

N 11-12 \$3.500

ECO LOGICA

POLITICA-MEDIO AMBIENTE-CULTURA



**Después de Río,
¿qué?**

**Cultivos ilícitos y
medio ambiente**

Indígenas en la vía



página 18



página 21



página 58



página 84

ECOLOGICA

POLITICA-MEDIO AMBIENTE-CULTURA

Revista fundada en enero de 1989
Año III N° 11/12 mayo-agosto de 1992



Este número es coeditado con el Inderena

3 EDITORIAL

ANALISIS

- 4 Amapola en bosque de niebla
Alfredo Molano - Constanza Ramírez
- 10 Guerra contra el ambiente
- 14 La narcocracia no le teme al glifosato
Juan G. Tokatlian
- 18 El glifosato no es un arma de guerra
Entrevista con Rafael Pardo, ministro de Defensa

ALTERNATIVAS

- 21 Semilla verde en zona roja
Guillermo González
- 26 Otros usos de tres plantas
Hermes Cuadros
- 30 Hojas que quitan el sueño
Francisco Mora Villate

COMUNIDADES

- 32 Indígenas en la vía
- 35 La Panamericana: lleva bienes, trae males
Camilo Hernández

POLITICA AMBIENTAL

- 38 Ambiente de Ministerio

BRASIL 92

DEBATE

- 42 Después de Río, ¿qué?
Julio Carrizosa Umaña

AGENDA

- 47 Tareas postcumbre

BALANCE

- 48 La Cumbre en síntesis
John Vidal

ECONOMIA

- 52 Cuentas por cobrar
Manuel Rodríguez

INDUSTRIA

- 58 ¿Eco-neoliberalismo empresarial?
- 63 Los "Pilatos" del ambiente

BIODIVERSIDAD

- 64 Derechos de bio-propiedad
Fernando Casas
- 68 El convenio sí se USA
Entrevista con Vicente Sánchez

ECOLOGIA URBANA

- 72 La ciudad sostenible
Margarita Pacheco

FORO GLOBAL

- 76 Volviendo de Río
Marie Dominique de Suremain

CONSERVACION

- 80 Parques en disputa

FINANCIACION

- 84 Plata en camino
Diana Pombo

- 90 Correo

- 91 ESPECIE EN EXTINCION

Directora Martha Cárdenas **Editora** Angela Sánchez **Consejo Editorial** Julio Carrizosa, Germán Andrade, Fernando Casas, Hernán Darío Correa, María Cristina Franco, Juan Pablo Ruiz, Ana María Echeverry, Augusto Angel, Martha Cárdenas, Guillermo González **Coordinación editorial** Juan Andrés Valderrama

Diseño, Diagramación Camila Cesarino Costa, Paula Iriarte **Fotocomposición** Zetta Comunicadores **Fotomecánica** Elograf **Foto Carátula** Ignacio Sánchez

Coordinación administrativa Ligia Hernández **Distribución** Tercer Mundo Tel. 2841654 Bogotá **Suscripciones** Calle 26 N°5-52 Torre B Tel. 2828974 Bogotá Colombia **Registro Ministerio Gobierno** Derecho de Reserva 196 del 30 de enero de 1990 **Publicación auspiciada por la Fundación Friedrich Ebert de Colombia / FESCOL ISSN** 0121-3725 edición **ESCALA** conm. 2878200 - bogotá -

Políticas de ambiente

De un día para otro y gracias a la "moda verde" consagrada durante la Cumbre de la Tierra, los Presidentes del mundo se convirtieron en ecologistas, las empresas multinacionales en coro de intenciones purificadoras y los publicistas en promotores del ambiente como nuevo anzuelo de mercado. Ahora todo lo "verde" se vende: desde jabones biodegradables hasta candidaturas ecológicas a la vicepresidencia de Estados Unidos.

La Conferencia Mundial logró, sin embargo, coronar en parte una vieja aspiración de los ambientalistas en el sentido de involucrar a las clases dirigentes en la responsabilidad ambiental. Pero el ingreso del tema a los ruedos políticos y económicos implica también el riesgo de contaminarlo con los vicios del antiguo y resabiado juego del poder: aumentar el abismo entre la retórica y la práctica, precipitar un peligroso manoseo del tema y protocolizar el oportunismo ecológico.

Como digno fruto de la diplomacia política, en la Cumbre de Río se dijo todo pero se asumió poco. Las odas a la equidad social, pronunciadas en el país campeón mundial de la inequidad, fueron seguidas por protestas para tumbar al Presidente anfitrión acusado de corrupción, escenas de hambrunas en Somalia, tráfico de basuras tóxicas y apertura de mercados libres para explotar y contaminar.

El panorama nacional no está exento de estas tendencias, ya que el discurso ambiental, tanto oficial como no gubernamental, parece andar por un rumbo, y el país real por el otro.

El desarrollo sustentable -establecido como meta en la Constitución colombiana, en todos los documentos firmados en Río y en el Plan Nacional de Política Ambiental- no pasará de ser una abstracción mientras no se integre al país de carne y hueso, principalmente a través de la reforma institucional que persigue la creación del Ministerio del Ambiente.

El reto de la nueva cartera, sobre la que se cifran las mayores expectativas, es contextualizar la gestión ambiental en la situación

nacional, afectada por múltiples violencias contra la calidad de la vida y la vida misma. Y sustentar sus decisiones y su influencia sobre los demás ministerios en sólidos criterios de investigación científica básica y aplicada, y en el desarrollo tecnológico, históricamente menospreciados por el país político.

Los peligros de la especulación seudocientífica acechan también al Congreso de la República, en donde recaen ahora decisiones cruciales: aprobar el proyecto de reforma institucional del sector ambiental; reglamentar los 43 artículos ambientales de la nueva Constitución; ratificar los acuerdos suscritos por Colombia en la Cumbre de la Tierra; discutir los proyectos de reordenamiento territorial; consolidar los artículos sobre derechos especiales de comunidades indígenas y negras y participar en la legislación sobre manejo de recursos genéticos y biotecnología, entre muchos otros.

Durante el proceso, seguramente se cocinarán candidaturas para el nuevo ministerio y habrá más de una sorpresa en la rapiña por acreditarse la bandera verde y el derecho al cargo.

Pero al igual que en Río, lo grave no es que el tema pase al terreno de "lo político" sino de "los políticos". Entre otras razones, porque su tradicional ignorancia en la materia los convierte en presas fáciles de un triunfalismo en el que todo está dicho, pero nada hecho.

■ ■ ■

Esta edición doble de Eco Lógica, acompañada por una separata especial con los documentos suscritos durante la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, Brasil-92, contó con la colaboración del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y el Ambiente (Inderena). Agradecemos también los aportes del Seminario "Brasil 92, Utopía o Realidad", organizado conjuntamente por el Centro de Información de las Naciones Unidas, el Museo de Historia Natural del Planetario Distrital y la Fundación Friedrich Ebert de Colombia (Fescol). ■

**ECO
LOGICA**



ANALISIS

Efectos sociales y ambientales del cultivo en Colombia

Amapola en bo

Por Alfredo Molano

*Director de la Asociación para
la Defensa de La Macarena*

Constanza Ramírez

Investigadora

La proliferación de los cultivos de amapola por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar, constituye una amenaza más para los bosques de niebla, ecosistemas claves en el equilibrio ecológico y en la regulación de fuentes de agua. Aunque su perturbación en los páramos es menor que la provocada por la ganadería extensiva y algunos monocultivos legales, su área cultivada aumenta vertiginosamente debido a su millonaria rentabilidad y, paradójicamente, a la fumigación con glifosato.

IGNACIO SANCHEZ

sque de niebla

Campeños, cafeteros e indígenas devastan los páramos andinos para buscar con la amapola una salida a su crisis económica

Desde hace más de tres años empezaron a sonar rumores sobre la existencia de cultivos de amapola en los páramos de la Cordillera Central. Es posible que las primeras plantaciones sean aún más antiguas, pero sólo a partir de mayo del 91 se acumularon evidencias sobre la producción comercial del látex.

La Policía afirma que sólo desde entonces confirmó oficialmente la existencia del cultivo y asegura haber capturado 30 kilos de opio, 17 de morfina y 148 de semilla, además de haber destruido 1.406 hectáreas de cultivos en operaciones llevadas a cabo en 1991. Durante el último año, la prensa ha publicado versiones contradictorias, sin una base de información sólida. Un reciente estudio de la Comunidad Europea informa que en España se capturaron 600 arrobas de marihuana entreverada con heroína, provenientes de Colombia.

Hasta la fecha se han detectado cultivos en el norte de Nariño, el Macizo Colombiano, las estribaciones de los nevados del Huila y Tolima, y el páramo bajo del oriente del Valle del Cauca, en la Cordillera Central. En la Cordillera Occidental hay cultivos entre Argelia y El Tambo, en el Cauca, el norte del Valle y Chocó. En la Cordillera Oriental, en Huila, Caquetá, Meta, Cundinamarca, Boyacá y Santander.

Cálculos basados en el procesamiento en algunos laboratorios del Valle y Risaralda, permiten pensar que en Colombia existen de 6 a 8 mil hectáreas dedicadas al cultivo. La Policía Nacional hablaba de 1.729 hectáreas a finales del año y en el último informe estima cerca de 10.000. El Consejo Nacional de Estupefacientes calcula 20.000 hectáreas sembradas de amapola.

La mayoría de municipios con zonas sobre los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) son susceptibles a la producción de amapola, tanto por las características del clima como por las ventajas comparativas que ofrece el cultivo frente a la economía legal. Sin embargo, hay algunas regiones con condiciones socioeconómicas y de aislamiento más propensas a integrar el ya numeroso grupo de municipios que cruzaron paulatinamente la frontera amapolera durante los tres últimos años.



Los bosques de niebla y el páramo bajo son vitales en la producción de fuentes de agua.

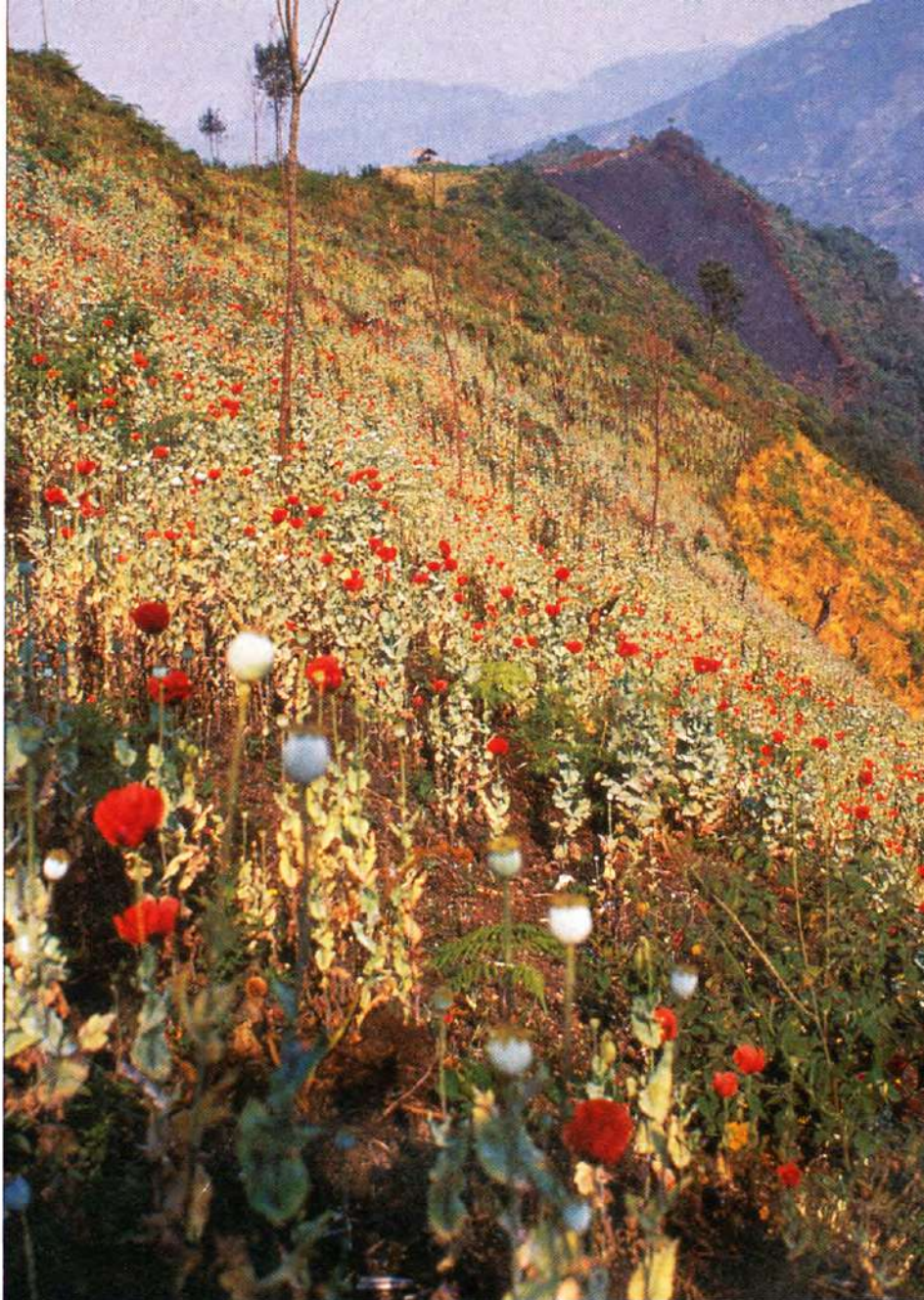
Sombra sobre los páramos

Desde la óptica ambiental es evidente que el cultivo de la amapola representa una grave amenaza. No es que constituya por sí misma una perturbación mayor que la que representan otras prácticas agropecuarias de estas regiones, como la papa y la ganadería. Es que sus características de ilegalidad obligan a los productores a ubicarla en zonas aisladas y distantes, correspondientes a ecosistemas vitales y frágiles como los páramos, lo que la convierte en una amenaza de insospechadas consecuencias.

Aunque en las zonas productoras nadie reconoce los efectos sobre el medio ambiente, la ampliación de la frontera agrícola a costa de los bos-

ques de niebla y el páramo bajo, resulta particularmente preocupante, ya que se trata de ecosistemas de lentísima recuperación que desempeñan un papel vital en el funcionamiento de las fuentes de agua.

Los bosques nativos, crecen sobre las laderas de la cordillera con pendientes menores de 50 grados. Alcanzan elevada estatura y cuentan con una gran diversidad de plantas epífitas en forma de quiches, musgos, líquenes, orquídeas, lianas y aráceas trepadoras. Predominan especies como el roble (*Quercus humboldtii*), el aliso (*Alnus jorullensis*), amarillo (*Aniba sp.*), el pino romerón (*Podocarpus rospigliosii*) y el encenillo (*Weinmannia sp.*) entremezclados con palmeras, helechos arborescentes y en algunos lugares yarumos



IGNACIO SANCHEZ

A diferencia de la marihuana y la coca, la amapola se da por encima de los 2.000 msnm.

blancos (*Cecopria sp.*).

La alta lluviosidad de estas zonas y la relativa baja temperatura hacen que solamente una pequeña parte de la lluvia que cae en estos bosques sea utilizada en el proceso de evapotranspiración. Queda un gran volumen sobrante de agua, parte del cual penetra en el suelo, mientras el resto se desliza sobre el terreno como agua de escorrentía, que conforma ríos y quebradas.

Es cierto que la amapola está contribuyendo a la ampliación de la frontera agrícola. Con tan alta tasa de ganancia es imposible pretender que la gente no invierta en actividades productivas: fincas, mejoras, potreros, cultivos, estanques piscícolas.

Pero la deforestación mayor ya ha sido producida por efecto de viejas

colonizaciones y la expansión ganadera. El 84 por ciento del área agrícola de la región se encuentra en la actualidad en potreros, y parte de sus bosques está intervenida debido a la extracción maderera. Los que se mantienen intactos están localizados en zonas escarpadas de la cordillera, de difícil acceso y con pendientes mayores de 50 grados. (Ver cuadro anexo).

Glifosato: abono de ilegalidad

Desafortunadamente, los mecanismos estatales empleados para controlar el cultivo, en particular la fumigación con glifosato, han tenido efectos contrarios. El precio local del látex repuntó después de las primeras fumigaciones y las siembras se están trasladando a zonas más lejanas y pendientes.

Para la mayoría de los cultivadores, el problema no se soluciona haciendo fumigaciones aéreas indiscriminadas. Además de los efectos aún impredecibles de la aplicación del glifosato en fuentes de agua y zonas pobladas, una decisión de erradicar masivamente los cultivos de amapola, tomada sin tener en cuenta las condiciones sociales y económicas de los múltiples actores del nivel local y regional ni, por supuesto, sus opiniones, sólo contribuiría a agravar el problema.

La idea de que la represión y la erradicación con glifosato generen una reacción en cadena y desplacen el cultivo a nuevas zonas, preocupa igualmente a los ecologistas en la medida en que puede atentar contra las áreas de parques naturales y reservas forestales.

Los más pesimistas opinan que con glifosato o sin él, a los páramos los irán acabando como acabaron el piedemonte llanero, no solo los narcotraficantes, sino los ganaderos: las seis mil hectáreas de amapola en Colombia son equivalentes a un par de haciendas ganaderas de la aristocracia caucana, situadas en el páramo.

Amapola: manera popular de hacerle juego a la apertura

En las décadas del 70 y el 80, la economía campesina, a pesar de la tendencia hacia la crisis, había logrado afianzarse con base en parcelaciones, crédito subsidiado y, sobre todo, café. El latifundio en general no persigue tierras de ladera, donde prevalece la economía campesina. Además, la migración hacia los centros urbanos y las zonas de colonización del oriente del país significó un alivio económico y demográfico que la política social del Estado logró complementar. El problema, si se quiere, se trasladó, pero se debilitó en las regiones de origen.

Más aún, la economía de las bonanzas de marihuana, coca y petróleo que vivió el país hacia finales de los años 70, significó una solución real al problema del empleo y los bajos ingresos para miles de colombianos. Para los campesinos del sur del Tolima, del Huila, del Cauca y de Boyacá, la bonanza de la coca en las colonizaciones que hacían sus hijos,

sus hermanos y vecinos, era la oportunidad que esperaban hacía mucho tiempo. La gente de estas regiones migró masivamente a los lugares donde sus familiares se empeñaban en prosperar.

Sin embargo, la caída del precio de la coca, combinada con la represión del cultivo y la depresión del sector agropecuario, encabezada por la crisis cafetera, está generando un altísimo índice de desempleo en las zonas de colonización y en el sector rural.

La primera ha obligado a los antiguos colonos huilenses, tolimenses, boyacenses y cundinamarqueses, que sobrevivían con la coca, a retornar a sus lugares de origen, esta vez acompañados de una gran masa de jornaleros agrarios y comerciantes que viajan detrás de la amapola. Por su parte, campesinos y cafeteros vislumbran en el cultivo de amapola la salida a su crisis económica.

En estas condiciones, no es de extrañar que los campesinos se hayan dedicado a este nuevo cultivo. La amapola en las zonas productoras es, al fin y al cabo, la manera popular de hacerle el juego a la apertura.

Jardines y supercultivos

Dos formas de producción del látex han sido identificadas: una de carácter comercial, vinculada a antiguos cultivadores de coca, que parece ser

la más dinámica, localizada hacia el oriente y el norte de los nevados del Huila y el Tolima. La otra, vinculada a la economía campesina, particularmente a la indígena, tiene una escala limitada y usualmente el cultivo se hace en el área de pancoger. Esta última se sitúa en los resguardos indígenas del centro y sur del Cauca y en las regiones campesinas aledañas.

La diferencia entre una y otra radica en la utilización de la mano de obra. Mientras la primera recurre a obreros asalariados y ha creado a su alrededor un mercado laboral muy activo que proviene fundamentalmente de las áreas de colonización de la vertiente oriental del país, la otra se apoya esencialmente en la mano de obra familiar.

También difieren en el tipo de terreno que utilizan. Los cultivos de amapola de carácter más empresarial, financiados por comerciantes, están localizados en parcelas de 5 a 20 hectáreas en "tajos" aislados de los bosques de niebla entre los 2.200 y 2.800 msnm. La amapola campesina e indígena se siembra en los solares de las casas y en extensiones muy pequeñas de una, dos o tres hectáreas, en rastrojos viejos de zonas intervenidas; de ahí que estos cultivos se conozcan popularmente como "jardines".

Es de señalar que un terreno de bosque desmontado sólo permite obtener dos cosechas y su recuperación tarda de quince a veinte años

para volver a ser útil para la agricultura. Por lo general, estos terrenos constituyen nuevas mejoras que están siendo integradas a la franja alta de potreros para ganadería. Por lo tanto, es escandaloso el daño ambiental tratándose, como se trata, de una zona de alta sensibilidad.

La flor rentable

Para los productores que se han establecido en zonas altas baldías, el proceso comienza con el desmonte del bosque en áreas no intervenidas con un costo aproximado de \$ 400.000 hectárea. El rastrojo se quema y en la ceniza se siembra la semilla de amapola cuyo costo es de \$ 25.000 el kilo. De cuatro a seis meses después, sin necesidad de abonar y solamente con un raleo superficial, se obtiene la cosecha.

Para extraer el látex se raya el bulbo con una cuchilla y se recolecta al día siguiente. Para cosechar una hectárea se necesitan de cinco a diez jornales.

Los cálculos corrientes en las zonas de producción estiman que una hectárea de amapola produce razonablemente 10 kilos por cosecha. Es corriente que se recolecten dos cosechas al año, o cuatro, si es de la variedad llamada "tempranera", lo cual significa una producción anual de 20 kilos por hectárea. En la actualidad

USO DEL SUELO EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE AMAPOLA DE LA CORDILLERA CENTRAL

(Sobre los 2.000 msnm)

	Vegetación de páramo	Bosque con vegetación en zonas escarpadas	Bosque sin intervención en laderas de cordillera	Vegetación de páramo	Colonización y agricultura migratoria	TOTAL
CAUCA	69.413 13%	131.225 24%	134.625 25%	65.083 12%	135.918 25%	536.263 100%
HUILA	22.563 8%	111.658 39%	37.750 13%	6.708 2%	104.563 37%	283.242 100%
TOLIMA	71.738 23%	72.533 23%	27.000 9%	33.458 11%	107.125 34%	311.854 100%
TOTAL	163.713 14%	315.417 28%	199.375 18%	105.250 9%	347.606 31%	1.131.361 100%

FUENTE: IGAC, Inderena, CONIF, Mapa de Bosques, 1983.

se pagan entre \$ 800.000 y \$ 1'200.000 por el kilo de resina puesto en el pueblo más cercano, a donde acuden compradores provenientes de Cali, Neiva y Bogotá.

En otras palabras, una hectárea de amapola podría producir unos \$ 20 millones al año, con un costo máximo de un millón de pesos. La altísima rentabilidad de la amapola, muy superior a la de la coca y la marihuana, y naturalmente a la de cualquier cultivo comercial legal, hace que los narcotraficantes se hayan desplazado de actividad, lo que ha causado una elevación de precios de la base de coca y de la yerba.

Esta rentabilidad, diez veces mayor que la de cultivos tradicionales como el maíz o el trigo, en una economía golpeada por el desempleo, la inflación y la especulación, presiona fuertemente a los campesinos a optar por el cultivo de la amapola como fuente de financiación para su economía tradicional. Para los narcotraficantes, y no pocos empresarios agropecuarios, la heroína y los derivados de la amapola se cotizan en el mercado internacional a precios que rebasan ampliamente la rentabilidad de otros renglones.

Los productores campesinos no identifican la amapola como un cultivo ilegal, ni tienen acceso al procesamiento, ni conocen formas de consumo directo. Por ello, su producción hasta hace muy poco, era relativa-



Guerra contra el ambiente: deforestación, monocultivo y fumigación.

mente pública y no había generado violencia. Una gran proporción de su ganancia se reinvertía en actividades legales o en consumo convencional.

La imposibilidad de monopolizar la semilla y el proceso productivo dificulta los grandes cultivos de amapola. Por eso, un asalariado puede

convertirse a la vuelta de una cosecha en productor, dado que la gran mayoría de los páramos son baldíos. Pero, por ello mismo, el control sobre la producción puede generar el uso de métodos violentos por parte de narcotraficantes para monopolizar la tierra.

“Vendo látex”

A diferencia de la coca, el látex no se transforma en el lugar de producción. Se vende a comerciantes e intermediarios ligados a unos pocos laboratorios de Pereira, Cali o Bogotá. Según se afirma, estos envían el producto transformado en heroína o morfina al mercado estadounidense o europeo. Todo parece indicar que el cartel de Cali ha logrado un acuerdo sólido con la mafia italiana para la comercialización del estupefaciente. En Italia alcanza precios hasta de 250 mil dólares el kilo.

La intermediación a nivel local suele contar con la tolerancia de las autoridades locales formales e informales. Es extraño que un fenómeno de tales proporciones haya pasado inadvertido durante tanto tiempo para las autoridades encargadas de su control. ■

USO DEL SUELO EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE AMAPOLA DE LA CORDILLERA CENTRAL

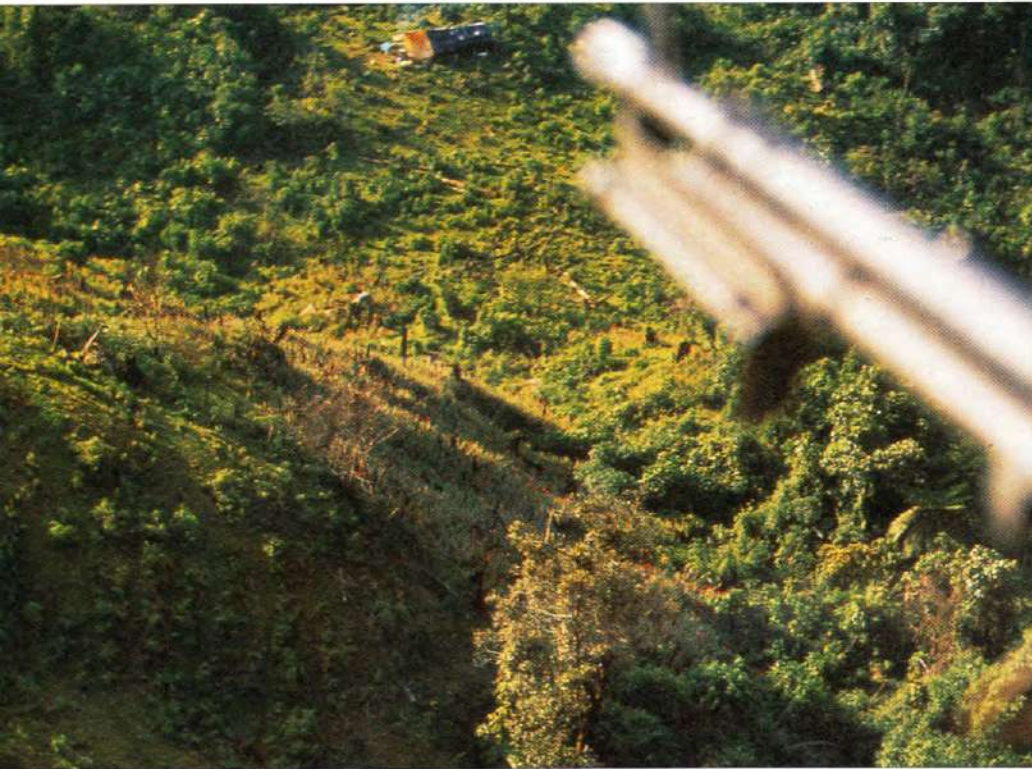
(Departamentos de Tolima, Huila y Cauca sobre los 2.000 msnm)

USO AGROPECUARIO	347.606	31%
CULTIVOS	55.617	5%
PASTOS	291.989	26%
BOSQUES	620.042	55%
INTERVENIDOS	105.250	9%
SIN INTERVENIR	199.375	18%
EN ZONAS ESCARPADAS	315.417	28%
PARAMO	163.713	14%
TOTAL	1.131.361	100%

FUENTE: IGAC, Inderena, CONIF, Mapa de Bosques, 1983. Planes de desarrollo municipales. Oficinas de planeación departamentales.

Efecto ambiental de los cultivos ilícitos

Guerra contr



FOTOS IGNACIO SANCHEZ

Al igual que muchos monocultivos legales, los de coca, amapola y marihuana dejan una secuela de talas, quemas, contaminación con agrotóxicos y destrucción de la biodiversidad, cuya magnitud se describe aquí. A estas agresiones clandestinas se suman las «oficiales», representadas en métodos de erradicación sin alternativa para los narcocultivadores.



Deforestación y fumigación con agrotóxicos en el bosque alto andino.

La amapola, la marihuana y las subespecies comerciales de la coca son especies exóticas, cuyo cultivo cataliza los procesos de colonización de ecosistemas frágiles y la extensión de bosque nativo arrasado, para abrir paso a una devastadora agricultura legal e ilegal.

Sin embargo, el daño a los ecosistemas causado por de los cultivos ilícitos está supeditado a una serie de factores, que describe a continuación Guillermo Mantilla, funcionario de la Subgerencia de Medio Ambiente del Inderena:

Medio físico geográfico donde se localizan: La marihuana, la coca y la amapola tienen una distribución geográfica bien definida por requerimientos climáticos, de productividad, calidad y mercadeo. En la actualidad, la coca y la amapola conforman los monocultivos de mayor presencia. La coca se establece predominantemente en las selvas cálidas y húme-

el ambiente

das, situadas en los exteriores del sistema cordillerano con penetración fuerte en las llanuras orientales y en la Serranía de La Macarena y la Sierra Nevada de Santa Marta (en esta última ligada a los cultivos indígenas). Puede coincidir con zonas de colonización, conformadas por medios geomorfológicos inestables, propensos a deslizamientos, que se acentúan cuando se remueve la cobertura

vegetal. La naturaleza de los suelos (geopedológica) es escasa en nutrientes, apenas suficiente para mantener un sustrato orgánico, base de la alta productividad tropical, el cual desaparece cuando se remueve la vegetación natural protectora.

La amapola se localiza por encima del cinturón de la coca y alcanza los páramos. Aunque tienen mayor estabilidad física en términos relati-

vos, son zonas de gran fragilidad biológica, de vital importancia en la producción de fuentes de agua, y con presencia de mayores endemismos (especies animales y vegetales únicas). Además, los lomos cordilleros, incluyendo los páramos, son reservorios de aguas que abastecen un alto porcentaje de la población colombiana. Continuar la perturbación de estas estructuras hidrológi-

Impactos ambientales de los cultivos ilícitos en Colombia

Acción	Descripción	Componentes ambientales influidos	Naturaleza del impacto ambiental
Talas y quema	Remoción mecánica de la cobertura vegetal y quema de la misma.	Flora terrestre, fauna silvestre, suelos.	Dstrucción de vegetación natural y de hábitat de fauna. Exposición del suelo a la acción erosiva de la lluvia.
Labores de cultivo	Preparación de terrenos para siembra. Desyerbas, repiques y aparques. Cosecha de tubérculos.	Fauna acuática, flora terrestre, suelos. Condiciones socio-económicas.	Aporte de sedimentos por erosión de suelos o corrientes de agua. Disminución de cobertura vegetal. Efectos sobre PBI, ingresos familiares y generación de empleo.
Aplicación de correctivos y fertilizantes	Incorporación de cal u otras enmiendas, así como abonos químicos y orgánicos a los suelos.	Fauna acuática, flora terrestre, suelos, aguas. Condiciones socio-económicas.	Modificación de condiciones químicas de suelos y aguas por aporte de elementos directamente o por percolación y arrastre. Pequeños aportes al PIB, ingresos familiares y generación de empleo.
Aplicación de plaguicidas y erradicación con fumigación	Aspersiones con insecticidas y herbicidas para control de plagas y malezas en cultivos.	Fauna acuática, fauna terrestre, flora acuática, flora terrestre, suelos, aguas. Condiciones socio-económicas.	Idem que el anterior, pero con modificaciones también en microbiología del suelo. Eventuales impactos sobre salud humana.
Vertimientos y otras contaminaciones antrópicas. Dstrucción de laboratorios.	Entrega de excretas y otros residuos orgánicos e inorgánicos provenientes de la actividad humana, sin tratamiento, directamente a corrientes de agua.	Fauna y flora acuáticas, aguas, salud humana.	Deterioro de calidad de agua por contaminación, con sus impactos sobre fauna y flora acuáticas. Efectos sobre salud humana, especialmente provocan enfermedades gastrointestinales.

cas de captación es acelerar la destrucción de las fuentes de abastecimiento de agua potable del país. Vale la pena anotar que los monocultivos legales de coca también se levantan sobre las ruinas de páramos y frailejones.

Tipo de comunidad vegetal: La gran franja de la coca afecta las comunidades vegetales con mayor biodiversidad, y la de la amapola, aquellas con mayor índice de endemismo de especies en vía de extinción. En conjunto, se trata de reservas valiosas que configuran la mayor riqueza del patrimonio natural del país, hoy puesto en evidencia a nivel internacional.

Sistema cultural para sacar la cosecha: Los cultivos ilícitos en general son monocultivos con manejos convencionales, es decir, requieren de la remoción de la vegetación natural, de la preparación del terreno y de la aplicación de agroquímicos. Por lo tanto, según la dosificación de los tóxicos, afectan el ambiente, la salud humana y los ecosistemas naturales. En este paquete, se incluye el glifosato.

Intensidad y magnitud de las plantaciones: Variable fundamental, ya que en la forma y velocidad como se extiendan, así también se disminuirán las existencias de bosque húmedo tropical, bosques andinos y páramos de gran significado en la estabilidad del clima global.

Infraestructura y campamentos: Las estribaciones húmedas y cálidas del sistema andino tienen una dinámica de vertientes y torrenciales que se desestabiliza con facilidad. Por lo general y dado su carácter clandestino, los accesos y campamentos se construyen sin criterios mínimos de ingeniería ambiental y sanitaria, por lo tanto se convierten en focos de sedimentación y contaminación de las corrientes de agua.

Químicos para refinar el producto: El procesamiento de narcóticos, en especial la coca y la amapola, requiere de químicos tales como acetona, éter, gasolina, hidróxido de sodio, amoníaco, hidróxido de calcio, ácido sulfúrico, bicarbonato de sodio, acetato de etilo y subproductos de la misma refinación. Cuando estos son vertidos en ríos y corrientes de agua, como ocurre a menudo, ocasionan degradación y destrucción de los sistemas naturales.

Los cultivos ilícitos y los ecosistemas

Regiones productoras de coca en Colombia *

Putumayo	<ul style="list-style-type: none"> • Valle del Guamuez. • Eje Puerto Leguízamo-La Tagua. Incluye las áreas de influencia de los ríos Caquetá, Orteguzaza, Putumayo y Cuacaya. • Vegas de los ríos Caquetá y Mecaya y el extremo sur oriental de la bota caucana. • Vegas del río Putumayo desde la confluencia con el Guamuez hasta Puerto Ospina
Caquetá	<ul style="list-style-type: none"> • Medio y Bajo Caguán y Zuncillas • Alto Caguán y Guayas • Vegas del río Caquetá
Meta	<ul style="list-style-type: none"> • Ríos Duda y Alto Guayabero • Ríos Lozada y Bajo Guayabero • Reserva biológica de La Macarena • Vegas del río Guaviare
Guaviare	<ul style="list-style-type: none"> • Vegas del río Guaviare hasta los raudales de Mapiripán • Zona de colonización del Guaviare, eje vial San José del Guaviare-Calamar • Vegas de los ríos Humilla, Itilla y Vaupés
Vaupés	<ul style="list-style-type: none"> • Vegas del río Vaupés y Caño Cadayarí • Vegas de los ríos Paca y Papurí
Guainía	<ul style="list-style-type: none"> • Vegas de los ríos Guaviare, Inírida-caños Bocón y Guarivén
Vichada	<ul style="list-style-type: none"> • Vegas de los ríos Guaviare y Uva • Vegas del río Vichada y afluentes • Bosques de galería Producción dispersa
Casanare y Arauca	<ul style="list-style-type: none"> • Bosques de galería Producción dispersa
Cauca	<ul style="list-style-type: none"> • Municipios de la Vega, Almaguer, Bolívar, Patía, Mercaderes, Balboa y Argelia.
Nariño	<ul style="list-style-type: none"> • Municipios de Samaniego, Guachaves, San Pablo, El Rosario, La Cruz, Cumbitará, Leyva, Los Andes y Policarpa.
Cundinamarca	<ul style="list-style-type: none"> • Noroccidente del departamento
Boyacá	<ul style="list-style-type: none"> • Magdalena medio boyacense
Magdalena y Cesar	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Nevada de Santa Marta
Guajira	<ul style="list-style-type: none"> • Serranía de Perijá
Antioquia	<ul style="list-style-type: none"> • Región de Urabá
Áreas dispersas	<ul style="list-style-type: none"> • Pacoa, río Apaporis • Mirití-Paraná, afluentes del río Caquetá • Escueimaní y Aracacuara, río Caquetá • Vegas del río Putumayo • La Chorrera, río Iguará-Paraná

*Fuente: Ecoforest

En la Amazonia y otras regiones se han vertido toneladas de estos productos, tanto por los narcoproductores como en las operaciones militares de destrucción de laboratorios clandestinos.

Poblaciones de fauna y flora endémicas y/o en vías de extinción: Los páramos invadidos de amapola posiblemente son las áreas con mayores problemas en cuanto a comunidades vegetales y animales

Áreas dedicadas al cultivo de la marihuana *

Valle del Cauca	Candelaria, Yumbo, Jamundí
Cauca	Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Caloto, Miranda y Corinto.
Sierra Nevada de Santa Marta	
Serranía de Perijá	
Meta	
Antioquia	Copacabana, Bello, Itagüí, Angelópolis, municipios ribereños del río Cauca.

*Fuente: Ecoforest

Localización de áreas dedicadas al cultivo de la amapola*

Huila	Iquira, Nataga, Rionegro, Tesalia, La Plata
Tolima	Ortega, Roncesvalles, Planadas, San Antonio, Rio-blanco, Gaitanía

*Fuente: Dirección General de la Policía

con escasa representación territorial, endemismos y especies en vía de extinción. Baste citar el oso de anteojos, el venado, la danta, el cóndor y los frailejones.

En las zonas cálidas y húmedas con mayor presencia territorial están los mayores índices de biodiversidad y de ecosistemas.

Parques Naturales: Las 42 unidades de conservación del Sistema de Parques Naturales, áreas representativas del patrimonio natural del país, lamentablemente se han convertido en blanco de algunas chagras ilegales. Las perturbaciones ecológicas en estas áreas multiplican sus efectos, dado que se trata de las únicas muestras representativas de la privilegiada diversidad ecosistémica del país, protegidas por ley contra cualquier intervención humana, llámese papa o amapola. ■

¿EN QUÉ PARÓ LA AUDITORÍA?

En febrero pasado, cuando el Gobierno autorizó la fumigación de amapola con glifosato, el Inderena impuso como condición acompañarla de una auditoría para minimizar su impacto ambiental y evaluar sus efectos sobre el ambiente y la salud.

El Gobierno constituyó entonces una comisión interinstitucional, conformada por el Inderena, el Ministerio de Salud y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) la cual se encargaría de supervisar la auditoría ambiental contratada por la Policía Antinarcóticos con una firma particular. La auditoría sí se inició, con un costo de \$ 23 millones y bajo la dirección del experto Luis Eduardo Parra, quien ha presentado informes semanales ante los miembros del comité. Estos, sin embargo, no se reúnen desde entonces por lo que no existe hasta el presente una evaluación global de la operación. Paralelamente, al Ministerio de Salud le corres-

pondría realizar un monitoreo epidemiológico, es decir, evaluar los eventuales perjuicios del glifosato sobre la salud humana. Nada, hasta ahora, se ha avanzado al respecto. Al Inderena, por su parte, le correspondía hacer una evaluación ambiental, asesorada por expertos internacionales. El compromiso se está cumpliendo. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) atendió la solicitud del Instituto y envió a uno de sus expertos, el británico Thomas Dagher. Junto con funcionarios de la Subgerencia de Medio Ambiente, el asesor debe presentar un informe sobre el estado ambiental de las zonas sometidas a erradicación con glifosato, y un programa de monitoría ambiental de erradicación de cultivos ilícitos a largo plazo. El encargo está en marcha y será concluido a finales de noviembre. Sumando los primeros resultados de la auditoría contrata-

da por la Policía, y la evaluación del Inderena, se destaca la alarma general por la velocidad y extensión de la deforestación, particularmente en el bosque alto andino. Se reconoce también la pericia de los pilotos y su acatamiento a las normas técnicas de fumigación: la mezcla apropiada de glifosato con agua, de modo que se rocíe exactamente una libra por hectárea; la hora de la fumigación, antes de las 9 a.m., cuando la ausencia de vientos impide que el herbicida se esparza a la deriva; la humedad relativa que no debe exceder ciertos límites para evitar que las gotas queden en suspensión y el viento se las lleve; el «tino» de la fumigación para no rociar poblaciones ni asentamientos humanos; el tamaño del goteo para que no haga más daño del que se persigue... Antes de cada fumigación, según los reportes de Parra, los auditores hacen un reconocimiento del área para de-

terminar la vulnerabilidad de los ecosistemas y la presencia de fuentes de agua o de asentamientos y humanos. Sobre esa base eligen el tipo menos riesgoso de erradicación manual o aérea y los métodos de «bombardeo». Los estudios, centrados en el estado de la vegetación, comprueban cómo las ampolas fumigadas se secan hasta la muerte en el transcurso de una semana. Pero también, cómo al mismo ritmo se abren nuevas chagras y cómo los cultivadores se protegen del glifosato con aguapanela, cuya película de azúcares impide al herbicida penetrar en las células de la planta. Conclusión preliminar: si todas las fumigaciones de agrotóxicos se hicieran en el país con estas contemplaciones, disminuiría en algo sus estragos sobre el medio ambiente. Pero, ni eso ocurre ni la amapola va a desaparecer, mientras las soluciones vengan del aire y no de la tierra.

Tras los fracasos con la marihuana y la coca se repite la historia

La narcocracia no

Por Juan G. Tokatlian

Director Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de los Andes

La responsabilidad del gobierno es contener y disminuir el costo ecológico y ciudadano de las drogas, en lugar de exacerbar, con el uso del glifosato, los daños ambientales y la expansión territorial de los narcocultivos. La miopía es política y no técnica, como creyeron ingenuamente los ambientalistas.

Como se ha señalado, la heroína tiene la facultad de "anular todo aspecto doloroso de la vida psíquica... valga decir que crea una percepción del mundo donde está ausente toda preocupación... (Por eso) es una novia perfecta que satisface nuestros anhelos más profundos y precisamente por esto nos lleva a una progresiva pasividad".¹

No se trata de tornarnos pasivos espectadores de la evolución del emporio de la amapola, como si estuviéramos bajo el influjo del opiáceo.

¹. Ver Schnitman, Luis. Crack. Droga, adicción y cultura. Bogotá. Catálogo Científico. 1987.

El problema es tan grave que su desconocimiento o erróneo tratamiento puede conducir a abrirle las puertas al establecimiento de una *narcocracia* en el país. No obstante, la solución no pasa por rociar el país con herbicidas. La salida está en otro frente.

Represión y parálisis creativa

La historia polémica del uso del glifosato para erradicar narcocultivos en el país² se repite y la valiosa experiencia recogida en más de ocho años parece quedar en el olvido. Ahora se pontifica "técnicamente" sobre el gli-



e teme al glifosato

Fumigación aérea en Rionegro (Huila).

fosato, intentando "despolitizar" y, por lo tanto, no polemizar acerca de su utilidad.

2. El 31 de enero de 1992, el Consejo Nacional de Estupefacientes (CNE) emitió un comunicado a la opinión pública en el cual anunciaba la fumigación manual y por aspersión aérea controlada de cultivos de amapola con el herbicida glifosato, con la fiscalización de las acciones mediante una "auditoría ambiental". Ocho años antes, durante el mandato del presidente Belisario Betancur, el 14 de mayo de 1984, el CNE apoyó la erradicación de marihuana con productos químicos y recomendó su aprobación final por el Consejo de Ministros. El 22 de mayo, éste ratificó el procedimiento de fumigación con glifosato. El primero de junio, el Ministerio de Justicia, en cabeza de Enrique Parejo González, dio la orden al entonces director general de la Policía Nacional, general Víctor Delgado Mallarino, para fumigar los cultivos de marihuana. El 4 de julio, el CNE autorizó la "fumigación experimental" de dos hectáreas. Sin embargo, entre julio y septiembre de 1984, se inició una fumigación masiva de la producción marihuana.

El coro de los científicos oficiales, desde el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) hasta el Ministerio de Salud, coincide en señalar la toxicidad del glifosato, así como el alto grado de desconocimiento de sus efectos a largo plazo sobre el hombre, la fauna, la flora y las aguas. Sin embargo, como, según el Gobierno, el glifosato mercantilizado en forma de Round-Up, Rodeo, Shackie, Vision, Accord o Polado, se aplica sobre cultivos comerciales lícitos sin "consecuencias" dramáticas para la población y el ambiente, entonces su aplicación sobre la amapola está le-

gitimada.³ Pero el propósito no es discutir las "virtudes técnicas" del glifosato esgrimidas por sus defenso-

3. El CNE fue creado por el Decreto 1188 de 1974. Este ente, adscrito al Ministerio de Justicia, contaba con representación de dicho ministerio, del de Salud, del de Educación, de la Procuraduría General de la Nación, del DAS, de la Dirección Nacional de Policía, de la Dirección de Aduanas y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. De acuerdo con el artículo 90 del nuevo Estatuto Nacional de Estupefacientes (Ley 30 del 31 de enero de 1986), se sumó el Ministerio de Agricultura. Por medio del Decreto 944 del 25 de mayo de 1987, se incorporaron al CNE los Ministerios de Defensa y Comunicaciones. Acerca de la fumigación con glifosato de las plantaciones de marihuana, ver Tokatlían, Juan Gabriel, "La política exterior de Colombia hacia Estados Unidos, 1978-1990. El asunto de las drogas y su lugar en las relaciones entre Bogotá y Washington", en Carlos G. Arrieta, Luis J. Orjuela, Eduardo Sarmiento P. y Juan Gabriel Tokatlían, *Narcotráfico en Colombia*. Bogotá. Ediciones Uniantes. Tercer Mundo Editores, 1990.

res, sino la "lógica política" de su uso, acallada por sus patrocinadores.

