas de América Latina y el Caribe*, Enrique Leff y Mindahi Bastida (editores), Serie Foros y Debates Ambientales, número 2, PNUMA, UNAM, COMEDS, IISD, México, 2001, 450 p.

## OTRAS PUBLICACIONES DE LA RED DE FORMACIÓN AMBIENTAL

*La complejidad ambiental*, Enrique Leff (coordinador), 1ª edición, Siglo XXI, CIICH-UNAM, PNUMA, 2000, 316 p.

*Economía Ecológica y Política Ambiental*, de Joan Martínez Alier y Jordi Martínez Roca, 1ª edición, Fondo de Cultura Económica (México), PNUMA, 2000, 493 p.

*Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, de Enrique Leff, 2ª edición corregida y aumentada, Siglo XXI, CIICH-UNAM, PNUMA, 2002, 416 p.

Invitamos a nuestros lectores a consultar el Catálogo de Publicaciones de la Red en internet:

<http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/catalogo.htm>

donde podrán encontrar varios de los libros en formato pdf. En breve todos los títulos publicados por la Red estarán disponibles en ese formato.

**Formación Ambiental** es el órgano informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Director PNUMA/ORPALC  
*Ricardo Sánchez Sosa*

Editor y Coordinador de la  
Red de Formación Ambiental para  
América Latina y el Caribe  
*Enrique Leff*

Redacción, diseño y formación  
*Claudio M. Amescua García*

**Formación Ambiental** no es un documento oficial, ni su contenido refleja necesariamente las opiniones del PNUMA. Las designaciones utilizadas no implican la expresión de opinión alguna por parte del PNUMA sobre el estatus legal de ningún país, territorio o autoridad, ni tampoco sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

Los contenidos de este boletín pueden reproducirse de forma gratuita siempre y cuando **Formación Ambiental**, y en su caso los autores de los artículos, sean acreditados como la fuente. El boletín acepta artículos cortos sobre temas de formación ambiental, pero no se compromete a su publicación.

Suscripciones: **Formación Ambiental** es un servicio informativo gratuito del PNUMA. Si usted no está incluido en nuestra lista de correo y desea recibir este boletín, envíenos su nombre, datos institucionales y dirección. Agradeceremos nos notifique con anticipación sus cambios de domicilio

El logotipo de **Formación Ambiental** conjuga dos sellos mexicanos prehispánicos y un personaje del Códice Mendocino, posterior a la conquista.

El logotipo tiene un significado de comunicación y medio ambiente, basado en las siguientes simbologías: el sello de la flor significa vegetación y cultivos, y está relacionado con el agua por la presencia de líneas ondulantes. El ave se asocia con la vida en el espacio aéreo y, finalmente, el personaje con las vírgulas representa la comunicación del pensamiento, de las tradiciones y de la enseñanza.



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
Oficina Regional para América Latina y el Caribe  
Boulevard de los Virreyes 155  
Col. Lomas de Virreyes, 11000, México D.F., MÉXICO

Tel.: (52 55) 5202-4841 / 6913 / 7493 / 4955 / 7529  
Fax: (52 55) 5202-0950  
Correo electrónico: educamb@rolac.unep.mx  
Sitio en la red: www.rolac.unep.mx

IMPRESO AÉREO