Como no creo en "teorías conspiratorias de la historia"; no pienso que la decisión gubernamental de utilizar el glifosato un mes antes de la cumbre presidencial antinarcóticos de San Antonio (Texas) obedezca a la expectativa de una especie de *quid pro quo* frente a Washington, a la espera de unos supuestos dividendos diplomáticos o económicos.⁴

Mi impresión es que el presidente César Gaviria y su administración se asombraron de las dimensiones actuales y potenciales del negocio de la heroína en Colombia y optaron por no "perder tiempo" y formular una política represiva como única y última racionalidad de acción. Enceguecimiento conceptual y parálisis creativa se combinaron para propiciar un nuevo ensayo de la vieja "política del garrote". Atrás quedaron la comunicación societal, el intercambio de criterios, el balance de alternativas. El eco del ex presidente Julio César Turbay parecía resonar con vigor: "Contra este peligro (el negocio de las drogas) está dando solo el Gobierno su batalla. No existe ningún

género de colaboración ciudadana y ni siquiera la sociedad aísla y expulsa de su seno a reputados traficantes... El enemigo (el empresariado narco) es peligroso y hay que tratarlo con mano dura si realmente queremos someterlo a la impotencia".⁵ Con similar énfasis, afirmaba el anterior ministro de Justicia, Fernando Carrillo: "Hay una especie de manto de complicidad que se está tejiendo con argumentos ambientalistas, haciéndole el juego a los intereses del narcotráfico".⁶

Y si de mano dura se trata, el Gobierno parece saber cómo proceder, al atacar frontalmente el eslabón menos decisivo de la parafernalia de las drogas, pero con más incidencia social sobre el campesinado y la población indígena y menor impacto sobre el empresariado de las drogas: el cultivo de amapola.

Como siempre, desde Turbay hasta Virgilio Barco, pasando por Betancur, el Ejecutivo formuló su política antidrogas "contra alguien", una táctica dirigida a "dañar" —supuestamente— una parte o fase del negocio ilícito. Ello, en vez de elaborar una estrategia dirigida a "reducir daños"

y a evitar mayores costos. En clave anglosajona, la administración prefirió el criterio de *vigorous enforcement* al de *harm minimization*.⁷ O, para ponerlo en términos más claros: sin duda los grandes traficantes son brutales depredadores del ambiente con la tala de selvas, bosques y montes que realizan y la degradación de las aguas que impulsan por medio de contaminantes. Sin embargo, el Gobierno no puede estimular aún más esta práctica con la imposición de su política punitiva, que solo motiva un traslado físico y un movimiento geográfico del cultivo. Su responsabilidad es contener y disminuir el costo ecológico y ciudadano de las drogas, buscando evitar la perversa lógica de incrementar —mediante sus acciones— la expansión territorial y mercantil de esta problemática.

Victorias pírricas

Para estos efectos, los ejemplos nacionales e internacionales deberían ser tomados en cuenta en forma realista y no dogmática. Analicemos algunas experiencias. Entre 1984 y 1985 se erradicaron en el país 5.546 hectáreas de marihuana con 11.418 galones de glifosato.⁸ La declarada primera "gran victoria" contra la marihuana fue pírrica: el cultivo se trasladó de la Sierra Nevada y la Serranía del Perijá al departamento del Cauca; el rendimiento por hectárea se incrementó con ese cambio de 1.1 toneladas métricas a 3.5, y el componente alcaloide de THC de la marihuana colombiana se elevó.

La represión sirvió como incentivo al negocio y no como disuasivo. Más adelante, entre 1986 y 1987, se erradicaron 22.368 hectáreas adicionales de marihuana con aproximadamente 50.000 galones de glifosato.⁹ Sin embargo, para 1988, Colombia se convirtió (nuevamente) en el principal exportador de marihuana a EE.UU. con una producción cercana a las 8.000 toneladas métricas.¹⁰ Si más tarde descendió la oferta de marihuana colombiana al mercado estadounidense, ello se debió más a que en Estados Unidos se comenzó a cultivar, con eficiencia y calidad, la variedad "sin semilla" —cinco veces más potente que la colombiana en su

Tanqueando glifosato.



IGNACIO SANDRIZ

componente de THC y, por lo tanto, más atractiva para los consumidores estadounidenses-, que a la fumigación química en el país, la cual, *de facto*, concluyó hacia 1989-90.

Con la amapola ha sucedido algo semejante. El Departamento Administrativo de Seguridad (DAS) anunció que existían 2.500 hectáreas cultivadas en 1991.¹¹ Por su parte, la Policía Antinarcóticos, en su balance de actividades del año pasado, indicó que se destruyeron en forma manual y sin herbicidas 1.406 hectáreas.¹² La autorización de fumigación con glifosato del CNE —enero de 1992— cubría 2.900 hectáreas, las descubiertas a esa fecha. En marzo de este año, el director de la Policía Antinarcóticos, brigadier general Rosso José Serrano Cadena, señaló que la producción amapolera nacional podía alcanzar las 10.000 hectáreas.¹³ Para abril ya se hablaba de 20.000.¹⁴ Entonces, si la erradicación manual no evitó la proliferación del negocio, ¿por qué la fumigación química lo hará?

Ahora bien, internacionalmente, se cita el "éxito" del glifosato para eliminar el cultivo de amapola en Guatemala como ejemplo digno de considerar y emular, particularmente por Colombia. Ello es, por decir lo menos, dudoso si no falaz. Veamos los datos. En 1990, Guatemala tenía una producción neta de amapola (luego de fumigar con herbicidas) de 845 hectáreas, mientras en 1991 dicha producción neta (luego de seguir aplicando glifosato) pasó a 1.145 hectáreas. La cuantía total de heroína producida en Guatemala creció así: en 1988, 8 toneladas métricas; en 1989, 12 toneladas métricas, en 1990, 13 toneladas métricas; y en 1991, 17 toneladas métricas.¹⁵

De ninguna manera deseo desconocer la gravedad de la problemática de la heroína para Colombia. Por ejemplo, el año pasado creció en un 75 por ciento el número de consumidores de heroína en Estados Unidos (se pasó de aproximadamente 550.000 a casi 1.000.000 de consumidores); el precio mayorista del kilo de heroína en Estados Unidos oscila entre 80.000 y 240.000 dólares (entre cuatro y diez veces más que el kilo de cocaína); existe una alta propensión entre los que se inyectan heroína a adquirir el



El precio del látex subió como consecuencia de la fumigación.

sida (solo en Nueva York, el 65% de los heroinómanos altamente adictos son HIV positivo), y las mafias que hacen parte de la red internacional de la heroína conforman agrupaciones cerradas y extremadamente violentas (con contactos comprobados con los traficantes colombianos).

Dada la magnitud del problema, deben buscarse fórmulas más integrales y creativas para evitar su me-

tástasis. Como bien lo señaló Peter Reuter, la consecuencia de la mayor severidad coactiva contra el negocio de las drogas y no parece ser su disminución, sino el crecimiento de la violencia ligada al fenómeno, el aumento de los incentivos para la corrupción, la elevación de los ingresos de los traficantes y el incremento de las dificultades y riesgos de salud para los consumidores.¹⁶ ■

4. *Sobre la Cumbre de San Antonio*, ver "Cartagena II: Whither the War on Drugs in the Americas", en *North-South Issues*. Febrero 1992.

5. Ver el discurso del presidente Julio César Turbay Ayala ante el Congreso Nacional el 20 de julio de 1980, en *Anales del Congreso*, N. 17, 22 de julio de 1980.

6. Esta declaración del Ministro aparece en *El Tiempo*, 21 de febrero de 1992, p. 3A.

7. *Sobre harm minimization*, ver Geoffrey Pearson, "Drug Policy and Problems in Britain: Continuity and Change", en *Norval Morris y Michael Tonry (Eds.). Crime and Justice: A Review of Research*. Chicago. University of Chicago Press, 1991. Y Stephen K. Mugford y Pat O'Malley, "Politics Unfit for Heroin? A Critique of Dorn and South", en *International Journal of Drug Policy*. Vol. 2, N. 1, julio/agosto 1990.

8. Ver *La lucha contra el narcotráfico en Colombia*. Bogotá. Presidencia de la República. Octubre 1988.

9. Ver Informe del Presidente de la República, Virgilio Barco, al Congreso Nacional. Bogotá. Presidencia de la República. 20 de julio de 1989.

10. Ver, U.S. Department of State, Bureau of International Narcotics Matters, *International Narcotics Control Strategy Report*. Washington D.C. U.S. Government Printing Office. Marzo 1989.

A manera de comentario adicional, resulta llamativo que a Burma, que en 1991 tuvo 160.000 hectáreas de

amapola cultivadas (2.350 toneladas métricas de heroína producidas) o a Afganistán (570 toneladas métricas de heroína producidas en 1991) o a Laos (265 toneladas métricas de heroína producidas en 1991) no se les exija, ni ellos escojan, fumigar con glifosato sus enormes plantaciones de amapola.

11. Ver *El Tiempo*, 19 de noviembre de 1991, p. 11B.

12. Ver Policía Antinarcóticos, *Balance Actividades 1991*. Bogotá. Policía Nacional de Colombia. Diciembre 1991.

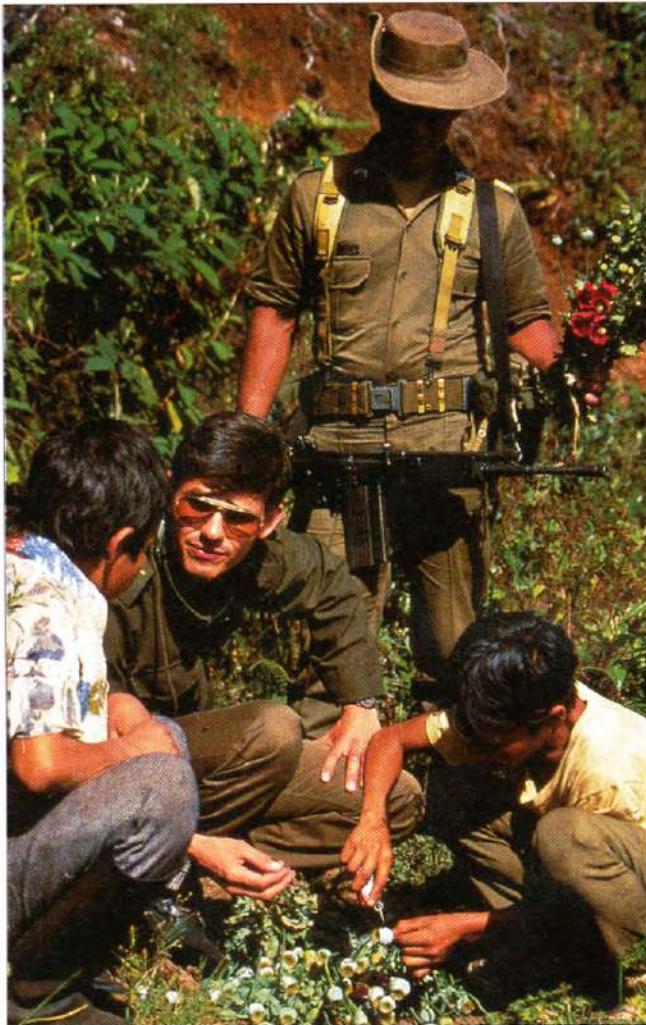
13. Esta afirmación la hizo en un seminario sobre el glifosato, organizado por la Universidad de los Andes. En diciembre de 1991, el general Serrano Cadena respondió enfáticamente, ante una pregunta sobre si se estaba a tiempo de frenar el problema de la amapola: "Digo que estamos a tiempo porque, en realidad, no hay más de 2.500 hectáreas sembradas de amapola; otras cifras serían exageradas". Ver *El Tiempo*, 22 de diciembre de 1991, p. 14A.

14. Ver Edgar Torres, "Amapola: se disparan las cifras", *El Tiempo*, 19 de abril de 1992, p. 13A.

15. Ver U.S. Department of State, Bureau of International Narcotics Matters, *International Narcotics Control Strategy Report*. Washington D.C. U.S. Government Printing Office. Marzo 1992.

16. Ver Reuter, Peter, "On the Consequences of Toughness", en *Rand Note*, N-3447-DPRC, 1991.

Responde el Ministro de Defensa “El glifosato no es un arma de guerra”



Eco Lógica: Los investigadores dicen que la fumigación con glifosato, aparte de intoxicar suelos y quemar algunas plantas, no ha servido para nada...

Rafael Pardo: La Policía Antinarcoóticos reporta que el área total de cultivos de amapola se calcula hoy entre 12.000 y 15.000 hectáreas. Durante los últimos 14 meses y hasta la fecha han sido destruidos cultivos en 10.712 hectáreas.

La destrucción de cultivos se ha practicado en forma manual y mediante el sistema de fumigación por aspersión aérea (aproximadamente en un 80%), en operaciones efectuadas en el Macizo Colombiano, básicamente en Tolima, Huila, Cauca y Nariño.

¿Significa eso que en el país sólo quedan menos de 4.000 hectáreas de amapola, por obra y gracia del glifosato?

No. La información de hoy indica que aún quedan entre 12 mil y 15 mil hectáreas. La amapola tiene un ciclo de producción de tres a cinco meses. Eso significa que para destruir los cultivos se debe fumigar periódicamente para destruir cada cosecha, tal como se está haciendo.

La expansión del cultivo ha sido geométrica debido a la demanda internacional del látex. En enero había tres mil hectáreas, pero los cultivos se han quintuplicado con todo y la fumigación. ¡Qué tal que no se hubiera fumigado!

Cerca de nueve mil hectáreas han sido fumigadas mediante aspersión aérea. Para el

efecto, se han utilizado 2,5 litros de glifosato por hectárea, lo que arroja un total de 19.200 litros de Round-Up en el área mencionada.

Los cultivadores, sin embargo, parecen no temerle al glifosato, ya que pueden trasladar sus cultivos a otro lado e, inclusive, volver a sembrar en áreas fumigadas.

Los cultivos se están extendiendo, no porque hayamos fumigado, sino porque hay mercado. Es cierto que los cultivadores vuelven a sembrar en las zonas fumigadas, y por eso debe fumigarse periódicamente.

Por otra parte, el precio del látex no ha subido, sino ha bajado. Antes de la fumigación, el kilo se cotizaba a \$ 1.200.000. Hoy, comparativamente, ese mismo kilo se consigue en menos de \$ 500.000.

Ahora bien, como ustedes deben saber, el daño ecológico no es atribuible a la aspersión, sino a la indiscriminada tala de bosques y su consecuente índice de deforestación.

Pero el perjuicio de la amapola sobre los páramos y bosques de niebla, donde nacen las fuentes de agua, es agravado por la intoxicación de suelos y agua con glifosato.

Técnica y científicamente se ha demostrado que el herbicida Round-Up o glifosato, mezclado exclusivamente con agua y en la dosis que se está aplicando, no afecta por intoxicación los suelos ni el agua. La sustancia es biodegradable en el medio ambiente y muy poco persistente en los suelos. Sobre esa base, el Gobierno no ha contemplado la posibilidad de acabar con el programa porque lo considera una herramienta útil para controlar ese fenómeno.

¿Con qué criterio científico y ambiental el Gobierno utiliza un herbicida como arma de guerra?

El uso que se está dando al glifosato en ningún momento tiene la connotación de arma de guerra. Por el contrario, es uno de los métodos o tratamientos de erradicación evaluados, estudiados y comprobados científica y técnicamente por el Consejo Nacional de Estupefacientes, la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y científicos acreditados de varias nacionalidades. Entre ellos, el doctor Fred W. Slife -profesor emérito en agronomía de la Universidad de Illinois-, el doctor Jesús Hidrobo, presidente de la Sociedad Colombiana de Ecología, y otros expertos en el tema.

Por lo tanto, frente a la amenaza de una

nueva y más grave modalidad de narcotráfico, esta medida no es producto de la improvisación. Se hicieron ensayos y pruebas en Guaymaral cuatro meses antes y se evaluaron en el Consejo de Estupefacientes. Además, se enviaron comisiones a los países donde se ha aplicado: Guatemala y México.

La fumigación fue condicionada a una auditoría ambiental que, además de supervisar la operación, iba a hacer una evaluación de los efectos del agroquímico. ¿Cuáles son los resultados?

Tal auditoría, en efecto, fue contratada por la Policía Antinarcóticos, y desde el inicio de la fumigación ha rendido informes semanales. Sus autores enfatizan el nefasto impacto ambiental de los cultivos ilícitos: disminución de áreas de parques y reservas naturales, pérdida de biodiversidad y de suelos por erosión, disminución en la oferta de agua, entre otras. A esto se suman los efectos socioeconómicos: avance de la frontera agropecuaria y aumento de los índices de violencia.

En cuanto al efecto ambiental del glifosato, los resultados de la auditoría se entregan a las entidades competentes: Inderena, ICA y Ministerio de Salud.

Una condición para aprobar el glifosato era no aplicarlo en Parques Naturales y buscar allí otras alternativas. Sin embargo, hay denuncias de lo contrario.

La autorización del Consejo de Estupefacientes para la aplicación de este herbicida tiene la prohibición de fumigar en Parques, Reservas y Santuarios de Fauna y Flora. Por lo tanto, no se ha fumigado ni se fumigará en esos lugares, sino que se aplicarán métodos manuales de erradicación.

Se ha demostrado que los cultivadores de amapola, básicamente son comunidades indígenas, campesinas y, recientemente, jornaleros cafeteros, apremiados por la pobreza. Además de la represión y el glifosato, ¿qué alternativas se les ofrece?

El Gobierno acogió una iniciativa ejemplar de las comunidades indígenas del Cauca que plantearon como alternativa a las operaciones militares y al glifosato, la erradicación manual y voluntaria de sus cultivos de amapola. En contraprestación, el Gobierno debe elaborar un diagnóstico de los proyectos productivos potenciales en la región y buscar su financiación y ejecución para el próximo año.

El Gobierno, además, ejecuta varios planes orientados por el Programa Nacional de Reha-



Erradicación manual de cultivos en el Cauca.



Ministro de Defensa,
Rafael Pardo.

bilización, la Consejería de Seguridad y el Proyecto de Comunicación 'Enlace', entre otros organismos, tendientes a orientar programas de ayuda al campesino y al indígena que abandone estas prácticas.

Por otro lado, se ha confirmado que también existen profesionales del cultivo ilícito, que migran a estas regiones, luego de abandonar siembras de coca.

Parece que el concepto de «sustitución de cultivos» está mandado a recoger...

En mi opinión, en cada uno de los tres cultivos ilícitos que hay en Colombia debe haber un programa particular de sustitución, adaptado a las condiciones de la región y del cultivo. Los programas de sustitución de coca, cofinanciados con recursos de Naciones Unidas, en la zona andina y particularmente en el Cauca, y recientemente en otras 15 áreas del país, enfatizan en acciones de desarrollo rural integrado, teniendo como objetivo el propio cultivador de coca. Es decir, tratan de sustituir parcela por parcela, a cambio de créditos y otros incentivos. A mi juicio, injustamente premian a quienes han sembrado coca y discriminan a aquellos que no la han sembrado.

Además, en la zona oriental del país la coca se cultivó en zonas aisladas, alejadas de vías de comunicación, con suelos pobres y ecológicamente frágiles. Pretender sustituir en esos mismos sitios la coca por otro cultivo, sin carreteras, sin servicios y sin suelos adecuados, es empezar fracasando de antemano en el proceso de sustitución.

Entonces, ¿cuál es la propuesta para los narcocultivadores?

Es más realista el impulso de programas de desarrollo regional que promuevan, para el conjunto de la región y no sólo para los cultivadores de coca, alternativas de cultivos legales y rentables.

Sustituir parcela por parcela en la selva amazónica implica extender la frontera agrícola de una manera antieconómica y con resultados desastrosos para el bosque húmedo tropical.

Para el caso de la marihuana no se han ensayado programas de sustitución de cultivos. Lo que ha tenido éxito es la erradicación forzada y la transferencia del cultivo mejorado a otro país: Estados Unidos.

El caso de la amapola, por el cortísimo ciclo de vida de la planta (menos de cinco meses), exige soluciones diferentes. En casos como el del Cauca, donde una comuni-

dad fuerte y organizada como la indígena rechaza colectivamente la amapola, es posible hacer programas de sustitución basados en programas de desarrollo a mediano y a largo plazo. Es un reto lograr lo mismo en comunidades campesinas.

Para los profesionales del cultivo ilícito, en cambio, no hay alternativa distinta del castigo. En el Sistema Nacional de Parques Naturales, tampoco puede haber concesión alguna para los ilegales.

¿Qué respuesta ha dado el Ministerio de Defensa a los campesinos del Tolima y Rionegro (Huila), entre otros, que se quejan de que sus cultivos de pancoger han sido rociados indiscriminadamente con glifosato?

Por instrucciones del Consejo Nacional de Estupefacientes, en cultivos de pancoger, o donde se mezcla la amapola con otros cultivos, la erradicación debe hacerse en forma manual.

La resistencia a la fumigación demuestra una creciente sensibilidad de la opinión pública ante los temas ambientales. En lugar de capitalizar esta conciencia, el Gobierno impuso la medida e, inclusive, llegó a acusar a los ecologistas de complicidad con el narcotráfico. Entonces, ¿qué nivel de interlocución en estas decisiones tienen grupos ambientales o representantes de la sociedad civil?

Se tuvieron en cuenta las opiniones emitidas por los diferentes organismos, a tal punto que se creó una auditoría ambiental permanente.

Debe quedar muy claro que el herbicida no es el enemigo de la naturaleza y que su aplicación se basó en argumentos de carácter científico que hasta el momento nadie ha rebatido.

Adicionalmente, el glifosato se ha venido utilizando en el país desde hace más de 20 años en cultivos tradicionales como la caña de azúcar y nunca se había cuestionado su uso.

¿Está de acuerdo con la creación de un Ministerio de Defensa del Medio Ambiente?

Sí, pero sin mucho lagarto.

¿Cómo se defiende la Policía Antinarcóticos de la 'aguapanela', empleada como «antídoto» contra el glifosato?

Imagínese cuántos jornales y cuál sería el costo y cuántas panelas se necesitarían para rociar 12.000 hectáreas con 'aguapanela'. Lo que demuestra que la 'aguapanela' no es el enemigo. ■

ALTERNATIVAS

**BIENVENIDOS
"AL EDEN"**



Granja integral amazónica sobre las ruinas de la guerra y la coca

Semilla verde en zona roja

Aurelio Cuellar, en la vereda alternativa El Eden.

Por Guillermo González U.

Consejo editorial Revista Ecológica

Sembrados de coca y lluvia de bala y de agrotóxicos empiezan a ser desplazados por granjas integrales, energías alternativas y cultivos orgánicos en el corazón de la selva amazónica caqueteña. Aquí se cuenta la historia de Aurelio Cuéllar, embajador de los espíritus de reconciliación con el colono y la naturaleza que se propagan silenciosamente por las riberas del río Caguán.

Durante los primeros años de la década de los 80 el territorio que baña el río Caguán era zona de candela. Los colonos se dedicaban al cultivo de la coca y al procesamiento de pasta para la producción de cocaína, mientras el control militar estaba repartido entre la guerrilla y el ejército regular.

La guerrilla, además de dos activos frentes, contaba con un gran campamento llamado "La Guardería", don-

Producción de energía con la rueda Pelton.



de su médico atendía los partos de los colonos, y con un singular asentamiento civil bajo su influencia: Remolinos del Caguán, población sin iglesia, sin policía ni autoridades estatales, en donde la comida era más costosa que la de un buen restaurante de ciudad y se bebía whisky "Chivas Regal" a la par con cerveza. Luces intermitentes alumbraban sus amplias discotecas enclavadas en la selva y hacían brillar el oro de collares y pulseras.

Navegando sobre el caudaloso río Caguán en voladoras (lanchas rápidas), para llegar a Remolinos, hay que pasar por Cartagena del Chairá, por entonces última avanzada del ejército. Allí se practicaban intensas requisas a los viajeros buscando detener los suministros enviados a procesadores y alzados en armas. Era —y aún lo es— una zona 'dura'. La guerrilla realizaba acciones, el ejército, retenes y operativos; el comercio de la materia prima de la cocaína se hacía al aire libre, a la vista de todos, y los narcos dejaban a su paso huellas de violencia.

Ilusiones de paz

En medio de este desorden alucinante y a la luz de la política de paz del presidente Belisario Betancur, Caquetá se convirtió de la noche a la mañana en territorio experimental de la paz. En Florencia, su capital, se lanzó la Unión Patriótica, partido político nacido en el seno de la guerrilla, en acto que reunió a miles de personas en la plaza principal y que juntó

por primera vez, en el hotel central de la ciudad, a dirigentes guerrilleros, comandantes militares y autoridades civiles. Parecía que la guerra sí podía terminarse en corto tiempo.

Se llegó inclusive a plantear un programa ecológico piloto y tuvo lugar una gran jornada cultural que llevó música, teatro y danza hasta las entrañas mismas del Caguán. Pero la paz no es rentable para quienes viven de la guerra. Balas y sangre de uno y otro lado truncaron el proceso.

No obstante, algunas semillas de aquella época dan frutos.

Fútbol y paludismo

Al comienzo de los años 80 llegó al Caguán el instructor agrícola del Sena Aurelio Cuéllar. Anduvo por aquí y por allá. No encontró condiciones para su trabajo ni en Remolinos ni en Cartagena del Chairá; existía el espejismo del enriquecimiento rápido a través de la droga en varios puntos de la selva amazónica. Pero en la vereda El Edén —a cuatro horas de Cartagena, en voladora y a caballo— halló una comunidad organizada de 48 familias, cuyo maestro le prestó atención.

Aurelio no comenzó su labor con proyectos agrícolas. Sencillamente, colaboró en la organización del campeonato interveredal de fútbol. Así fue entrando.

Luego vino lo del paludismo. El Edén era la población con mayor índice de esta enfermedad en la región. Junto con los campesinos, Aurelio identificó el problema: el agua utilizada para lavar y cocinar se botaba al lado de las casas y así se formaban charcos donde se criaban los mosquitos anofeles.

Utilizando tallos de palma chonta —que se produce en la zona—, a la manera de tubos, construyeron cañerías. Con el tiempo y la experiencia llegaron a fabricar acueductos rústicos. Para evitar la contaminación de los arroyos a donde van estas aguas, diseñaron tramperos, que son huecos en el terreno de las cañerías donde se alojan las grasas y los jabones. El año pasado sólo hubo un caso de paludismo en El Edén.

Acueducto por gravedad

Después, enfrentaron el problema del



Trabajos en la huerta casera.

agua. En la madrugada, Aurelio Cuéllar se le 'pegaba' a un campesino durante la jornada. En el día se dedicaba a observar y en la noche reflexionaba y tomaba notas. Dedujo que el tiempo empleado para traer equivalía, en un año, a dos meses de labor de una persona dedicada exclusivamente a ello. Con la comunidad se dedicó entonces a construir acueductos por gravedad, partiendo de principios elementales: los líquidos conservan el nivel y todo cuerpo va pa'l suelo.

Empleando un nivel —de aquellos que utilizan los maestros en la construcción—, al cual se le ata un pequeño tubo que hace las veces de catalejo, hacen pruebas para constatar que el nacimiento de agua escogido esté a mayor altura que la casa. Luego, en vez de construir un depósito en cemento —que es costoso y no dura en la región por los suelos arenosos—, usan para la bocatoma canecas o timbos de aquellos que empleaban para procesar la coca.

Posteriormente, llevan el agua hasta la casa por una manguera negra de polietileno. En la casa construyen filtros lentos de arena, con canecas

de 55 galones llenas de piedras, que van desde las más gruesas hasta las arenosas; allí quedan las impurezas.

Aurelio imprime ahora, en mimeógrafo, instrucciones básicas de tecnologías apropiadas: para el caso del agua, describe cómo levantar la casa debajo del nivel de una buena fuente de agua, que no debe secarse en verano, y, si es posible, construir el acueducto por gravedad antes que la misma casa.

En forma directa, este singular instructor del Sena ha participado en el diseño de tres acueductos por gravedad, pero en la zona de Cartagena del Chairá han construido 262 acueductos con sus indicaciones.

Semilla sin coca

Volvamos a los comienzos. En la época de la gran bonanza, la región del medio y bajo Caguán dejó de producir alimentos básicos como plátano, arroz y piña, que entonces había que traer a altos precios de otras poblaciones del Caquetá, como Doncello y Puerto Rico. Además, el ejército requisaba en los retenes las remesas para que no llegaran a manos de la guerrilla. Así que

los colonos que dedicaban sus esfuerzos al cultivo de coca pasaban hambre en sus parcelas.

Poco a poco y al arribar el año 1987, época que coincide con la caída de los precios de la cocaína, El Edén se convirtió en vereda modelo. Colonos de poblaciones vecinas iban a los Días de Campo y a las Giras Educativas que organizaban para difundir lo que allí se hacía.

Además de las tecnologías apropiadas ya expuestas, tenían a su alcance, entre otras cosas, lotes demostrativos para siembra de semillas, huertas caseras, enseñanza de procesos técnicos de producción, campos deportivos y construcciones en Cinva-Ram.

Así se va esparciendo la semilla. Líderes campesinos de otras comunidades implantan en sus regiones métodos y formas de producción tomadas de acá.

Pero en El Edén los proyectos estaban dispersos. Así que Aurelio, aprovechando el ofrecimiento de un colono de la vereda Alto Bonito —a una hora en canoa y dos a pie de Cartagena del Chairá—, se dio a la tarea de crear una granja amazónica integral.



Mano de obra familiar sustenta la granja integral.



Calculando el acueducto por nivelación.

Granja integral

Aurelio Cuéllar piensa que cualquier programa debe imitar la naturaleza: "La producción no debe centrarse en saquear el medio ambiente, menos en la Amazonia, que es un ecosistema rico sobre suelo pobre. Nos enfrentamos a dos problemas grandes. Uno es la búsqueda de alternativas reales a la siembra de coca, y el otro es la práctica del colono que llega a destruir y a implantar cultivos tradicionales para terminar en la deforestación, en potreros limpios. Nuestra propuesta es que no hablemos más

de la Amazonia, que desarrollemos por lo menos una tarea concreta".

La granja creada por Aurelio es una propuesta integral para zonas de colonización, donde ese proceso de ocupación de territorio es irreversible. Pretende crear condiciones óptimas de vida y producción, dentro de parámetros ecológicos, para que no se degrade más el ambiente y lograr que los colonos vivan bien y no tengan que deforestar nuevos territorios.

Aurelio aclara que las tecnologías apropiadas que emplea no son todas inventadas por él; que ha tomado elementos de diferentes procedencias para crear un modelo amazónico de producción agropecuaria autosostenible.

El biodigestor

A las tecnologías apropiadas ya vistas les han sumado -Aurelio y los colonos- otras en "El Porvenir", la granja modelo de Alto Bonito.

El biodigestor se ha concebido como solución al problema de la tala de bosques en procura de madera para ser utilizada como combustible. El biodigestor es un particular artefacto que se construye con una gran bolsa o chuspa de plástico —calibre ocho y contra rayos ultravioletas—, de 16 metros de largo, que se llena con cuatro partes de agua por una de estiércol (excrementos bovinos, equi-

nos, porcinos).

Del biodigestor sale por un orificio gas para la cocina, y los sobrantes se utilizan de dos formas: el líquido espeso, mezcla de agua y estiércol, se usa para fertilizar los lagos donde se cultivan peces, y la parte sólida del compuesto se emplea para alimentar lombrices.

Utilizan también la máquina Cinva-Ram, para armar desde un fogón hasta una casa. Como materia prima emplean una mezcla de tierra arcillosa y cemento —ocho partes de la primera por una de la segunda—, que una vez tamizada, se prensa y se seca. En Cartagena del Chairá existían ocho máquinas de éstas arrumadas, porque no sabían realizar el proceso de fabricación de los bloques.

En la actualidad tienen en período de experimentación una fuente generadora de energía o pequeña hidroeléctrica, que funciona con una rueda Pelton movida por agua represada de la que sobra en los estanques. Tiene capacidad de generar dos kilovatios.

Unos comen de los otros

Lo que se ha propuesto realizar Aurelio Cuéllar son granjas y huertos autosuficientes, en los que se reciclen los sobrantes y no se produzcan basuras que contaminen. Ha buscado crear cadenas alimentarias rentables, ecológicas y sostenibles.

En el área agrícola estudiaron cultivos tradicionales de los campesinos, como maíz, plátano y yuca. Entre ellos el que presentaba mayores posibilidades de uso y adaptación al medio era el plátano.

Desarrollaron entonces —Aurelio y los colonos— un paquete técnico y ambiental partiendo de una variedad rústica, el plátano pelipita, resistente a problemas fitosanitarios y a la baja fertilidad del suelo. Realizaron la siembra sin quema y controlaron la maleza mediante plantas leguminosas, sin necesidad de usar químicos. Luego introdujeron cultivos transitorios y definitivos, como frutales y maderables. En otras ocasiones asocian el plátano con papaya, yuca y frijol, entre otros.

También construyeron estanques para cultivar mojarra, cachama y carpa. En sitios estratégicos contiguos a

los estanques levantaron porquerizas, de donde los excrementos caen por gravedad a los cultivos de *Azolla anabaenae* (planta acuática) o a los lagos. La mojarra se alimenta con el fitoplancton producido por las excretas de los cerdos, con *Azolla anabaenae* y con hojas de bore, yuca y papaya. Las cachamas y las carpas comen plátano pelipita maduro, frutas, lombriz roja californiana, harina de pescado y *Azolla anabaenae*.

Los cerdos, reciben tallo de bore, yuca, plátano maduro cocido, guayaba y kuscú.

Aurelio Cuéllar señala que este proyecto está unido a un programa de nutrición, en el cual se tienen en cuenta qué componentes hay que producir.

La casa de Aurelio

En menor escala, la propuesta de Aurelio se ve con claridad en su patio, en su huerta casera. Vive él con su familia en Doncello, la segunda población del Caquetá, situada a 65 kilómetros de Florencia.

El patio tiene 80 metros cuadrados y en él hay de todo, literalmente. Existen cultivos de hortalizas (lechuga, repollo, tomate, rábanos, col, cebolla blanca, pimentón, cilantro, yerbabuena, albahaca), lombriz roja californiana, *Azolla anabaenae* y maní forrajero o *Arachis pintoy*. También hay gallinas, pollos, un perro y una tortuga morrocoy.

Aurelio instaló un filtro lento de arena, una letrina seca que permite utilizar los excrementos humanos como abono y tres canecas en las que selecciona la basura: una para desechos orgánicos, otra para el papel higiénico y a la tercera van vidrios, plásticos y metales.

El patio funciona así: en el cultivo de maní forrajero hace sus deposiciones el perro. Estas son ingeridas por el morrocoy y las excretas del morrocoy son utilizadas para alimentar las lombrices. El humus de las lombrices sirve para abonar las plantas, y las lombrices se emplean como alimento para las gallinas. Cada semana esparce las basuras orgánicas sobre un plástico y allí comen larvas de mosca las gallinas y el morrocoy. Las gallinas se alimentan también con *Azolla anabaenae*.

El 60% de las hortalizas que consume Aurelio y su familia proviene de este huerto; las gallinas producen un

promedio de siete huevos al día y carne de pollo casero comen periódicamente. El patio fue montado luego de que Aurelio hizo un análisis de proteínas y fibras necesarias para su familia. El único problema radica en que en la actualidad los desperdicios de su casa ya no alcanzan para mantener el patio y tiene que recurrir a las basuras de los vecinos.

Sentir la Amazonia

Para conocer de verdad las regiones y sus gentes, Aurelio Cuéllar "mira con el ojo del que busca". Su trabajo parte de "observar lo que la gente hace para modificarlo con el conocimiento que uno tiene".

Aurelio inició el aprendizaje con su familia campesina, en Campoalegre, Huila. Estudió luego en institutos técnicos del Huila y el Tolima. En Puerto Leguizamo comenzó a conocer la Amazonia trabajando con comunidades indígenas: secretos de las plantas, cómo orientarse en la selva. Anduvo por Mocoa, Puerto Asís, Leticia, La Chorrera y otras poblaciones de la Amazonia.

Es un hombre que no llega a los cuarenta años de edad. Jovial, sencillo, observador, buen conversador, optimista y, sobre todo, echado para adelante. Lleva nueve años en el Caquetá.

Hasta hace seis años mantenía la maleta empacada, pero, dice, "em-

pecé a entender la Amazonia, a mirarla cómo funciona y a encontrar en ella la belleza que tiene, a degustarla, a sentirla. Durante diez años cometí errores, como tratar de meter paquetes tecnológicos andinos en la región amazónica. Ahora integro cosas de todas partes, inclusive los secretos de la chagra indígena, que es un excelente sistema de producción".

Desde su visión ambientalista sabe que el potrero europeo limpio no es el adecuado para la región. Por eso estudia los árboles y las plantas; conoce los follajes, las hojas, el diámetro de los árboles y así los utiliza en forma adecuada para proteger y dar vida a otros cultivos -dice- "Para reforestar no me sirve el mango, porque su hoja no deja penetrar la luz".

Durante el Seminario sobre Recursos Genéticos y Desarrollo Sostenible de la Amazonia, que tuvo lugar en Florencia, Caquetá, en mayo pasado, organizado por el Corpes de la Amazonia — al que concurrieron cerca de 200 invitados, entre nacionales y extranjeros —, el trabajo de Aurelio fue considerado como uno de los más importantes. Porque no se trata del deber ser o de un proyecto más, sino de hechos concretos que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los colonos, mientras protegen el ambiente, detienen la deforestación y siembran la paz en el escenario de la guerra. ■

Biodigestor: fuente alternativa de energía.



Otros usos de

Los principios activos descubiertos en la amapola, marihuana, coca y otras plantas que estimulan el sistema nervioso (café, quina, tabaco), las han convertido en blanco de "los comerciantes de sensaciones". Sin embargo, estas propiedades les otorgan también un potencial inexplorado de usos medicinales y alternativos.

Por Hermes Cuadros

*Director Jardín Botánico
"Guillermo Piñeres" de Cartagena*

Las plantas, desde su paso a la tierra, se han perfeccionado para adaptarse a los cambios del entorno. En manos del hombre, tienen usos y posibilidades ilimitados. Algunas plantas que se comercializan hoy en forma clandestina, han aliviado los dolores del cuerpo y del espíritu a varias generaciones de indígenas americanos y asiáticos hermanos del trópico, con problemas comunes. Las transformaciones químicas de las plantas, que efectúan con ayuda de la energía lumínica a través de la fotosíntesis, han estado siempre al servicio del hombre, para su bien o para su mal.

Desde siempre, la diversidad de climas y microambientes disponibles en el territorio colombiano, ha facilitado el cultivo y la naturalización de especies foráneas como el café, la marihuana y la amapola. Su acervo

genético, sumado a la capacidad de los campesinos para producirlos en gran escala, ha permitido que Colombia, en alguna época de su historia, sea un productor respetado de quina, cacao, café, marihuana, coca y recientemente amapola.

Sus propiedades bioquímicas, que las convierten en estimuladoras del sistema nervioso, las han hecho blanco de los "comerciantes de sensaciones". Pero también les otorgan otras cualidades potenciales para usos alternativos medicinales, aromáticos, ornamentales e industriales.

Bibliografía

- Caballero, C.A. "La economía de la cocaína" en Análisis y perspectivas de la economía colombiana 1988*
Heywood, V.H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverte S.A. Barcelona.
Secab- Colciencias. 1983. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. Ed. Guadalupe, Bogotá.
Schultes, R.E. y R.F. Raffauf 1990. "The healing forest. Medicinal and toxic plants of the northwest, Amazon". Dioscorides Press. Portland, Oregon.

e tres plantas

Las plantas de coca proceden de los arbustos de

Erythroxylon coca, cultivados en Perú, Bolivia, Colombia e Indonesia. Sus hojas se han empleado en Suramérica como masticatorio desde tiempos remotos y aún hoy son el eje ritual, económico e inclusive nutritivo de numerosas culturas indígenas amazónicas y de algunas descendientes de los tayronas, asentadas en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Coca, hayo, huangana-coca, maa-se, jipi, ka-heé, iga-túa, pa-toó o ipadú, entre otros, son los nombres que comúnmente reciben la *Erythroxylon coca Lam.*, la *Erythroxylon novogranatense (Morris) Hieron* o sus variedades.

Pertencen a la familia botánica *Erythroxylaceae*, que es afín a las familias *Linaceae*, *Humiriaceae* y *Malpighiaceae*, con representantes en Africa, Madagascar, sureste de Asia y Australia tropical.

A las *Erythroxylaceas* pertenecen cuatro géneros de árboles y arbustos tropicales y subtropicales, centrados en los Andes y en la cuenca del Amazonas. Además de la *Erythroxylon*, con casi 250 especies en América y Madagascar, son conocidas la *Aneulophus*, con dos especies en Africa: la *Nectorapetalium*, con seis especies en el sur de Africa tropical, y la *Pinacopodium*, con dos especies en Africa tropical.

Schultes y Raffauf (1990) describen el uso de seis especies y una

Coca

Erythroxylon coca Lam.

variedad de coca entre los indígenas de la Amazonia

peruana y colombiana. Según su relación, los indígenas prefieren la coca cultivada a la silvestre, en virtud de que ésta es muy fuerte.

La *Erythroxylon coca lam. var ipadu Plowman* es ampliamente cultivada en la Amazonia colombiana, ecuatoriana y peruana y ocupa un segundo lugar después de la yuca.

Algunos investigadores creen que las plantas de coca y el uso de sus hojas como narcótico fueron introducidos desde las alturas andinas hacia el Amazonas, hace varios centenares de años.

La coca se introdujo a Europa en 1688, mientras la cocaína logró ser aislada en 1860. Las hojas de coca contienen aproximadamente 0.7-1.5% de alcaloides totales, de los cuales la cocaína, la cinamilcocaína y la atruxilina son los más importantes. Las hojas de Java son por lo general las más ricas en alcaloides totales; predomina en ellas el *cinamil cocaína*. Entre tanto, las hojas de Colombia, Bolivia, Perú y Ceilán contienen menos alcaloides totales, pero una proporción superior de cocaína.

En el departamento de Bolívar, según los registros del herbario del Jardín Botánico "Guillermo Piñeres", crecen silvestres tres especies de *Erythroxylon*: *E. carthagenense*, *E. havanense* y *E. cumanense*, en cuyas hojas no se encuentra cocaína.

Marihuana

***Cannabis sativa* L.**

El género *Cannabis*, al cual pertenece la marihuana, se encuentra dentro de la familia botánica *Moraceae*, con cerca de 75 géneros y 3.000 especies de árboles, arbustos y hierbas, considerados importantes fuentes de recursos para fibras, venenos, analgésicos, frutos comestibles y maderas.

La subespecie *Cannabis sativa* es cultivada por sus compuestos sicotrópicos (marihuana y *hashish*), debidos a la presencia de tetrahidrocannabinol (THC). La adicción a la marihuana ha sido corriente en muchas partes de Asia desde hace más de un millar de años.

Crece espontáneamente en India, Bangladesh y Pakistán. Ha sido producida en África oriental, Suráfrica, Libia, Asia Menor y Estados Unidos.

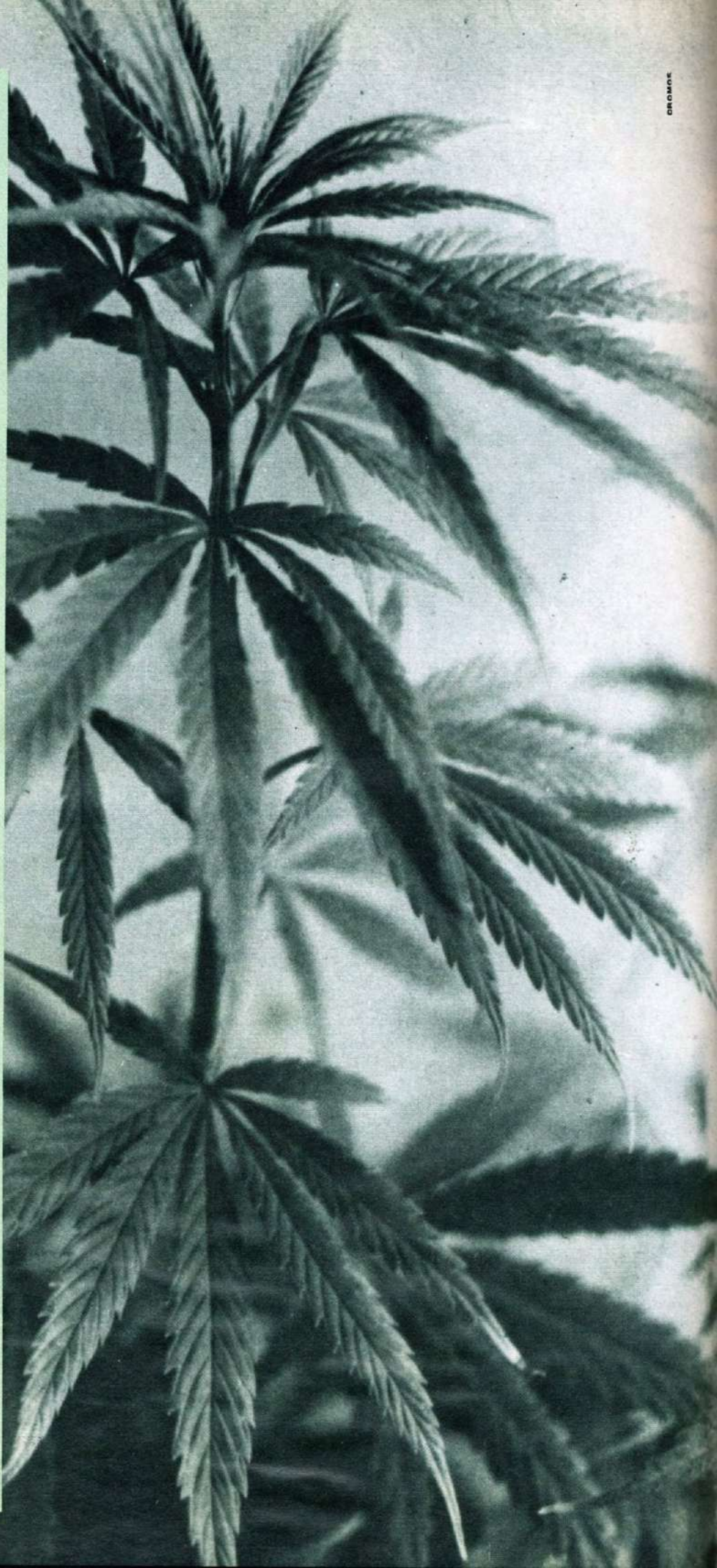
Conocida como cáñamo, vino de México a Colombia y, al parecer, su introducción fue permitida y su cultivo patrocinado en algunos institutos agrícolas oficiales. Allí, varias hectáreas de la yerba se llegaron a cuidar para las prácticas de los estudiantes, mientras, paralelamente, se producía en otras regiones del país con otros propósitos.

En climas templados se cultivan grandes cantidades de cáñamo para el aprovechamiento de las fibras del tallo y las semillas que rinden un 30-35% de aceite.

Las propiedades medicinales del *Cannabis* fueron reconocidas desde hace unos 5.000 años. En la mitad del siglo XIX fue utilizado en Europa como hipnótico, anticonvulsionante, analgésico y antitusígeno. A mediados del último milenio, mucho antes del 300 a. de C., el renombrado chino Hun-Tu practicó una craneotomía con anestesia general de *Cannabis*, porque aún los persas no les habían enseñado el cultivo de la amapola.

Recientemente se han encontrado informes positivos acerca del uso del tetrahidrocannabinol para tratar a los pacientes de cáncer.

La medicina popular atribuye propiedades curativas al extracto alcohólico obtenido de las hojas de las *Cannabis*. Los botones florales de las plantas femeninas, secos y prensados, son utilizados para aliviar el dolor y en el tratamiento de diferentes trastornos nerviosos.



Amapola *Papaver somniferum* L.

Las amapolas se originaron en las regiones templadas del Hemisferio Norte y están clasificadas dentro de la familia botánica *Papaveraceae*. Esta reúne 26 géneros y cerca de 250 especies que crecen en las regiones templadas del mundo.

Utilizadas por el opio, como ornamentales y como medicinales, la familia *Papaveraceae* contiene plantas principalmente herbáceas, anuales o vivaces. Tallos, hojas, flores y otras partes de las plantas poseen un sistema de canales muy desarrollados por el cual fluye un látex amarillo, lechoso o acuoso.

El género más abundante de la familia es *Papaver*, con casi 100 especies. La especie más importante es *Papaver somniferum*, la hoy popular amapola o adormidera, de la cual se extrae el opio. De sus semillas, que no contienen opio, se obtiene un aceite. Las semillas de *Glaucium flavum* y *Argemone mexicana* también producen aceites que se emplean en la fabricación de jabones.

La química de la amapola o adormidera contiene alcaloides derivados de isoquinolina en las células que producen el látex, también llamadas laticíferas. Probablemente, el opio se originó en el Mediterráneo o en algún cultígeno derivado de *Papaver setigerum* del suroeste de Asia.

La especie ha sido cultivada especialmente en Irán y China para obtener el látex de sus cápsulas, que contiene cerca de 25 alcaloides diferentes. Entre ellos se destaca la morfina, además de poderosos analgésicos y narcóticos, como thebaina, codeína, naceína, narcotina y papeverina, esta última, fuente de la heroína. Estos alcaloides han sido legal y formalmente utilizados en muchas medicinas patentadas.

Las semillas, conocidas comercialmente como "Maw-seeds", son utilizadas en panadería y como alimento de aves. El aceite es utilizado por pintores como base de pigmentación. También se emplea en la preparación de ensaladas y jabones.

Seis especies de *Papaveraceae*, entre ellas *Papaver bracteatum*, *Papaver rhoeas* y *Papaver somniferum*, son citadas entre las especies vegetales promisorias de los países miembros del Convenio Andrés Bello (Chile, Perú, Venezuela, Colombia y Ecuador).

Hojas que qu

Por Francisco Mora Villate

Antropólogo

“La verdad es que están haciendo creer que lo propio nuestro ha sido el enemigo, como quien dice el veneno para la raza indígena; siendo que de lo nuestro hemos vivido y nos hemos mantenido desde antes del descubrimiento de América.”

Conocimiento arhuaco

“Siempre había coca silvestre, pero esta era una planta pequeña, escasa de hojas. Kaku Mojave fue el primer hombre en usar coca cultivada y Kaku Tegurama fue el primero en compartirla con otros hombres.

“Kaku Mojave tenía dos hijas. Ellas iban a lavar todos los días. Llevaban un canasto colgando de sus cabezas. Después del baño, en el río, ellas abrían sus bocas y llenaban cada canasto. Luego regresaban a su casa y Mojave cogía su coca y la guardaba en una mochila aparte de la coca corriente...”

“...Tegurama hizo un plan para volverse pájaro cantor y construyó un nido pequeñito al lado del camino. Cuando las hijas pasaron, el pájaro comenzó a cantar. Y la más joven quería ver qué hacía tan bello sonido, pero la mayor le dijo que no fuera tan curiosa. Pero ella quería y cogió el

pajarito en su mano derecha. “Qué lindo!”, dijo y se puso a mirarlo. Lo alzó hasta su boca y el pájaro con su largo pico cogió un poco de saliva con algunas semillas de coca que la muchacha llevaba en la boca...”

“...Luego Tegurama puso las semillas de coca en una vasija grande y de estas semillas creció el primer árbol de coca. Después de que floreció, las semillas cayeron al fondo de la vasija y Tegurama quiso dársela a todos sus herederos. Por esta razón todos tenemos coca hoy...”

“...Tegurama cuando dio las semillas, no cogió ninguna para sí mismo. El no quería. La madre de la coca es la semilla, pero ahora está en un árbol que uno no sabe dónde está exactamente...”

Estos fragmentos de un mito de las comunidades de la Sierra Nevada de Santa Marta ilustran el uso ritual de la coca como la columna vertebral y milenaria de numerosos pueblos indígenas americanos. Su empleo en la transmisión oral de conocimientos la convierte en una especie de garantía de la continuidad de sus culturas.

Numerosas comunidades amazónicas y andinas de Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia giran en torno a la coca, inclusive hoy, cuando la sociedad occidental la usa y la persigue como un “veneno”. Salvo escasas excepciones, la política “antidrogas” no discrimina los cultivos indígenas de los comerciales, ni intenta capitalizar el saber ancestral para usos alternativos de la planta.

Secretos del “ayu”

Entre los indígenas de la Sierra, el “ayu” o coca es de uso exclusivo de

los hombres y de los adultos. Cuando un joven madura, el Mamo le hace entrega de su primer “poporo”, recipiente para “mambea” la coca.

Esta se consume llevando a la boca un puñado de hojas tostadas, haciendo un bolo y dejándolo en uno de los lados de la boca. Consumida de esta forma, su acción sobre el cuerpo se limita a adormecer superficialmente paladar, lengua, garganta y estómago.

Luego se mezcla con cal extraída de conchas marinas pulverizadas, que se coloca dentro del poporo. El palito del poporo se impregna de cal y se introduce a la boca para frotar con su punta el bolo de la coca.

La cal actúa como un liberador de las sustancias activas de la planta y hace que su acción sobre el organismo sea más fuerte: calma algún tipo de dolores y mantiene a la persona despierta.

Su extraordinaria importancia se demuestra en las reuniones de Kankurua, en donde los hombres deben mantenerse despiertos durante varias noches y durmiendo sólo a intervalos. Como no poseen escritura, deben transmitir todos sus conocimientos de manera oral. Así el “ayu” o coca es lo que en cierta forma garantiza la continuidad de la cultura como tal.

“Al indígena se le enseña que toda su actividad sexual debe ser reprimida y expresada en el uso del poporo y que todas las necesidades y frustraciones deben ser concentradas en este recipiente. Este, a su vez, es mundo y madre. La cal representa el mar y el palo del poporo es el símbolo del árbol, el lenguaje y el pene”.¹ ■

¹. Taylor D.B. “The Ika and their systems of believe”. 1974. (Sin publicar).

itan el sueño



La coca, garantía de continuidad cultural.



La recolección de la hoja, labor femenina.



Cal extraída de conchas marinas se mezcla con hojas tostadas.



"Poporo: símbolo del árbol, el lenguaje y el pene".



El "ayu" es de uso exclusivo de los hombres.



"La madre de la coca es la semilla"...

FOTOS: FRANCISCO MORA VILLATE

Comunidad emberá logra suspender carretera Panamericana

Indígenas en

Más de 200 indígenas del Chocó bloquearon la construcción de la carretera Panamericana que une la zona cafetera con la Costa Pacífica. Un tramo atraviesa sus territorios y una de las zonas de mayor biodiversidad del mundo, sin contar con estudios de impacto ambiental ni cultural. El Indereña exigió al Ministerio de Obras Públicas suspender la obra.

ROBERTO FRANCO



No nos oponemos a la vía, pero sí a que atraviese nuestros territorios, dice la comunidad.

Casi desnudos y protegidos del sol y la lluvia con hojas de platanillo, cerca de 200 indígenas emberá interpusieron sus cuerpos a los bulldózers que abren uno de los últimos tramos de la carretera Panamericana, en plena selva chocona, a pocos pasos del mar Pacífico.

El singular episodio ocurría a finales de julio en una de las zonas de mayor diversidad biológica del mundo, habitada por varias comunidades indígenas. Allí, en el verde denso del bosque húmedo tropical, se proyecta uno de los últimos eslabones de la carretera Panamericana, que en un futuro habrá de unir el continente americano, desde la Patagonia argentina hasta los hielos de Alaska. Y a nivel nacional, enlazaría a Pereira (Risaralda) con la Costa Pacífica para

darle una salida al mar a la zona cafetera, pero también, segura y peligrosamente, una ruta de ingreso al saqueo de las riquezas choconas: madera, oro, platino, banano, aves, peces, pieles...

La protesta estalló pocos días después de que ecólogos y gobernantes nacionales y extranjeros regresaron de la Cumbre de la Tierra cargados de documentos y compromisos para proteger la biodiversidad, las culturas indígenas, los derechos de soberanía sobre los recursos genéticos, los bosques tropicales, el desarrollo sustentable...

La protesta de los emberá encarnaba, como ninguna otra, la oportunidad de cristalizar tales compromisos o, al menos, las críticas contra el gobierno de George Bush por haberse negado a firmar la Convención

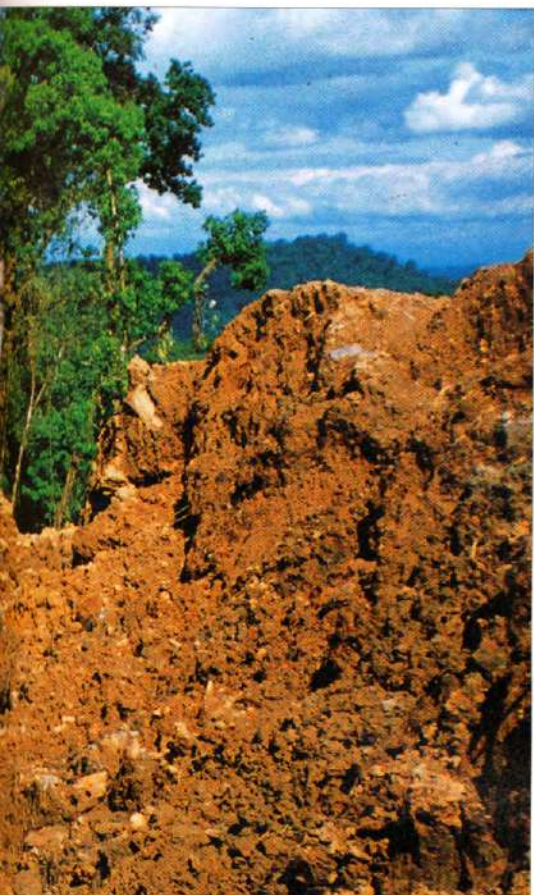
Mundial sobre la Biodiversidad. Entre otras cosas, esta impone restricciones a obras de desarrollo en bosques de alta biodiversidad, consagra derechos de soberanía de los pueblos nativos y limita el saqueo genético por parte de las multinacionales de la biotecnología.

Pero en este caso, como en la mayoría, la distancia abismal entre los discursos ecológicos y la realidad era proporcional a la que separa a Río de Janeiro de Caimanero de Jampapa, Chocó.

La protesta emberá transcurrió entonces a espaldas del país y del mundo, entre la humedad caliente y silenciosa del ramal Animas-Nuquí, a contados kilómetros de la Serranía del Darién y del límite que separa a Suramérica del Norte.

De cualquier manera, no era in-

la vía



tención de los indígenas acaparar cámaras y opinión pública. Sólo querían que se suspendiera la carretera, no porque no la quisieran, sino porque esperan que se asegure la no colonización de su territorio y les garanticen una indemnización por los daños causados a sus bosques, aguas y cultivos. Y lo lograron: el Inderena, alertado por el concejal de Bogotá, oriundo del río Baudó, Francisco Rojas Birry, envió una comisión técnica, dirigida por el funcionario Roberto Franco, que recomendó la suspensión de la obra. La determinación se basó en criterios técnicos, socioculturales y legales.

Según Franco, "este caso demuestra la posibilidad de una alianza fructífera entre los sectores indígenas y ecologistas, que de replicarse en otras áreas de bosque tropical del país,

CAMILLO HERNÁNDEZ



En contra de la Constitución, la vía atraviesa en forma inconsulta territorios indígenas titulados.



Tramo en discordia: ramal Animas-Nuquí.

cambiaría radicalmente las posibilidades de conservación de la naturaleza y aseguraría el respeto de las culturas indígenas del país”.

Pliego indígena

La Organización Regional Indígena Embera Waunana explicó a Ecológica los argumentos de su protesta, en los siguientes términos:

“Las comunidades indígenas emberá de Jampapa, Genandó, Amía, Partadó, Santa María de Condoto, Miácora, La Felicia, La Divisa, Agua Clara y Punto Caimito, residentes en jurisdicción de los municipios de Quibdó, Alto Baudó y Nuquí, en el departamento del Chocó, y agremiadas en la Organización Regional Embera Waunana (Orewa), nos hemos visto abocadas a paralizar la construcción de la carretera Panamericana, en el ramal Animas-Nuquí.

Desde hace varios años hemos solicitado al Ministerio de Obras Públicas información sobre la vía, así como estudios de impacto ambiental, social y cultural. Nunca hemos recibido respuesta.

En estos momentos, el ramal Animas-Nuquí se encuentra entre el río Pató y la quebrada de Jampapa, próximo a pasar a la Serranía del Baudó. Faltan solo 500 metros para entrar al resguardo indígena de la comunidad de Caimanero de Jampapa.

A esas alturas, se presentan problemas muy serios que afectan la vida y los derechos de las comunidades:

a. Explotación de madera: entran motosierristas masivamente a los territorios indígenas a explotar madera.

b. Colonización: entrada de personal ajeno a la región, presionando la venta de tierra.

c. Daños ecológicos: arrasamiento de los recursos naturales, que ocasiona la huida de los animales terrestres, que son el sustento de la proteína animal de las comunidades de esta zona. Se afectan las fuentes de agua, la pesca y la caza.

Las comunidades indígenas emberá tenemos como hábitat tradicional estos territorios. Aquí hemos creado una rica tradición cultural que implica ante todo la conservación del bosque porque nuestra forma de vida está ligada a la naturaleza, ya que somos cazadores, pescadores y con una agricultura itinerante. Por eso, nuestra supervivencia física y cultural depende de la conservación del bosque.

En los sitios Guarato y Peñas del Olvido, límites entre Risaralda y Chocó, los emberá katío viven una situación lamentable. Como consecuencia de la construcción de esta carretera, estas comunidades no solo perdieron sus territorios, sino que se encuentran en un grado de descomposición social avanzado.

Por la diversidad étnica y cultural que nos caracteriza y diferencia del resto de los colombianos, el Estado ha dictado leyes que nos protegen y defienden, pero al mismo tiempo las está violando.

Los territorios por donde va a cruzar la carretera Panamericana son de propiedad de las comunidades y se encuentran titulados como consta en la Resolución No. 015 del 21 de abril de 1982, la 027 del 3 de abril de 1987 y la 3 del 21 de julio de 1988.

Pese a todo, no se ha dado aviso

a las autoridades indígenas, violando la nueva Constitución que en su artículo segundo establece: “...Facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación...”.

La Ley 21 de 1991, en sus artículos 2, 4, 5, 6, 7, establece la obligación del Estado colombiano de salvaguardar a las personas, instituciones y bienes de las minorías étnicas y de consultar a los pueblos interesados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas susceptibles de afectarlos directamente.

Peticiones

1. Paralizar la construcción de la carretera Panamericana, ramal Animas-Nuquí.

2. Fijar vallas grandes que indiquen la propiedad privada de las comunidades indígenas, sus resguardos con sus respectivas resoluciones, indicando que se prohíbe la colonización.

3. Asignar recursos para financiar programas de vivienda y producción para desestimular la presencia de foráneos en la zona.

4. Que se prohíban el corte de madera, la pesca y la cacería, por parte de los foráneos en la zona.

5. Que se garanticen controles por parte de la compañía constructora, del Ministerio de Obras Públicas, del Ministerio de Gobierno, a la colonización de los territorios.

6. La entrega de los estudios de impacto ambiental con su respectiva divulgación y sustentación.

7. La entrega de los planos del trazado de la carretera, para ubicar la situación de las comunidades que se van a afectar con la obra.

8. La financiación de una interventoría por la entidad que la Orewa designe.

9. La financiación de un estudio de impacto sociocultural, de acuerdo con las condiciones de las comunidades indígenas de la región, por parte de una entidad que la Orewa designe.

10. La concertación posterior de un diseño de la carretera Panamericana y la correspondiente indemnización de los perjuicios producidos por el impacto de la mencionada carretera. ■

La Panamericana: lleva bienes, trae males

Por Camilo Hernández

Antropólogo, Fundación Natura.

Los indígenas emberá, como los afroamericanos, desde tiempos inmemoriales los unos y desde la Colonia española los otros, han vivido a la orilla de los ríos, por las cuencas hidrográficas del Atrato, del San Juan y del Baudó. A medida que la carretera Panamericana y las vías alternas han ido avanzando, la población nativa ha visto cómo el "progreso" arrasa los bosques de la selva chocoana.

La carretera Panamericana, en su rumbo hacia el Pacífico, se desprende de Pereira (Risarcaldá). Primero cruza el valle del río Cauca, luego remonta la Cordillera Occidental y cae a las selvas del Chocó, buscando una salida al mar. Su construcción tiene una larga historia que se remonta a 1969, cuando el Gobierno decide avanzar hacia el municipio de Nuquí, sobre la Costa Pacífica. Para ello, se retoman los trabajos unos pocos kilómetros adelante del corregimiento de La Ye (Chocó).

La apertura de la vía, obviamente, ha atraído a gente del interior del país, especialmente paisas de los departamentos vecinos al Chocó. Para ellos, el bosque representa un enorme depósito de maderas que se venden para desarrollar la región a través de actividades agropecuarias. A esta mentalidad no se le puede ejercer ningún juicio de valor ya que prácticamente es la única posibilidad de supervivencia para una buena parte de la población de los países del trópico, obligada por las desventajas socioeconómicas de nuestro tiempo. Así, el colono reproduce una parte del sistema, como intento de subsistir: transforma los recursos na-



FOTOS: CAMILO HERNÁNDEZ



"La población indígena y afroamericana depende de las especies silvestres del bosque chocoano."



La biodiversidad biológica y cultural del Chocó, en crisis de supervivencia.

turales, los capitaliza e implanta otros productos que tienen valor de cambio en el mercado.

Una de las graves consecuencias de estas transformaciones es la pérdida de la biodiversidad, que en esta región es catalogada entre las más altas del mundo. De inmediato, ello se refleja en el deterioro acelerado de la fauna y la flora, único sustento de comunidades negras e indígenas.

Aquí surge la confrontación entre grupos de población y sus inherentes racionalidades económicas, que luchan por el predominio territorial. De un lado, los indígenas y gran parte de los afroamericanos, y del otro, sectores de la sociedad nacional, que van desde las grandes empresas madereras hasta el de los campesinos-colonos.

Sin embargo, no es posible establecer de manera absoluta polos

opuestos en cuanto a formas de vida, ya que los nativos -más los negros que los indígenas- han asimilado y dependen en buena parte del sistema económico moderno. Son tantos los matices que se dan entre el capitalismo y el sistema de subsistencia de los indígenas, que no es pertinente establecer una diferenciación radical.

Las condiciones actuales del bosque húmedo tropical del Chocó ya no son del todo aptas para sostener un sistema de vida basado exclusivamente en la extracción de recursos que se destinan al sostenimiento de las familias. Hoy en día, la población indígena y afroamericana, que depende de la fauna silvestre para alimentarse, está pasando hambre, debido al proceso de extinción de las especies.

Ello obedece principalmente a que los recursos naturales del Chocó han

sustentado durante largo tiempo la demanda regional, nacional e internacional de diversos productos, lo que ha traído como obvia consecuencia el deterioro de la selva.

Así, la diversidad biológica y cultural del Chocó está entrando en una crisis de supervivencia, agudizada por los "planes de desarrollo del Pacífico", cuya carretera Panamericana es uno de los proyectos más agresivos.

Por eso es tan urgente apoyar la consolidación de los resguardos indígenas y la aplicación del artículo 55 transitorio de la nueva Constitución, que reconoce el derecho de los negros a los territorios que siempre han ocupado. Con estos grupos étnicos se debe trabajar en la planificación de los recursos naturales, hasta resolver, de acuerdo con la socioeconomía y la cultura regional, el tan



anhelado desarrollo sostenible.

Y digo desarrollo sostenible porque si la familia indígena, que vive en los parajes más profundos de la selva, ya no logra sobrevivir con lo poco que queda de caza y pesca, es indispensable buscar formas de alimentación que no se basen únicamente en especies silvestres. Esto ayudaría tanto a la fauna más afectada, como a solucionar las necesidades de nutrición de los nativos.

Las comodidades y encantos del mundo industrial seducen a cualquiera. Poco a poco, el indígena que endulza su hogar tañendo en su flauta de caña una melodía que anima los fuegos de una tea de cera de abejas, va abandonando su tradición. Hoy, se tiende a preferir una grabadora de varias pilas y petróleo para los mecheros. Ello tiene un mayor costo ambiental, ya que es indis-

pensable generar excedentes con las antiguas o nuevas formas de producción, para aumentar la capacidad adquisitiva.

Esto no es una crítica; si los indígenas y los afroamericanos quieren y necesitan los avances de la sociedad moderna, se trata, entonces, de buscar las formas más apropiadas. La "vida primitiva" en todas sus manifestaciones, ya no es del todo adecuada a las circunstancias actuales ni sus protagonistas la defienden de manera integral. Ya la población negra se ha estructurado de acuerdo con el sistema de vida urbana, y los indígenas van por el mismo camino. El surgimiento y la consolidación de sectores socioeconómicos especializados dentro de estos pueblos y caseríos, como los comerciantes de víveres, los mecánicos, los carpinteros, los maestros escolares, los del servicio

de la salud, los aserradores, etc., nos dan una idea de las condiciones propicias que existen para que desarrollen en proporciones mayores los métodos de transformar los espacios y recursos de la región.

Así, el tradicional núcleo familiar, como unidad económica autónoma, sustentado en su propia fuerza de trabajo y en las redes de apoyo de los vecinos y consanguíneos, tiende a desintegrarse. Estos cambios harán desaparecer uno de los sistemas socioeconómicos menos nocivos para el hombre y la naturaleza.

Sólo el predominio territorial y la autonomía económica de negros e indígenas podrán evitar la imposición inconsulta de la carretera Panamericana y otras obras para el "desarrollo del Pacífico", que sólo favorecen los grandes capitales a kilómetros luz de las selvas chocoanas. ■

Ministerio, Sistema Público Nacional del Ambiente, 23 Corporaciones Regionales, Conpes y Procuraduría Ambiental son las columnas vertebrales del proyecto de ley presentado por el Gobierno a consideración del Congreso.

El consenso sobre la urgencia de reestructurar el sector ambiental no es nuevo y ha sido presionado desde hace unos cuatro años, con diversas propuestas, por ambientalistas públicos y privados. En

la pasada administración se planteó la creación de un Departamento Administrativo del Medio Ambiente (Darnar), pero la idea del Ministerio se impuso, impulsada por Manuel Rodríguez Becerra, gerente del Inderena, y Eduardo Uribe, jefe de la Unidad Ambiental del Departamento Nacional de Planeación, respaldados por sus respectivos jefes: el Ministro de Agricultura, Alfonso López, y el jefe del DNP, Armando Montenegro.

El debate pasa ahora a la clase política. Los ponentes en el Congreso conforman un triángulo que ha captado el interés de sus partidos: Luis Guillermo Sorzano (liberal); Claudia Blum (Nueva Fuerza Democrática) y el senador indígena Gabriel Muyui. Antes del debate, esta comisión ha promovido foros regionales en Santa Marta, Cali, San José del Guaviare,

Sogamoso, Capurganá y Bucaramanga, entre otros. A continuación una reseña del proyecto original:

El proyecto

El proyecto consta de 34 artículos ordenados en ocho títulos. En el título primero, "Del Ministerio del Ambiente y del Sistema Público Nacional del Ambiente", se establecen el objeto y las funciones del Ministerio y se señala cuáles son las entidades que integran el Sistema.

El Ministerio será el organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables. Tendrá la responsabilidad de formular, con el Presidente de la República, la política del Gobierno y de coordinar las actuaciones de las entidades públicas en la materia, especialmente

DIEGO SAMPER

El país le quedó grande al Inderena y a las Corporaciones

Ambiente d

aquellas que conforman el Sistema Público Nacional del Ambiente.

Este Sistema está constituido por: el Ministerio del Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y las entidades territoriales y regionales, con el fin de que estas colaboren con el deber estatal de proteger el ambiente.

Igualmente, comprende las Unidades Técnicas Ambientales, que son dependencias especiales dentro de las demás entidades públicas cuya acción tenga o pueda tener un marcado impacto ambiental.

Las funciones atribuidas recogen no sólo algunas de las que estaban dispersas en diferentes organismos públicos, sino que incluyen otras que desarrollan los preceptos constitucionales que obligan al Estado y a la socie-

dad civil a desempeñar un papel más decisivo en la protección del ambiente y los recursos naturales renovables.

El proyecto otorga al Presidente de la República facultades extraordinarias para organizar internamente el Ministerio y las Corporaciones. También, para establecer un nuevo régimen de sanciones y alicientes que promuevan el cumplimiento de la normatividad ambiental, con el fin de recoger y actualizar una serie de disposiciones dispersas y en su mayoría carentes de efectividad.

Por qué la reforma

La capacidad de gestión institucional del Estado no ha sido efectiva. Está dispersa entre numerosas entidades, lo que genera conflictos y vacíos y un grave distanciamiento entre

los usuarios de los recursos naturales y los responsables de aplicar la complejísima y a veces contradictoria legislación ambiental.

Hoy, el Inderena es responsable del 65% del territorio nacional, donde reside el 35% de la población. Las Corporaciones Autónomas Regionales son responsables del 35% restante del territorio, donde reside el 65% de los habitantes. Los límites de competencia entre el Instituto y las Corporaciones no son claros, lo que da lugar a conflictos y confusión.

Sin lineamientos ni criterios comunes, numerosas entidades del orden nacional, adscritas a los ministerios de Salud, Agricultura, Minas, Obras y Defensa, también tienen competencia ambiental: al Ministerio de Salud le corresponde el control sanitario de los usos del agua y el control de las



POLÍTICA AMBIENTAL

Las multas impuestas a la contaminación harían parte de los ingresos del nuevo ministerio.

e Ministerio

emisiones atmosféricas. Al de Minas, el manejo ambiental de las explotaciones mineras. El Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), adscrito al Ministerio de Agricultura, atiende el manejo del recurso pesquero. El Ministerio de Defensa, a través de la Dirección Marítima y Portuaria (Dimar), se encarga de los mares.

Además, el Inderena no cuenta con la suficiente jerarquía, capacidad de gestión y nivel técnico que le permitan hacer de interlocutor eficaz ante los otros entes del Estado y el sector privado en las decisiones de desarrollo y medio ambiente. Tam-

temas frágiles, el deterioro de islas y archipiélagos, el fraccionamiento de ecosistemas, la urbanización de tierras agrícolas, la contaminación de aguas, la atmósfera y los suelos.

Todo esto en un país que, con menos del 1% de la superficie emergida de la tierra, reúne aproximadamente el 10 por ciento de todas las especies animales y vegetales. Posee cerca de 55.000 especies de plantas, lo cual lo sitúa como el de mayor diversidad de flora en el planeta. Se encuentra en el tercer lugar en el número de vertebrados, posee el 8% de las especies de mamíferos, el

contaminantes. Señalar criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas. Dar y negar licencias de uso de los recursos. Crear y administrar Parques Naturales. Asesorar al Gobierno en relaciones internacionales, créditos externos y estrategias de cooperación técnica internacional relacionadas con el tema. Administrar el Fondo Nacional del Ambiente y diseñar el Sistema Nacional de Control y Vigilancia del Ambiente. Preparar proyectos, programas, decretos, que "garanticen el desarrollo sostenible, la conservación y la restauración de los recursos".

La última función descrita en el proyecto ordena "ejercer las demás funciones que en materia ambiental venían desempeñando el Inderena y los ministerios de Agricultura, Salud y Minas".

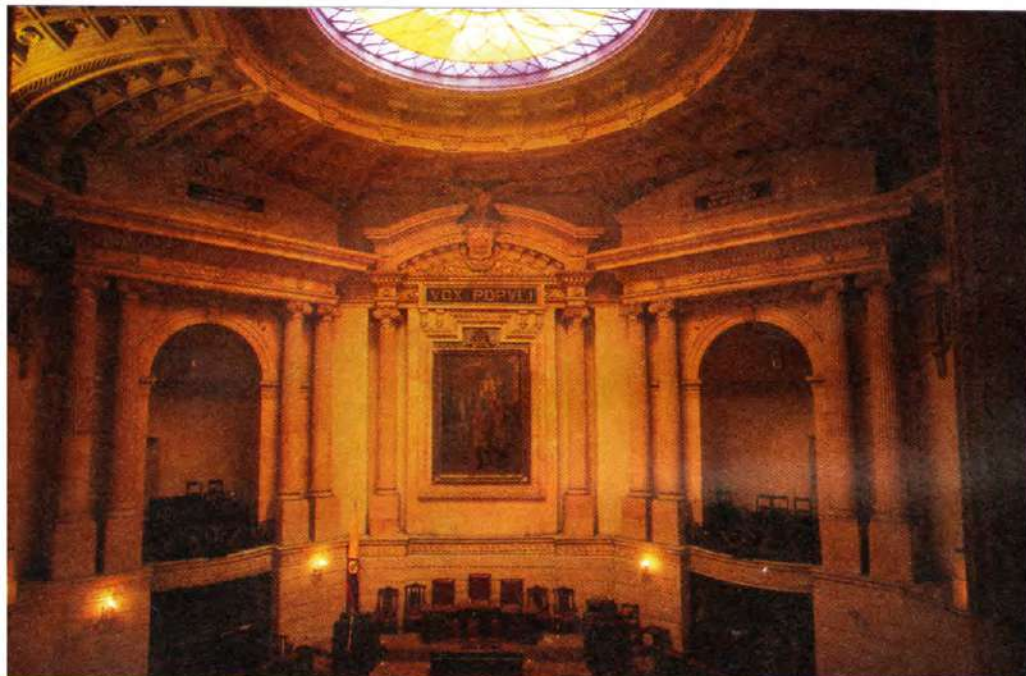
Conpes ambiental

El Consejo Nacional del Ambiente se encargará de la coordinación y ejecución de las políticas, planes y programas en materia ambiental. Estará integrado por los ministros del Ambiente, Relaciones Exteriores, Agricultura, Salud, Desarrollo, Minas, Comercio Exterior, Educación, Obras Públicas, el Jefe del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Procurador General de la Nación.

Procuraduría y sanciones

El Ministerio y las Corporaciones "quedan investidas con funciones policivas para la imposición y ejecución de las medidas y sanciones que sean aplicables". Podrán imponer al infractor las siguientes sanciones: "Amonestación. Multas diarias hasta de 300 salarios mínimos mensuales. Suspensión de registro o licencia. Cierre temporal o definitivo de establecimientos o servicios. Decomiso preventivo de individuos, especímenes o productos. Suspensión de obras o actividades".

Por otro lado, se creará la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales como parte de la Procuraduría General. Ejercerá la defensa del ambiente, velará por el cumplimiento de las normas e interpondrá acciones o recursos, directamente o a través del Defensor del Pueblo.



DIEGO SANFEE

En manos del Congreso está la decisión sobre la reforma del sector ambiental.

co tiene el suficiente nivel político para asumir la interlocución a nivel internacional, con lo cual el país se coloca en una situación desventajosa frente a las oportunidades que su dotación natural le ofrece en el mundo.

Esta debilidad institucional y la atomización de funciones tienen consecuencias negativas, que se evidencian en el deterioro ambiental del país: la tala de bosques y el mal uso de las tierras generan degradación de los mejores suelos, sedimentación de los cuerpos de agua, disminución de la vida útil de puertos y embalses, alteraciones del caudal y de la calidad de las fuentes de agua, deslizamientos y pérdida irreversible de recursos biológicos.

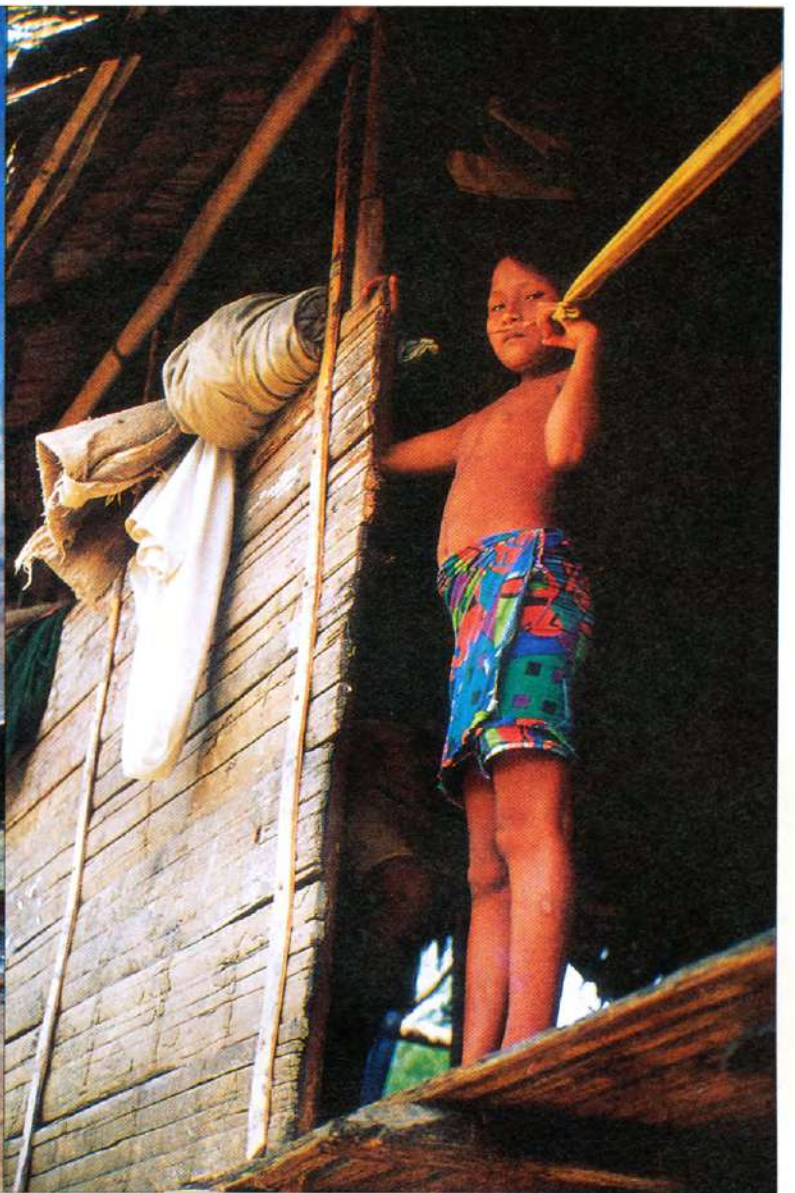
Además, los patrones desordenados de ocupación del territorio han causado la deforestación de ecosis-

18% de las aves y el 10% de los insectos.

El Ministerio del Ambiente

El Ministerio del Ambiente seguirá en orden de precedencia al Ministerio de Educación. Entre 37 funciones asignadas, figuran: reglamentar el comercio, uso e investigación de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestres y expedir normas sobre germoplasma, protección varietal, medidas de bioseguridad y desarrollo y aplicación de la biotecnología. En esta última función intervendrán los ministerios de Comercio Exterior, Agricultura, Desarrollo, Hacienda y Salud.

Otros deberes: establecer límites permisibles de emisión, descarga o depósito de sustancias o productos



anhelado desarrollo sostenible.

Y digo desarrollo sostenible porque si la familia indígena, que vive en los parajes más profundos de la selva, ya no logra sobrevivir con lo poco que queda de caza y pesca, es indispensable buscar formas de alimentación que no se basen únicamente en especies silvestres. Esto ayudaría tanto a la fauna más afectada, como a solucionar las necesidades de nutrición de los nativos.

Las comodidades y encantos del mundo industrial seducen a cualquiera. Poco a poco, el indígena que endulza su hogar tañendo en su flauta de caña una melodía que anima los fuegos de una tea de cera de abejas, va abandonando su tradición. Hoy, se tiende a preferir una grabadora de varias pilas y petróleo para los mecheros. Ello tiene un mayor costo ambiental, ya que es indis-

pensable generar excedentes con las antiguas o nuevas formas de producción, para aumentar la capacidad adquisitiva.

Esto no es una crítica; si los indígenas y los afroamericanos quieren y necesitan los avances de la sociedad moderna, se trata, entonces, de buscar las formas más apropiadas. La "vida primitiva" en todas sus manifestaciones, ya no es del todo adecuada a las circunstancias actuales ni sus protagonistas la defienden de manera integral. Ya la población negra se ha estructurado de acuerdo con el sistema de vida urbana, y los indígenas van por el mismo camino. El surgimiento y la consolidación de sectores socioeconómicos especializados dentro de estos pueblos y caseríos, como los comerciantes de víveres, los mecánicos, los carpinteros, los maestros escolares, los del servicio

de la salud, los aserradores, etc., nos dan una idea de las condiciones propicias que existen para que desarrollen en proporciones mayores los métodos de transformar los espacios y recursos de la región.

Así, el tradicional núcleo familiar, como unidad económica autónoma, sustentado en su propia fuerza de trabajo y en las redes de apoyo de los vecinos y consanguíneos, tiende a desintegrarse. Estos cambios harán desaparecer uno de los sistemas socioeconómicos menos nocivos para el hombre y la naturaleza.

Sólo el predominio territorial y la autonomía económica de negros e indígenas podrán evitar la imposición inconsulta de la carretera Panamericana y otras obras para el "desarrollo del Pacífico", que sólo favorecen los grandes capitales a kilómetros luz de las selvas chocoanas. ■

La recesión podría convertirse en aliada del desarrollo sustentable

Después de R



La forma como se desarrollaron las negociaciones de la Cumbre de Río hace despertar una sospecha: la idea de deliberar alrededor de nuevas formas de interrelación entre ambiente y desarrollo, o no fue entendida o, entendiéndola, fue reducida voluntariamente a una etapa más de la polémica política Norte-Sur, en la que ambos grupos adoptaron sus posiciones defensivas tradicionales: el Sur insistiendo en su

"derecho al desarrollo" y el Norte tratando de evitar nuevas transferencias de ayuda financiera. Desgraciadamente, ningún grupo consideró debidamente las oportunidades de cooperación para una mejor calidad de vida, que ofrecía el tratamiento integral de ambos temas.

Como consecuencia, las decisiones que se tomaron se reducen al ámbito marginal que tradicionalmente ha tenido lo ambiental. Al no lograr

acuerdos, ni de fondo ni financieros, los Jefes de Estado firmaron en Río documentos generales sobre el desarrollo sustentable y unos más específicos sobre los temas ambientales tradicionales. Pero el fondo del problema seguirá siendo manejado por los criterios economicistas de aquellos que no se tomaron la molestia de comprometerse: los políticos, las autoridades monetarias, financieras y de planificación y las juntas

íó, ¿qué?

Julio Carrizosa Umaña
Consejo Editorial Revista Ecológica,
Consultor Ambiental

Los negociadores del Norte y del Sur pasaron por alto o despreciaron las visiones no monetarias de la realidad y se enfrascaron en un economicismo estrecho y excluyente, que obstaculiza la búsqueda de un mundo sustentable. Afortunadamente, en millones de cerebros no obsesionados por el mercado, lo lúdico, lo ecológico, lo religioso y decenas de otras lógicas son posibles y compiten en el ser humano por ganar el control de la conciencia.



directivas de las transnacionales.

Era, tal vez, demasiado ingenuo aspirar a algo más. La idea de la Cumbre había sido sugerida por ambientalistas y, sin demasiada discusión, adoptada por las Naciones Unidas, que veían en ella la posibilidad de ampliar uno de los pocos campos de acción que eran aceptados por todas las superpotencias. La coyuntura no fue favorable: las elecciones estadounidenses impidieron

el tratamiento adecuado de un tema que implica transferencia de recursos. La destrucción del bloque soviético y la revelación de sus secretos ambientales no sólo complican las votaciones, sino que hacen crecer dudas sobre la posibilidad real de un manejo ambiental adecuado. La más larga recesión del fin de siglo concreta el interés en los problemas personales y empresariales, minimizando el altruismo y relegando la utopía.

Lo grave es que arriesgamos la oportunidad de sacar las ideas ambientalistas del jardín trasero y permeare el resto de la casa. Si la reunión de Río, como parece, fue una concentración de los mismos con las mismas, poco hemos avanzado: quienes toman las decisiones de fondo se reirán un poco de la "extravagancia" ecológica, se quejarán mucho del costo de pasajes y viáticos y ni siquiera darán audiencia para recibir

DEBATE

las conclusiones.

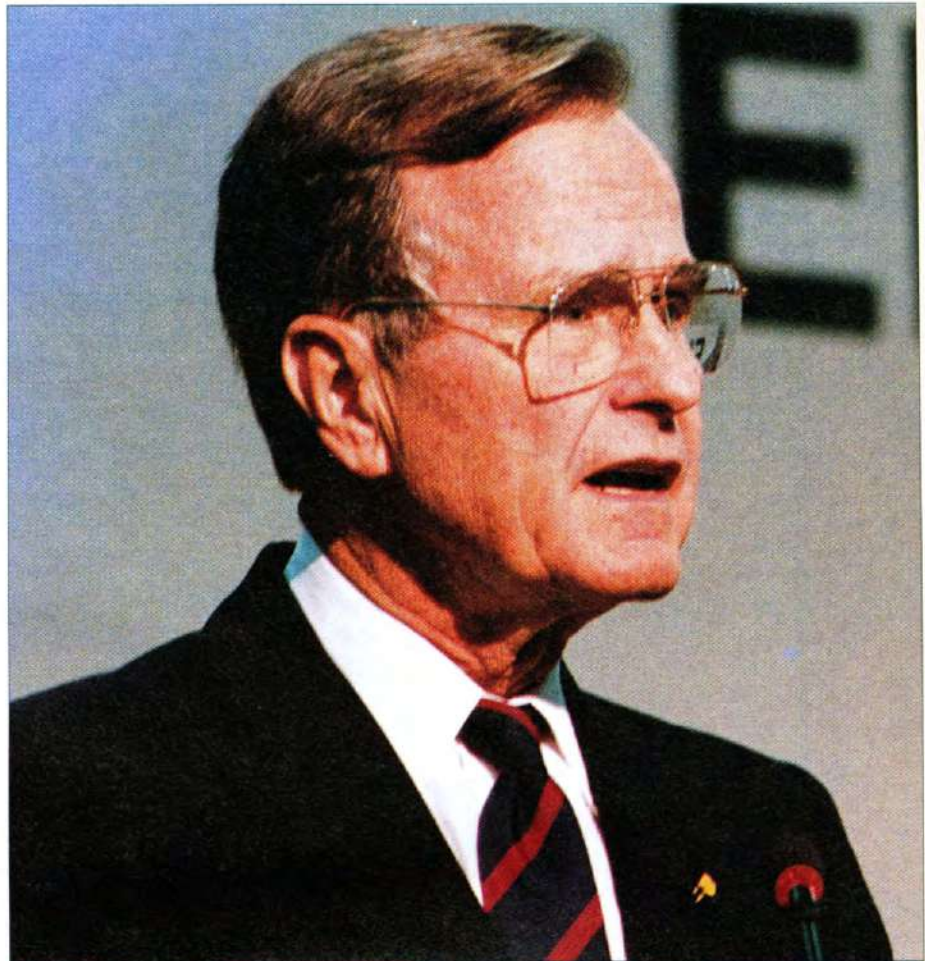
Durante las negociaciones preparatorias, los delegados se enfrascaron la mayor parte del tiempo en discusiones filosófico-lingüísticas que acentuaban las recriminaciones. Argentina insistía en que la planificación familiar debía respetar "las tradiciones culturales, sociales y religiosas", mientras Estados Unidos prefería que se hiciera de acuerdo con la "libertad, la dignidad y los valores individuales". Uno de los delegados insistía en que le daba vergüenza llevar a su país la basura de los acuerdos sobre bosques. China rehusaba reunirse para hablar sobre tecnología, alegando la nula disposición al diálogo de Estados Unidos. El representante de los 77 países del Tercer Mundo abandonaba una reunión crucial, diciendo que sólo tenía poderes hasta las 6 p.m. Tácticas dilatorias, contradicciones insuperables, retórica innata, incapacidad o reflejo del caos actual, lo cierto es que los observadores empiezan a dudar de la posibilidad de que la Cumbre de la Tierra signifique algo para el futuro de la humanidad.

La sustentabilidad posible

Cabe, entonces, la reflexión sobre el mundo posible después de Río, luego de haber firmado la Carta de la Tierra, limpia de todo compromiso real, y de que nos hayamos felicitado por una Agenda 21, a la que generosamente el primer mundo aportará unos pocos, poquísimos, cientos de millones. ¿Cuál será entonces la sustentabilidad posible?

Para llegar a una respuesta será necesario ser francos sobre el marco de restricciones y los grados de libertad que condicionan las decisiones en el umbral del siglo XXI. Agotadas las utopías políticas del siglo XIX, en trance de desaparecer todos los reduccionismos, inclusive el económico, sólo restan la complejidad y los precarios instrumentos que posee la sociedad para comprenderla y manejarla.

La identificación de tendencias, que es uno de estos instrumentos, nos ayuda a comprender el contexto de lo posible en relación con un objetivo específico. Si lo que deseamos



Bush no firmó y Castro se llevó los aplausos.

es un desarrollo que sustente el aumento constante y bien distribuido de la calidad de vida, es relativamente sencillo elaborar listas de las restricciones y libertades principales; por una parte, los restos de los ideologismos obsesos y reduccionistas, y por la otra, la realidad sistémica.

Desgraciadamente y a pesar de la muerte definitiva de Marx y de Freud, está todavía viva y poderosa la principal filosofía reduccionista que inventó el siglo XIX. Alimentado y resguardado ahora por el nacionalismo, el economicismo ha sido el principal obstáculo en la búsqueda de un mundo sustentable. Los grupos de interés que pululaban alrededor de Riocentro, se fundamentan en la visión estrecha, excluyente y autoritaria de los factores económicos: cortoplacistas, industriales ortodoxos, productores y ayudas internacionales. Unos en el Primero y otros en el Tercer Mundo, pasan por alto o desprecian todos ellos las visiones no monetarias de la realidad.

Afortunadamente, el mundo es más complejo y más libre de lo que suponen estos ideólogos, los cerebros no siempre están poseídos por el mercado. Tienen grados de libertad que permiten la coexistencia de racionalidades diferentes. En las millones de mentes no obsesionadas por lo económico, lo lúdico, lo ecológico, lo religioso y decenas de otras lógicas son posibles y compiten en el ser humano por ganar el control de la conciencia. Corresponde esta multirracionalidad a la complejidad de la realidad física y biológica y es indispensable para manejar la incertidumbre y el riesgo presentes en la relación sociedad-naturaleza.

La realidad, sin embargo, incluye tanto multirracionalidad como ideología. No es posible despreciar las visiones reduccionistas de la realidad porque, evidentemente, son parte de ella, como lo son también los sueños y las utopías. Hay que contar con todo esto si se desea manejar la complejidad para llegar a una calidad de vida sustentable. Ese manejo debe incluir, entonces, el mundo de los conceptos forjados por las ideologías. Paradójicamente, un manejo multirracional debe comenzar por profundizar, ampliar, transformar y

aprovechar visiones de la realidad que, como la recesión y la producción, se supone son del ámbito excluyente del economicismo.

La recesión: una coyuntura favorable

Varios analistas atribuyen a la recesión económica la culpa de las dificultades de negociación en la Cumbre. Argumentan ellos que la reducción en las ventas, el desempleo, el déficit fiscal y la crisis de los mercados en las superpotencias, además de la pobreza y la crisis energética en los países en desarrollo, serán las razones últimas del fracaso futuro de Río.

Una visión multirracional del fenómeno que los economistas llaman recesión, podría conducir a conclusiones opuestas: la baja de los niveles de consumo, la liberalización del trabajo forzado y alienante, la reducción de la burocracia y la ampliación de los mercados en las superpotencias, así como la austeridad, la diversidad cultural y el potencial de energías alternativas en los países en desarrollo, unidos en el concepto y en la realidad, podrían conducir, después de Río, a un proceso de desarrollo sustentable de alcance mundial.

Sin embargo, para que esto suceda será indispensable un cambio drástico de visión y una alteración significativa de los objetivos del desarrollo. Los teóricos de la sustentabilidad que abogan por una reducción del crecimiento económico de las superpotencias deberían ver en la recesión el cumplimiento parcial de sus recomendaciones. La baja en las ventas de automóviles, electrodomésticos y vestidos en Estados Unidos significa el cambio en los patrones de consumo que tanto solicitan en los salones de Río 92. La reacción del movimiento ambientalista debería estar enfocada hacia un aprovechamiento de la situación para inducir modificaciones en los fines de la reconversión industrial.

Naturalmente, ese cambio de visión y de objetivos no dejará de ser traumático. En el Tercer Mundo sería necesario que los estadistas tomaran en serio los planteamientos del desarrollo sustentable para que pudieran

vislumbrar que están más cerca de alcanzarlos que los países ricos.

Lo anterior implicaría, por ejemplo, profundizar en lo que llamamos pobreza y extraer de esa cultura los elementos positivos: austeridad, fortaleza, rigor, sobriedad, cooperación, medida, moderación, templanza; interpretar la debilidad industrial, el desempleo y la escasez de tecnología como un potencial de nuevas industrias que aprovechen los vacíos y el capital humano no utilizado; ver en la precariedad de la capacidad energética instalada y en la escasez de medios de transporte, la posibilidad de crear los sistemas alternativos que necesita la humanidad sin incurrir en mayores costos por desaprovechamiento de capacidad instalada.

Nuevos bienes y servicios: de lo militar a lo sustentable

A la recesión se agrega el fin de la guerra fría y el reordenamiento de los países orientales para plantear nuevas posibilidades de desarrollo sustentable. Después de Río habrá el tiempo de reflexión suficiente para profundizar en el problema principal: cómo reconvertir la industria de guerra en industria para el desarrollo sustentable.

Curiosamente, la lógica detrás de ambos conceptos se aproxima: los gastos militares se justificaron durante medio siglo para hacer sustentable la llamada cultura occidental. Paradójicamente, ese argumento fue suficiente para romper algunos de los supuestos teóricos de esa misma cultura, especialmente los relativos a la presencia estatal en los mercados. La característica principal y la razón de la prosperidad de las industrias militares, tanto en Oriente como en Occidente, es que tienen asegurado el comprador. Es el mismo Estado el que ordena la inversión y compra el producto.

Este sistema no sólo mantuvo el equilibrio de poder, sino disminuyó el desempleo, financió la investigación y el desarrollo tecnológicos y fundamentó el crecimiento industrial de Estados Unidos durante cincuenta años. Un asegurado, pero dedicado a lo que pudieran llamarse "productos sustentables", podría re-

vitalizar las economías y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida tanto en el Primero como en el Tercer Mundo.

Sin embargo, la experiencia de los últimos cinco años indica que la reconversión de lo militar a lo civil no es sencilla ni barata. Las primeras experiencias soviéticas, pre-Yeltsin, mostraron que existían grandes rigideces en la capacidad industrial instalada. Las máquinas que hacían tanques y cohetes trabajaban en escalas muy diferentes de la necesaria para hacer trenes o enlatar alimentos.

La reconversión de la industria militar estadounidense apenas se inicia, pero es posible que caiga en las mismas contradicciones si no se amplían los mercados hacia el Tercer Mundo y si no se orienta la nueva producción hacia una nueva infraestructura, energética y de transporte, necesaria para un desarrollo sustentable. Desarrollos tecnológicos que se han atrasado demasiado por conflictos de interés, como los trenes de altísima velocidad, las plantas de energía eólica, el uso de hidrógeno

como combustible y el automóvil de energía solar, podrían encontrar en los grupos industriales desplazados de lo militar, inversionistas interesados, y en el Tercer Mundo, condiciones adecuadas de instalación, capital humano suficiente y mercado nuevo y ansioso de tecnologías limpias. Una industria pesada sustentable podría surgir de estas nuevas formas de cooperación.

La cooperación entre América Latina y los nuevos estados orientales, que ya ha sido sugerida por varios comentaristas, no necesita remontarse hasta las comunes raíces siberianas para encontrar formas y contenido aceptables para ambos grupos. Existen similitudes en el nivel de desarrollo y obvias complementariedades que pueden ser suficientes para empezar a hablar de un Segundo Mundo, integrado por aquellos que estamos a medio camino entre Europa y Africoasia.

El tema del desarrollo sustentable, enraizado en la austeridad forzada y en la diversidad cultural de ambos grupos, ordenado por el legado de disciplina y espiritualismo del

Oriente, evangelizado por el afán de justicia de los restos de una izquierda en busca de nuevas utopías, ilustrado por los científicos desplazados del afán militar, enriquecido por la biodiversidad tropical, podría ser un campo de cooperación posible.

En general, el panorama post-Río se amplía y hace más interesante si consideramos las posibilidades de desarrollo científico que se abren con la liberalización de los cerebros hasta ahora ocupados, en Oriente y Occidente, en hallar ideas para la guerra. Si los estados acordaran dedicar al desarrollo sustentable los mismos recursos y las mismas condiciones de mercado que se dedicaban a lo militar, miles de mentes podrían obsesionarse y recrearse con la solución de los problemas de salud, conservación ambiental, alimentación, vivienda, transporte y recreación que afligen no sólo al Tercer Mundo sino a toda la humanidad.

El por qué esto no puede hacerse debe ser la pregunta principal que las organizaciones no gubernamentales deben formular a los Jefes de Estado después de Río. ■

Algunos de los estudiantes y ONG pidieron reorientar los gastos militares hacia el desarrollo sustentable.



Conferencia de las Naciones Unidas
sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
—Rio de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992—

Documentos

INDICE

Declaración de principios respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques	1
Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo —Carta de la tierra—	5
Convenio sobre la diversidad biológica	9
Convención sobre el cambio climático	25

DECLARACION DE PRINCIPIOS RESPECTO DE LA ORDENACION, LA CONSERVACION, Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES

PREAMBULO

a) La cuestión de los bosques guarda relación con toda la gama de problemas y oportunidades en el contexto del medio ambiente y el desarrollo, incluido el derecho al desarrollo socioeconómico en forma sostenible.

b) Los presentes principios obedecen al objetivo rector de aportar una contribución a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y de tomar disposiciones respecto de sus funciones y usos múltiples y complementarios.

c) Los problemas y las oportunidades que existen en el ámbito de la silvicultura deben ser examinados con un criterio holístico y equilibrado en el contexto general del medio ambiente y el desarrollo, teniendo en cuenta los múltiples usos y funciones de los bosques, incluidos los usos tradicionales, y los probables problemas económicos y sociales que se plantean cuando esos usos son limitados o restringidos, así como las posibilidades de desarrollo que puede ofrecer la ordenación sostenible de los bosques.

d) Estos principios representan un primer consenso mundial sobre los bosques. Al contraer el compromiso de aplicar con prontitud estos principios, los países deciden asimismo mantenerlos en constante evaluación a fin de determinar su idoneidad para proseguir la cooperación internacional respecto de las cuestiones relacionadas con los bosques.

e) Los presentes principios deben ser aplicables a los bosques de todo tipo, tanto a los naturales como a las plantaciones forestales, y en todas las regiones geográficas y zonas climáticas, incluidas la austral, la boreal, la subtemplada, la templada, la subtropical y la tropical.

f) Los bosques de todo tipo entrañan procesos ecológicos complejos y singulares que constituyen la base de la capacidad, actual o potencial, de los bosques de proporcionar recursos para satisfacer las necesidades humanas y los valores ambientales, por lo cual su ordenación y conservación racionales deben preocupar a los gobiernos de los países en que se encuentran y son valiosos para las comunidades locales y para el medio ambiente en su totalidad.

g) Los bosques son indispensables para el desarrollo económico y el mantenimiento de todas las formas de vida.

h) Cada Estado, reconociendo que la responsabilidad de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques se encuentra distribuida en muchos casos entre el gobierno federal, el nacional, el estatal, el provincial y el municipal, aplicará estos principios en el plano que corresponda de conformidad con su propia constitución o legislación.

Principios/Elementos

1. a) "Los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios de derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional".

b) El costo adicional total convenido de alcanzar los beneficios relacionados con la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques requiere una mayor cooperación internacional y debería ser compartido equitativamente por la comunidad internacional.

2. a) Los Estados tienen el derecho soberano e inalienable de proceder a la utilización, la ordenación y el desarrollo de sus bosques de conformidad con sus necesidades de desarrollo y su grado de desarrollo socioeconómico y sobre la base de una política nacional compatible con el desarrollo sostenible y la legislación, incluida la conversión de las zonas boscosas para otros usos en el contexto del plan general de desarrollo socioeconómico y sobre la base de una política racional de uso de la tierra.

b) Los recursos y las tierras forestales deberían ser objeto de una ordenación sostenible a fin de atender a las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras. Esas necesidades se refieren a productos y servicios forestales, como madera y productos de la madera, agua, alimentos, forraje, medicamentos, combustible, vivienda, empleo, esparcimiento, hábitat para la fauna y flora silvestres, diversidad en el paisaje, sumideros y depósitos de carbono, y se refieren asimismo a otros productos forestales. Habría que adoptar medidas adecuadas para proteger a los bosques de los efectos nocivos de la contaminación, incluida la transportada por el aire, y de incendios, plagas y enfermedades a fin de mantener íntegramente su múltiple valor.

c) El suministro de información oportuna, fiable y precisa acerca de los bosques y los ecosistemas forestales es indispensable a los efectos de la conciencia pública y de la adopción de decisiones informadas.

d) Los gobiernos deberían promover la participación de todos los interesados, incluidas las comunidades locales y las poblaciones indígenas, la industria, la mano de obra, las organizaciones no gubernamentales y los particulares, los habitantes de las zonas forestales y las mujeres, en el desarrollo, la ejecución y la planificación de la política forestal del país, y ofrecer oportunidades para esa participación.

3. a) La política y las estrategias nacionales deberían establecer un marco para intensificar los esfuerzos en pro de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y las tierras forestales, incluido el establecimiento y fortalecimiento de instituciones y programas en la materia.

b) La cooperación internacional en el ámbito de los bosques debería ser facilitada por disposiciones internacionales de índole institucional, comenzando, según proceda, con las organizaciones y mecanismos que ya existan.

c) Todos los aspectos de la protección del medio ambiente y del desarrollo económico y social en su relación con los bosques y tierras forestales debe-

rían estar integrados y tenerse en cuenta en su conjunto.

4. Debería reconocerse la función vital que cumplen los bosques de todo tipo en el mantenimiento de los procesos y el equilibrio ecológicos en los planos local, nacional, regional y mundial mediante, entre otras cosas, la función que les cabe en la protección de los ecosistemas frágiles, las cuencas hidrográficas y los recursos de agua dulce y su carácter de ricos depósitos de diversidad biológica y recursos biológicos y de fuente de material genético para productos biotecnológicos, así como para la fotosíntesis.

5. a) La política forestal de cada país debe reconocer y apoyar debidamente la cultura y los intereses y respetar los derechos de las poblaciones indígenas, de sus comunidades y otras comunidades y de los habitantes de las zonas boscosas. Se deberían promover las condiciones apropiadas para estos grupos para permitirles tener un interés económico en el aprovechamiento de los bosques, desarrollar actividades económicas y lograr y mantener una identidad cultural y una organización social, así como un nivel adecuado de sustentación y bienestar, lo que podría hacerse, entre otras cosas, por conducto de sistemas de tenencia de la tierra que sirvieran de incentivo para la ordenación sostenible de los bosques.

b) Se debería promover activamente la plena participación de la mujer en todos los aspectos de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques.

6. a) Los bosques de todo tipo tienen una importante función en la satisfacción de las necesidades de energía al suministrar una fuente renovable de bioenergía, particularmente en los países en desarrollo, y la demanda de leña para fines domésticos e industriales debería satisfacerse mediante la ordenación, la forestación y la reforestación sostenibles de los bosques. Para tal fin, es preciso reconocer la contribución que pueden aportar las plantaciones de especies autóctonas y foráneas al abastecimiento de madera para combustible y para fines industriales.

b) La política y los programas nacionales deberían tener en cuenta la relación, de haberla, entre la conservación, la ordenación y el desarrollo sostenible de los bosques, y todos los aspectos relacionados con la producción, el consumo, el reciclado o el destino final de los productos forestales.

c) En la adopción de decisiones sobre la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos forestales debería recurrirse, en la medida de lo posible, a una completa evaluación de los valores económicos y no económicos de los bienes y servicios forestales y del costo y los beneficios para

el medio ambiente. Habría que promover el desarrollo y el mejoramiento de metodologías para las evaluaciones de esa índole.

d) Se debería reconocer, realzar y promover la función de las plantaciones forestales y los cultivos agrícolas permanentes como fuentes sostenibles y ecológicamente racionales de energía renovable y de materia prima para la industria. Se debería reconocer y aumentar la contribución que aportan a los efectos de mantener los procesos ecológicos, contrarrestar la presión sobre los bosques primarios o de edad madura y aportar empleo y desarrollo en la región con la participación adecuada de los habitantes de ella.

e) Los bosques naturales constituyen también una fuente de bienes y servicios, y se debería promover su conservación, ordenación sostenible y utilización.

7. a) Habría que hacer lo posible por promover un ambiente económico internacional, propicio para el desarrollo sostenido y ecológicamente racional de los bosques de todos los países que incluya, entre otras cosas, el estímulo de modalidades sostenibles de producción y consumo para erradicar la pobreza y promover la seguridad alimentaria.

b) Deberían proporcionarse recursos financieros específicos a los países en desarrollo con importantes zonas forestales que establecieran programas de conservación forestal, incluidas zonas de bosques naturales protegidas. Esos recursos deberían estar dirigidos especialmente a los sectores económicos que estimularían la realización de actividades económicas y sociales de sustitución.

8. a) Debería emprenderse una labor de reverdecimiento de la Tierra. Todos los países, especialmente los países desarrollados, deberían adoptar medidas positivas y transparentes orientadas a la reforestación, la forestación y la conservación forestal, según procediera.

b) Se deberían emprender actividades racionales desde el punto de vista ecológico, económico y social para mantener y aumentar la cubierta forestal y la productividad de los bosques mediante actividades de rehabilitación, reforestación y repoblación forestal en tierras improductivas, degradadas y deforestadas, y también mediante la ordenación de los recursos forestales existentes.

c) La aplicación de políticas y programas nacionales de ordenación forestal, conservación y desarrollo sostenible, especialmente en los países en desarrollo, debería apoyarse mediante cooperación financiera y técnica internacional, incluso con participación del sector privado, cuando procediera.

d) La ordenación y el uso sostenibles de los bosques deberían ajustarse a las políticas y priorida-

des nacionales de desarrollo y basarse en directrices nacionales ecológicamente racionales. En la formulación de esas directrices deberían tenerse en cuenta, según procediera y si fueran aplicables, las metodologías y los criterios internacionalmente convenidos pertinentes.

e) La ordenación forestal debería integrarse con la ordenación de las zonas adyacentes a fin de mantener el equilibrio ecológico y la productividad sostenible.

f) En las políticas o leyes nacionales para la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques se debería contemplar la protección de ejemplos representativos o singulares ecológicamente viables de bosques, con inclusión de bosques primarios o antiguos, bosques de importancia cultural, espiritual, histórica o religiosa y otros bosques singulares y valiosos de importancia nacional.

g) En lo relativo al acceso a los recursos biológicos, incluido el material genético, se tendrán debidamente en cuenta los derechos soberanos de los países donde se encuentren los bosques y su participación en condiciones mutuamente convenidas en los beneficios tecnológicos y las utilidades de los productos de la biotecnología derivados de esos recursos.

h) En las políticas nacionales se debería prever la evaluación de los efectos en el medio ambiente cuando fuera probable que la adopción de medidas tuviera repercusiones negativas considerables en recursos forestales importantes y cuando esas medidas dependieran de una decisión de una autoridad nacional competente.

9. a) Los esfuerzos de los países en desarrollo por fortalecer la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de sus recursos forestales deberían contar con el apoyo de la comunidad internacional, habida cuenta de la importancia de reducir la deuda externa, en particular en los casos en que resulta agravada por la transferencia neta de recursos para beneficio de los países desarrollados, así como del problema de alcanzar por lo menos el valor de sustitución de los bosques mediante el mejoramiento del acceso al mercado de productos forestales, especialmente productos elaborados. Al respecto, también debería prestarse atención especial a los países que experimentan el proceso de transición hacia economías de mercado.

b) Los gobiernos y la comunidad internacional deberían abordar los problemas que obstaculizan los esfuerzos por lograr la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales, que obedecen a la falta de otras opciones accesibles a las comunidades locales, especialmente los pobres de las zonas urbanas

y las poblaciones rurales pobres que dependen económica y socialmente de los bosques y los recursos forestales.

c) En la formulación de políticas nacionales sobre los bosques de todo tipo deberían tenerse en cuenta las presiones y demandas impuestas a los ecosistemas y recursos forestales por influencias ajenas al sector forestal, y habría que buscar medios intersectoriales para hacer frente a esas presiones y demandas.

10. Deberían facilitarse a los países en desarrollo recursos financieros nuevos y adicionales para permitirles ordenar, conservar y desarrollar en forma sostenible sus recursos forestales, con inclusión de la forestación, la reforestación y la lucha contra la deforestación y la degradación de los bosques y de las tierras.

11. Para que en particular los países en desarrollo puedan acrecentar su capacidad endógena y llevar a cabo una mejor ordenación, conservación y desarrollo de sus recursos forestales, se deberían promover, facilitar y financiar, según procediera, el acceso a tecnologías ecológicamente racionales y a los correspondientes conocimientos especializados, así como la transferencia de tales tecnologías y conocimientos, en condiciones favorables, incluidas condiciones concesionarias y preferenciales, mutuamente convenidas, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Programa 21.

12. a) El apoyo a las investigaciones científicas y a los inventarios y evaluaciones forestales a cargo de instituciones nacionales en que, cuando proceda, se consideren variables biológicas, físicas, sociales y económicas y el desarrollo tecnológico y su aplicación en la esfera de la ordenación, la conservación y el desarrollo forestales sostenibles debería fortalecerse mediante modalidades efectivas, incluida la cooperación internacional. En ese contexto, también debería prestarse atención a las actividades de investigación y desarrollo sobre productos no leñosos explotados con un criterio sostenible.

b) La capacidad institucional nacional y, cuando proceda, regional e internacional en las esferas de la educación, la capacitación, la ciencia, la tecnología, la economía, la antropología y los aspectos sociales de la silvicultura y la ordenación forestal es indispensable para la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques, y debería fortalecerse.

c) El intercambio internacional de información sobre los resultados de las actividades de investigación y desarrollo relativas a los bosques y la ordenación forestal debería mejorarse y ampliarse, según procediera, aprovechando plenamente los servicios de las instituciones de educación y capacitación, incluidas las del sector privado.

d) Habría que reconocer, respetar, registrar, desarrollar y, según procediera, introducir en la ejecución de programas la capacidad autóctona y los conocimientos locales pertinentes en materia de conservación y desarrollo sostenible de los bosques, con apoyo institucional y financiero y en colaboración con los miembros de las comunidades locales interesadas. Por consiguiente, los beneficios que se obtuvieran del aprovechamiento de los conocimientos autóctonos deberían compartirse equitativamente con esas personas.

13. a) El comercio de productos forestales debería basarse en normas y procedimientos no discriminatorios y multilaterales convenidos de conformidad con el derecho y las prácticas del comercio internacional. En este contexto, debería facilitarse el comercio internacional abierto y libre de los productos forestales.

b) Debería estimularse la reducción o eliminación de las barreras arancelarias y los obstáculos al mejoramiento del acceso al mercado y de los precios, con miras a elevar el valor añadido de los productos forestales, así como la elaboración local de dichos productos, para permitir a los países productores mejorar la conservación y ordenación de sus recursos forestales renovables.

c) Se debería alentar en los planos nacional e internacional la incorporación de los costos y beneficios para el medio ambiente en las fuerzas y los mecanismos del mercado, a fin de lograr la conservación forestal y el desarrollo sostenible.

d) Las políticas de conservación forestal y desarrollo sostenible deberían integrarse con las políticas económicas, comerciales y otras políticas pertinentes.

e) Deberían evitarse las políticas y prácticas fiscales, comerciales, industriales, de transporte y de otro tipo que pudieran producir la degradación de los bosques. Deberían alentarse políticas adecuadas, dirigidas a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques, que incluyeran, cuando procediera, incentivos apropiados.

14. a) Deberían eliminarse o evitarse las medidas unilaterales, incompatibles con las obligaciones o acuerdos internacionales, destinadas a restringir y/o prohibir el comercio internacional de la madera u otros productos forestales con el objeto de lograr la ordenación sostenible a largo plazo de los bosques.

15. Deberían controlarse los contaminantes, sobre todo los transportados por el aire, incluidos los que causan la deposición ácida, perjudiciales para el bienestar de los ecosistemas forestales en los planos local, nacional, regional y mundial.

DECLARACION DE RIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO

—Carta de la tierra—

PREAMBULO

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo,

Habiéndose reunido en Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992,

Reafirmando la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y tratando de basarse en ella,

Con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas,

Procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial,

Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar,

Proclama que:

Principio 1

Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 2

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.

Principio 3

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

Principio 4

A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

Principio 5

Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.

Principio 6

La situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental, deberán recibir prioridad especial. En las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y al desarrollo también se deberían tener en cuenta los intereses y las necesidades de todos los países.

Principio 7

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes

pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.

Principio 8

Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

Principio 9

Los Estados deberían cooperar para reforzar la creación de capacidades endógenas para lograr un desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras.

Principio 10

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

Principio 11

Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas ambientales, y los objetivos y prioridades en materia de ordenación del medio ambiente, deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo.

Principio 12

Los Estados deberían cooperar para promover un sistema económico internacional favorable y

abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial para fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional.

Principio 13

Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción.

Principio 14

Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana.

Principio 15

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

Principio 16

Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internacionalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debería, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

Principio 17

Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.

Principio 18

Los Estados deberán notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados. La comunidad internacional deberá hacer todo lo posible por ayudar a los Estados que resulten afectados.

Principio 19

Los Estados deberán proporcionar la información pertinente, y notificar previamente y en forma oportuna, a los Estados que puedan verse afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales nocivos transfronterizos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe.

Principio 20

Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.

Principio 21

Debería movilizarse la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes del mundo para forjar una alianza mundial orientada a lograr el desarrollo sostenible y asegurar un mejor futuro para todos.

Principio 22

Los pueblos indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y prestar el apoyo debido a su identidad, cultura e intereses y velar porque participaran efectivamente en el logro del desarrollo sostenible.

Principio 23

Deben protegerse el medio ambiente y los recursos naturales de los pueblos sometidos a opresión, dominación y ocupación.

Principio 24

La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. En consecuencia, los Estados deberán respetar el derecho internacional proporcionando protección al medio ambiente en épocas de conflicto armado, y cooperar para su ulterior mejoramiento, según sea necesario.

Principio 25

La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.

Principio 26

Los Estados deberán resolver todas sus controversias sobre el medio ambiente por medios pacíficos y con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas.

Principio 27

Los Estados y los pueblos deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible.

CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

PREAMBULO

Las partes Contratantes,

Conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes,

Conscientes asimismo de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biósfera,

Afirmando que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad,

Reafirmando que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos,

Reafirmando asimismo que los Estados son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos,

Preocupadas por la considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas,

Conscientes de la general falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica y de la urgente necesidad de desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para lograr un entendimiento básico que permita planificar y aplicar las medidas adecuadas,

Observando que es vital prever, prevenir y atacar en su fuente las causas de reducción o pérdida de la diversidad biológica,

Observando también que cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza,

Observando asimismo que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación *in situ* de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales,

Observando igualmente que la adopción de medidas *ex situ*, preferentemente en el país de origen, también desempeña una función importante.

Reconociendo la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes,

Reconociendo asimismo la función decisiva que desempeña la mujer en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y afirmando la necesidad de la plena participación de la mujer en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas encaminadas a la conservación de la diversidad biológica,

Destacando la importancia y la necesidad de promover la cooperación internacional, regional y mundial entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales y el sector no gubernamental para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes,

Reconociendo que cabe esperar que el suministro de recursos financieros suficientes, nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes puedan modificar considerablemente la capacidad mundial de hacer frente a la pérdida de la diversidad biológica,

Reconociendo también que es necesario adoptar disposiciones especiales para atender a las necesida-

des de los países en desarrollo, incluidos el suministro de recursos financieros nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes,

Tomando nota a este respecto de las condiciones especiales de los países menos adelantados y de los pequeños Estados insulares,

Reconociendo que se precisan inversiones considerables para conservar la diversidad biológica y que cabe esperar que esas inversiones entrañen una amplia gama de beneficios ecológicos, económicos y sociales,

Reconociendo que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales de los países en desarrollo,

Conscientes de que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías, y la participación en esos recursos y tecnologías,

Tomando nota de que, en definitiva, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica fortalecerán las relaciones de amistad entre los Estados y contribuirán a la paz de la humanidad,

Deseando fortalecer y complementar los arreglos internacionales existentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, y

Resueltas a conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica en beneficio de las generaciones actuales y futuras, han acordado lo siguiente:

Artículo 1

Objetivos

Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Artículo 2

Términos utilizados

A los efectos del presente Convenio:

Por "*área protegida*" se entiende un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada

y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Por "*biotecnología*" se entiende toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

Por "*condiciones in situ*" se entienden las condiciones en que existen recursos genéticos dentro de ecosistemas y hábitats naturales y, en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Por "*conservación ex situ*" se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

Por "*conservación in situ*" se entiende la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Por "*diversidad biológica*" se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Por "*ecosistema*" se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

Por "*especie domesticada o cultivada*" se entiende una especie en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.

Por "*hábitat*" se entiende el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población.

Por "*material genético*" se entiende todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.

Por "*organización de integración económica regional*" se entiende una organización constituida por Estados soberanos de una región determinada, a la que sus Estados miembros han transferido competencias en los asuntos regidos por el presente Convenio y que ha sido debidamente facultada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar o aprobar el Convenio o adherirse a él.

Por "*país de origen de recursos genéticos*" se entiende el país que posee esos recursos genéticos en condiciones *in situ*.

Por "país que aporta recursos genéticos" se entiende el país que suministra recursos genéticos obtenidos de fuentes *in situ*, incluidas las poblaciones de especies silvestres y domesticadas, o de fuentes *ex situ*, que pueden tener o no su origen en ese país.

Por "recursos biológicos" se entienden los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.

Por "recursos genéticos" se entiende el material genético de valor real o potencial.

El término "tecnología" incluye la biotecnología.

Por "utilización sostenible" se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

Artículo 3

Principio

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

Artículo 4

Ambito jurisdiccional

Con sujeción a los derechos de otros Estados, y a menos que se establezca expresamente otra cosa en el presente Convenio, las disposiciones del Convenio se aplicarán, en relación con cada Parte Contratante:

a) En el caso de componentes de la diversidad biológica, en las zonas situadas dentro de los límites de su jurisdicción nacional; y

b) En el caso de procesos y actividades realizados bajo su jurisdicción o control, y con independencia de dónde se manifiesten sus efectos, dentro o fuera de las zonas sujetas a su jurisdicción nacional.

Artículo 5

Cooperación

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, cooperará con otras Partes Contratantes, directamente o, cuando proceda, a través de las organizaciones internacionales compe-

tentes, en lo que respecta a las zonas no sujetas a jurisdicción nacional, y en otras cuestiones de interés común para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Artículo 6

Medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible

Cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

a) Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; y

b) Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

Artículo 7

Identificación y seguimiento

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, en especial para los fines de los artículos 8 a 10:

a) Identificará los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y utilización sostenible, teniendo en consideración la lista indicativa de categorías que figura en el anexo I;

b) Procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de los componentes de la diversidad biológica identificados de conformidad con el apartado a), prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan el mayor potencial para la utilización sostenible;

c) Identificará los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de esos efectos; y

d) Mantendrá y organizará, mediante cualquier mecanismo, los datos derivados de las actividades de identificación y seguimiento, de conformidad con los apartados a), b) y c) de este artículo.

Artículo 8

Conservación in situ

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- a) Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- b) Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- c) Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;
- d) Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
- e) Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas;
- f) Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación;
- g) Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana;
- h) Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies;
- i) Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes;
- j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente;
- k) Establecerá o mantendrá la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación

para la protección de especies y poblaciones amenazadas;

l) Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes; y

m) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación *in situ* a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo.

Artículo 9 *Conservación ex situ*

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, y principalmente a fin de complementar las medidas *in situ*:

a) Adoptará medidas para la conservación *ex situ* de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes;

b) Establecerá y mantendrá instalaciones para la conservación *ex situ* y la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de recursos genéticos;

c) Adoptará medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;

d) Reglamentará y gestionará la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación *ex situ*, con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones *in situ* de las especies, salvo cuando se requieran medidas *ex situ* temporales especiales conforme al apartado c) de este artículo; y

e) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación *ex situ* a que se refieren los apartados a) a d) de este artículo y en el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para la conservación *ex situ* en países en desarrollo.

Artículo 10 *Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica*

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

a) Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;

b) Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al

mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;

c) Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;

d) Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y

e) Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.

Artículo 11

Incentivos

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, adoptará medidas económica y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

Artículo 12

Investigación y capacitación

Las Partes Contratantes, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo:

a) Establecerán y mantendrán programas de educación y capacitación científica y técnica en medidas de identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus componentes y prestarán apoyo para tal fin centrado en las necesidades específicas de los países en desarrollo;

b) Promoverán y fomentarán la investigación que contribuya a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, particularmente en los países en desarrollo, entre otras cosas, de conformidad con las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes a raíz de las recomendaciones del órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico; y

c) De conformidad con las disposiciones de los artículos 16, 18 y 20, promoverán la utilización de los adelantos científicos en materia de investigaciones sobre diversidad biológica para la elaboración de métodos de conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos, y cooperarán en esa esfera.

Artículo 13

Educación y conciencia pública

Las Partes Contratantes:

a) Promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad

biológica y de las medidas necesarias a esos efectos, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación; y

b) Cooperarán, según proceda, con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización del público en lo que respecta a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Artículo 14

Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso

1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos;

b) Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica;

c) Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda;

d) Notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control peligros inminentes o graves para la diversidad biológica o daños a esa diversidad en la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que puedan verse afectados por esos peligros o esos daños, además de iniciar medidas para prevenir o reducir al mínimo esos peligros o esos daños; y

e) Promoverá arreglos nacionales sobre medidas de emergencia relacionadas con actividades o acontecimientos naturales o de otra índole que entrañen graves e inminentes peligros para la diversidad biológica, apoyará la cooperación internacional para complementar esas medidas nacionales y, cuando proceda y con el acuerdo de los Estados o las organizaciones regionales de integración económica interesados, establecerá planes conjuntos para situaciones imprevistas.

2. La Conferencia de las Partes examinará, sobre la base de estudios que se llevarán a cabo, la cuestión de la responsabilidad y reparación, incluso el restablecimiento y la indemnización por daños causados a la diversidad biológica, salvo cuando esa responsabilidad sea una cuestión puramente interna.

Artículo 15

Acceso a los recursos genéticos

1. En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional.

2. Cada Parte Contratante procurará crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para utilizaciones ambientalmente adecuadas, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente Convenio.

3. A los efectos del presente Convenio, los recursos genéticos suministrados por una Parte Contratante a los que se refieren este artículo y los artículos 16 y 19 son únicamente los suministrados por Partes Contratantes que son países de origen de esos recursos o por las Partes que hayan adquirido los recursos genéticos de conformidad con el presente Convenio.

4. Cuando se conceda acceso, éste será en condiciones mutuamente convenidas y estará sometido a lo dispuesto en el presente artículo.

5. El acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo de la Parte Contratante que proporciona los recursos, a menos que esa Parte decida otra cosa.

6. Cada Parte Contratante procurará promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras Partes Contratantes con la plena participación de esas Partes Contratantes, y de ser posible en ellas.

7. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, de conformidad con los artículos 16 y 19 y, cuando sea necesario, por conducto del mecanismo financiero previsto en los artículos 20 y 21, para compartir en forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos con la Parte Contratante que aporta esos recursos. Esa participación se llevará a cabo en condiciones mutuamente acordadas.

Artículo 16

Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología

1. Cada Parte Contratante, reconociendo que la tecnología incluye la biotecnología, y que tanto

el acceso a la tecnología como su transferencia entre Partes Contratantes son elementos esenciales para el logro de los objetivos del presente Convenio, se compromete, con sujeción a las disposiciones del presente artículo, a asegurar y/o facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a tecnologías pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente, así como la transferencia de esas tecnologías.

2. El acceso de los países en desarrollo a la tecnología y la transferencia de tecnología a esos países, a que se refiere el párrafo 1, se asegurará y/o facilitará en condiciones justas y en los términos más favorables, incluidas las condiciones preferenciales y concesionarias que se establezcan de común acuerdo, y, cuando sea necesario, de conformidad con el mecanismo financiero establecido en los artículos 20 y 21. En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y sean compatibles con ella. La aplicación de este párrafo se ajustará a los párrafos 3, 4 y 5 del presente artículo.

3. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que se asegure a las Partes Contratantes, en particular las que son países en desarrollo, que aportan recursos genéticos, el acceso a la tecnología que utilice ese material y la transferencia de esa tecnología, en condiciones mutuamente acordadas, incluida la tecnología protegida por patentes y otros derechos de propiedad intelectual, cuando sea necesario mediante las disposiciones de los artículos 20 y 21, y con arreglo al derecho internacional y en armonía con los párrafos 4 y 5 del presente artículo.

4. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que el sector privado facilite el acceso a la tecnología a que se refiere el párrafo 1, su desarrollo conjunto y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo, y a ese respecto acatará las obligaciones establecidas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo.

5. Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente Convenio, cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar porque esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.

Artículo 17

Intercambio de información

1. Las Partes Contratantes facilitarán el intercambio de información de todas las fuentes públicamente disponibles pertinente para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo.

2. Ese intercambio de información incluirá el intercambio de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, así como información sobre programas de capacitación y de estudio, conocimientos especializados, conocimientos autóctonos y tradicionales, por sí solos y en combinación con las tecnologías mencionadas en el párrafo 1 del artículo 16. También incluirá, cuando sea viable, la repatriación de la información.

Artículo 18

Cooperación científica y técnica

1. Las Partes Contratantes fomentarán la cooperación científica y técnica internacional en la esfera de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, cuando sea necesario por conducto de las instituciones nacionales e internacionales competentes.

2. Cada Parte Contratante promoverá la cooperación científica y técnica con otras Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, en la aplicación del presente Convenio, mediante, entre otras cosas, el desarrollo y la aplicación de políticas nacionales. Al fomentar esa cooperación debe prestarse especial atención al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad nacional, mediante el desarrollo de los recursos humanos y la creación de instituciones.

3. La Conferencia de las Partes, en su primera reunión, determinará la forma de establecer un mecanismo de facilitación para promover y facilitar la cooperación científica y técnica.

4. De conformidad con la legislación y las políticas nacionales, las Partes Contratantes fomentarán y desarrollarán métodos de cooperación para el desarrollo y utilización de tecnologías, incluidas las tecnologías autóctonas y tradicionales, para la consecución de los objetivos del presente Convenio. Con tal fin, las Partes Contratantes promoverán también la cooperación para la capacitación de personal y el intercambio de expertos.

5. Las partes Contratantes, si así lo convienen de mutuo acuerdo, fomentarán el establecimiento de programas conjuntos de investigación y de empresas conjuntas para el desarrollo de tecnologías pertinentes para los objetivos del presente Convenio.

Artículo 19

Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios

1. Cada Parte Contratante adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, que aportan recursos genéticos para tales investigaciones, y, cuando sea factible, en esas Partes Contratantes.

2. Cada Parte Contratante adoptará todas las medidas practicables para promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aportados por esas Partes Contratantes. Dicho acceso se concederá conforme a condiciones determinadas por mutuo acuerdo.

3. Las Partes estudiarán la necesidad y las modalidades de un protocolo que establezca procedimientos adecuados, incluido en particular el consentimiento fundamentado previo, en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de cualesquiera organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

4. Cada Parte Contratante proporcionará, directamente o exigiéndoselo a toda persona natural o jurídica bajo su jurisdicción que suministre los organismos a los que se hace referencia en el párrafo 3, toda la información disponible acerca de las reglamentaciones relativas al uso y la seguridad requeridas por esa Parte Contratante para la manipulación de dichos organismos, así como toda información disponible sobre los posibles efectos adversos de los organismos específicos de que se trate, a la Parte Contratante en la que esos organismos hayan de introducirse.

Artículo 20

Recursos financieros

1. Cada Parte Contratante se compromete a proporcionar, con arreglo a su capacidad, apoyo e incentivos financieros respecto de las actividades que tengan la finalidad de alcanzar los objetivos del presente Convenio, de conformidad con sus planes, prioridades y programas nacionales.

2. Las Partes que son países desarrollados proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para que las Partes que son países en desarrollo puedan sufragar íntegramente los costos incremen-

tales convenidos que entrañe la aplicación de medidas en cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del presente Convenio y beneficiarse de las disposiciones del Convenio. Esos costos se determinarán de común acuerdo entre cada Parte que sea país en desarrollo y la estructura institucional contemplada en el artículo 21, de conformidad con la política, la estrategia, las prioridades programáticas, los criterios de elegibilidad y una lista indicativa de costos incrementales establecida por la Conferencia de las Partes. Otras Partes, incluidos los países que se encuentran en un proceso de transición hacia una economía de mercado, podrán asumir voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. A los efectos del presente artículo, la Conferencia de las Partes establecerá, en su primera reunión, una lista de Partes que son países desarrollados y de otras Partes que asuman voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. La Conferencia de las Partes examinará periódicamente la lista y la modificará si es necesario. Se fomentará también la aportación de contribuciones voluntarias por parte de otros países y fuentes. Para el cumplimiento de esos compromisos se tendrán en cuenta la necesidad de conseguir que la corriente de fondos sea suficiente, previsible y oportuna y la importancia de distribuir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista.

3. Las Partes que son países desarrollados podrán aportar asimismo recursos financieros relacionados con la aplicación del presente Convenio por conducto de canales bilaterales, regionales y multilaterales de otro tipo, y las Partes que son países en desarrollo podrán utilizar dichos recursos.

4. La medida en que las Partes que sean países en desarrollo cumplan efectivamente las obligaciones contraídas en virtud de este Convenio dependerá del cumplimiento efectivo por las Partes que sean países desarrollados de sus obligaciones en virtud de este Convenio relativas a los recursos financieros y a la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta a este respecto que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primordiales y supremas de las Partes que son países en desarrollo.

5. Las Partes tendrán plenamente en cuenta las necesidades concretas y la situación especial de los países menos adelantados en sus medidas relacionadas con la financiación y la transferencia de tecnología.

6. Las Partes Contratantes también tendrán en cuenta las condiciones especiales que son resultado de la dependencia respecto de la diversidad biológica, su distribución y su ubicación, en las

Partes que son países en desarrollo, en especial los Estados insulares pequeños.

7. También se tendrá en cuenta la situación especial de los países en desarrollo incluidos los que son más vulnerables desde el punto de vista del medio ambiente, como los que poseen zonas áridas y semiáridas, costeras y montañosas.

Artículo 21 *Mecanismo financiero*

1. Se establecerá un mecanismo para el suministro de recursos financieros a los países en desarrollo Partes a los efectos del presente Convenio, con carácter de subvenciones o en condiciones favorables, y cuyos elementos fundamentales se describen en el presente artículo. El mecanismo funcionará bajo la autoridad y orientación de la Conferencia de las Partes a los efectos de este Convenio, ante quien será responsable. Las operaciones del mecanismo se llevarán a cabo por conducto de la estructura institucional que decida la Conferencia de las Partes en su primera reunión. A los efectos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes determinará la política, la estrategia, las prioridades programáticas y los criterios para el acceso a esos recursos y su utilización. En las contribuciones se habrá de tener en cuenta la necesidad de una corriente de fondos previsible, suficiente y oportuna, tal como se indica en el artículo 20 y de conformidad con el volumen de recursos necesarios, que la Conferencia de las Partes decidirá periódicamente, así como la importancia de compartir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista mencionada en el párrafo 2 del artículo 20. Los países desarrollados Partes y otros países y fuentes podrán también aportar contribuciones voluntarias. El mecanismo funcionará con un sistema de gobierno democrático y transparente.

2. De conformidad con los objetivos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes establecerá en su primera reunión la política, la estrategia y las prioridades programáticas, así como las directrices y los criterios detallados para el acceso a los recursos financieros y su utilización, incluidos el seguimiento y la evaluación periódicos de esa utilización. La Conferencia de las Partes acordará las disposiciones para dar efecto al párrafo 1, tras consulta con la estructura institucional encargada del funcionamiento del mecanismo financiero.

3. La Conferencia de las Partes examinará la eficacia del mecanismo establecido con arreglo a este artículo, comprendidos los criterios y las directrices a que se hace referencia en el párrafo 2 cuando hayan transcurrido al menos dos años de la entrada en

vigor del presente Convenio, y periódicamente en adelante. Sobre la base de ese examen adoptará las medidas adecuadas para mejorar la eficacia del mecanismo, si es necesario.

4. Las Partes Contratantes estudiarán la posibilidad de reforzar las instituciones financieras existentes con el fin de facilitar recursos financieros para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Artículo 22

Relación con otros convenios internacionales

1. Las disposiciones de este Convenio no afectarán a los derechos y obligaciones de toda Parte Contratante derivados de cualquier acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de esos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o ponerla en peligro.

2. Las Partes Contratantes aplicarán el presente Convenio con respecto al medio marino, de conformidad con los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar.

Artículo 23

Conferencia de las Partes

1. Queda establecida una Conferencia de las Partes. El Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente convocará la primera reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Convenio. De allí en adelante, las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán a los intervalos regulares que determine la Conferencia en su primera reunión.

2. Las reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán cuando la Conferencia lo estime necesario o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes de haber recibido de la secretaría comunicación de dicha solicitud, un tercio de las Partes, como mínimo, la apoye.

3. La Conferencia de las Partes acordará y adoptará por consenso su reglamento interno y los de cualesquiera órganos subsidiarios que establezca, así como el reglamento financiero que regirá la financiación de la Secretaría. En cada reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes aprobará un presupuesto para el ejercicio financiero que transcurrirá hasta la reunión ordinaria siguiente.

4. La Conferencia de las Partes examinará la aplicación de este Convenio y, con ese fin:

a) Establecerá la forma y los intervalos para transmitir la información que deberá presentarse de

conformidad con el artículo 26, y examinará esa información, así como los informes presentados por cualquier órgano subsidiario;

b) Examinará el asesoramiento científico, técnico y tecnológico sobre la diversidad biológica facilitado conforme al artículo 25;

c) Examinará y adoptará, según proceda, protocolos de conformidad con el artículo 28;

d) Examinará y adoptará, según proceda, las enmiendas al presente Convenio y a sus anexos, conforme a los artículos 29 y 30;

e) Examinará las enmiendas a todos los protocolos, así como a todos los anexos de los mismos y, si así se decide, recomendará su adopción a las Partes en el protocolo pertinente;

f) Examinará y adoptará anexos adicionales al presente Convenio, según proceda, de conformidad con el artículo 30;

g) Establecerá los órganos subsidiarios, especialmente de asesoramiento científico y técnico, que se consideren necesarios para la aplicación del presente Convenio;

h) Entrará en contacto, por medio de la Secretaría, con los órganos ejecutivos de los convenios que traten cuestiones reguladas por el presente Convenio, con miras a establecer formas adecuadas de cooperación con ellos; e

i) Examinará y tomará todas las demás medidas necesarias para la consecución de los objetivos del presente Convenio a la luz de la experiencia adquirida durante su aplicación.

5. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado que no sea Parte en el presente Convenio, podrán estar representados como observadores en las reuniones de la Conferencia de las Partes. Cualquier otro órgano u organismo nacional o internacional, ya sea gubernamental o no gubernamental, con competencia en las esferas relacionadas con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, que haya informado a la Secretaría de su deseo de estar representado, como observador, en una reunión de la Conferencia de las Partes, podrá ser admitido a participar salvo si un tercio, por lo menos, de las Partes presentes se opone a ello. La admisión y participación de observadores estarán sujetas al reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

Artículo 24

Secretaría

1. Queda establecida una secretaría, con las siguientes funciones:

a) Organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes previstas en el artículo 23, y prestar los servicios necesarios;

b) Desempeñar las funciones que se le asignen en los protocolos;

c) Preparar informes acerca de las actividades que desarrolle en desempeño de sus funciones en virtud del presente Convenio, para presentarlos a la Conferencia de las Partes;

d) Asegurar la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes y, en particular, concertar los arreglos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones; y

e) Desempeñar las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

2. En su primera reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes designará la Secretaría escogiéndola entre las organizaciones internacionales competentes que se hayan mostrado dispuestas a desempeñar las funciones de Secretaría establecidas en el presente Convenio.

Artículo 25

Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico

1. Queda establecido un órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico a fin de proporcionar a la Conferencia de las Partes y, cuando proceda, a sus otros órganos subsidiarios, asesoramiento oportuno sobre la aplicación del presente Convenio. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representantes de los gobiernos con competencia en el campo de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la autoridad de la Conferencia de las Partes, de conformidad con directrices establecidas por ésta y a petición de la propia Conferencia, este órgano:

a) Proporcionará evaluaciones científicas y técnicas del estado de la diversidad biológica;

b) Preparará evaluaciones científicas y técnicas de los efectos de los tipos de medidas adoptadas de conformidad con las disposiciones del presente Convenio;

c) Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y prestará asesoramiento sobre las formas de promo-

ver el desarrollo y/o la transferencia de esas tecnologías;

d) Prestará asesoramiento sobre los programas científicos y la cooperación internacional en materia de investigación y desarrollo en relación con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica; y

e) Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico, tecnológico y metodológico que le planteen la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios.

3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones, el mandato, la organización y el funcionamiento de este órgano.

Artículo 26

Informes

Cada Parte Contratante, con la periodicidad que determine la Conferencia de las Partes, presentará a la Conferencia de las Partes informes sobre las medidas que haya adoptado para la aplicación de las disposiciones del presente Convenio y sobre la eficacia de esas medidas para el logro de los objetivos del Convenio.

Artículo 27

Solución de controversias

1. Si se suscita una controversia entre Partes Contratantes en relación con la interpretación o aplicación del presente Convenio, las Partes interesadas tratarán de resolverla mediante negociación.

2. Si las Partes interesadas no pueden llegar a un acuerdo mediante negociación, podrán solicitar conjuntamente los buenos oficios o la mediación de una tercera Parte.

3. Al ratificar, aceptar, aprobar el presente Convenio, o al adherirse a él, o en cualquier momento posterior, un Estado o una organización de integración económica regional podrá declarar, por comunicación escrita enviada al Depositario, que en el caso de una controversia no resuelta de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 o en el párrafo 2 del presente artículo, acepta uno o los dos medios de solución de controversias que se indican a continuación, reconociendo su carácter obligatorio:

a) Arbitraje de conformidad con el procedimiento establecido en la parte 1 del anexo II;

b) Presentación de la controversia a la Corte Internacional de Justicia.

4. Si en virtud de lo establecido en el párrafo 3 del presente artículo, las partes en la controversia no han aceptado el mismo procedimiento o ningún procedimiento, la controversia se someterá a concili-

liación de conformidad con la parte 2 del anexo II, a menos que las partes acuerden otra cosa.

5. Las disposiciones del presente artículo se aplicarán respecto de cualquier protocolo, salvo que en dicho protocolo se indique otra cosa.

Artículo 28

Adopción de protocolos

1. Las Partes Contratantes cooperarán en la formulación y adopción de protocolos del presente Convenio.

2. Los protocolos serán adoptados en una reunión de la Conferencia de las Partes.

3. La secretaría comunicará a las Partes Contratantes el texto de cualquier protocolo propuesto por lo menos seis meses antes de celebrarse esa reunión.

Artículo 29

Enmiendas al Convenio o los protocolos

1. Cualquiera de las Partes Contratantes podrá proponer enmiendas al presente Convenio. Cualquiera de las Partes en un protocolo podrá proponer enmiendas a ese protocolo.

2. Las enmiendas al presente Convenio se adoptarán en una reunión de la Conferencia de las Partes. Las enmiendas a cualquier protocolo se aprobarán en una reunión de las Partes en el protocolo de que se trate. El texto de cualquier enmienda propuesta al presente Convenio o cualquier protocolo, salvo si en tal protocolo se dispone otra cosa, será comunicado a las Partes en el instrumento de que se trate por la secretaría por lo menos seis meses antes de la reunión en que se proponga su adopción. La secretaría comunicará también las enmiendas propuestas a los signatarios del presente Convenio para su información.

3. Las Partes Contratantes harán todo lo posible por llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier propuesta de enmienda al presente Convenio o cualquier protocolo. Una vez agotados todos los esfuerzos por lograr un consenso sin que se haya llegado a un acuerdo, la enmienda se adoptará, como último recurso, por mayoría de dos tercios de las Partes Contratantes en el instrumento de que se trate, presentes y votantes en la reunión, y será presentada a todas las Partes Contratantes por el Depositario para su ratificación, aceptación o aprobación.

4. La ratificación, aceptación o aprobación de las enmiendas serán notificadas al Depositario por escrito. Las enmiendas adoptadas de conformidad con el párrafo 3 de este artículo entrarán en vigor, respecto de las Partes que las hayan aceptado, el

nonagésimo día después de la fecha del depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación por dos tercios, como mínimo, de las Partes Contratantes en el presente Convenio o de las Partes en el protocolo de que se trate, salvo si en este último se dispone otra cosa. De allí en adelante, las enmiendas entrarán en vigor respecto de cualquier otra Parte el nonagésimo día después de la fecha en que esa Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de las enmiendas.

5. A los efectos de este artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes que estén presentes y emitan un voto afirmativo o negativo.

Artículo 30

Adopción y enmienda de anexos

1. Los anexos del presente Convenio o de cualquier protocolo formarán parte integrante del Convenio o de dicho protocolo, según proceda, y, a menos que se disponga expresamente otra cosa, se entenderá que toda referencia al presente Convenio o sus protocolos atañe al mismo tiempo a cualquiera de los anexos. Esos anexos tratarán exclusivamente de cuestiones de procedimiento, científicas, técnicas y administrativas.

2. Salvo si se dispone otra cosa en cualquiera de los protocolos respecto de sus anexos, para la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos adicionales al presente Convenio o de anexos de un protocolo se seguirá el siguiente procedimiento:

a) Los anexos del presente Convenio y de cualquier protocolo se propondrán y adoptarán según el procedimiento prescrito en el artículo 29;

b) Toda Parte que no pueda aceptar un anexo adicional del presente Convenio o un anexo de cualquiera de los protocolos en que sea Parte lo notificará por escrito al Depositario dentro del año siguiente a la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario. El Depositario comunicará sin demora a todas las Partes cualquier notificación recibida. Una Parte podrá en cualquier momento retirar una declaración anterior de objeción, y en tal caso los anexos entrarán en vigor respecto de dicha Parte, con sujeción a lo dispuesto en el apartado c) del presente artículo;

c) Al vencer el plazo de un año contado desde la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario, el anexo entrará en vigor para todas las Partes en el presente Convenio o en el protocolo de que se trate que no hayan hecho una notificación de conformidad con lo dispuesto en el apartado b) de este párrafo.

3. La propuesta, adopción y entrada en vigor de enmiendas a los anexos del presente Convenio o

de cualquier protocolo estarán sujetas al mismo procedimiento aplicado en el caso de la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos del Convenio o anexos de un protocolo.

4. Cuando un nuevo anexo o una enmienda a un anexo se relacione con una enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo, el nuevo anexo o el anexo modificado no entrará en vigor hasta que entre en vigor la enmienda al Convenio o al protocolo de que se trate.

Artículo 31

Derecho de voto

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada una de las Partes Contratantes en el presente Convenio o en cualquier protocolo tendrá un voto.

2. Las organizaciones de integración económica regional ejercerán su derecho de voto, en asuntos de su competencia, con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente. Dichas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si sus Estados miembros ejercen el suyo, y viceversa.

Artículo 32

Relación entre el presente Convenio y sus protocolos

1. Un Estado o una organización de integración económica regional no podrá ser Parte en un protocolo a menos que sea, o se haga al mismo tiempo, Parte Contratante en el presente Convenio.

2. Las decisiones relativas a cualquier protocolo sólo podrán ser adoptadas por las Partes en el protocolo de que se trate. Cualquier Parte Contratante que no haya ratificado, aceptado o aprobado un protocolo podrá participar como observadora en cualquier reunión de las Partes en ese protocolo.

Artículo 33

Firma

El presente Convenio estará abierto a la firma en Río de Janeiro para todos los Estados y para cualquier organización de integración económica regional desde el 5 de junio de 1992 hasta el 14 de junio de 1992, y en la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, desde el 15 de junio de 1992 hasta el 4 de junio de 1993.

Artículo 34

Ratificación, aceptación o aprobación

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán sujetos a ratificación, aceptación o aproba-

ción por los Estados y por las organizaciones de integración económica regional. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán en poder del Depositario.

2. Toda organización de las que se mencionan en el párrafo 1 de este artículo que pase a ser Parte Contratante en el presente Convenio o en cualquier protocolo, sin que sean Partes Contratantes en ellos sus Estados miembros, quedará vinculada por todas las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En el caso de dichas organizaciones, cuando uno o varios de sus Estados miembros sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente, la organización y sus Estados miembros decidirán acerca de sus responsabilidades respectivas en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En tales casos, la organización y los Estados miembros no estarán facultados para ejercer concurrentemente los derechos previstos en el presente Convenio o en el protocolo pertinente.

3. En sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación, las organizaciones mencionadas en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.

Artículo 35

Adhesión

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán abiertos a la adhesión de los Estados y de las organizaciones de integración económica regional a partir de la fecha en que expire el plazo para la firma del Convenio o del protocolo pertinente. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. En sus instrumentos de adhesión, las organizaciones a que se hace referencia en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.

3. Las disposiciones del párrafo 2 del artículo 34 se aplicarán a las organizaciones de integración económica regional que se adhieran al presente Convenio o a cualquier protocolo.

Artículo 36

Entrada en vigor

1. El presente Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Todo protocolo entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el número de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión estipulado en dicho protocolo.

3. Respecto de cada Parte Contratante que ratifique, acepte o apruebe el presente Convenio o que se adhiera a él después de haber sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, el Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

4. Todo protocolo, salvo que en él se disponga otra cosa, entrará en vigor para la Parte Contratante que lo ratifique, acepte o apruebe o que se adhiera a él después de su entrada en vigor conforme a lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte Contratante deposite su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en la fecha en que el presente Convenio entre en vigor para esa Parte Contratante, si esta segunda fecha fuera posterior.

5. A los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, los instrumentos depositados por una organización de integración económica regional no se considerarán adicionales a los depositados por los Estados miembros de tal organización.

Artículo 37

Reservas

No se podrán formular reservas al presente Convenio.

Artículo 38

Denuncia

1. En cualquier momento después de la expiración de un plazo de dos años contados desde la fecha de entrada en vigor de este Convenio para una Parte Contratante, esa Parte Contratante podrá denunciar el Convenio mediante notificación por escrito al Depositario.

2. Esa denuncia será efectiva después de la expiración de un plazo de un año contado desde la

fecha en que el Depositario haya recibido la notificación, o en una fecha posterior que se haya especificado en la notificación de la denuncia.

3. Se considerará que cualquier Parte Contratante que denuncie el presente Convenio denuncia también los protocolos en los que es Parte.

Artículo 39

Disposiciones financieras provisionales

A condición de que se haya reestructurado plenamente, de conformidad con las disposiciones del artículo 21, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la estructura institucional a que se hace referencia en el artículo 21 durante el período comprendido entre la entrada en vigor del presente Convenio y la primera reunión de la Conferencia de las Partes, o hasta que la Conferencia de las Partes decida establecer una estructura institucional de conformidad con el artículo 21.

Artículo 40

Arreglos provisionales de secretaría

La secretaría a que se hace referencia en el párrafo 2 del artículo 24 será, con carácter provisional, desde la entrada en vigor del presente Convenio hasta la primera reunión de la Conferencia de las Partes, la secretaría que al efecto establezca el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Artículo 41

Depositario

El Secretario General de las Naciones Unidas asumirá las funciones de Depositario del presente Convenio y de cualesquiera protocolos.

Artículo 42

Textos auténticos

El original del presente Convenio, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

En testimonio de lo cual, los infrascritos, debidamente autorizados a ese efecto, firman el presente Convenio.

Hecho en Río de Janeiro el cinco de junio de mil novecientos noventa y dos.

ANEXO I IDENTIFICACION Y SEGUIMIENTO

1. Ecosistemas y hábitats que: contengan una gran diversidad, un gran número de especies endémicas o en peligro, o vida silvestre; sean necesarios para las especies migratorias; tengan importancia social, económica, cultural o científica; o sean representativos o singulares o estén vinculados a procesos de evolución u otros procesos biológicos de importancia esencial;

2. Especies y comunidades que: estén amenazadas; sean especies silvestres emparentadas con es-

pecies domesticadas o cultivadas; tengan valor medicinal o agrícola o valor económico de otra índole; tengan importancia social, científica o cultural; o sean importantes para las investigaciones sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, como las especies características; y

3. Descripción de genomas y genes de importancia social, científica o económica.

ANEXO II PARTE I ARBITRAJE

Artículo 1

La parte demandante notificará a la secretaría que las partes someten la controversia a arbitraje de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 del Convenio. En la notificación se expondrá la cuestión que ha de ser objeto de arbitraje y se hará referencia especial a los artículos del Convenio o del protocolo de cuya interpretación o aplicación se trate. Si las partes no se ponen de acuerdo sobre el objeto de la controversia antes de que se nombre al presidente del tribunal, el tribunal arbitral determinará esa cuestión. La secretaría comunicará las informaciones así recibidas a todas las Partes Contratantes en el Convenio o en el protocolo interesadas.

Artículo 2

1. En las controversias entre dos Partes, el tribunal arbitral estará compuesto de tres miembros. Cada una de las partes en la controversia nombrará un árbitro, y los dos árbitros así nombrados designarán de común acuerdo el tercer árbitro, quien asumirá la presidencia del tribunal. Ese último árbitro no deberá ser nacional de ninguna de las partes en la controversia, ni tener residencia habitual en el territorio de ninguna de esas partes, ni estar al servicio de ninguna de ellas, ni haberse ocupado del asunto en ningún otro concepto.

2. En las controversias entre más de dos Partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo un árbitro.

3. Toda vacante que se produzca se cubrirá en la forma prescrita para el nombramiento inicial.

Artículo 3

1. Si el presidente del tribunal arbitral no hubiera sido designado dentro de los dos meses siguientes al nombramiento del segundo árbitro, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de una parte, procederá a su designación en un nuevo plazo de dos meses.

2. Si dos meses después de la recepción de la demanda una de las Partes en la controversia no ha procedido al nombramiento de un árbitro, la otra Parte podrá informar de ello al Secretario General de las Naciones Unidas, quien designará al otro árbitro en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 4

El tribunal arbitral adoptará su decisión de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de cualquier protocolo de que se trate, y del derecho internacional.

Artículo 5

A menos que las partes de la controversia decidan otra cosa, el tribunal arbitral adoptará su propio procedimiento.

Artículo 6

El tribunal arbitral podrá, a solicitud de una de las Partes, recomendar medidas de protección básicas provisionales.

Artículo 7

Las partes en la controversia deberán facilitar el trabajo del tribunal arbitral y, en particular, utilizando todos los medios de que disponen, deberán:

- a) Proporcionarle todos los documentos, información y facilidades pertinentes; y
- b) Permitirle que, cuando sea necesario, convoque a testigos o expertos para oír sus declaraciones.

Artículo 8

Las partes y los árbitros quedan obligados a proteger el carácter confidencial de cualquier información que se les comunique con ese carácter durante el procedimiento del tribunal arbitral.

Artículo 9

A menos que el tribunal arbitral decida otra cosa, debido a las circunstancias particulares del caso, los gastos del tribunal serán sufragados a partes iguales por las Partes en la controversia. El tribunal llevará una relación de todos sus gastos y presentará a las Partes un estado final de los mismos.

Artículo 10

Toda Parte que tenga en el objeto de la controversia un interés de carácter jurídico que pueda resultar afectado por la decisión podrá intervenir en el proceso con el consentimiento del tribunal.

Artículo 11

El tribunal podrá conocer de las reconveniciones directamente basadas en el objeto de la controversia y resolver sobre ellas.

Artículo 12

Las decisiones del tribunal arbitral, tanto en materia de procedimiento como sobre el fondo, se adoptarán por mayoría de sus miembros.

Artículo 13

Si una de las Partes en la controversia no comparece ante el tribunal arbitral o no defiende su causa, la otra Parte podrá pedir al tribunal que continúe el procedimiento y que adopte su decisión definitiva. Si una Parte no comparece o no defiende su causa, ello no impedirá la continuación del procedimiento. Antes de pronunciar su decisión definitiva, el tribunal arbitral deberá cerciorarse de que la demanda está bien fundada de hecho y de derecho.

Artículo 14

El tribunal adoptará su decisión definitiva dentro de los cinco meses a partir de la fecha en que quede plenamente constituido, excepto si considera necesario prorrogar ese plazo por un período no superior a otros cinco meses.

Artículo 15

La decisión definitiva del tribunal arbitral se limitará al objeto de la controversia y será motivada. En la decisión definitiva figurarán los nombres de los miembros que la adoptaron y la fecha en que se adoptó. Cualquier miembro del tribunal podrá adjuntar a la decisión definitiva una opinión separada o discrepante.

Artículo 16

La decisión definitiva no podrá ser impugnada, a menos que las Partes en la controversia hayan convenido de antemano un procedimiento de apelación.

Artículo 17

Toda controversia que surja entre las Partes respecto de la interpretación o forma de ejecución de la decisión definitiva podrá ser sometida por cualquiera de las Partes al tribunal arbitral que adoptó la decisión definitiva.

PARTE II CONCILIACION

Artículo 1

Se creará una comisión de conciliación a solicitud de una de las Partes en la controversia. Esa comisión, a menos que las Partes acuerden otra cosa, estará integrada por cinco miembros, dos de ellos nombrados por cada Parte interesada y un presidente elegido conjuntamente por esos miembros.

Artículo 2

En las controversias entre más de dos Partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo sus miembros en la comisión. Cuando dos o más Partes tengan intereses distintos o haya desacuerdo en cuanto a las Partes que tengan el mismo interés, nombrarán sus miembros por separado.

Artículo 3

Si en un plazo de dos meses a partir de la fecha de la solicitud de crear una comisión de conciliación, las Partes no han nombrado los miembros de la comisión, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de la Parte que haya hecho la solicitud, procederá a su nombramiento en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 4

Si el presidente de la comisión de conciliación no hubiera sido designado dentro de los dos meses siguientes al nombramiento de los últimos miembros de la comisión, el Secretario General de las

Naciones Unidas, a instancia de una Parte, procederá a su designación en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 5

La comisión de conciliación tomará sus decisiones por mayoría de sus miembros. A menos que las Partes en la controversia decidan otra cosa, determinará su propio procedimiento. La comisión adoptará una propuesta de resolución de la controversia que las Partes examinarán de buena fe.

Artículo 6

Cualquier desacuerdo en cuanto a la competencia de la comisión de conciliación será decidido por la comisión.

CONVENCION SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO

Las Partes en la presente Convención,

Reconociendo que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad,

Preocupadas porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad,

Tomando nota de que, tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo, han tenido su origen en los países desarrollados, que las emisiones per cápita en los países en desarrollo son todavía relativamente reducidas y que la proporción del total de emisiones originada en esos países aumentará para permitirles satisfacer sus necesidades sociales y de desarrollo,

Conscientes de la función y la importancia de los sumideros y los depósitos naturales de gases de efecto invernadero para los ecosistemas terrestres y marinos,

Tomando nota de que hay muchos elementos de incertidumbre en las predicciones del cambio climático, particularmente en lo que respecta a su distribución cronológica, su magnitud y sus características regionales,

Reconociendo que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una responsabilidad efectiva y apropiada, de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas y sus condiciones sociales y económicas,

Recordando las disposiciones pertinentes de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972,

Recordando también que los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos conforme a sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar porque las actividades que se realicen dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daño al medio ambiente de otros Estados ni de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional,

Reafirmando el principio de la soberanía de los Estados en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático,

Reconociendo que los Estados deberían promulgar leyes ambientales eficaces, que las normas, los objetivos de gestión y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican, y que las normas aplicadas por algunos países pueden ser inadecuadas y representar un costo económico y social injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo,

Recordando las disposiciones de la resolución 44/228 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y las resoluciones 43/53, de 6 de diciembre de 1988, 44/207, de 22 de diciembre de 1989, 45/212, de 21 de diciembre de 1990, y 46/169, de 19 de diciembre de 1991, relativas a la protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras,

Recordando también las disposiciones de la resolución 44/206 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a los posibles efectos adversos del ascenso del nivel del mar sobre las islas

y las zonas costeras, especialmente las zonas costeras bajas, y las disposiciones pertinentes de la resolución 44/172 de la Asamblea General, de 19 de diciembre de 1989, relativa a la ejecución del Plan de Acción para combatir la desertificación,

Recordando además la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, de 1985, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, ajustado y enmendado el 29 de junio de 1990,

Tomando nota de la Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, aprobada el 7 de noviembre de 1990,

Conscientes de la valiosa labor analítica que sobre el cambio climático llevan a cabo muchos Estados y de la importante contribución de la Organización Meteorológica Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y otros órganos, organizaciones y organismos del sistema de las Naciones Unidas, así como de otros organismos internacionales e intergubernamentales, al intercambio de los resultados de la investigación científica y a la coordinación de esa investigación,

Reconociendo que las medidas necesarias para entender el cambio climático y hacerle frente alcanzarán su máxima eficacia en los planos ambiental, social y económico si se basan en las consideraciones pertinentes de orden científico, técnico y económico y se reevalúan continuamente a la luz de los nuevos descubrimientos en la materia,

Reconociendo también que diversas medidas para hacer frente al cambio climático pueden justificarse económicamente por sí mismas y pueden ayudar también a resolver otros problemas ambientales,

Reconociendo también la necesidad de que los países desarrollados actúen de inmediato de manera flexible sobre la base de prioridades claras, como primer paso hacia estrategias de respuesta integral en los planos mundial, nacional y, cuando así se convenga, regional, que tomen en cuenta todos los gases de efecto invernadero, con la debida consideración a sus contribuciones relativas a la intensificación del efecto de invernadero,

Reconociendo además que los países de baja altitud y otros países insulares pequeños, los países con zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, o zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y los países en desarrollo con ecosistemas montañosos frágiles, son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático,

Reconociendo las dificultades especiales de aquellos países, especialmente países en desarrollo, cuyas economías dependen particularmente de la producción, el uso y la exportación de combustibles fósiles,

como consecuencia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Afirmando que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza,

Reconociendo que todos los países, especialmente los países en desarrollo, necesitan tener acceso a los recursos necesarios para lograr un desarrollo económico y social sostenible, y que los países en desarrollo, para avanzar hacia esa meta, necesitarán aumentar su consumo de energía, tomando en cuenta las posibilidades de lograr una mayor eficiencia energética y de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero en general, entre otras cosas mediante la aplicación de nuevas tecnologías en condiciones que hagan que esa aplicación sea económica y socialmente beneficiosa,

Decididas a proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras,

Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1

Definiciones*

Para los efectos de la presente Convención

1. Por "efectos adversos del cambio climático" se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos.

2. Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

3. Por "sistema climático" se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones.

4. Por "emisiones" se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.

* Los títulos de los artículos se incluyen exclusivamente para orientar al lector.

5. Por "gases de efecto invernadero" se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.

6. Por "organización regional de integración económica" se entiende una organización constituida por los Estados soberanos de una región determinada que tiene competencia respecto de los asuntos que se rigen por la presente Convención o sus protocolos y que ha sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar y aprobar los instrumentos correspondientes, o adherirse a ellos.

7. Por "depósito" se entiende uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de un gas de efecto invernadero.

8. Por "sumidero" se entiende cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera.

9. Por "fuente" se entiende cualquier proceso o actividad que libera un gas de invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de invernadero en la atmósfera.

Artículo 2

Objetivo

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexas que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plano suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Artículo 3

Principios

Las Partes, en las medidas que adopten para lograr el objetivo de la Convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, por lo siguiente:

1. Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían to-

mar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos.

2. Deberían tomarse plenamente en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente aquellas que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, y las de aquellas Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, que tendrían que soportar una carga anormal o desproporcionada en virtud de la Convención.

3. Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prevenir, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. A tal fin, esas políticas y medidas deberían tener en cuenta los distintos contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes, sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos. Los esfuerzos para hacer frente al cambio climático pueden llevarse a cabo en cooperación entre las Partes interesadas.

4. Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, tomando en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.

5. Las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenibles de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional.

Artículo 4

Compromisos

1. Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el

carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán:

a) Elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia de las Partes, de conformidad con el artículo 12, inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que harán de ser acordadas por la Conferencia de las Partes;

b) Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático;

c) Promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;

d) Promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos;

e) Cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la ordenación de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura, y para la protección y rehabilitación de las zonas, particularmente de África, afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones.

f) Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;

g) Promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto;

h) Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta;

i) Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular las organizaciones no gubernamentales;

j) Comunicar a la Conferencia de las Partes la información relativa a la aplicación, de conformidad con el artículo 12.

2. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes incluidas en el anexo I se comprometen específicamente a lo que se estipula a continuación:

a) Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales¹ y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal contribuiría a tal modificación, y tomando en cuenta las diferencias de puntos de partida y enfoques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de

1. Ello incluye las políticas y medidas adoptadas por las organizaciones regionales de integración económica.

manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso;

b) A fin de promover el avance hacia ese fin, cada una de esas Partes presentará, con arreglo al artículo 12, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención para esa Parte y periódicamente de allí en adelante, información detallada acerca de las políticas y medidas a que se hace referencia en el inciso a) así como acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal para el período a que se hace referencia en el inciso a), con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1990 esas emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes examinará esa información en su primer período de sesiones y de allí en adelante en forma periódica, de conformidad con el artículo 7;

c) Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero a los fines del inciso b), se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases al cambio climático. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos cálculos en su primer período de sesiones y regularmente de allí en adelante;

d) La Conferencia de las Partes examinará, en sus primer período de sesiones, los incisos a) y b) para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información técnica, social y económica pertinente. Sobre la base de ese examen, la Conferencia de las Partes adoptará medidas apropiadas, que podrán consistir en la aprobación de enmiendas a los compromisos estipulados en los incisos a) y b). La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, también adoptará decisiones sobre criterios para la aplicación conjunta indicada en el inciso a). Se realizará un segundo examen de los incisos a) y b) a más tardar el 31 de diciembre de 1998, y luego otros a intervalos regulares determinados por la Conferencia de las Partes, hasta que se alcance el objetivo de la presente Convención;

e) Cada una de esas Partes:

i) Coordinará con las demás partes indicadas, según proceda, los correspondientes instrumentos económicos y administrativos elaborados para conseguir el objetivo de la Convención; e

ii) Identificará y revisará periódicamente aquellas políticas y prácticas propias que alienten a realizar actividades que produzcan niveles de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, mayores de los que normalmente se producirían;

f) La Conferencia de las Partes examinará, a más tardar el 31 de diciembre de 1998, la información disponible con miras a adoptar decisiones respecto de las enmiendas que corresponda introducir en la lista de los anexos I y II, con aprobación de la Parte interesada;

g) Cualquiera de las partes no incluidas en el anexo I podrá en su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en cualquier momento de allí en adelante, notificar al Depositario su intención de obligarse en virtud de los incisos a) y b) *supra*. El Depositario informará de la notificación a los demás signatarios y Partes.

3. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo para cumplir sus obligaciones en virtud del párrafo 1 del artículo 12. También proporcionarán los recursos financieros, entre ellos, recursos para la transferencia de tecnología, que las Partes que son países en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación de las medidas establecidas en el párrafo 1 de este artículo y que se hayan acordado entre una Parte que es país en desarrollo y la entidad internacional o las entidades internacionales a que se refiere el artículo 11, de conformidad con ese artículo. Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.

4. Las Partes que son países desarrollados, y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos.

5. Las Partes que son países en desarrollo y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II tomarán todas las medidas posibles para

promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención. En este proceso, las Partes que son países desarrollados apoyarán el desarrollo y el mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo. Otras Partes y organizaciones que estén en condiciones de hacerlo podrán también contribuir a facilitar la transferencia de dichas tecnologías.

6. En el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del párrafo 2 la Conferencia de las Partes otorgará cierto grado de flexibilidad a las Partes incluidas en el anexo I que están en proceso de transición a una economía de mercado, a fin de aumentar la capacidad de esas Partes de hacer frente al cambio climático, incluso en relación con el nivel histórico de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal tomado como referencia.

7. La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.

8. Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere este artículo, las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, inclusive medidas relacionadas con la financiación, los seguros y la transferencia de tecnología, para atender a las necesidades y preocupaciones específicas de las Partes que son países en desarrollo derivadas de los efectos adversos del cambio climático o del impacto de la aplicación de medidas de respuesta, en especial de los países siguientes:

- a) Los países insulares pequeños;
- b) Los países con zonas costeras bajas;
- c) Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;
- d) Los países con zonas propensas a los desastres naturales;
- e) Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;
- f) Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;
- g) Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;

h) Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo;

i) Los países sin litoral y los países de tránsito.

Además, la Conferencia de las Partes puede tomar las medidas que proceda en relación con este párrafo.

9. Las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la transferencia de tecnología.

10. Al llevar a la práctica los compromisos dimanantes de la Convención, las Partes tomarán en cuenta, de conformidad con el artículo 10, la situación de las Partes, en especial las Partes que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasione serias dificultades.

Artículo 5

Investigación y observación sistemática

Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere el inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

a) Apoyarán y desarrollarán aún más, según proceda, los programas y redes u organizaciones internacionales e intergubernamentales, que tengan por objeto definir, realizar, evaluar o financiar actividades de investigación, recopilación de datos y observación sistemática, tomando en cuenta la necesidad de minimizar la duplicación de esfuerzos;

b) Apoyarán los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar la observación sistemática y la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo, y para promover el acceso a los datos obtenidos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, así como el intercambio y el análisis de esos datos; y

c) Tomarán en cuenta las necesidades y preocupaciones particulares de los países en desarrollo y cooperarán con el fin de mejorar sus medios y capacidades endógenas para participar en los esfuerzos a que se hace referencia en los apartados a) y b).

Artículo 6

Educación, formación y sensibilización del público

Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere el inciso i) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

a) Promoverán y facilitarán, en el plano nacional y, según proceda, en los planos subregional y regional, de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales y según su capacidad respectiva;

i) La elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos;

ii) El acceso del público a la información sobre el cambio climático y sus efectos;

iii) La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas; y

iv) La formación de personal científico, técnico y directivo;

b) Cooperarán, en el plano internacional, y, según proceda, por intermedio de organismos existentes, en las actividades siguientes, y las promoverán:

i) La preparación y el intercambio de material educativo y material destinado a sensibilizar al público sobre el cambio climático y sus efectos; y

ii) La elaboración y aplicación de programas de educación y formación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar expertos en esta esfera, en particular para países en desarrollo.

Artículo 7

Conferencia de las partes

1. Se establece por la presente una Conferencia de las Partes.

2. La Conferencia de las Partes, en su calidad de órgano supremo de la presente Convención, examinará regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes y, conforme a su mandato, tomará las decisiones necesarias para promover la aplicación eficaz de la Convención. Con ese fin:

a) Examinará periódicamente las obligaciones de las Partes y los arreglos institucionales establecidos en virtud de la presente Convención, a la luz del objetivo de la Convención, de la experiencia obtenida de su aplicación y de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos;

b) Promoverá y facilitará el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus

efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;

c) Facilitará, a petición de dos o más Partes, la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, tomando en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;

d) Promoverá y dirigirá, de conformidad con el objetivo y las disposiciones de la Convención, el desarrollo y el perfeccionamiento periódico de metodologías comparables que acordará la Conferencia de las Partes, entre otras cosas, con el objeto de preparar inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero por las fuentes y su absorción por los sumideros, y de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones y fomentar la absorción de esos gases;

e) Evaluará, sobre la base de toda la información que se le proporcione de conformidad con las disposiciones de la Convención, la aplicación de la Convención por las Partes, los efectos generales de las medidas adoptadas en virtud de la Convención, en particular los efectos ambientales, económicos y sociales, así como su efecto acumulativo y la medida en que se avanza hacia el logro del objetivo de la Convención;

f) Examinará y aprobará informes periódicos sobre la aplicación de la Convención y dispondrá su publicación;

g) Hará recomendaciones sobre toda cuestión necesaria para la aplicación de la Convención;

h) Procurará movilizar recursos financieros de conformidad con los párrafos 3 y 4 del artículo 4, y con el artículo 11;

i) Establecerá los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación de la Convención;

j) Examinará los informes presentados por sus órganos subsidiarios y proporcionará directrices a esos órganos;

k) Acordará y aprobará, por consenso, su reglamento y reglamento financiero, así como los de los órganos subsidiarios;

l) Solicitará, cuando corresponda, los servicios y la cooperación de las organizaciones internacionales y de los órganos intergubernamentales y no gubernamentales competentes y utilizará la información que éstos le proporcionen; y

m) Desempeñará las demás funciones que sean necesarias para alcanzar el objetivo de la Convención, así como todas las otras funciones que se le encomiendan en la Convención.

3. La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, aprobará su propio reglamento y los de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención, que incluirán procedimientos para la adopción de decisiones sobre asuntos a los que no se apliquen los procedimientos de adopción de decisiones estipulados en la Convención. Esos procedimientos podrán especificar la mayoría necesaria para la adopción de ciertas decisiones.

4. El primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes será convocado por la secretaría provisional mencionada en el artículo 21 y tendrá lugar a más tardar un año después de la entrada en vigor de la Convención. Posteriormente, los períodos ordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrará anualmente, a menos que la Conferencia decida otra cosa.

5. Los períodos extraordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrarán cada vez que la Conferencia lo considere necesario, o cuando una de las Partes lo solicite por escrito, siempre que dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la secretaría haya transmitido a las Partes la solicitud, ésta reciba el apoyo de al menos un tercio de las Partes.

6. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado miembro o todo observador de esas organizaciones que no sean Partes en la Convención, podrán estar representados en los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes como observadores. Todo otro organismo u órgano, sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, competente en los asuntos abarcados por la Convención y que haya informado a la secretaría de su deseo de estar representado en un período de sesiones de la Conferencia de las Partes como observador, podrá ser admitido en esa calidad, a menos que se oponga un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de los observadores se regirá por el reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

Artículo 8

Secretaría

1. Se establece por la presente una secretaría.
2. Las funciones de la secretaría serán las siguientes:
 - a) Organizar los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes y de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención y prestarles los servicios necesarios;
 - b) Reunir y transmitir los informes que se le presenten;

- c) Prestar asistencia a las Partes, en particular a las Partes que son países en desarrollo, a solicitud de ellas, en la reunión y transmisión de la información necesaria de conformidad con las disposiciones de la Convención;

- d) Preparar informes sobre sus actividades y presentarlos a la Conferencia de las Partes;

- e) Asegurar la coordinación necesaria con las secretarías de los demás órganos internacionales pertinentes;

- f) Hacer los arreglos administrativos y contractuales que sean necesarios para el cumplimiento eficaz de sus funciones, bajo la dirección general de la conferencia de las Partes; y

- g) Desempeñar las demás funciones de secretaría especificadas en la Convención y en cualquiera de sus protocolos, y todas las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

3. La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, designará una secretaría permanente y adoptará las medidas necesarias para su funcionamiento.

Artículo 9

Órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico

1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico encargado de proporcionar a la Conferencia de las Partes, y según proceda, a sus demás órganos subsidiarios, información y asesoramiento oportunos sobre los aspectos científicos y tecnológicos relacionados con la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representantes de los gobiernos con competencia en la esfera de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y apoyándose en los órganos internacionales competentes existentes, éste órgano:

- a) Proporcionará evaluaciones del estado de los conocimientos científicos relacionados con el cambio climático y sus efectos;

- b) Preparará evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas adoptadas para la aplicación de la Convención;

- c) Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados y prestará asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo o de transferir dichas tecnologías;

- d) Prestará asesoramiento sobre programas científicos, sobre cooperación internacional relativa

a la investigación y la evolución del cambio climático, así como sobre medios de apoyar el desarrollo de las capacidades endógenas de los países en desarrollo; y

e) Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico y metodológico que la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios le planteen.

3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones y el mandato de este órgano.

Artículo 10

Órgano subsidiario de ejecución

1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de ejecución encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y estará integrado por representantes gubernamentales que sean expertos en cuestiones relacionadas con el cambio climático. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes, este órgano:

a) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 1 del artículo 12, a fin de evaluar en su conjunto los efectos agregados de las medidas adoptadas por las Partes a la luz de las evaluaciones científicas más recientes relativas al cambio climático;

b) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 2 del artículo 12, a fin de ayudar a la Conferencia de las Partes en la realización de los exámenes estipulados en el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4; y

c) Ayudará a la Conferencia de las Partes, según proceda, en la preparación y aplicación de sus decisiones.

Artículo 11

Mecanismo de financiación

1. Por la presente se define un mecanismo para el suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor para, entre otras cosas, la transferencia de tecnología. Ese mecanismo funcionará bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y rendirá cuentas a esa Conferencia, la cual decidirá sus políticas, las prioridades de sus programas y los criterios de aceptabilidad en relación con la presente Convención. Su funcionamiento será encomendado a una o más entidades internacionales existentes.

2. El mecanismo financiero tendrá una representación equitativa y equilibrada de todas las partes en el marco de un sistema de dirección transparente.

3. La Conferencia de las Partes y la entidad o entidades a que se encomiende el funcionamiento del mecanismo financiero convendrán en los arreglos destinados a dar efecto a los párrafos precedentes, entre los que se incluirán los siguientes:

a) Modalidades para asegurar que los proyectos financiados para hacer frente al cambio climático estén de acuerdo con las políticas, las prioridades de los programas y los criterios de aceptabilidad establecidos por la Conferencia de las Partes;

b) Modalidades mediante las cuales una determinada decisión de financiación puede ser reconsiderada a la luz de esas políticas, prioridades de los programas y criterios de aceptabilidad;

c) La presentación por la entidad o entidades de informes periódicos a la Conferencia de las Partes sobre sus operaciones de financiación, en forma compatible con el requisito de rendición de cuentas enunciado en el párrafo 1, y

d) La determinación en forma previsible e identificable del monto de la financiación necesaria y disponible para la aplicación de la presente Convención y las condiciones con arreglo a las cuales se revisará periódicamente ese monto.

4. La Conferencia de las Partes hará en su primer período de sesiones arreglos para aplicar las disposiciones precedentes, examinando y tomando en cuenta los arreglos provisionales a que se hace referencia en el párrafo 3 del artículo 21, y decidirá si se han de mantener esos arreglos provisionales. Dentro de los cuatro años siguientes, la Conferencia de las Partes examinará el mecanismo financiero y adoptará las medidas apropiadas.

5. Las Partes que son países desarrollados podrán también proporcionar, y las Partes que sean países en desarrollo podrán utilizar, recursos financieros relacionados con la aplicación de la presente Convención por conductos bilaterales, regionales y otros conductos multilaterales.

Artículo 12

Transmisión de información relacionada con la aplicación

1. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 4, cada una de las Partes transmitirá a la Conferencia de las Partes, por conducto de la secretaria, los siguientes elementos de información:

a) Un inventario nacional, en la medida que lo permitan sus posibilidades, de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero

no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que promoverá y aprobará la Conferencia de las Partes;

b) Una descripción general de las medidas que ha adoptado o prevé adoptar para aplicar la Convención; y

c) Cualquier otra información que la Parte considere pertinente para el logro del objetivo de la Convención y apta para ser incluida en su comunicación, con inclusión de, si fuese factible, datos pertinentes para el cálculo de las tendencias de las emisiones mundiales.

2. Cada una de las Partes que son países desarrollados y cada una de las demás Partes comprendidas en el anexo I incluirá en su comunicación los siguientes elementos de información:

a) Una descripción detallada de las políticas y medidas que haya adoptado para llevar a la práctica su compromiso con arreglo a los incisos a) y b) del párrafo 2 del artículo 4;

b) Una estimación concreta de los efectos que tendrán las políticas y medidas a que se hace referencia en el apartado a) sobre las emisiones antropógenas por sus fuentes y la absorción por sus sumideros de gases de efecto invernadero durante el período a que se hace referencia en el inciso a) del párrafo 2 del artículo 4.

3. Además, cada una de las Partes que sea un país desarrollado y cada una de las demás Partes desarrolladas comprendidas en el anexo II incluirán detalles de las medidas adoptadas de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 del artículo 4.

4. Las Partes que son países en desarrollo podrán proponer voluntariamente proyectos para financiación, precisando las tecnologías, los materiales, el equipo, las técnicas o las prácticas que se necesitarían para ejecutar esos proyectos, e incluyendo, de ser posible, una estimación de todos los costos adicionales, de las reducciones de las emisiones y del incremento de la absorción de gases de efecto invernadero, así como una estimación de los beneficios consiguientes.

5. Cada una de las Partes que sea un país en desarrollo y cada una de las demás Partes incluidas en el anexo I presentarán una comunicación inicial dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención respecto de esa Parte. Cada una de las demás Partes que no figure en esa lista presentará una comunicación inicial dentro del plazo de tres años contados desde que entre en vigor la Convención respecto de esa Parte o que se disponga de recursos financieros de conformidad con el párrafo 3 del artículo 4. Las Partes que pertenezcan al grupo de los países menos adelantados podrán presentar la comunicación inicial a su discreción. La Conferencia

de las Partes determinará la frecuencia de las comunicaciones posteriores de todas las Partes, teniendo en cuenta los distintos plazos fijados en este párrafo.

6. La información presentada por las Partes con arreglo a este artículo será transmitida por la secretaría, lo antes posible, a la Conferencia de las Partes y a los órganos subsidiarios correspondientes. De ser necesario, la Conferencia de las Partes podrá examinar nuevamente los procedimientos de comunicación de la información.

7. A partir de su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes tomará disposiciones para facilitar asistencia técnica y financiera a las Partes que son países en desarrollo, a petición de ellas, a efectos de recopilar y presentar información con arreglo a este artículo, así como de determinar las necesidades técnicas y financieras asociadas con los proyectos propuestos y las medidas de respuesta en virtud del artículo 4. Esa asistencia podrá ser proporcionada por otras Partes, por organizaciones internacionales competentes y por la secretaría, según proceda.

8. Cualquier grupo de Partes podrá, con sujeción a las directrices que adopte la Conferencia de las Partes y a la notificación previa a la Conferencia de las Partes, presentar una comunicación conjunta en cumplimiento de las obligaciones que le incumben en virtud de este artículo, siempre que esa comunicación incluya información sobre el cumplimiento por cada una de esas Partes de sus obligaciones individuales con arreglo a la presente Convención.

9. La información que reciba la secretaría y que esté catalogada como confidencial por la Parte que la presenta, de conformidad con criterios que establecerá la Conferencia de las Partes, será compilada por la secretaría de manera que se proteja su carácter confidencial, antes de ponerla a disposición de alguno de los órganos que participen en la transmisión y el examen de la información.

10. Con sujeción al párrafo 9, y sin perjuicio de la facultad de cualquiera de las Partes de hacer pública su comunicación en cualquier momento, la secretaría hará públicas las comunicaciones de las Partes con arreglo a este artículo en el momento en que sean presentadas a la Conferencia de las Partes.

Artículo 13

Resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención

En su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes considerará el establecimiento de un mecanismo consultivo multilateral, al que podrán recurrir las Partes, si así lo solicitan, para la resolu-

a la investigación y la evolución del cambio climático, así como sobre medios de apoyar el desarrollo de las capacidades endógenas de los países en desarrollo; y

e) Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico y metodológico que la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios le planteen.

3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones y el mandato de este órgano.

Artículo 10

Órgano subsidiario de ejecución

1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de ejecución encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y estará integrado por representantes gubernamentales que sean expertos en cuestiones relacionadas con el cambio climático. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes, este órgano:

a) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 1 del artículo 12, a fin de evaluar en su conjunto los efectos agregados de las medidas adoptadas por las Partes a la luz de las evaluaciones científicas más recientes relativas al cambio climático;

b) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 2 del artículo 12, a fin de ayudar a la Conferencia de las Partes en la realización de los exámenes estipulados en el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4; y

c) Ayudará a la Conferencia de las Partes, según proceda, en la preparación y aplicación de sus decisiones.

Artículo 11

Mecanismo de financiación

1. Por la presente se define un mecanismo para el suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor para, entre otras cosas, la transferencia de tecnología. Ese mecanismo funcionará bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y rendirá cuentas a esa Conferencia, la cual decidirá sus políticas, las prioridades de sus programas y los criterios de aceptabilidad en relación con la presente Convención. Su funcionamiento será encomendado a una o más entidades internacionales existentes.

2. El mecanismo financiero tendrá una representación equitativa y equilibrada de todas las partes en el marco de un sistema de dirección transparente.

3. La Conferencia de las Partes y la entidad o entidades a que se encomiende el funcionamiento del mecanismo financiero convendrán en los arreglos destinados a dar efecto a los párrafos precedentes, entre los que se incluirán los siguientes:

a) Modalidades para asegurar que los proyectos financiados para hacer frente al cambio climático estén de acuerdo con las políticas, las prioridades de los programas y los criterios de aceptabilidad establecidos por la Conferencia de las Partes;

b) Modalidades mediante las cuales una determinada decisión de financiación puede ser reconsiderada a la luz de esas políticas, prioridades de los programas y criterios de aceptabilidad;

c) La presentación por la entidad o entidades de informes periódicos a la Conferencia de las Partes sobre sus operaciones de financiación, en forma compatible con el requisito de rendición de cuentas enunciado en el párrafo 1, y

d) La determinación en forma previsible e identificable del monto de la financiación necesaria y disponible para la aplicación de la presente Convención y las condiciones con arreglo a las cuales se revisará periódicamente ese monto.

4. La Conferencia de las Partes hará en su primer período de sesiones arreglos para aplicar las disposiciones precedentes, examinando y tomando en cuenta los arreglos provisionales a que se hace referencia en el párrafo 3 del artículo 21, y decidirá si se han de mantener esos arreglos provisionales. Dentro de los cuatro años siguientes, la Conferencia de las Partes examinará el mecanismo financiero y adoptará las medidas apropiadas.

5. Las Partes que son países desarrollados podrán también proporcionar, y las Partes que sean países en desarrollo podrán utilizar, recursos financieros relacionados con la aplicación de la presente Convención por conductos bilaterales, regionales y otros conductos multilaterales.

Artículo 12

Transmisión de información relacionada con la aplicación

1. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 4, cada una de las Partes transmitirá a la Conferencia de las Partes, por conducto de la secretaría, los siguientes elementos de información:

a) Un inventario nacional, en la medida que lo permitan sus posibilidades, de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero

Artículo 16

Aprobación y enmienda de los anexos de la Convención

1. Los anexos de la Convención formarán parte integrante de ésta y, salvo que se disponga expresamente otra cosa, toda referencia a la Convención constituirá al mismo tiempo una referencia a cualquiera de sus anexos. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso b) del párrafo 2 y el párrafo 7 del artículo 14, en los anexos sólo se podrán incluir listas, formularios y cualquier otro material descriptivo que trate de asuntos científicos, técnicos, de procedimiento o administrativos.

2. Los anexos de la Convención se propondrán y aprobarán de conformidad con el procedimiento establecido en los párrafos 2, 3 y 4 del artículo 15.

3. Todo anexo que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo anterior entrará en vigor para todas las Partes en la Convención seis meses después de la fecha en que el Depositario haya comunicado a las Partes su aprobación, con excepción de las Partes que hubieran notificado por escrito al Depositario, dentro de ese período, su no aceptación del anexo. El anexo entrará en vigor para las Partes que hayan retirado su notificación de no aceptación, al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido el retiro de la notificación.

4. La propuesta, aprobación y entrada en vigor de enmiendas a los anexos de la Convención se regirán por el mismo procedimiento aplicable a la propuesta, aprobación y entrada en vigor de los anexos de la Convención, de conformidad con los párrafos 2 y 3 de este artículo.

5. Si para aprobar un anexo, o una enmienda a un anexo, fuera necesario enmendar la Convención, el anexo o la enmienda a un anexo no entrará en vigor hasta que la enmienda a la Convención entre en vigor.

Artículo 17

Protocolos

1. La Conferencia de las Partes podrá en cualquier período ordinario de sesiones, aprobar protocolos de la Convención.

2. La secretaría comunicará a las Partes el texto de todo proyecto de protocolo por lo menos seis meses antes de la celebración de ese período de sesiones.

3. Las condiciones para la entrada en vigor del protocolo serán establecidas por ese instrumento.

4. Sólo las Partes en la Convención podrán ser Partes en un protocolo.

5. Sólo las partes en un protocolo podrán adoptar decisiones de conformidad con ese protocolo.

Artículo 18

Derecho de voto

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada Parte en la Convención tendrá un voto.

2. Las organizaciones regionales de integración económica, en los asuntos de su competencia, ejercerán su derecho de voto con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes en la Convención. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si cualquiera de sus Estados miembros ejerce el suyo, y viceversa.

Artículo 19

Depositario

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario de la Convención y de los protocolos aprobados de conformidad con el artículo 17.

Artículo 20

Firma

La presente Convención estará abierta a la firma de los Estados Miembros de las Naciones Unidas o de un organismo especializado o que sean partes en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y de las organizaciones regionales de integración económica en Rio de Janeiro, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y posteriormente en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 20 de junio de 1992 al 19 de junio de 1993.

Artículo 21

Disposiciones provisionales

1. Las funciones de secretaría a que se hace referencia en el artículo 8 serán desempeñadas a título provisional, hasta que la Conferencia de las Partes termine su primer período de sesiones, por la Secretaría establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 45/212, de 21 de diciembre de 1990.

2. El jefe de la secretaría provisional a que se hace referencia en el párrafo 1 cooperará estrechamente con el Grupo intergubernamental sobre cambios climáticos a fin de asegurar que el Grupo pueda satisfacer la necesidad de asesoramiento científico y técnico objetivo. Podrá consultarse también a otros organismos científicos competentes.

3. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la entidad internacional encargada a título provisional del funcionamiento del mecanismo financiero a que se hace referencia en el artículo 11. A este respecto, debería reestructurarse adecuadamente el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, y dar carácter universal a su composición, para permitirle cumplir los requisitos del artículo 11.

Artículo 22

Ratificación, aceptación, aprobación o adhesión

1. La Convención estará sujeta a ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de los Estados y de las organizaciones regionales de integración económica. Quedará abierta a la adhesión a partir del día siguiente a aquel en que la Convención quede cerrada a la firma. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. Las organizaciones regionales de integración económica que pasen a ser Partes en la Convención sin que ninguno de sus Estados miembros lo sea quedarán sujetas a todas las obligaciones que les incumban en virtud de la Convención. En el caso de las organizaciones que tengan uno o más Estados miembros que sean partes en la Convención, la organización y sus Estados miembros determinarán su respectiva responsabilidad por el cumplimiento de las obligaciones que les incumban en virtud de la Convención. En esos casos, la organización y los Estados miembros no podrán ejercer simultáneamente derechos conferidos por la Convención.

3. Las organizaciones regionales de integración económica expresarán en sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión el alcance de su competencia con respecto a cuestiones regidas por la Convención. Esas organizaciones comunicarán asimismo cualquier modificación sustancial en el alcance de su competencia al Depositario, el cual a su vez la comunicará a las Partes.

Artículo 23

Entrada en vigor

1. La Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que se haya

depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Respecto de cada Estatuto u organización regional de integración económica que ratifique, acepte o apruebe la Convención o se adhiera a ella una vez depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, la Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Estado o la organización haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

3. Para los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, el instrumento que deposite una organización regional de integración económica no contará además de los que hayan depositado los Estados miembros de la organización.

Artículo 24

Reservas

No se podrán formular reservas a la Convención.

Artículo 25

Denuncia

1. Cualquiera de las Partes podrá denunciar la Convención, previa notificación por escrito al Depositario, en cualquier momento después de que hayan transcurrido tres años a partir de la fecha en que la Convención haya entrado en vigor respecto de esa Parte.

2. La denuncia surtirá efecto al cabo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación correspondiente o, posteriormente, en la fecha que se indique en la notificación.

3. Se considerará que la Parte que denuncia la Convención denuncia asimismo los protocolos en que sea Parte.

Artículo 26

Textos auténticos

El original de esta Convención, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

En testimonio de lo cual los infrascritos, debidamente autorizados a esos efectos, han firmado la presente Convención.

Hecha en Nueva York el nueve de mayo de mil novecientos noventa y dos.

Anexo I

Alemania
 Australia
 Austria
 Belarús *a/*
 Bélgica
 Bulgaria *a/*
 Canadá
 Comunidad Europea
 Checoslovaquia *a/*
 Dinamarca
 España
 Estados Unidos de América
 Estonia *a/*
 Federación de Rusia *a/*
 Finlandia
 Francia
 Grecia
 Hungría *a/*
 Irlanda

Islandia
 Italia
 Japón
 Letonia *a/*
 Lituania *a/*
 Luxemburgo
 Noruega
 Nueva Zelanda
 Países Bajos
 Polonia *a/*
 Portugal
 Reino Unido de Gran Bretaña
 e Irlanda del Norte
 Rumania *a/*
 Suecia
 Suiza
 Turquía
 Ucrania *a/*

Anexo II

Alemania
 Australia
 Austria
 Bélgica
 Canadá
 Comunidad Europea
 Dinamarca
 España
 Estados Unidos de América
 Finlandia
 Francia
 Grecia
 Irlanda

Islandia
 Italia
 Japón
 Luxemburgo
 Noruega
 Nueva Zelanda
 Países Bajos
 Portugal
 Reino Unido de Gran Bretaña
 e Irlanda del Norte
 Suecia
 Suiza
 Turquía

a/ Países que están en proceso de transición a una economía de mercado.

ANEXO II DEL INFORME DEL COMITE
RESOLUCION APROBADA POR EL COMITE
INTERGUBERNAMENTAL DE NEGOCIACION
DE UNA CONVENCION GENERAL SOBRE LOS CAMBIOS
CLIMATICOS

ARREGLOS PROVISIONALES

El Comité Intergubernamental de Negociación de una Convención General sobre los Cambios Climáticos.

Habiendo convenido y aprobado el texto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Considerando que se necesitan preparativos para que la Convención surta efectos en forma pronta y eficaz una vez que haya entrado en vigor,

Considerando además que, en el caso de los arreglos provisionales, es esencial que participen en las negociaciones todos los participantes en el Comité,

Recordando las resoluciones 45/212 y 46/169 de la Asamblea General, de 21 de diciembre de 1990 y de 19 de diciembre de 1991, respectivamente.

1. *Pide* a todos los Estados y organizaciones regionales de integración económica facultados para ello, que firmen la Convención durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se celebrará en Río de Janeiro o en la primera oportunidad con posterioridad a la Conferencia y que luego ratifiquen, acepten y aprueben la Convención o se adhieran a ella;

2. *Pide* al Secretario General que haga los arreglos necesarios para convocar un período de sesiones del Comité, de conformidad con el párrafo 4 de la resolución 46/169 de la Asamblea General, a fin de hacer los preparativos para el primer período

de sesiones de la Conferencia de las Partes en la forma prevista en la Convención;

3. *Pide además* al Secretario General que haga recomendaciones a la Asamblea General en su cuadragésimo séptimo período de sesiones acerca de los arreglos relativos a ulteriores períodos de sesiones del Comité hasta que entre en vigor la Convención;

4. *Invita* al Secretario General a que incluya en su informe a la Asamblea General, según lo previsto en los párrafos 4 y 9 de la resolución 46/169, propuestas que permitirían a la secretaría establecida en virtud de la resolución 45/212 continuar sus actividades hasta la designación de la secretaría de la Convención por la Conferencia de las Partes;

5. *Hace un llamamiento* a los gobiernos y organizaciones a que hagan contribuciones voluntarias a los fondos extrasupuestarios establecidos en virtud de la resolución 45/212 de la Asamblea General para contribuir a los gastos de los arreglos provisionales y para asegurar una participación plena y efectiva de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los países insulares pequeños en desarrollo, así como los países en desarrollo afectados por la sequía y la desertificación, en todos los períodos de sesiones del Comité;

6. *Invita* a los Estados y a las organizaciones regionales de integración económica facultados para firmar la Convención a que comuniquen tan pronto como sea posible al jefe de la secretaría, información relativa a la adopción de medidas acordes con las disposiciones de la Convención hasta que ésta entre en vigor.

9 de mayo de 1992

Tareas postcumbre

Asimilar y poner en marcha los compromisos derivados de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo implica un itinerario de trámites y actividades, durante el cual los gobiernos que firmaron acuerdos y convenciones deberán presentarlos para su ratificación a sus respectivos congresos y parlamentos.



En Colombia, los resultados de la Cumbre desencadenan una apretada agenda de gestiones a nivel nacional, regional e internacional, que enunciamos a continuación:

Nivel nacional

Presentación de los siguientes proyectos de ley para consideración del Congreso Nacional:

- Ratificación del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Colombia ya ratificó el Convenio de Viena de 1985 mediante Ley 30 de 1990).
- Ratificación de la Convención sobre Cambio Climático firmada por el señor Presidente de la República, el 12 de junio de 1992, durante la Cumbre de Río.
- Ratificación de la Convención so-

bre Diversidad Biológica firmada por el señor Presidente de la República, el 13 de junio de 1992, durante la Cumbre de Río.

- Ratificación del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989), firmado por el señor Gerente del Indereña ad referendum.
- Proyecto de ley Ministerio del Ambiente.
- Proyecto de ley sobre patentes biológicas.

Otras actividades nacionales previstas:

- Proyecto de creación de la Comisión Nacional Preparatoria de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Población.
- Proyecto de creación de la Comisión Permanente de Política Exterior

en Medio Ambiente y Desarrollo.

- Promoción del Programa *COLOMBIA* de Cooperación Internacional en Medio Ambiente.
- Adhesión de Colombia al Instituto Interamericano de Investigación en Cambio Global.
- Evaluación sobre afiliaciones y pago de cuotas en distintos organismos, comisiones, convenios y acuerdos.

Nivel regional y bilateral

- Comité de Alto Nivel sobre Desarrollo Sustentable del Grupo de los Tres (Colombia, México y Venezuela).
- Tratado de Cooperación Amazónica.
- Creación y funcionamiento del Consejo Andino de Autoridades Ambientales.
- Programa Interamericano de Acción para la Protección Ambiental de la OEA.
- Iniciativa de las Américas.

Nivel internacional

- 47ª Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Resolución de la Asamblea General que convoca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Población.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desertificación.
- Conferencia de las partes de la Convención sobre Cambio Climático.
- Conferencia de las partes de la Convención sobre Diversidad Biológica.
- Grupo de Medidas Ambientales y Comercio Internacional del GATT. ■

Los intereses creados ganan la partida en Brasil 92

La Cumbre

Por John Vidal

Periodista de "The Guardian Weekly"
Traducción: Bernardo Gutiérrez

Mientras EE.UU. defendió su derecho a consumir una cuarta parte de los recursos del planeta, los 43 países menos desarrollados del mundo recibieron lo mínimo en la Cumbre de la Tierra.

La Cumbre de la Tierra fue concebida hace dos años por los países del Norte con mayor conciencia ecológica, como un intento de plantear soluciones a lo que ellos interpretaban como una crisis ambiental planetaria.

Pero desde el comienzo, los llamados de las naciones ricas hacia el desarrollo sostenible y la prudencia ecológica fueron confrontados por los países en desarrollo, que los acusaban de hipócritas y de intentar controlar el desarrollo de las naciones pobres.

Intereses creados de índole económica impidieron que se hiciera algo significativo para atacar las causas esenciales de la degradación ambiental. Y la propuesta de las Naciones Unidas para "desplazar recursos de manera fundamental" de los países ricos a los pobres nunca cristalizó.

TEMAS GANADORES

Biodiversidad. Se llegó a un acuerdo tibio pero formal para proteger

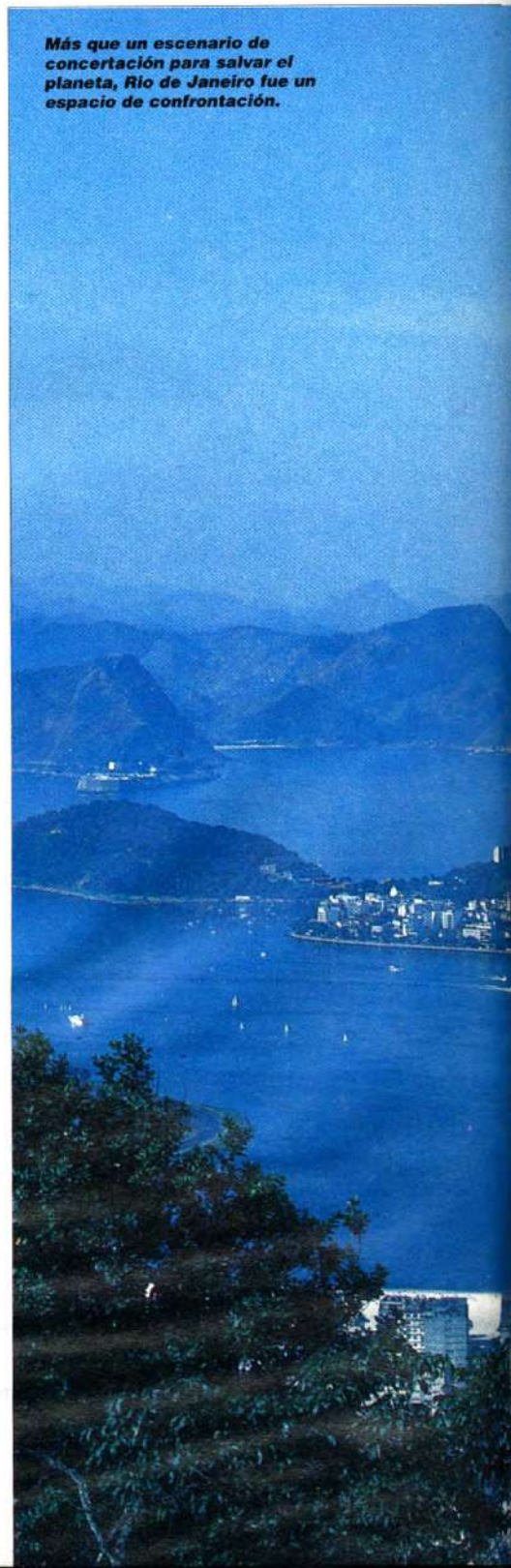
plantas y especies. Estados Unidos se negó a firmar. El éxito en esta área depende de cuánto se les pague a los países subdesarrollados para que protejan sus recursos.

Cambio climático. Se suscribió un tratado legalmente obligatorio para impedir el calentamiento del planeta. Ha sido firmado por 110 países, pero está debilitado por la posición de Estados Unidos, que se ha negado a establecer fechas y metas concretas en el tiempo. La mayor parte de los países se ha comprometido políticamente a mantener, para el año 2000, las emisiones atmosféricas a los mismos niveles de 1990. Los científicos aseguran que se necesita una reducción inmediata del 60 por ciento de estas emisiones.

Desertificación. Se alcanzó un acuerdo de última hora sobre la necesidad de establecer una convención futura para proteger las tierras áridas. Esto fue un "contentillo" para los países africanos, que recibieron poco de la conferencia. Una convención hará llegar eventualmente más ayuda a los países afectados.

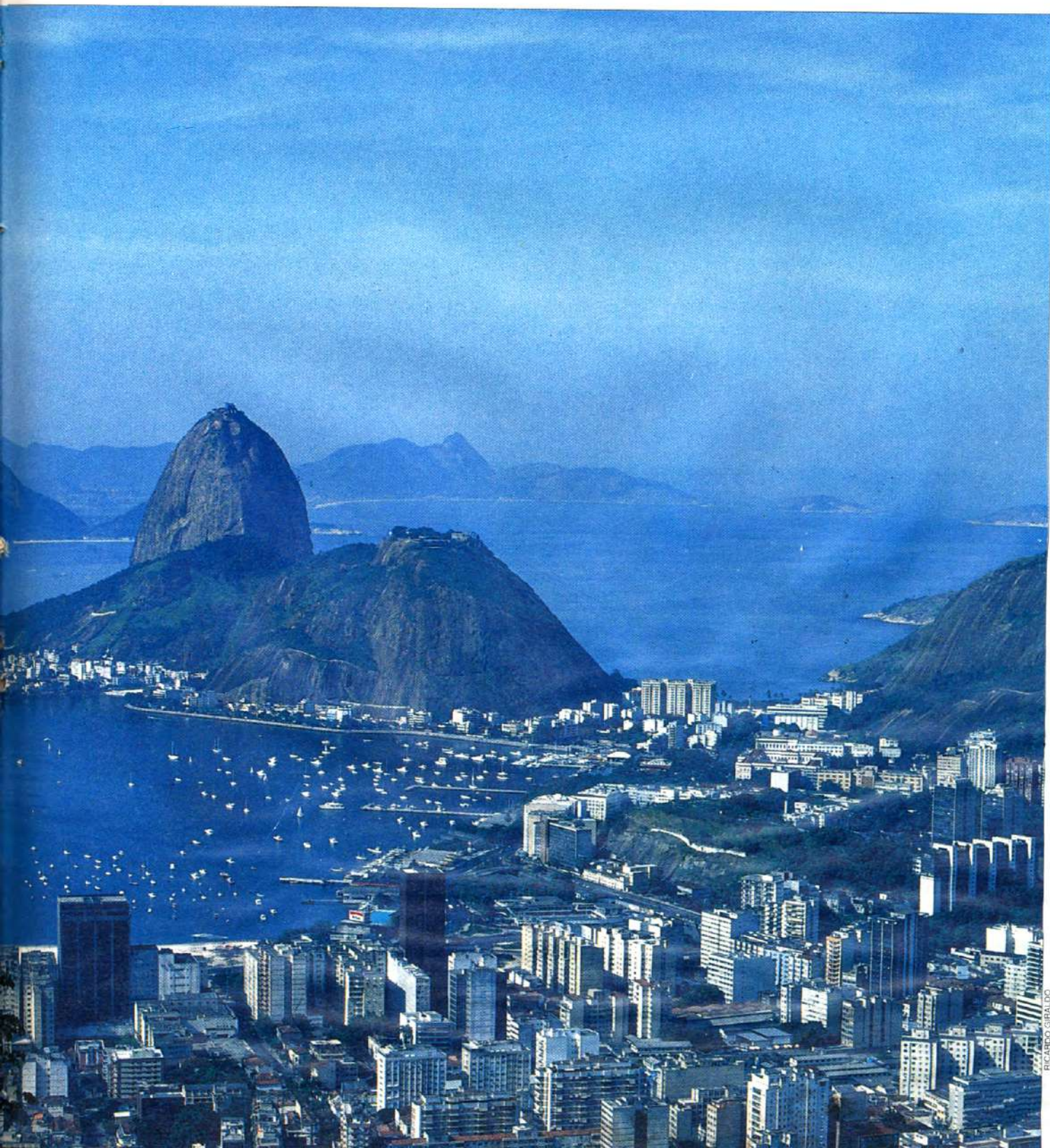
Agenda 21. Se aprobaron las directrices consignadas en 800 páginas del documento para conducir el desarrollo sostenible hacia áreas ecológicamente sensatas. La Agenda 21 contiene una serie de guías admirables para que los gobiernos las apliquen a su propio ritmo. El documento lo contempla todo: desde estrategias demográficas para contener el crecimiento de la población, hasta el vertimiento de desechos peligrosos, el reciclaje, y el papel de los sindicatos y de las mujeres en el medio ambiente.

Más que un escenario de concertación para salvar el planeta, Rio de Janeiro fue un espacio de confrontación.



BALANCE

en síntesis





William Reilly, director de la comisión de EE.UU. ante la Conferencia Mundial dialoga con indígenas del Amazonas ecuatoriano.

te y el desarrollo. Su éxito depende de los fondos de financiación y las voluntades políticas para ejecutarlo. Las propuestas no son obligatorias legalmente y, por lo tanto, serán incumplidas con facilidad.

Libre comercio. Aquí el ganador fue el GATT (Acuerdo de Tarifas y Aranceles), pues todos los intentos para que el comercio fuera debatido en el temario, fracasaron. No se produjo ninguna recomendación al GATT para que se ocupara de temas ambientales.

Multinacionales. Los países del Norte triunfaron plenamente en su intento de hacer desaparecer de los textos de la Conferencia toda mención a las responsabilidades ambientales de las grandes industrias. La autorreglamentación fue el concepto preferido de los gobiernos, a pesar de muchas críticas de los grupos de presión.

TEMAS PERDEDORES

La ayuda internacional. La mayor parte de los países donantes nuevamente le "sacó el cuerpo" al compromiso existente en las Naciones Uni-

das de elevar al 0.7 por ciento del Producto Interno Bruto, el monto de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (Official Development Assistance - ODA). Prefirieron acogerse a la cómoda figura de "tan pronto como sea posible". El Japón contribuirá con US\$ 7.700 millones de dólares, en el transcurso de cinco años, transferidos como ayuda ecológica a las organizaciones mundiales y a otros países.

La deuda. No hubo un compromiso conjunto de las naciones ricas para reducir el monto de la deuda. (Hasta el presente, el pago de intereses de los países pobres a los ricos asciende a US\$ 50.000 millones de dólares al año). Individualmente, algunos países se comprometieron a reducir las cargas de la deuda, a lo largo de varios periodos y con ciertas condiciones. Inglaterra, que no es una gran acreedora, busca "más progreso en el tema".

Los bosques. Los principios fundamentales sobre bosques, enunciados por primera vez en el mundo, se salvaron gracias a un acuerdo paralelo de no realizar una convención futura, posibilidad que había sido re-

chazada por India, Malasia y el Grupo de los 77. Otros temas subyacentes a la degradación ambiental, tales como el papel de los militares, las pruebas nucleares y el intercambio comercial de desechos radiactivos, junto con los hábitos de consumo de los países ricos, fueron excluidos de la agenda de la Cumbre por Estados Unidos y otras naciones ricas.

INSTITUCIONES GANADORAS

El Banco Mundial. Emergió como el futuro administrador de los tres a cuatro mil millones de dólares al año con que las naciones ricas contribuirán en su momento al Fondo de Facilidad Ambiental Mundial (GEF), para los proyectos ambientales que los países no puedan acometer individualmente. A su vez, el Banco se ha comprometido a no financiar la construcción de carreteras en la selva virgen o la de represas en el Amazonas.

La Asociación Internacional para el Desarrollo. Afiliada al Banco Mundial, esta presta o dona hasta 6 mil millones de dólares al año a los países subdesarrollados. Desempeña-

rá un papel más importante en el tema del ambiente. Sus recursos han sido aumentados en un 15% y tendrá el Fondo de Incremento de la Tierra. Se ha propuesto que este tenga una dotación de tres o cinco mil millones de dólares al año. Las cifras definitivas se decidirán próximamente. El Fondo tiene como misión iniciar muchas de las actividades enunciadas en la Agenda 21.

Comisión para el Desarrollo Sustentable. Se pondrá en marcha con el fin de supervisar los programas de inversión de las agencias de las Naciones Unidas, y la conversión de la Agenda 21 en políticas nacionales. El éxito a largo plazo de la Cumbre de Río descansará en la capacidad de acción y la efectividad de la Comisión para el Desarrollo Sustentable. Será responsable principalmente ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, que a su vez responde ante la Asamblea General. Los detalles de su funcionamiento serán afinados en septiembre, en las Naciones Unidas. Queda por verse qué clase de influencia tendrá esta comisión en otros organismos, como el Fondo Monetario Internacional.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se fortalece y administrará un tercio de los recursos acumulados por el GEF.

INSTITUCIONES PERDEDORAS

Las nuevas potestades del Banco Mundial y de la Comisión para el Desarrollo Sustentable señalan el comienzo del fin de los dos organismos de la ONU que tradicionalmente han estado más cerca de las preocupaciones del Tercer Mundo:

La UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo). Este organismo había sido la respuesta de los países pobres al GATT, pero ya no desempeñará ningún papel real.

La UNCTC (Centro de las Naciones Unidas para las Corporaciones Transnacionales). Era el único organismo mundial de vigilancia de las corporaciones multinacionales, las

cuales controlan hasta el 80% del comercio y de la inversión mundiales. Fue decapitada al comienzo del año por el Secretario General de las Naciones Unidas.

PAÍSES GANADORES

Los países industrializados. Defendieron con éxito el "statu quo" económico mundial. Muchas naciones subdesarrolladas sostienen que la Cumbre de Río fortaleció el dominio del Norte sobre el Tercer Mundo, convirtiendo el tema ambiental en otra palanca para el control de los recursos del mundo subdesarrollado. Los flujos de dinero quedarán condicionados a la preservación del medio ambiente.

Brasil. Al país anfitrión le fueron concedidos diversos canjes de deuda para naturaleza (Swap), créditos y otras gabelas, junto con donaciones adicionales.

Estados Unidos. Defendió con éxito su derecho a consumir una cuarta parte de los recursos del planeta.

LOS PERDEDORES

Los 43 países menos desarrollados del mundo. Conjuntamente producen menos del 4% del comercio mundial y dependen en su mayor parte de la ayuda extranjera. Recibieron lo mínimo en Río.

Los pueblos indígenas. Cambios en la redacción de los documentos mantuvieron sus derechos como individuos pero no como naciones o pueblos.

LAS ONG

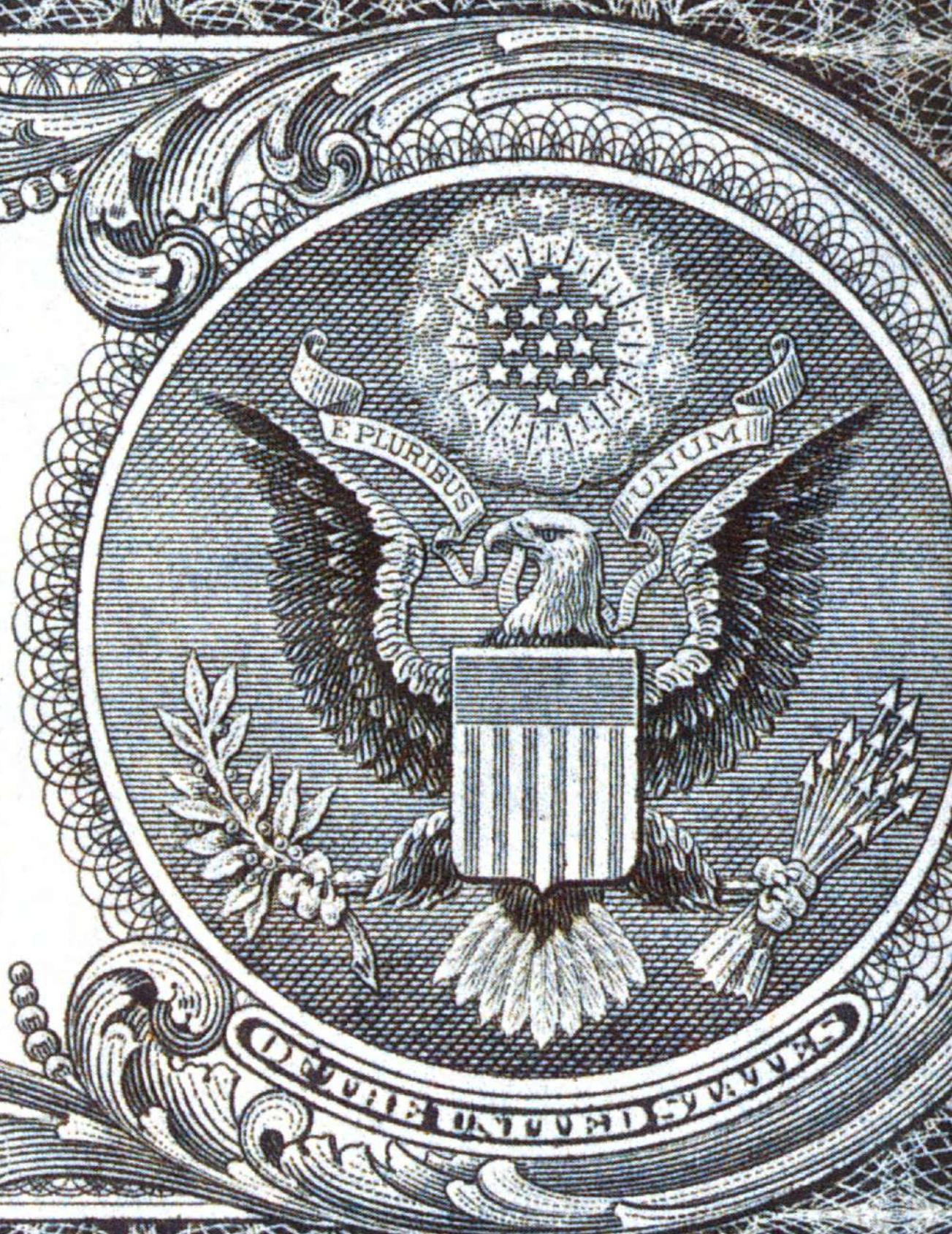
La importancia de Río fue incrementada por la participación de muchas organizaciones populares. El papel de las ONG ha tomado mayor relevancia, especialmente en los países subdesarrollados. Pero, su influencia en la elaboración de políticas fue, en últimas, poco decisoria. Los nuevos lazos establecidos entre las ONG del Norte y del Sur y la importancia que la "sociedad civil" obtuvo de las Naciones Unidas, aseguran que los gobiernos serán observados y fiscalizados más estrechamente. ■

Los pobladores de los 43 países menos desarrollados del mundo fueron los grandes perdedores.



DIEGO SAMPER

AMERICA



16

CAUR

¿Quién pagará la aplicación de los acuerdos de la Cumbre?

Cuentas por cobrar

La Agenda 21 vale US\$ 600 mil millones, de los cuales, US\$ 475 mil millones deben ser aportados por los países del Sur y US\$ 125 mil millones por los del Norte.

Laxos compromisos en ese sentido serán vigilados por una Comisión de Desarrollo Sustentable.

El GEF, reestructurado, manejará entre 3 y 4 mil millones de dólares.

Por Manuel Rodríguez B.

Gerente del Inderena

“Sería injusto juzgar el éxito o fracaso de la Cumbre de la Tierra sobre la base de cuánto dinero se ha puesto sobre la mesa”. Así lo señaló David Runnals, uno de los editores del diario “Earth Summit Times”, quien recordó que Maurice Strong, secretario general de la Conferencia, “fue cuidadoso desde el comienzo en subrayar que la Cumbre no ha sido concebida como un acto de solicitud de recursos.”

No obstante, los cuestionamientos centrales sobre quién va a pagar los costos asociados con los acuerdos de la Cumbre se convirtieron en el telón de fondo de las negociaciones, con base en los siguientes interrogantes:

¿Cuánto cuestan la Agenda 21 y las convenciones de biodiversidad y cambio climático?

La Agenda 21 tiene un costo total anual de US\$ 600 mil millones para el período comprendido entre 1993 y el año 2000. Esta cifra permitiría la implementación de los 115 programas que la componen en la década de final de siglo, con lo cual, los países del Sur alcanzarían un desarrollo sostenible en los primeros años del próximo milenio.

La humanidad lograría así erradicar la pobreza, meta que ha rondado el mundo en los dos últimos siglos vestida con los más diversos ropajes ideológicos, lo que para muchos no pasa de ser un simple sueño o un ideal utópico. Y lograría también un tipo de desarrollo que no ponga en riesgo la vida del planeta, es decir, que sea compatible con su capacidad natural de renovación. Meta forjada en la Conferencia de Río e, igualmente, identificada como una nueva utopía.

Para las convenciones de cambio climático y de biodiversidad, en cambio, no existe una estimación de su costo, debido a que ellas son convenciones marco que contienen principios. Su costo será establecido en las reuniones de las partes, en la medida que se acuerden protocolos y programas dirigidos a desarrollar esos principios. Pero ambas convenciones establecen que los países industrializados deberán aportar recursos nuevos y adicionales con el fin de que los países en desarrollo estén en capacidad de cumplir con los compromisos adquiridos.

El costo total de la Agenda 21 es la suma del costo de los 115 programas que la componen. De los US\$ 600 mil millones se establece que el

80%, o sea US\$ \$475 mil millones, deberá ser aportado por los países en desarrollo, y que el 20%, o sea US\$ 125 mil millones, provendrá de los países desarrollados, en forma de donación o en términos concesionales a los países del Sur.

¿De dónde saldría el aporte de los países del Sur?

Aunque US\$ 475 mil millones es una suma astronómica, no está contemplado que necesariamente provenga de recursos nuevos. Se trata de utilizar recursos existentes, dirigiéndolos hacia los programas de la Agenda 21. En la práctica, para cada país implicará la reorientación de programas en marcha, en términos de asegurar su sustentabilidad. En otros casos se requerirá iniciar nuevos programas o incrementar los ya existentes.

Si bien la mayor parte de los recursos de la Agenda 21 procederá de los mismos países donde se ejecuten, para su realización resultan indispensables los recursos de transferencia de los países industrializados a los países en desarrollo, en forma de donación o concesión. O, en otras palabras, la Agenda 21 establece como condición necesaria para erradicar la pobreza y allanar el camino hacia un desarrollo sustentable, el

aporte de US\$ 125 mil millones anuales por parte de la comunidad internacional.

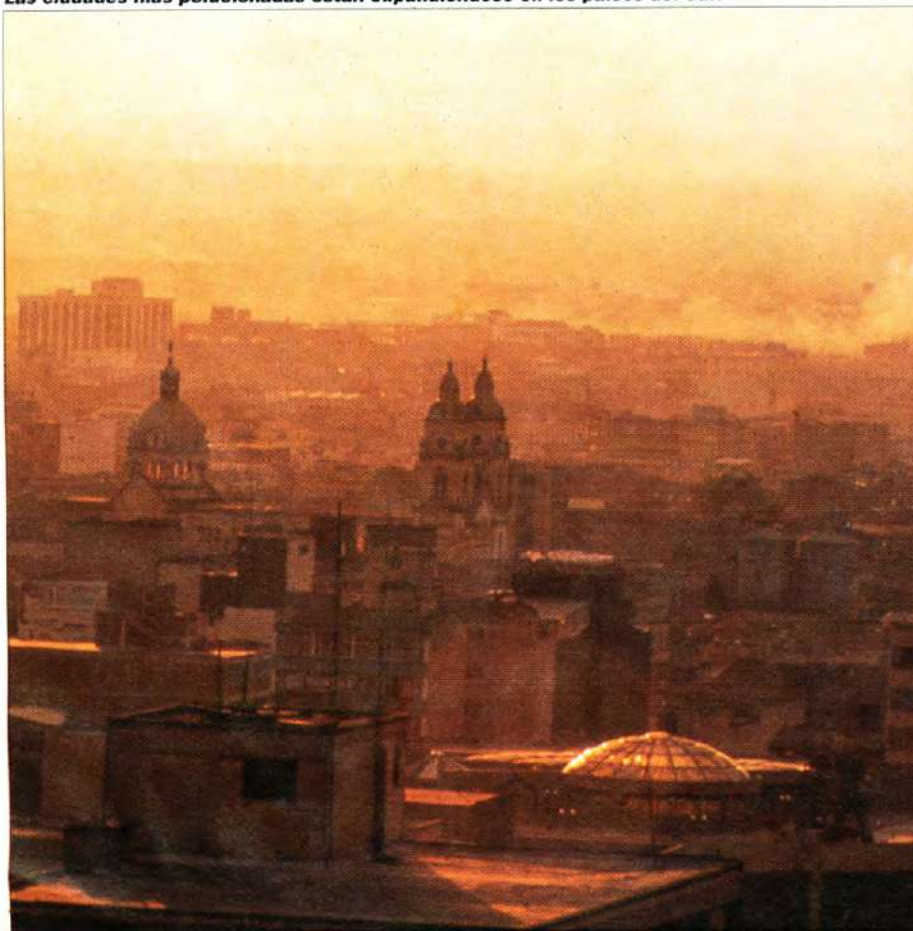
De esa cantidad los países industrializados ya transfieren a los países en desarrollo US\$ 55 mil millones en forma de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD), suma que haría parte de los recursos requeridos para realizar la Agenda. Así, los países del Norte tendrían que transferir a los del Sur US\$ 70 mil millones, anuales como recursos nuevos y adicionales.

¿Qué tan exacto es el cálculo de costos?

Es necesario establecer el grado de certidumbre de la estimación de las cifras en cuestión, es decir, del costo total de la Agenda (US\$ 600 mil millones anuales); de los recursos que deben ser aportados por los países en desarrollo para su implementación (US\$ 475 mil millones); de la suma que debe ser transferida de los países industrializados a los países en desarrollo, en forma concesional o de donación (US\$ 125 mil millones); de la parte de esta última suma que debe estar representada en recursos nuevos y adicionales (US\$ 70 mil millones). Se subraya en el Capítulo 33 de la Agenda: "Estas cifras son indicativas y solamente estimativas del orden de magnitud y no han sido revisadas por los gobiernos. Los costos reales dependerán de las estrategias específicas y de los programas que los gobiernos decidan para su implementación."

Resulta útil comparar las cifras en cuestión con los estimativos del Instituto Mundial de Investigaciones sobre Desarrollo Económico de la Universidad de las Naciones Unidas (WIDER). Este ha trabajado con el concepto de "tasa de crecimiento socialmente necesaria" para los países en desarrollo en su conjunto. El estudio estima que el mundo en desarrollo, como un todo, tendría que crecer aproximadamente al 5.5% anual, en términos del Producto Bruto Interno, durante la presente década, para alcanzar el objetivo del crecimiento socialmente necesario. Y subraya que este crecimiento es sustancialmente mayor que las tasas de crecimiento experimentadas en años recientes, y que para alcanzarlo se requeriría un flujo adicional de capital

Las ciudades más polucionadas están expandiéndose en los países del Sur.



CRISTOBAL VON ROTHKIRCH



Algunos indígenas protestaron contra la Cumbre y defendieron su soberanía sobre el Amazonas.

neto de US\$ 40 mil millones en 1990, que se elevaría a US\$ 60 mil millones en el año 2000."

Pero estas sumas no incorporan los recursos requeridos para restaurar los daños ambientales más graves inferidos en el pasado o para asegurar la protección ambiental del futuro, en relación con los daños ambientales que ocasiona el proceso de crecimiento. Al respecto afirma WIDER: "Unas órdenes de magnitud muy aproximadas de los gastos que deberán enfrentar los países en desarrollo para alcanzar estos objetivos ambientales -basados en datos del World Watch Institute en Washington- indican que se requerirían US\$ 20 mil millones adicionales en 1990, y que ascenderían a US\$ 80 mil millones en el año 2000. Al sumar la dimensión ambiental al crecimiento socialmente necesario, se llega al total del nuevo flujo neto de capital a los países en desarrollo, que asciende a US\$ 60 mil millones (1990), hasta llegar a US\$ 140 mil millones (año 2000). En otras palabras, flujos netos de capital de este orden de magnitud se requerirían durante los años 90 para alcanzar un desarrollo sostenible".

¿Por qué los países del Norte deberían transferir recursos financieros a los países del Sur?

Recursos nuevos y adicionales: no se trata de una dádiva, ni de un acto de pedigrüería. Se considera que los

países industrializados deben transferir recursos financieros adicionales a los países del Sur, con el fin de que estos estén en posibilidad de realizar los programas y acciones de la Agenda 21 y cumplir con los compromisos adquiridos en las convenciones de cambio climático y biodiversidad.

Esta transferencia de recursos tiene una doble justificación. De una parte, constituye el pago de la deuda ecológica contraída con el planeta por los países altamente industrializados, ya que son ellos los principales responsables de los graves problemas ambientales de carácter global. De otra parte, constituye un pago por los servicios ambientales prestados por los países en desarrollo a la totalidad del planeta, tales como son la conservación de la cobertura boscosa y la biodiversidad.

¿A qué se comprometió el Norte?

Los países desarrollados ratificaron el compromiso adquirido hace cerca de treinta años en el seno de las Naciones Unidas de contribuir con el 0.7% de su Producto Interno Bruto al proceso de superación del subdesarrollo. Esa meta no ha sido cumplida, tal como lo indica el hecho de que la Ayuda Oficial para el Desarrollo ascienda al 0.35% del PIB de los países industrializados tomados en su conjunto, lo que equivale a US\$ 55 mil millones. Llegar al 0.7% equivaldría a doblar esta suma. Lo que a

su vez equivaldría a aportar el 80 % de los recursos nuevos y adicionales requeridos por la Agenda 21. Pero los países industrializados no lograron el consenso para fijar un plazo de tiempo determinado para alcanzar esa meta, por lo cual acordaron que cada país lo haga "tan pronto como sea posible". Un compromiso bastante débil, si se observa a la luz del incumplimiento del acuerdo anterior, que creó un gran anticlímax a menos de veinticuatro horas de clausurarse la Cumbre de la Tierra y que influyó inmensamente en que muchos la calificaran como un fiasco.

Se decidió que la Comisión de Desarrollo Sustentable revisara y monitoreara el cumplimiento de los acuerdos, así como la realización de la Agenda 21.

¿Por qué un compromiso tan débil?

Uno de los mayores obstáculos en el proceso de negociaciones fue la incapacidad de los países de la Comunidad Europea para alcanzar un consenso. Mientras los Países Bajos y Francia respaldaron la iniciativa del 0.7% del PIB para la AOD a más tardar en el año 2000, el Reino Unido y Alemania no estuvieron de acuerdo en ponerle fecha a ese compromiso. Tampoco lo hicieron otros países, Japón y Canadá.

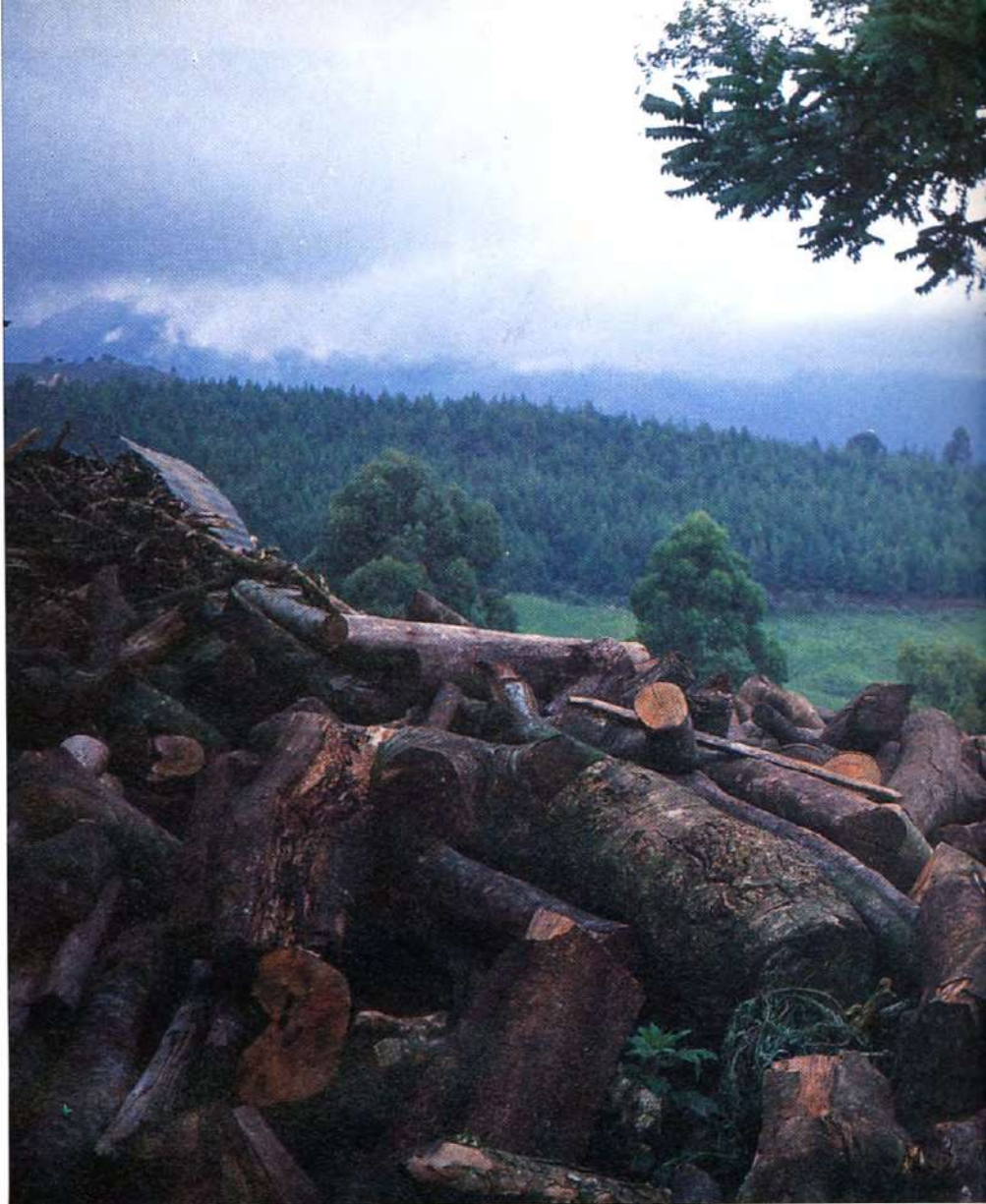
Por su parte, los países nórdicos europeos (Noruega, Suecia, Finlandia, Dinamarca) intentaron por todos

los medios promover un compromiso fuerte, tal como lo expresaron en la reunión preparatoria de Nueva York. En ella, además de señalar a 1995 como una fecha más temprana para alcanzar el 0.7%, propusieron llegar al 1% del PIB para la AOD en el año 2000. Si bien su propuesta no obtuvo eco, los nórdicos, a través de sus jefes de Estado, expresaron su intención de incrementar su asistencia para el desarrollo sobre el 0.7% ya aportado.

Por su parte, Estados Unidos no se involucró en las difíciles negociaciones, toda vez que no está afectado por la resolución sobre metas y fechas, puesto que nunca se ha comprometido con tales objetivos. No obstante, Estados Unidos reconoció en Nueva York la necesidad de recursos nuevos y adicionales para desarrollar la Agenda 21 y los otros acuerdos de la Cumbre, después de sostener, durante más de un año, que bastaría con reorientar los recursos ya existentes, ya fuera en forma de asistencia para el desarrollo o en forma de créditos, con el fin de financiar lo que se acordara en la conferencia.

El presidente Bush ratificó la nueva posición al prometer un incremento del 66% de la cooperación internacional de USA en el campo ambiental con respecto a 1990 (sin fijar la cantidad comprometida en esta fecha) y afirmó que su país estaba contribuyendo con US\$ 2.500 millones a los bancos de desarrollo para la ejecución de la Agenda 21 (sin aclarar en qué forma). La vaguedad de sus anuncios se explica por la impopularidad que, entre los contribuyentes estadounidenses, tiene el tema de la ayuda externa y los riesgos que corre al adquirir compromisos mayores en pleno año electoral. Los anuncios no sirvieron para suavizar la mala reputación que se había ganado Estados Unidos al obstaculizar los avances en la negociación del tema financiero durante año y medio.

Finalmente, Japón anunció que aumentaría en un 50% la ayuda externa orientada a problemas ambientales, al establecer que de US\$ 3.100 millones, otorgados en los últimos tres años, se pasaría a una suma que oscilaría entre US\$ 7 y US\$ 7.7 mil millones en los próximos cinco años.



El Sur propuso adicionar al precio de la madera, el costo ambiental de la destrucción de los bosques.

Ello estuvo lejos de las expectativas creadas en torno al eventual anuncio que haría este país de aportar una suma sustancial que lo colocara como líder ambiental en el concierto internacional. Una posibilidad que contempló y trabajó arduamente el secretario general de la Conferencia, Maurice Strong. Y que se vio fortalecida por el rumor del eventual aporte japonés de un equivalente a su contribución financiera a la "Guerra del Golfo", que podría llegar a una cifra entre los US\$ 10 mil millones y los US\$14 mil millones. Y aunque esos montos se fueron desinflando paulatinamente, se crearon grandes esperanzas ante el endoso dado por el gobierno japonés a la Conferencia de Personas Eminentes, convocada por el exprimer ministro Takeshita. Que a la postre resultaron infundadas.

La frustración producida con los acuerdos acerca de la Ayuda Oficial para el Desarrollo fue parcialmente

compensada para los países menos desarrollados en relación con el International Development Association (IDA), programa de financiación de carácter concesional y donación de los industrializados hacia aquellos países. En el caso de América Latina clasifican como tales solamente Haití y Bolivia.

¿Venció el GEF para administrar recursos?

Los acuerdos más concretos se dieron en relación con el Servicio Ambiental Mundial (Global Environment Facility - GEF), creado por los países industrializados para suministrar fondos nuevos de carácter concesional o de donación a los países en desarrollo, con el fin de enfrentar los problemas ambientales globales, tales como el calentamiento de la tierra y el declive de la biodiversidad. La administración de los recursos, que a la creación del GEF sumaban US\$ 1.000 millones, fue



entregada al Banco Mundial.

Tanto en la Agenda 21 como en las convenciones de la biodiversidad y de cambio climático, se señala el GEF como el mecanismo para administrar los recursos nuevos y adicionales dirigidos a los países en desarrollo. En la Agenda se establece que el GEF debe ser reestructurado, por exigencia del Grupo de los 77. Este argumentaba que en su corta vida, el GEF se ha caracterizado por falta de transparencia en el otorgamiento de los recursos, una administración poco democrática y un limitado horizonte de objetivos.

La posición tuvo como telón de fondo la no muy buena reputación del Banco Mundial en cuanto a su gestión ambiental y estuvo avalada por las principales organizaciones no gubernamentales, que denunciaron los pecados ambientales del Banco.

Finalmente se impuso, como era de esperarse, la voluntad de los do-

nantes, que, sin embargo, se vieron en la necesidad de aceptar la reestructuración del GEF en las siguientes líneas: estimular la participación universal (hoy son socios del fondo y, por tanto, hace parte de su junta directiva un grupo reducido de países); tener la suficiente flexibilidad para ampliar su alcance y cubrimiento a áreas programa relevantes de la Agenda 21, con beneficios ambientales globales; asegurar un gobierno que en su naturaleza sea democrático y transparente, incluyendo los términos de la toma de decisiones y las operaciones, mediante la garantía de una representación balanceada y equitativa de los países en desarrollo, como también otorgar el debido peso a los esfuerzos de financiación de los países donantes; asegurar el acceso al desembolso de los recursos, mediante criterios mutuamente acordados, sin introducir nuevas formas de condicionalidad.

Así pues, el GEF parece haber sido el mecanismo financiero ganador de la Cumbre. El primer ministro británico, John Major, recomendó una realimentación del Fondo de US\$ 2 mil millones a US\$ 3 mil millones, mientras que el canciller alemán, Helmut Kohl, señaló como meta la suma de US\$ 4 mil millones, para los próximos tres años. La mayor parte de países industrializados expresó su voluntad de contribuir en una suma acorde con la meta que finalmente se establezca, que parece estar por los lados de la propuesta alemana.

Temas excluidos: deuda y comercio internacional

El AOD, el IDA y el GEF fueron las tres piezas centrales del acuerdo financiero. En el capítulo de financiación quedaron otros puntos cruciales a título de mención, buenas intenciones o asuntos por explorar en el futuro: el fortalecimiento de los programas de asistencia bilateral, el aligeramiento de la deuda, la financiación privada, la movilización de más altos niveles de inversión de capital extranjero en los países en desarrollo, y "la creación de un clima económico doméstico e internacional conducente al desarrollo económico, dirigido al logro de la sostenibilidad."

Si bien existe un amplio consenso acerca de los importantes recursos que proveería la reducción de la deuda para la realización de los acuerdos de Río, los jefes de Estado no dijeron nada acerca de la deuda privada. Tanto el presidente Mitterrand, como el canciller Kohl y el primer ministro Major hicieron estimulantes observaciones acerca de la necesidad de liberar la deuda oficial. El primer ministro canadiense prometió condonar CAN\$ 145 millones adeudados por los países latinoamericanos, para la financiación de los proyectos de desarrollo sostenible (de esta suma, 18 millones corresponden a Colombia).

También se señaló la necesidad de explorar formas para generar nuevos recursos públicos y privados: "a) Varias formas de aligeramiento de la deuda, aparte de la deuda oficial del Club de París, incluyendo el mayor uso de canjes de deuda para naturaleza. b) El uso de incentivos económicos y fiscales. c) La factibilidad de permisos negociables. d) Nuevos esquemas de consecución de fondos y de contribuciones voluntarias a través de canales privados, incluyendo a las organizaciones no gubernamentales. e) La reasignación de recursos comprometidos actualmente en usos militares."

La agenda financiera del futuro, como se ve, no está del todo completa. Como dijo Jim McNeil: "Ninguno de los jefes de Estado de los países industrializados hizo mención alguna acerca de la reforma de las estructuras existentes de subsidios para la energía, la agricultura, la actividad forestal, el desarrollo de aguas y otros propósitos. Allí es donde está realmente el dinero. Más de US\$ 300 mil millones de dólares en subsidios agrícolas solamente. Millones adicionales para estimular el desarrollo y el consumo de combustibles fósiles y para talar bosques. Estos subsidios son a menudo económicamente perversos, ecológicamente destructivos y producen distorsiones en el comercio, todo al mismo tiempo. Una transición hacia el desarrollo sostenible requerirá una reasignación de estos recursos y tan pronto como nos pongamos al frente de esta tarea, tanto mejor". ■

Empresarios y multinacionales firman compromiso en Río

¿Eco-neoliberalis

Más de dos centenares de empresarios latinoamericanos, entre ellos diez y nueve colombianos, se sumaron a cerca de 300 multinacionales del mundo que suscribieron en la Cumbre de Río el compromiso de encaminarse hacia el desarrollo sustentable, enmarcado por ellos en la onda "eco-neoliberal" y adobado con golpes de pecho, actos de enmienda y odas a la apertura de mercados.

Bavaria, Cementos Boyacá, Pavco, Carvajal, Italo y sus equivalentes en Latinoamérica y el resto del mundo, firmaron durante la Cumbre de la Tierra una serie de promesas que comprometen al sector empresarial e industrial -tradicionalmente identificado como "el equipo enemigo del medio ambiente"- a subirse al tren del desarrollo sustentable.

Los propósitos de los industriales -cerca de 200 multinacionales, y unas 180 empresas latinoamericanas, entre ellas diez y nueve colombianas- fueron recibidos con beneplácito por algunos que los consideran el primer paso hacia un cambio real, y con escepticismo por otros que los interpretan como un "simple lavado de imagen". (Ver *Greenwash*).

La coordinación de los acuerdos estuvo a cargo del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sustentable (CEDS), conformado por 48 líderes empresariales del mundo entero y

creado en 1990 por el empresario suizo Stepham Schmiheyne. Este fue designado como Consejero Principal para el Comercio y la Industria ante la Cumbre de la Tierra, por el secretario general de ésta, Maurice Strong.

Entre las tareas principales del Consejo figura "la investigación y consulta sobre los desafíos y oportunidades del desarrollo sustentable en los países subdesarrollados, cuyos representantes constituyen una tercera parte de los miembros del CEDS".

En ese contexto surgió el documento firmado por los industriales latinoamericanos, bajo el título: "Nuestro proyecto común: una perspectiva empresarial para el desarrollo sustentable en América Latina". Del extenso documento, reproducimos a continuación las partes más importantes y susceptibles de fiscalización por parte de los consumidores y las organizaciones ambientales.

América Latina: paradojas y esperanzas

Hay grandes paradojas en nuestro continente: la amplia disponibilidad de recursos naturales y el gran potencial de talentos humanos contrastan con un reducido desarrollo económico y con el escepticismo de gran parte de la población, que manifiesta su desesperanza de alcanzar un nivel de vida mejor. La actual crisis económica tiene sus raíces en modelos de desarrollo originados en el pasado, cuyos resultados negativos comenzaron a aparecer nitidamente en los últimos 15 ó 20 años, como se ve en los siguientes ejemplos:

- El ingreso real per cápita del año 2000 será el mismo que el de 1980, suponiendo que consigamos un crecimiento efectivo del 5% anual durante la década del 90.
- Los términos de intercambio se deteriorarán en relación con las décadas

CAMILLO MAZUEIRA



¿Cómo empresarial?



del 60 y el 70, en lo que se refiere a materias primas, que de hecho representan la mayor parte de las exportaciones de nuestro continente.

- Las desigualdades sociales, además de no disminuir, debilitaron las bases de la clase media latinoamericana.
- La degradación ecológica se intensificó de manera alarmante.
- Casi todos los países latinoamericanos perdieron competitividad internacional en los últimos 15 años.

Un nuevo concepto de desarrollo

Usando el lenguaje comercial, desarrollo sustentable significa facturar el máximo posible a partir de los activos disponibles, sin agotar el capital inicial.

Nuestra interpretación empresarial se basa en tres puntos fundamentales para el desarrollo: a. Crecimiento económico como una condición necesaria pero no suficiente. b. Mayor igualdad social, en la medida en que se permita a todos un mayor acceso a las oportunidades del mercado. c. El uso eficiente de los recursos naturales y su conservación como base de vida para las futuras generaciones.

El camino hacia el desarrollo sustentable

Ya tenemos una visión clara de algunos principios estratégicos que nos servirán de guía:

- Alcanzar más eficacia en el uso de nuestros recursos naturales, humanos y financieros, y en el manejo de las instituciones públicas y de las empresas privadas.
- Crear oportunidades para que aquellos que aspiran a ser empresarios puedan tener acceso a los mercados, al crédito y a la tecnología.
- Mejorar el clima general de confianza como condición imprescindible para fomentar la inversión inter-



Los industriales prometieron no agotar el capital inicial, representado en la naturaleza.

nacional y local, especialmente la orientada hacia el largo plazo.

- Retribuir y contabilizar los costos de la utilización de los recursos naturales no renovables y de energía, una vez que los precios reflejen sus valores ecológicos por unidad de producto.

- Establecer mecanismos de precios que reflejen los costos reales y ecológicos.

Todo esto constituirá un desafío para aquellos empresarios innovadores y activos, ya que surgirán nuevos procesos tecnológicos, nuevos materiales y nuevos productos, lo cual permitirá abrir nuevos mercados.

El desarrollo sustentable implica un nuevo tipo de competencia, en la cual este principio económico se desarrollará a partir de un uso más eficiente de los recursos naturales y de protección del medio ambiente.

Nuevas reglas de juego

En ese contexto existen por lo menos tres aspectos importantes:

- Debe quedar claro que los países industrializados tampoco cuentan con un concepto de desarrollo infalible, ya que el actual grado de consumo de materias primas no puede constituirse en modo alguno en un modelo para el resto del mundo. Los países industrializados también están buscando una nueva orientación para su desarrollo.

- Los países industrializados pueden aportar una valiosa experiencia en lo que se refiere a una política de protección del medio ambiente. Partiendo de un concepto político de control y reglamentación, hay hoy una mejor orientación para el mercado, en la medida en que se integran diversos instrumentos, como incentivos fiscales, internacionalización de costos ambientales y autoreglamentación por parte de la industria. En busca de una conjugación ideal de los instrumentos de desarrollo, esta experiencia podría contribuir a la elaboración de nuestra propia política ambiental para América Latina.

- La mayoría de los países que tiene una prosperidad duradera practica una política macroeconómica estable y consistente, con reglas de juego claras y respetadas por todos. Cuenta con mercados abiertos e integrados a los mercados internacionales, dispone de un sistema legislativo que asegura el respeto a los derechos de propiedad, que funciona tanto en la teoría como en la práctica; cuenta con una administración pública eficiente; además, el fenómeno de la corrupción se da allí con menos frecuencia que en nuestro continente, sin llegar a representar un factor desestabilizador de la sociedad.

Son esas las premisas que hacen falta a la mayor parte de los países de América Latina. Uno de los principa-

les errores del pasado fue haber generado una gran cantidad de decretos, disposiciones y órdenes complicadas y contradictorias que hoy mantienen paralizados a muchos países de América Latina. A pesar de eso, constatamos que comienza un proceso de aprendizaje y surge una conciencia general de que reglas del juego claras y sistemas políticos estables y democráticos, constituyen condiciones indispensables para fomentar las inversiones a largo plazo, que, a su vez, son la base para un desarrollo duradero y sustentable.

El papel de los empresarios

Nos proponemos cambiar el rumbo de las cosas con empeño y decisión, y convidamos a todos los empresarios a adherir a este compromiso. Para esto, América Latina cuenta con premisas especialmente favorables, tales como un gran potencial empresarial y amplios recursos humanos. En tal sentido, será decisivo para América Latina hacer prevalecer sus fuerzas de mercado, para lo cual tendrá que establecer precedentes políticos que infundan confianza.

No solo las condiciones externas necesitan de cambios y mejoras profundas: también será necesario que los empresarios asuman de manera convincente el papel de innovadores, investigadores y gestores eco-

nómicos capaces de competir como líderes. Todo este proceso comienza en la empresa, en la propia fábrica, y continúa con la cooperación empresarial dentro y fuera de las fronteras nacionales. El sector empresarial dispone de tecnologías modernas, de organizaciones eficientes y de un amplio poder de decisión para contribuir con el desarrollo sustentable.

No debemos olvidar que el liderazgo empresarial se expresa también en la participación, en la toma de decisiones políticas y en la creación conjunta de las condiciones externas. Así, buscaremos:

- La cooperación con el Estado para que se establezcan y se respeten reglas estables, simples, consistentes, claras y previsibles.
- Aunar fuerzas con las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) e instituciones internacionales que apoyen el concepto de desarrollo sustentable.
- Trabajar en conjunto con los medios de comunicación para que, libremente y convencidos por sí mismos, influyan en los formadores de opinión pública y en los organismos de decisión.
- Trabajar conjuntamente y no de forma aislada. Tenemos la misión de convencer a inversionistas, a otros empresarios y a consumidores de que nuestras ideas valen la pena.

De empresarios a otros empresarios

El mensaje que queremos transmitir a otros empresarios es:

El desarrollo sustentable provocará una nueva revolución empresarial de proyecciones todavía desconocidas, que superará en importancia la revolución de la informática y de las comunicaciones. No estamos dispuestos a permanecer al margen de los acontecimientos, ni podemos convertirnos en simples espectadores, sino que debemos incorporarnos al proceso como protagonistas.

La cooperación tecnológica entre empresas nacionales e internacionales, grandes o pequeñas, acelerará la aplicación de mejores técnicas en los procesos de producción de bienes y en la oferta de servicios. Los acuerdos privados en forma de "joint

ventures" son uno de los mejores y más provechosos mecanismos para lograr una cooperación real en lo que se refiere a la tecnología.

Las políticas para la reglamentación del medio ambiente son un tema que nos impone respeto. No tenemos derecho de protestar sin participar desde el principio en la discusión y en la formulación de esas políticas y en la búsqueda de combinar los diversos instrumentos de desarrollo.

Como empresarios, estamos obligados por el desarrollo sustentable a elaborar programas de control ambiental, seguridad e higiene industrial en nuestras empresas, lo cual redundará en el aumento de la productividad y reforzará nuestra credibilidad e imagen en el mercado.

El concepto de "ciclo de vida" de un producto, que incluye el proceso de producción, distribución, comercialización y reciclaje, será vital en la competitividad en el mercado. El tema del medio ambiente posee un valor estratégico y por ello obliga a encabezar iniciativas en ese campo.

De los empresarios a los gobiernos

Estamos convencidos de que un Es-

Impacto ambiental, nueva prioridad.



DAMILO MAZUEPA

tado burocrático y paternalista es la negación de un Estado eficiente. Por lo tanto, apoyamos:

- La elaboración de un programa en que el Estado garantice una infraestructura institucional y jurídica con reglas del juego transparentes y respetadas por todos, que al mismo tiempo no pretenda la administración de empresas que puedan ser operadas de manera más eficiente por la iniciativa privada.
- La eliminación de subvenciones y prerrogativas que faciliten el uso irracional de los recursos naturales energéticos.
- Reformas fiscales y tributarias que determinen la utilización de recursos naturales con el fin de estimular su uso más eficiente, y eliminar barreras para la creación de fuentes de trabajo y de producción.
- Es preciso modificar la metodología estadística, para que la contabilidad nacional considere el valor de los activos económicos que representan los recursos naturales.
- El concepto de un Estado eficiente, que cuente con una democracia auténtica, bien informada, alerta y sensible a las transformaciones que operan dentro de sus áreas de responsabilidad.

De los empresarios a los organismos multilaterales

El Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación de Finanzas Internacionales (CFI), la Corporación Interamericana de Inversión (CII) y otras instituciones similares, deben desempeñar un papel más importante en la realización de inversiones a más largo plazo.

Creemos que la principal función de los organismos multilaterales es facilitar y acelerar el desarrollo sustentable, integrando sus conceptos a la práctica y elaboración de conceptos, al mismo tiempo que al fortalecimiento de sus sectores productivos.

Para proyectos de infraestructura en industrias, los organismos multilaterales deben desarrollar criterios ecológicos para su planificación y realización, y contribuir así a una cooperación tecnológica de efectos

en industrias, los organismos multilaterales deben desarrollar criterios ecológicos para su planificación y realización, contribuyendo así a una cooperación tecnológica de efectos duraderos en nuestros países. En tal sentido, creemos:

- En la necesidad de incrementar la inversión en proyectos de desarrollo sustentable a largo plazo. Los organismos multilaterales podrían ampliar la cooperación con el sector privado en América Latina, especialmente en el área de la tecnología.

- Que se debe ampliar la apertura de los mercados internacionales, evitando toda forma de proteccionismo indirecto y la utilización de pretextos de tipo ecológico.

- En la necesidad de participar del diálogo internacional permanente de los organismos multilaterales, a los que podemos dar nuestra contribución para un modelo de desarrollo sustentable, orientado a largo plazo según una visión latinoamericana y mundial.

Educación, capacitación e innovación

El desarrollo sustentable traerá consigo nuevas oportunidades, nuevas



Las poblaciones desplazadas por proyectos industriales deberían ser indemnizadas.

materias, nuevos productos y nuevos métodos de comercialización y de gestión empresarial. Al mismo tiempo, representará un proceso de innovación, de investigación y de cooperación tecnológica en niveles locales e internacionales.

Por ello será necesario ofrecer mayores oportunidades al potencial humano existente, y fomentar la educación y la capacitación.

También es necesario conceder especial atención a aspectos de difusión y esclarecimiento del concepto de desarrollo sustentable, a través de educación y de información a la opinión pública.

La información deberá ser transparente, amplia y sistemática y debe redundar en el surgimiento de consumidores concientes y gobiernos capaces de tomar decisiones adecuadas. ■

EMPRESAS COLOMBIANAS QUE SUSCRIBIERON EL CONVENIO :

Cementos Boyacá • Pavco S.A. • Constructel Bogotá • Carvajal S.A. Bogotá • De Lima & Cia S.A. • Manuelita S.A. Cali • Imocom S.A. Bogotá • Carcafe Bogotá • Comestibles Italo Bogotá • Bavaria S.A. Bogotá • Industrias Lehm Bogotá • Productos Ramo Bogotá • Ospinas y Cia. Bogotá • Federación Nacional de Cafeteros • MKS Bogotá • Suramericana de Seguros S.A. Medellín • Propal S.A. Cali • Andercol S.A. Medellín • Reaseguradora de Colombia Bogotá.

EMPRESAS QUE CONFORMAN EL CONSEJO EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Compañías de la SHELL, Países Bajos y Reino Unido • Norsk Hidro S. A., Noruega • Banco de Ingenieros El Mohandes, Egipto • Asea Brown Boveri Ltda., Suiza • Espasa Calpe, España • Empresa nacional de Hidrocarburos, Italia • Grupo IMSA, S.A., México • CAP S.A., Chile • Chevron Corp., Estados Unidos • American International Group, INC., Estados Unidos • Volkswagwn AG, Alemania • Con Agra, Inc., Estados Unidos • Kyocera Corp., Japon • 3M Co., Estados Unidos • Axel Johnson AB, Suécia • S.C. Johnson & Son Inc., Estados Unidos • Keiza Doyukai, Japon • Oji Paper Co., Ltda., Japon • BEWAC Nigeria Ltda., • Ciba-Geigy AG, Suiza • Nissan Motor Co., Ltda., Japon • John Laing PLC, Reino Unido • Aracruz Celulose S.A., Brasil • Trans-Alta Utilities Corp., Canada • Nippon

Steel Corp., Japon • Lyonnaise des Eaux Dumez, Francia • Mitsubishi Corp., Japon • Grupo Antah, Malasia • First Chartered Securities Ltda., Kenia • Alcoa, Estados Unidos • Compagnie Financière et Industrielle S.A., Camerún • Saha-Union Corp., Ltda., Tailandia • Dow Chemical Co., Estados Unidos • International Machinery Corp., Bolivia • L'Air Liquide, Francia • Browning-Ferris, Estados Unidos • Grupo Salim, Indonesia • Société Générale de Surveillance Holding S. A., Suiza • Henkel KGA, Alemania • Northern Telecom Ltda, Canadá • Tata Industries, India • Mount Isa Mines Pty, Ltda. Australia • Du Pont de Nemours & Co. Estados Unidos • Tosoh Corp., Japon • Grupo Zorraquín, Argentina • Pick'n Pay Stores Ltda. Africa del Sur • Rio Doce International S.A., Brasil.

Greenpeace cuestiona el "ambientalismo empresarial"

Los "Pilatos" del ambiente

Una multinacional que encabeza la destrucción de la capa de ozono se convierte, de un día para otro, en líder de su protección. Una de las principales empresas productoras de agroquímicos, que comercia con pesticidas peligrosos, pretende ser líder en la lucha por alimentar a los pobres. Esta tendencia, cada vez más extendida en las empresas, especialmente entre las transnacionales, es lo que la organización Greenpeace denomina «greenwash», es decir, «baño verde», «lavado de imagen ecológica» o «pantallazo ecológico».

El «greenwash» se volvió una práctica global cuando el Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible obtuvo una distinguida participación en la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra. En ella los industriales trabajaron intensamente para enmarcar la definición de ambientalismo y desarrollo sostenible en sus propios términos.

El documento de la organización Greenpeace (disponible en la Corporación Eco Lógica) demuestra que las empresas transnacionales no han cambiado y que el «greenwash» y la nueva doctrina de la «autorregulación» solamente buscan convencer al público de su inocencia ambiental y de que ahora sólo se dedican a «negocios verdes».

De esta manera se nos hace creer, que, de un momento a otro, las empresas representan algo completamente diferente a lo que siempre las ha caracterizado y que su presencia es, per se, buena para la población.

Las multinacionales Shell, Du Pont y Mitsubishi, entre otras signatarias de compromisos ambientales en la Cumbre de Rio, son acusadas por la organización Greenpeace de practicar el "greenwash" o lavado de imagen ambiental. Con anuncios retóricos o pequeños programas ecológicos, estos emporios buscan ocultar su responsabilidad en la depredación global y darse un "pantallazo de inocencia".

Sin embargo, la verdad es que los altos ejecutivos de la Du Pont todavía niegan que el plomo de la gasolina sea un aditivo nocivo. Muchas transnacionales no aceptan la toxicidad inherente de muchos productos y de las prácticas contaminadoras de las empresas. La Shell niega también su responsabilidad frente a los envenenamientos por pesticidas, mientras la Mitsubishi aún culpa a los pobres de la deforestación.

Igualmente, gran parte del dinero gastado en los llamados «programas ambientales» de las empresas, en realidad es utilizada en «limpiar» la imagen de procesos contaminadores, cu-

yas tecnologías no son cuestionadas. Tales el caso clásico de los incineradores de desechos químicos.

Además, el tema ambiental en no pocas ocasiones es considerado parte del «secreto industrial o comercial», que prevalece sobre la libertad de información y el derecho público a saber acerca del medio ambiente.

Este tipo de actividades censurables es compatible con el nuevo «código de conducta» que las empresas han creado para sí mismas. Promueven un matrimonio fatal entre mercado libre sin regulaciones ambientales y el concepto de desarrollo sostenible. Pero ello no es más que un cambio sutil del significado de algunas palabras claves. Sin embargo, es evidente que las compañías transnacionales no pueden negar el papel que han desempeñado en la degradación ambiental del planeta. ■

Las principales compañías transnacionales que practican el «greenwash», según Greenpeace, son:

Du Pont: produce químicos, petróleo, fibras, carbón, pesticidas... (EE.UU.).

Shell: petróleo (Holanda).

Grupo Mitsubishi: comercio, industria pesada, electrónica, bancos, alimentos... (Japón).

Solvay: productos químicos (Bélgica).

Rhone Poulenc: industria química (Francia).

Sandoz: industria farmacéutica, agroquímicos, semillas y nutrición (Suiza).

General Motors: automóviles (EE.UU.).

Westinghouse: energía nuclear, armas nucleares, electrodomésticos (EE.UU.).

Aracruz: pulpa de eucalypto (Brasil).

Derechos de

Por Fernando Casas C.

Asesor ambiental de la Cancillería

Todos los países del mundo, a excepción de Estados Unidos, Vietnam, Singapur y Kiribati, firmaron la Convención sobre Biodiversidad que, en términos generales, favorece la soberanía de Colombia sobre su inmensa riqueza biológica y genética. El autor, miembro de la comisión nacional ante la Conferencia, explica por qué.

Por primera vez y gracias a la Cumbre de la Tierra, el mundo entero prestó atención a la urgencia de preservar más de 10 millones de especies de plantas y animales que, según se calcula, aún existen en el planeta. Y también por primera vez, se dejó al desnudo la inequidad existente entre los países propietarios de esa diversidad biológica y aquellos que hacen uso de ella, y monopolizan el saber de la biotecnología.

El término "biodiversidad", que había sido restringido a círculos ambientalistas, se popularizó durante el proceso y fue incorporado al lenguaje de diplomáticos, jefes de Estado y periodistas. Circuló así la definición de diversidad biológica, entendida como "la variedad de todos los genes, especies y ecosistemas que se encuentran en nuestro planeta, incluyendo microorganismos, plantas y animales silvestres, y el agua, el sue-



FRANCISCO MORA VILLATE

bio-propiedad

lo, el aire que les sirve de hábitat y con los cuales interactúan".

El objetivo central de la Convención Mundial sobre Biodiversidad, suscrita por 124 países, es "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos".

Ello se lograría, entre otras cosas, "mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación adecuada".

El tema de la conservación de la diversidad biológica se examina en dos contextos complementarios, pero independientes. El primero, referido a las negociaciones intergubernamentales del Convenio sobre Diversidad Biológica, como instrumento jurídicamente vinculante que incluye principios, obligaciones, compromisos, derechos y medios de ejecución. El segundo, en el marco de la Cumbre de Río, no es jurídicamente vinculante, y se refiere a la Agenda 21 o Plan de Acción para el Siglo 21.

La complementariedad de las dos negociaciones permitió adoptar posiciones conjuntas por parte de Colombia y los países con un importante patrimonio biológico. El núcleo de esta posición relaciona la conservación de la diversidad biológica y el uso sustentable de la biotecnología, y se concreta en la siguiente formulación:

Derechos del país de origen

Las partes contratantes reconocen que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos y afirman que la conservación de la diversidad biológica es del

interés común de toda la humanidad.

La posición defendida por Colombia y buena parte de los países del Grupo de los 77 incluía, entre otros, los siguientes aspectos: el acceso a los recursos genéticos de ecosistemas terrestres y marinos debe estar debidamente reglamentado y controlado por el país de origen de este patrimonio nacional. Los recursos genéticos-silvestres y culturales-son insumo esencial de la biotecnología y, por lo tanto, los países que los poseen tienen derecho a beneficiarse en términos económicos, comerciales y científicos de los progresos tecnológicos y de los productos obtenidos.

El texto final de la Convención asegura efectivamente el suministro de recursos genéticos por parte del país de origen o por parte de países que legalmente adquieran dichos recursos de los países de origen. Serán los Estados los que determinarán entonces el acceso a los recursos genéticos, de acuerdo con lo estipulado en las legislaciones nacionales.

Puntos para Colombia

Este reconocimiento tiene cuatro efectos favorables para un país como Colombia, considerado excepcional en su riqueza biológica:

- Incentiva la conservación *in situ* de la diversidad biológica como parte del patrimonio cultural y económico nacional.
- Promueve el desarrollo sustentable de los recursos genéticos, considerados como insumos de la investigación y desarrollo biotecnológico de nuevos productos y servicios en los campos de la industria, la agricultura, la farmacología y otras actividades de creciente importancia económica.
- Fomenta la coherencia y compatibilidad de la legislación nacional y regional en el campo de las patentes

biológicas.

- Reconoce los derechos de las poblaciones indígenas y las comunidades locales de participar de las decisiones, acciones y beneficios relacionados con los programas de conservación de la biodiversidad y desarrollo sustentable de los recursos genéticos.

Deberes de los Estados

El texto de la Convención reafirma, asimismo, que los Estados son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos. Estos compromisos implican, entre otras acciones:

- Notificar sobre efectos diversos previsible de actividades en el territorio nacional sobre otros Estados o zonas no sujetas a jurisdicción nacional.
- Establecer, cuando sea procedente, planes con otros Estados para atender conjuntamente situaciones de emergencia derivadas de acontecimientos naturales o de otra índole que atenten contra la diversidad biológica.
- Estudiar las cuestiones de responsabilidad, reparación e indemnización por daños causados a la diversidad biológica.
- Tomar las medidas legislativas, administrativas o de política para la adecuada conservación de la diversidad biológica, la investigación y desarrollo de usos sostenibles de los recursos biológicos y genéticos, y la protección de los derechos de propiedad intelectual.

Goles y zancadillas

De las dificultades surgidas durante la negociación se destaca la oposición mayoritaria a la elaboración de listas mundiales de zonas biogeográficas, que someterían a la discrecionalidad de un comité científico in-

ternacional los programas nacionales de conservación y la asignación de recursos financieros y tecnológicos. Finalmente, el consenso favoreció la tesis del fortalecimiento institucional nacional para la elaboración de inventarios y sistemas de evaluación y control de los recursos genéticos y biológicos.

En Río, un grupo de apenas cuatro países no firmó la Convención: Estados Unidos, Kiribati, Singapur y Vietnam. Sin embargo, países líderes en la biotecnología como Japón, Holanda, Alemania y Gran Bretaña han apoyado este instrumento que resulta estratégico para Colombia desde el punto de vista geopolítico y económico.

Debido al interés de los países amazónicos y del Grupo de los Tres (Colombia, México y Venezuela) en este tema, el Gobierno nacional ha iniciado una gestión inmediata para fortalecer regionalmente los logros alcanzados en la Convención. Asimismo, el Gobierno presentará el respectivo proyecto de ley en la próxima legislatura, para consideración del Congreso de la República y su probable ratificación.

EE.UU.: jaque al rey

La negativa de Estados Unidos a firmar esta Convención puede representar dificultades en los próximos años para los países que reconocen

los derechos del país de origen. La posición de ese país frente al uso biotecnológico de la biodiversidad podría sintetizarse así:

■ Estados Unidos asegura que la biotecnología no es un proceso intrínsecamente inseguro. No obstante, acepta considerar la necesidad y factibilidad de guías acordadas internacionalmente sobre seguridad de la biotecnología, que faciliten la elaboración de legislación nacional sobre responsabilidades y compensaciones en esta materia.

■ El compartir los beneficios derivados de los recursos biológicos y genéticos es entendido por este país como el conjunto de medidas justas y equitativas, mutuamente acordadas, entre las "fuentes" y los "usuarios" de estos recursos, en condiciones que reconozcan y sean consistentes con una protección adecuada y efectiva de los derechos de propiedad intelectual.

Adicionalmente, la referencia a los beneficios compartidos por el uso de recursos biológicos y genéticos es entendida sin miramientos a la fuente de esos recursos.

Diversidad de tareas

Resolver los problemas más críticos que afectan la conservación de la biodiversidad requiere un cambio profundo de la mentalidad y los valores sociales en todos los niveles de la toma de decisiones. Demanda, además,

voluntad política y compromisos concretos para acrecentar el volumen de recursos financieros y tecnológicos necesarios para fortalecer la capacidad nacional y local de adoptar -como propia- la tarea de conservar y desarrollar sustentablemente este potencial.

Las acciones más urgentes se pueden agrupar en cuatro áreas complementarias, a saber:

Información sobre biodiversidad. Los mecanismos e instituciones nacionales no cuentan con inventarios confiables ni evaluaciones regulares que permitan estudiar, controlar y utilizar sustentablemente los recursos biológicos y genéticos. Las actividades de investigación deben abrirse al escrutinio público, y sus resultados ser ampliamente diseminados.

Maximizar y difundir los beneficios de la biodiversidad. Los recursos biológicos y genéticos constituyen un capital natural de enorme potencial económico y social. Los avances recientes de la biotecnología han subrayado estos beneficios aun cuando -paradójicamente- las actividades de conservación y utilización sustentable de los recursos biológicos y genéticos han sido inapropiadas, inadecuadas o, francamente, inexistentes. Las políticas nacionales y las fuerzas del mercado no solo han decepcionado en la creación de incentivos para conservar, sino que han acelerado las tasas de extinción de especies y degradación de ecosistemas. Los sistemas de contabilidad nacional no incorporan como ingreso neto las actividades de agotamiento de los recursos biológicos.

Mejorar la conservación de la diversidad biológica y de la vida silvestre. A pesar de los esfuerzos de los últimos 20 años, la pérdida de la diversidad biológica del planeta continúa a tasas exponenciales. La forma más efectiva de conservar la biodiversidad es a través de la pro-



FRANCISCO MORIA VILLATE

tección *in situ* de ecosistemas y el respeto de las interacciones ecosistémicas al interior y entre las poblaciones de flora y fauna silvestre así como entre distintas especies. La conservación *ex situ* de los recursos biológicos y genéticos es complementaria a la conservación *in situ* y debe mantenerse firmemente asociada.

Aumentar la capacidad de administrar los recursos biológicos y genéticos.

Uno de los programas más importantes es el entrenamiento en ciencias, particularmente en métodos y procedimientos científicos y tecnológicos aplicados a la conservación de la biodiversidad. La elevación de la conciencia ciudadana como guardián de la biodiversidad permitirá proteger los recursos genéticos e incorporarlos a la cultura y la economía locales. A nivel internacional, las agencias de las Naciones Unidas, los Estados y las empresas transnacionales deben reconocer, contribuir y apoyar la conservación de la diversidad biológica como base fundamental de la calidad de vida, el desarrollo económico y la sustentabilidad del planeta.

Agenda 21 y biotecnología

La biotecnología puede entenderse como un conjunto de tecnologías y técnicas que permiten desarrollar determinados productos y servicios con base en recursos biológicos y genéticos. Estos incluyen técnicas tradicionales y novedosas que contribuyen al desarrollo sustentable, a través de la atención a la salud, el aumento de la productividad agroforestal, el mejoramiento del suministro de agua potable, la mayor eficiencia de los procesos industriales, técnicas adecuadas y apropiadas de conservación del bosque, así como la reforestación, forestación y rehabilitación del mismo, y técnicas de manejo de desechos sólidos, líquidos, tóxicos, peligrosos, explosivos y radiactivos.

La biotecnología ofrece nuevas oportunidades de alianzas y coaliciones entre países ricos en biodiversidad y entre países avanzados tecnológicamente y países en desarrollo. Sin embargo, las tecnologías biológicas amenazan la seguridad y la salud

humana, vegetal y animal en la medida en que los riesgos de los organismos genéticamente modificados no puedan ser controlados y minimizados.

Un capítulo de la Agenda 21 busca promover la utilización segura e idónea de biotecnologías en un marco internacional acordado multilateralmente, destinado a establecer mecanismos apropiados de aprovechamiento y control. Cinco áreas prioritarias se relacionan con la investigación, desarrollo y utilización de la biotecnología en el marco del desarrollo sustentable:

La producción de alimentos para seres humanos y animales, y de materias primas renovables.

El reto de aumentar la producción de alimentos encara la demanda acelerada de una población humana creciente, así como la necesidad de sistemas agrícolas sustentables. Este esfuerzo requerirá de recursos financieros nuevos y adicionales y de recursos humanos para la investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías biológicas en la agricultura, la silvicultura, la acuicultura y la ganadería, así como para el aumento del valor nutricional de los alimentos.

La salud humana. El aumento de la degradación ambiental, unido a las precarias condiciones de vida de una creciente población en estado de pobreza extrema, continúa influyendo negativamente en las tasas de morbilidad. El acceso a nuevas y mejores medicinas y productos farmacéuticos desempeñará un papel cada vez más importante en los programas de salud y saneamiento ambiental. El uso de la biotecnología puede ayudar a reducir los riesgos derivados de la degradación ambiental con el uso masivo de vacunas, por ejemplo. Sin embargo, la propia investigación y prueba de nuevos productos puede introducir un factor de riesgo por fuera del control público en la medida en que se privatiza el conocimiento y se encarece el acceso a tecnologías y productos.

La biotecnología y protección ambiental. La pobre gestión de recursos terrestres y el manejo inadecuado e insuficiente de desechos, las repercusiones de la introducción descuidada y masiva de químicos,

FRANCISCO MOYA VILLATE



las ineficiencias energéticas y de otros recursos no renovables, los patrones de consumo y la explosión demográfica son todas causas mayores de la degradación ambiental. La biotecnología puede apoyar la rehabilitación de ecosistemas degradados, dar vía a nuevas técnicas de reforestación y nuevas variedades de germoplasma apropiado para ecosistemas frágiles.

La biotecnología, la seguridad ambiental y los mecanismos internacionales de cooperación.

Los beneficios potenciales de la biotecnología y la información pública al respecto, deben contar con procedimientos de cooperación internacional transparentes sobre tecnologías seguras.

Uso ambientalmente idóneo de la biotecnología.

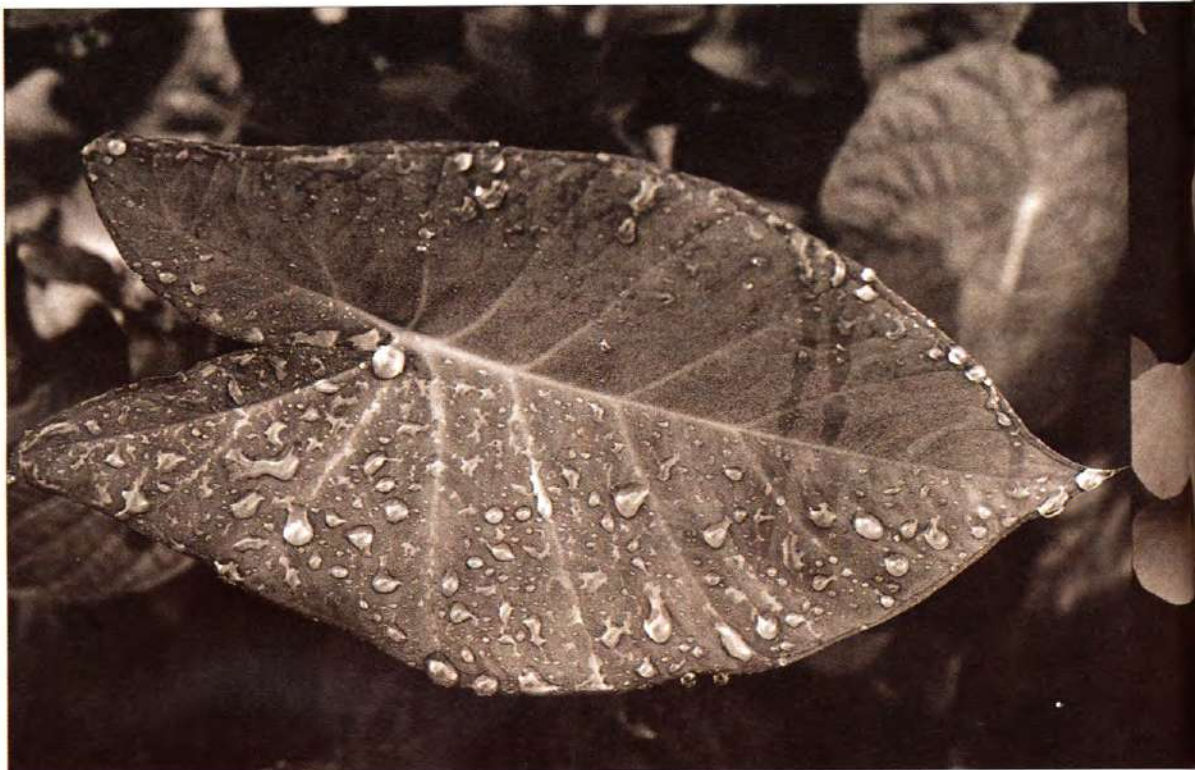
El fortalecimiento de la capacidad nacional debe incluir la capacitación y entrenamiento del recurso humano. La promoción del desarrollo sustentable requiere de nuevas iniciativas y asociaciones comerciales que robustezcan las respuestas locales de investigación, desarrollo y uso de biotecnologías que atiendan las necesidades locales, regionales y nacionales de desarrollo sustentable. ■

Habla el presidente de la Convención Mundial sobre Biodiversidad

El convenio s



El chileno Vicente Sánchez, embajador de su país en Nairobi, fue el encargado de presidir la Convención Mundial sobre Biodiversidad durante la Conferencia de la Tierra. Varias delegaciones atribuyeron a su gestión el hecho de que, contra todos los pronósticos, la convención hubiese estado lista para la Cumbre de Río.



En tono que combina la diplomacia y la pedagogía, el médico siquiatra Vicente Sánchez ha ganado escalones en el circuito ambiental internacional y varias postulaciones a la presidencia del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Como presidente de la Convención de Biodiversidad explica su visión, más bien optimista, de los alcances del controvertido acuerdo.

ECOLOGICA: Existen varias versiones sobre las repercusiones que tendrá la negativa del gobierno de Estados Unidos a firmar la Convención sobre Biodiversidad. Algunos dicen que puede significar el fracaso del acuerdo, ya que ese país concentra el 75% de la industria biotecnológica mundial...

Vicente Sánchez: De ninguna manera. Toda la Comunidad Europea, Japón y los países del Grupo de los Siete (G7), que cuentan con un gran poder en biotecnología, firmaron la Convención. También lo hizo el 99 por ciento de los países del Sur. Ello significa que ha quedado un buen equilibrio entre Norte y Sur, a pesar de la ausencia de Estados Unidos. La Convención tiene suficiente fuerza políti-

ca e internacional para hacerse cumplir.

Por otra parte, no se debe olvidar que las comisiones de EE.UU. se acercaron a trabajar en conjunto con los signatarios del acuerdo e incluso aportaron dinero para efectuar los trabajos. Ello demuestra que no está totalmente cerrado al tema y no se descarta que más adelante logre vencer los obstáculos para firmar el acuerdo.

Se ha dicho que el poder económico de las transnacionales fue la presión más fuerte que se ejerció para que el presidente George Bush no firmara, máxime cuando estas financiarían su campaña de reelección...

Estados Unidos no firmó porque su legislación interna se opone a los términos de la Convención. El contenido contradictorio de la legislación ambiental estadounidense fue el principal argumento para abstenerse de asumir futuros compromisos que no estaría en posibilidad de cumplir. Es el caso de las reglamentaciones relativas a las comunidades indígenas y al uso y propiedad de recursos naturales en áreas de reservas. Si Bush hubiese firmado la Convención, al otro día habría tenido a decenas de indígenas golpe-

¿se USA



FOTOS: FRANCISCO MORIA VILLATE

ando las puertas de la Casa Blanca en reclamo de sus derechos sobre regalías, y, por otro lado, tendría que responder a más de mil demandas por patentes, derechos de autor y otros aspectos relativos al aprovechamiento económico de los recursos naturales. Por ejemplo, Estados Unidos ha sido el primer país en patentar seres vivos y genes humanos. Además, como se sabe, el eje vertebral de su economía es la libertad de empresa y la no restricción al sector industrial, incluido el biotecnológico.

Por otro lado, existe una fuerte lucha eco-

nómica con la Comunidad Europea, problemas de fondo que no escapan a este sector legal de la biotecnología. Tal vez, si no estuvieran en elecciones, los estadounidenses se habrían atrevido a desafiarlos...

Pero eso no le resta poder a la presión de las transnacionales.

La industria de la biotecnología representa actualmente un capital de US\$ 2.000 millones al año y se prevé que en cinco años alcanzará la suma de US\$ 50.000 millones. Esto significa que este sector es clave para la economía no sólo de EE.UU. sino del comercio internacional en general, y en este momento es muy difícil cambiar esa situación. El mundo en desarrollo, particularmente Latinoamérica, está en mora de levantar su propia industria y subirse al tren de la biotecnología.

¿Cuándo entrará en vigencia esta Convención?

Lo que ha sucedido con este convenio es algo insólito en la historia de los acuerdos internacionales: el hecho de que antes de treinta días de haber terminado la Cumbre ya lo hayan firmado más de cien países, demuestra la velocidad y agilidad con que ha empezado a incorporarse.

Generalmente, los convenios demoran años en firmarse y nunca se había visto uno que antes de treinta días más de la mitad de los países del mundo lo hubiesen suscrito. Esta es una situación especial que implica que se van a poder acortar los plazos tradicionales para su puesta en ejecución. Cada gobierno debe reglamentar el acuerdo en sus parlamentos. El convenio se ratifica jurídicamente con 30 firmas. Esto significa que a finales del próximo año, comenzará a regir esta Convención.

¿Qué va a cambiar en el mundo cuando se aplique la convención?

La Convención de Diversidad Biológica contiene elementos nuevos en el derecho internacional. La conservación biológica es fundamental. Primero, se reconoce la necesidad de que haya más dinero y tecnología tanto para lograr la conservación de recursos naturales, como para buscar el aprovechamiento sustentable de estos.

Segundo, se establece la necesidad de determinar cuánto y cuál es el monto real de la biodiversidad, así como su importancia científica, biológica y sobre todo comercial. Ello, finalmente, nos dará la información sobre para qué sirve realmente la biodiversidad. Todo esto desencadenará procesos de estudio e investigación.

Por otro lado, para los países más ricos en biodiversidad, no habrá ya relaciones de caridad sino de concertación de intereses con las grandes potencias. El Tercer Mundo tiene un nuevo elemento para negociar sobre la mesa, un elemento del cual depende la supervivencia global, como es la diversidad biológica.

Tercero, la Convención enfatiza que la utilización de los recursos se hará tomando precauciones y compartiendo en forma equitativa los beneficios de las grandes empresas junto con las comunidades locales de campesinos, indígenas, etc.

La explotación conjunta de las especies biológicas y la comercialización de los productos derivados de ellas se harán de común acuerdo y se refrenda la soberanía de los países propietarios sobre los recursos naturales.

¿Cómo se vigilará el cumplimiento de esos compromisos y qué sanciones habrá para los infractores?

Los países tienen que organizar los mecanis-



El pasado y el futuro se conservan en los bancos de germoplasma extraídos de la biodiversidad. Aquí, semillas de 52.000 variedades de yuca, frijol y pastos tropicales del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

mos para controlar los contratos de explotación de sus recursos y para llevar adelante sus compromisos de investigación y conservación. Los países de América Latina tienen pleno acceso a sus recursos naturales, podrían y deben desarrollar su propia biotecnología, pero no tienen posibilidad de comercializarla.

Sería importante que el Banco Interamericano de Desarrollo se involucrara en el comercio de productos biotecnológicos.

Esta industria no requiere maquinaria pesada ni mayores inversiones. El "know how" está ya en los países a través de la sabiduría popular de indígenas, campesinos y comunidades nativas que conocen las propiedades medicinales o alternativas de plantas y animales.

Si 10 de los 12 países más ricos del mundo en biodiversidad están en Latinoamérica, ¿por qué estos no crearon un bloque fuerte de negociación durante la Cumbre de Río?

No conviene utilizar el argumento de que hay países más ricos en diversidad frente a los más pobres. Esto sólo crea enfrentamientos y propicia divisiones que alejan de la concertación. Los países tropicales sí cuentan con una amplia diversidad, pero los países no tropicales también la tienen. Por ejemplo, Chile y Argentina cuentan con una gran diversidad marina que no se puede desconocer.

Los países africanos y los asiáticos, a pesar de no tener bosques húmedos tropicales, también tienen derecho a defender sus recursos naturales, aunque no estén catalogados como "países de la megadiversidad", y así lo manifestaron durante el proceso de la Conferencia. De manera que no conviene ostentar argumentos que polaricen el mundo, y menos el Tercer Mundo, entre ricos y pobres en diversidad, sino buscar caminos de concertación para que cada cual y todos globalmente defiendan lo que tienen.

¿Por qué tienden a coincidir las zonas

de mayor biodiversidad con las de mayor pobreza?

Eso no se puede generalizar, aunque sí existen casos en que ello ocurre. Precisamente, uno de los puntos de la Convención determina que las comunidades residentes en áreas de gran riqueza natural sean beneficiadas con los posibles rendimientos económicos que estas puedan dar. A partir de la ratificación del convenio, se repartirán beneficios entre las comunidades pobres que habitan zonas de biodiversidad. Por ejemplo, en algunas comunidades africanas, la transnacional Monsanto ya está compartiendo importantes dividendos económicos con los pueblos nativos, generalmente asolados por el hambre y la miseria.

El hecho de que el tema de la biodiversidad se hubiera negociado en dos niveles separados (Agenda 21 y Convención) no le resta fuerza al compromiso para convertirlo en una simple formulación de principios?

Tanto la Convención como los capítulos de biodiversidad contenidos en la Agenda 21 establecen una serie de compromisos escritos y verbales sobre lo que cada cual puede dar. Los países industrializados, por su parte, deben transferir dinero y tecnologías. Los del Sur tienen un capital de recursos biológicos y genéticos que es necesario conservar, estudiar y aprovechar. Mientras no se entienda que de la colaboración de todas las partes depende el presente y el futuro, seguiremos matando la gallina de los huevos de oro.

¿Cuál es su opinión sobre los resultados de la Cumbre de Río?

La Cumbre de Río ha sido un hito importante en la historia contemporánea. El hecho de que los Presidentes se hayan tomado la molestia de asistir y hayan hecho públicas unas promesas concretas, crea de por sí un compromiso difícil de eludir, so pena de perder su prestigio y credibilidad. Tal vez el tema ganador ha sido la relación entre modelos sociales, económicos y el medio ambiente. El concepto de que la pobreza debe ser erradicada como prerrequisito para proteger el entorno natural fue difundido masivamente, y ese es un logro importante.

Muchas organizaciones no gubernamentales (ONG) han criticado el proceso de la Conferencia y la consideran un fracaso...

Las ONG siempre critican y eso es bueno. Pero algunas veces pecan de irreales. No todo lo que quieren es negociable. La única manera de lograr el cambio es hacer lo mejor que se pueda, buscando puntos estratégicos de intersección fuera y dentro del sistema. ■



FUNDACION
ALEJANDRO
ANGEL ESCOBAR

RECUERDA
QUE SUS PREMIOS DE CIENCIAS,
ESTABLECIDOS DESDE 1955, CONSTITUYEN
EL MÁS IMPORTANTE GALARDÓN NACIONAL
PARA LAS INVESTIGACIONES O TRABAJOS
REALIZADOS ANUALMENTE, EN EL
CAMPO DE LAS CIENCIAS.

La ciudad



Curitiba: revolución en ecología urbana.



Áreas peatonales y ciclovía: más espacio público y menos contaminación.

El "Ligeirinho": transporte masivo que d

sostenible



Por Margarita Pacheco M.

*Instituto de Estudios Ambientales,
Universidad Nacional (IDEA)*

El caos urbano, una de las mayores tragedias del hombre moderno, sería superable en una ciudad sustentable: aquella que gasta lo mínimo y economiza al máximo. El planteamiento del Foro de Curitiba se sustentó en el ejemplo de esa ciudad brasileña, premiada por su planeación ambiental.

Para el año 2000, es decir, en menos de ocho años, más de la mitad de la población mundial estará viviendo en ciudades. De las 23 con más de 10 millones de habitantes -llamadas "megaciudades"- 18 estarán en países en desarrollo.

Esta estimación de la Organización de las Naciones Unidas se suma a la de Eduardo Neira, especialista en el tema, quien hace el siguiente cálculo: de las 25 aglomeraciones urbanas con 7.5 millones de habitantes, 19 estarán en Asia, Africa y América Latina... "Así, el mundo del futuro será un mundo de megalópolis tercermundistas, cuyo perfil ambiental será muy diferente al de las grandes metrópolis europeas y de Estados Unidos".

Estos datos presentan un cuadro desalentador que requiere titánicos esfuerzos de descentralización y autonomía municipal.

Un caso ejemplar del armónico

manejo ambiental de las urbes es el de la ciudad brasileña de Curitiba. En mayo pasado, se realizó allí como antesala de la Cumbre de la Tierra, el Foro Mundial de Ciudades, cuyos compromisos son significativos para quienes tienen esperanzas en la meta de la sustentabilidad urbana.

Dicha experiencia influyó en la inclusión del tema de los asentamientos humanos en varios programas de la Agenda 21, que será debatido de nuevo en la próxima Asamblea de las Naciones Unidas y en la Conferencia Mundial sobre Población y Medio Ambiente en 1993. La temática también fue abordada por las agendas locales 21, convenidas en Curitiba, que serán presentadas a la comunidad internacional en el 31 Congreso Mundial de la Unión Internacional de Autoridades Locales (IULA) en Toronto, Canadá, en junio de 1993.

Es de lamentar la ausencia de alcaldes colombianos en Curitiba. El país estuvo representado por el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA) que, gracias al apoyo de Colciencias y junto con otras universidades, acaba de presentar a la Comunidad Europea un proyecto de investigación de cobertura nacional, con el fin de avanzar en el conocimiento de esta problemática y aportar soluciones al manejo ambiental de los municipios.

La importancia política del tema ambiental urbano es innegable, y es un logro de la Cumbre de la Tierra haberlo considerado en su relación con el problema del poder transnacional, nacional, regional y local. Ello recoge las iniciativas de varias foros¹. En tal sentido, la Asociación Mundial

1. Se trata de las declaraciones de Bulawayo, Oslo, Melbourne, Villa de Leiva, Toronto, Berlin, Manizales y Montreal; y de las "redes de ciudades" en los programas de la OMS, el Banco Mundial, el PNUD y Habitat (Gestión Ambiental Urbana), la Unión de Ciudades Europeas para la Preservación del Clima, el proyecto Megaciudades, Citynet, Eurocities y otros.



Jardín Botánico Fanchette Rischbieter, Curitiba.

de las Grandes Ciudades "Metropolis", que integra ciudades como Barcelona, Bogotá, Moscú, Varsovia, La Paz, Guadalajara, realizará su Congreso Mundial en Montreal en junio de 1993, con el fin de dar a conocer las políticas desarrolladas por sus miembros sobre "el lugar del hombre en la ciudad", con el lema "El ciudadano y el desarrollo sostenible".

La Cumbre de la Tierra fue una confrontación entre las características culturales y de riqueza patrimonial de los países industrializados y las de las naciones "del trópico y del Sur". Se pusieron de presente evidentes diferencias en materia urbana, tales como los distintos estilos de consumo y la diversidad cultural de las ciudades, que de hecho ofrecen opciones distintas para una gestión ambiental, en la cual la población desempeña un papel central al asumir el control social sobre el uso de los bienes y servicios urbanos.

Es ilustrativa la posición que la organización "Habitat" presentó en el Foro Mundial de Ciudades. Según esta, debe mejorarse e incrementarse la contribución de las ciudades a las economías nacionales, a través de la gestión ambiental urbana, con

el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo y vivienda de los más pobres, y la calidad de vida de sus habitantes.

En tal sentido, "Habitat" está comprometida con dos programas de asistencia técnica: el de Gestión Urbana (UMP), en colaboración con el Banco Mundial y el Programa de las Naciones para el Desarrollo (PNUD), y el de Ciudades Sostenibles, concebido como un afiliado operacional

del primero. Se basan en la concepción del ambiente como recurso indispensable para lograr una urbanización sostenible.

Ambientalismo urbano

El encuentro y el ejemplo de Curitiba suscitan las siguientes reflexiones sobre planeamiento ambiental urbano:

- Los patrones de crecimiento urbano deben establecerse a partir de la integración de los elementos del desarrollo de la ciudad. Cada conglomerado debe conocer cómo está creciendo y qué suscita su crecimiento. La elaboración de Perfiles Ambientales Urbanos y de Planes de Gestión no puede estar desarticulada de los planes de ordenamiento físico elaborados por las oficinas de Planeación.

- Los gobiernos locales deben saber identificar los factores socioeconómicos subyacentes para entender cuáles son sus oportunidades de fortalecer su aporte a la economía regional y nacional.

- Una herramienta de desarrollo

puede ser la estrecha relación entre el sistema de transporte público, la legislación sobre uso del suelo y la jerarquización de la red vial urbana.

- La planificación tradicional ha pecado por no incluir ciclovías y áreas peatonales dentro del sistema vial y del transporte público urbano, y cederlas a los urbanizadores privados en detrimento de los bienes públicos de la ciudad. Si la movilidad no vehicular fuera fomentada en el diseño urbano como un medio de reducir contaminaciones, se ganarían más espacios ciudadanos y menos contaminación.

- Una ciudad sostenible es aquella que gasta lo mínimo y economiza al máximo. Este principio es aplicable al tema del reciclaje en varios campos: basuras, vehículos, vivienda, etc., y llama a la promoción de una cultura urbana en la cual existe el sentido de apropiación de lo colectivo y de la ética ciudadana.

En tal sentido, el debate en favor de la privatización, o en contra de esta, pierde importancia frente a la aceptación del hecho de que cada actor social tiene un papel en cada comunidad y en cada ciudad, y que éste puede ser complementario, en función de la escala, los medios y la experiencia.

- La administración pública cumple un papel preponderante frente a la región circundante, mientras los ciudadanos pueden determinar qué conviene para su cuadra o su barrio. Al respecto, son decisivos para la sustentabilidad un buen balance entre la representatividad y la participación social, y la educación ambiental.

- Idealmente, las ciudades deberían convertir los problemas en recursos. Las basuras, el transporte y el desempleo, por ejemplo, tienen potencial para volverse generadores de nuevos recursos y en empleo. Pero ello es posible con base en un buen sistema de información que permita a los habitantes conocer y tratar mejor a su ciudad. En tal sentido, el compromiso de los medios masivos de comunicación consiste en entender el concepto de la sustentabilidad e interpretarlo para su amplia difusión. ■

Premiada por su planificación ambiental, esta ciudad de millón y medio de habitantes es la más limpia de Brasil. Tiene un eficiente y fluido transporte público, ciclovías, campañas masivas de reciclaje, una universidad gratuita de medio ambiente y un ingreso per cápita de US\$ 2.500 anuales.

Curitiba, ciudad capital localizada a 900 metros sobre el nivel del mar, cerca de la cadena montañosa del litoral atlántico del Estado de Paraná, al sur de Brasil, cuenta con 1'600.000 habitantes en un área de 431 kilómetros cuadrados.

La ciudad ha sido merecedora de premios internacionales por sus actividades en el campo de la planificación ambiental, y sus logros en beneficio de una población sensibilizada frente al desarrollo de una estrategia de sostenibilidad urbana, son ejemplares.

Curitiba data del siglo XVII y ha sido un centro político y administrativo cuyas fronteras económicas se han abierto gracias a la expansión de los servicios urbanos y a la red vial y ferroviaria, hasta configurarse como un importante centro industrial y comercial. Estas actividades ocupan un 80 % del empleo. El ingreso promedio per cápita es de US\$ 2.500 anuales. Las iniciativas del gobierno local le permitieron planificar, dirigir y controlar el proceso de crecimiento de la ciudad con base en centenares de pequeños programas y escasos proyectos de gran inversión. Ello se hizo mediante un concepto de espacialidad centrado en la promoción de su expansión física sobre unos ejes lineales a lo largo de vías expresas de transporte público, con una zonificación coherente, la limitación del crecimiento del área central, y la extensión

de los sectores de comercio y servicios a lo largo de esos ejes viales estructurales.

El primer plan urbano de esta ciudad (1965) fue producto de un concurso público y en ese mismo año se creó el Instituto de Investigaciones y Planeamiento Urbano de Curitiba (IPUC). El desarrollo de la ciudad estuvo signado durante la década de los 70 por la racionalización del sistema de transporte integrado, el impulso al sistema vial y una legislación sobre uso del suelo que permitió emprender acciones de preservación ambiental, crear servicios culturales y atender necesidades de la población. Se impulsó una ciudad industrial aledaña, que actualmente genera la quinta parte del empleo del área metropolitana, sin efectos ambientales significativos.

El transporte público.

Este servicio está basado en un plan maestro que jerarquizó sus vías en cuatro categorías: "estructurales", "prioritarias", "colectoras" y "de conexión" con la ciudad industrial. Organizó la circulación de buses por estas vías con base en su identificación a partir de colores, rutas directas (con menores paradas y pago en las estaciones antes de subirse al bus), empresas encargadas de rutas particulares y un ente coordinador y evaluador permanente del funcionamiento del sistema. Se compraron tierras a lo largo y cerca de los ejes, antes de su construcción, para organizar viviendas de alta densidad. Unas 17.000 familias de bajos ingresos se beneficiaron con este servicio.

Todo ello ha permitido la circulación permanente de cerca de 500.000 vehículos sin mayores problemas de tráfico, y el transporte colectivo de más de 1'300.000 pasajeros por día, y atraído a las dos terceras partes de la población hacia esta forma de

locomoción. El 28% de los usuarios utilizaba carro particular antes de poner en marcha este sistema. Ello ha fomentado el ahorro de más del 25% del consumo de combustible de la ciudad; ha disminuido el gasto per cápita de este servicio hasta cerca del 10 % de los ingresos, y mantiene una de las más bajas tasas de contaminación atmosférica de Brasil.

Basuras y reciclaje. El área metropolitana de Curitiba produce unas 1.000 toneladas de basura al día, de las cuales 3/4 partes es generada por la ciudad misma y el resto por 13 municipios vecinos.

En 1990 se creó el Programa "Lixo que não é Lixo" (Basura que no es basura), para fomentar en los residentes la separación de residuos orgánicos e inorgánicos y facilitar la recolección del material separado. Actualmente el 70% de los usuarios ha acogido estas pautas, y se ha logrado, a partir de allí, el reciclaje de las dos terceras partes de la basura, equivalente a más de 100 toneladas diarias. El solo papel reciclado corresponde a la conservación de 1.200 árboles por día.

Aparte de los beneficios ambientales, este programa ha generado otros efectos positivos, pues los ingresos generados han sido dirigidos a inversión social. La municipalidad ha creado también fuentes de empleo en las plantas de separación de desechos, específicamente para personas en proceso de recuperación del alcoholismo.

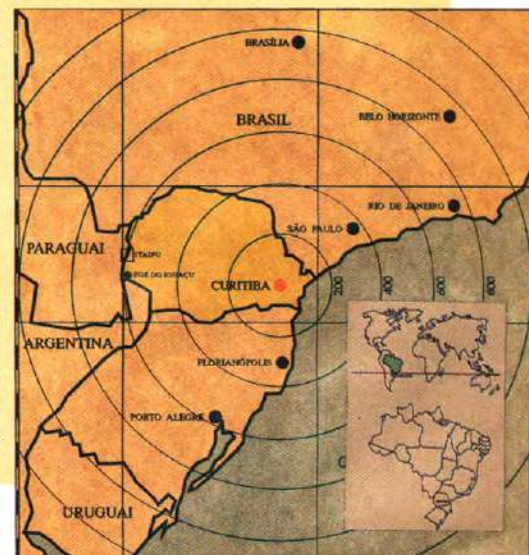
Por otra parte, el programa "Intercambio de basura" está localizado en barrios populares ("favelas") donde no existía servicio de recolección y los problemas de salud eran agudos. Los

habitantes de estas áreas pueden ahora "vender" su basura, a cambio de tickets de bus y alimentos, en un intercambio equivalente a lo que las comunidades pagarían a una empresa privada por la recolección. Actualmente 52 comunidades - unas 22.000 familias- están vinculadas al programa. La mortalidad infantil ha decrecido en estas áreas, con lo que se ahorran costos familiares en materia de salud, y las basuras han disminuido en las calles.

La red de alcantarillado utiliza un sistema de lagunas anaeróbicas y aeróbicas, donde se descargan las aguas residuales o se devuelven aguas tratadas a los ríos.

Para reducir la polución del río Iguazú y sus tributarios, una vía peatonal y una ciclovia están siendo construidas a lo largo del canal paralelo al río, abierto para evitar inundaciones, en el cual los contaminantes pueden decantarse antes de entrar a sus aguas.

Otros programas, como la preservación de la herencia arquitectónica, la expansión de parques y la protección y mantenimiento de zonas verdes, hacen parte de planes locales de responsabilidad comunitaria. La educación ambiental y los servicios comunitarios y la Universidad Abierta y Gratuita para el Medio Ambiente, son demostrativos de una mentalidad oficial creativa.



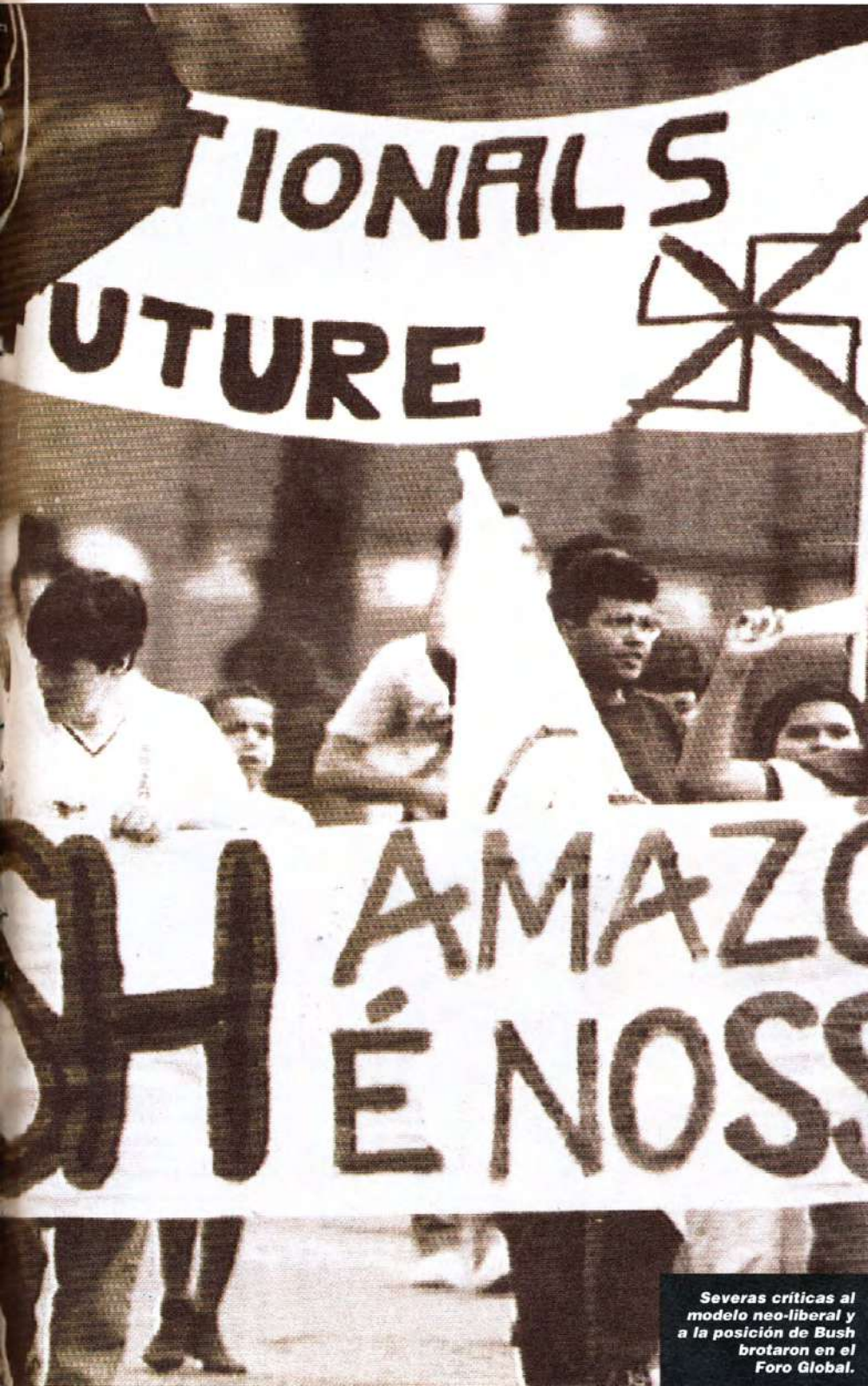
Voces críticas de la "cumbre no oficial" o Foro Global 92

Volviendo



FOTO AP

de Río



Por Marie Dominique de Suremain

Enda America Latina.

En contraste con la cumbre oficial, los intereses del Sur prevalecieron sobre los del Norte en el Foro Global 92, que reunió a más de 20.000 representantes "no gubernamentales" en el Parque Flamengo de Río. La tesis es explicada aquí por la directora de Enda en Colombia, una de las ONG más activas en ese escenario.

El contraste entre la Cumbre Oficial de Medio Ambiente y Desarrollo, y el Foro Global 92, que concentró por primera vez en un mismo espacio a los líderes de los movimientos no gubernamentales del mundo entero, fue impresionante. No solamente por los estilos, sino también por el contenido y resultado de los debates.

No podría afirmar que el Foro Global haya incidido en las conclusiones de la conferencia oficial. Pero sí tuvo influencia, al demostrar el interés ambiental y la capacidad propositiva de la sociedad civil de cada país, representada por más de veinte mil delegados de grupos ecológicos, religiosos, espirituales, organizaciones no gubernamentales (ONG), sectores populares, campesinos, indígenas y múltiples grupos y empresas privadas presentes en el Parque Flamengo.

Del Parque a Riocentro

La evaluación más frecuente en el Parque Flamengo sobre lo que ocurrió en Riocentro, sede de la conferencia oficial, es que fue una victoria del Norte sobre el Sur.

Los países "superconsumidores" cedieron muy poco en cuanto a la premisa de disminuir en forma drástica su contaminación y renunciar a la pretensión de controlar los recur-

Severas críticas al modelo neo-liberal y a la posición de Bush brotaron en el Foro Global.

tos naturales de los países del Sur.

El predominio de Estados Unidos sobre la economía y la geopolítica mundial quedó reafirmado, a pesar de los esfuerzos de Europa, Japón o de los países del Sur.

El carácter extremadamente técnico que tomaron las negociaciones sobre biodiversidad, biotecnología, bosques y calentamiento de la tierra, no puede esconder el hecho de que los países del Norte, y en particular Estados Unidos, defendieron antes que todo su nivel de vida y confort.

Para ellos, la solución a los problemas de contaminación y recalentamiento depende de la capacidad de su industria de producir lo mismo y en la misma intensidad, pero con tecnología más limpia. Por lo tanto, el debate internacional se reduce a comparar los avances tecnológicos del uno con el otro, para saber si las normas adoptadas favorecen los productos de tal o cual país. En ningún momento se preguntaron si el modelo social y económico mismo podría ser la causa profunda del mal.

Se ha hablado de que el debate Norte-Sur reemplazaría el enfrentamiento de los bloques Este-Oeste. Pero no hemos visto a los gobiernos de los países del Sur defender un modelo distinto. Han peleado el derecho a acceder al mismo modelo y de pronto a unas condiciones de competencia un poco menos desfavorables y algo más independientes, gracias, particularmente, a un mayor control de sus riquezas naturales.

Rumbos del Foro

En el Foro Global la relación se dio en términos distintos: por una parte, fue un desbordamiento multicolor de información, gente, ideas, novedades y exposiciones sobre los temas más variados. Por otra, el Foro de ONG y Movimientos Sociales que desde la Conferencia de París, en diciembre pasado, preparaba una reunión paralela a la cumbre, organizó la discusión de unos veinte tratados, a través de los cuales los participantes confrontaban su filosofía del desarrollo y sus propuestas de trabajo.

El resultado no fue solamente la producción de declaraciones de principios, sino también de acuerdos

concretos de trabajo que comprometen a los firmantes, con nombre propio, sobre un diverso abanico de temas: educación ambiental, mujeres y derechos reproductivos, población y medio ambiente, agua potable, indígenas, cooperación entre las ONG, zonas áridas, biotecnología, banco de intercambio tecnológico, pueblos de América, deuda externa y deuda ecológica, cuestión urbana, racismo, jóvenes y niños, regulación democrática de las multinacionales, agricultura sustentable, residuos urbanos, peligrosos y nucleares, energía nuclear, comercio internacio-

voracidad sin límites, pasa por alto el bienestar de la mayoría de los seres humanos y crea una creciente y perversa concentración de riqueza y diseminación de la pobreza, destruyendo el patrimonio ambiental y creando países y ciudadanos de primera, segunda y tercera categoría". (Tratado urbano)

Educación ambiental: En este tratado se generó un fuerte debate sobre la relación entre la educación, la formación de valores y la transformación social. Se consideró finalmen-



Diversos y heterogéneos personajes confluyeron en la reivindicación de un planeta limpio y justo.

nal, cambio climático y patrones de consumo y bosques, entre muchos otros.

La discusión de estos tópicos reflejó, a su vez, la diferencia de óptica entre el Norte y el Sur, pero a diferencia de la conferencia oficial, el Sur logró que su punto de vista sobre la protección de los intereses de los pueblos y movimientos sociales prevaleciera en muchas ocasiones.

Los tratados globales no dudaron en criticar y condenar radicalmente el modelo de producción dominante, "fracaso triunfante" que se generalizó con la desaparición del bloque del este.

Este modelo, basado en el crecimiento económico, la acumulación de capital y el lucro, "demuestra una

te que la educación ambiental debía oponerse al modelo de civilización dominante por basarse este "en la superproducción, el superconsumo para unos y el subconsumo y falta de condiciones para producir por parte de la gran mayoría".

Se considera, por lo tanto, que "la educación ambiental es un acto político (...) que debe estimular la solidaridad, la igualdad, el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción en las culturas. La educación ambiental debe tratar las cuestiones globales críticas, sus causas e interrelaciones (...), estimular y potenciar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades de cambios

democráticos de base”.

Biodiversidad: En los tratados sobre biodiversidad y biotecnología y del banco de transferencia tecnológica, se discutió, entre muchas cosas, el reconocimiento del saber de los pueblos del Sur, cuyo capital más valioso para mejorar sus condiciones de vida puede ser precisamente su tradición cultural y su creatividad propia.

No se consideró en estas temáticas que el establecimiento de patentes, cualesquiera que sean, pudiera proteger eficazmente la biodiversidad o



IGNACIO VEJIA

el conocimiento popular o indígena de los intereses de multinacionales dispuestas a sacar provecho económico de ellos. Porque estas patentes pueden volverse contraproducentes al considerar que es posible comprar la vida misma o conocimientos que son del dominio público y, por lo tanto, accesibles a todos. Ello implicaría riesgos reales de confiscación de tradiciones, soluciones, herramientas, saberes, prácticas de manejo y se restringiría nuevamente la gama de posibilidades de desarrollo autónomo y sustentable.

Mujeres y población El tratado de las mujeres, discutido en el espacio más amplio y concurrido llamado

“Planeta Femea”, se refirió no solamente a la reivindicación de participación de las mujeres en todos los niveles de decisión y a sus derechos en el campo de la sexualidad y la reproducción humana, sino también a las causas reales de la crisis del planeta: “Nosotras creemos que las principales causas radican en el militarismo, la deuda, el ajuste estructural y las políticas económicas que promueven las corporaciones multinacionales y las instituciones financieras y comerciales multilaterales (las cuales) llevan al empobrecimiento de la mayoría de la población mundial”.

En estos debates, se llegó a una posición matizada sobre el control natal, y se reconoció que el crecimiento de la población no era por sí solo una causa de la pobreza y que las mujeres de los países del Sur no eran culpables del hambre de sus hijos, como ciertas campañas lo insinuaban, mientras recurrían a métodos coercitivos de esterilización o experimentación.

“Los datos demográficos disponibles en el mundo entero demuestran que las tasas de natalidad disminuyen cuando la condición social, económica y de salud de las mujeres mejora y cuando aumenta el nivel de vida general”.

La voz crítica

En momentos en que tanto se habla sobre la muerte de los sueños y las ideologías, sobre el hecho de que nos volvimos pragmáticos, realistas y descreídos de partidos, organizaciones y movimientos para transformar el mundo, aparece el “movimiento ambiental” formulando las críticas más severas al modelo neo-liberal y al estilo del desarrollo acumulativo, que recibía supuestamente una aceptación universal.

Los ecologistas y los ambientalistas ya no serían aquellos soñadores sospechosos, interesados en mariposas, pajaritos y arbolitos en vez de luchar por las grandes causas sociales y políticas. ¿Sería que cambiaron o los convencieron o decidieron retomar las banderas del cambio social abandonadas por otros?

Una hipótesis podría ser la siguiente: asistimos en Río, en medio de la fiesta, de la venta de amuletos y rece-

tas vegetarianas, a algo nuevo y potencialmente prometedor: el acercamiento entre la lucha por un planeta limpio y la lucha por un planeta justo; la lucha contra la pobreza y la injusticia y la lucha por la protección de toda forma de vida; la lucha por los servicios básicos y la lucha contra el comunismo.

No pretendo que esta alianza nueva se haya consolidado y que haya triunfado un espíritu ideal de solidaridad y fraternidad universal. No se trata de eso, sino de un espacio nuevo de diálogo entre sectores que pocos contactos tenían entre sí. Los movimientos sociales de pobladores, campesinos, indígenas, sindicatos, empezaron a discutir nuevas temáticas. Los movimientos feministas, juveniles, culturales y ecológicos se acercaron a las causas defendidas por los primeros.

El papel de las ONG

Esto nos cuestiona sobre el sentido y la evolución de nuestro trabajo, como ONG y movimientos sociales en Colombia: ayer, el cambio social se reivindicaba en la calle -y en el monte- con movilizaciones masivas. Hoy se negocia individualmente en las oficinas, a través de proyectos contratados con el Estado. Con el riesgo real de que nos engañemos sobre el alcance de estas pequeñas victorias. Negociación o cooperación. El debate ya existe entre nosotros.

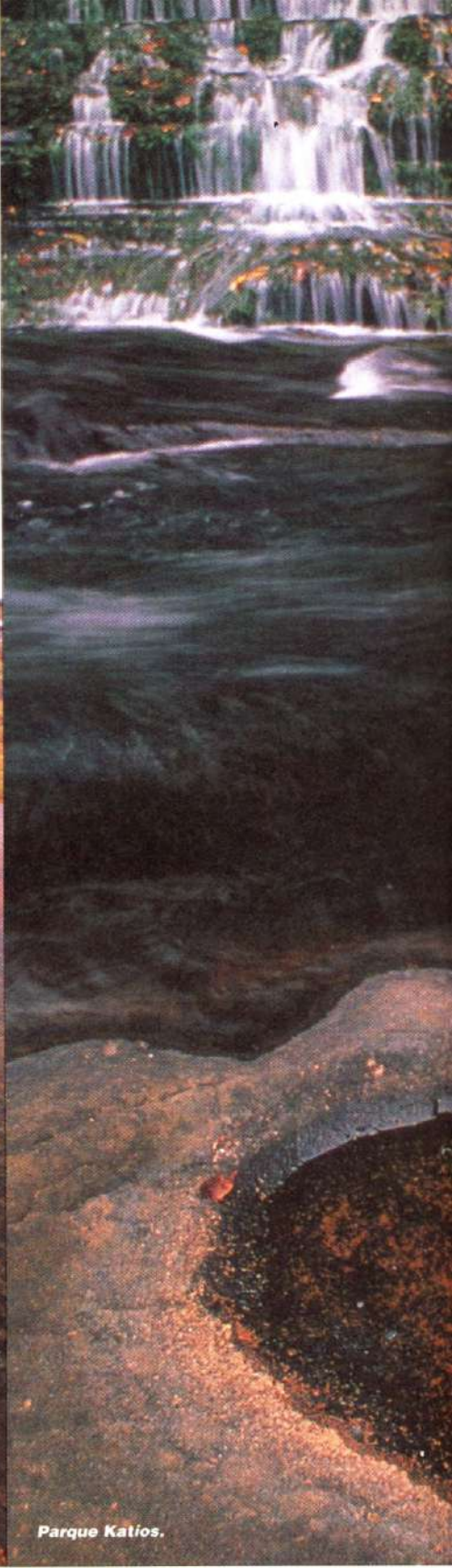
Si bien es cierto que creemos que los estilos han cambiado y que el mismo Estado ha cambiado, nuestro objetivo reafirmado sigue siendo el mismo: cambiar el mundo, construir alternativas viables, participativas, que beneficien directamente a los más pobres y les permitan controlar sus vidas y su destino.

¿Cómo? La respuesta descansa posiblemente en estas nuevas alianzas, en nuestra capacidad de invención, de solidaridad y de participación con mucho sentido crítico en los espacios de concertación abiertos en el país... No se trata solamente de aprender a negociar con el Estado, sino de aprender a dialogar entre nosotros mismos, entre movimientos sociales y ONG, y de actuar juntos, en las oficinas quizás, pero, sobre todo, en el terreno. ■



FOTOS SANTIAGO HARKER

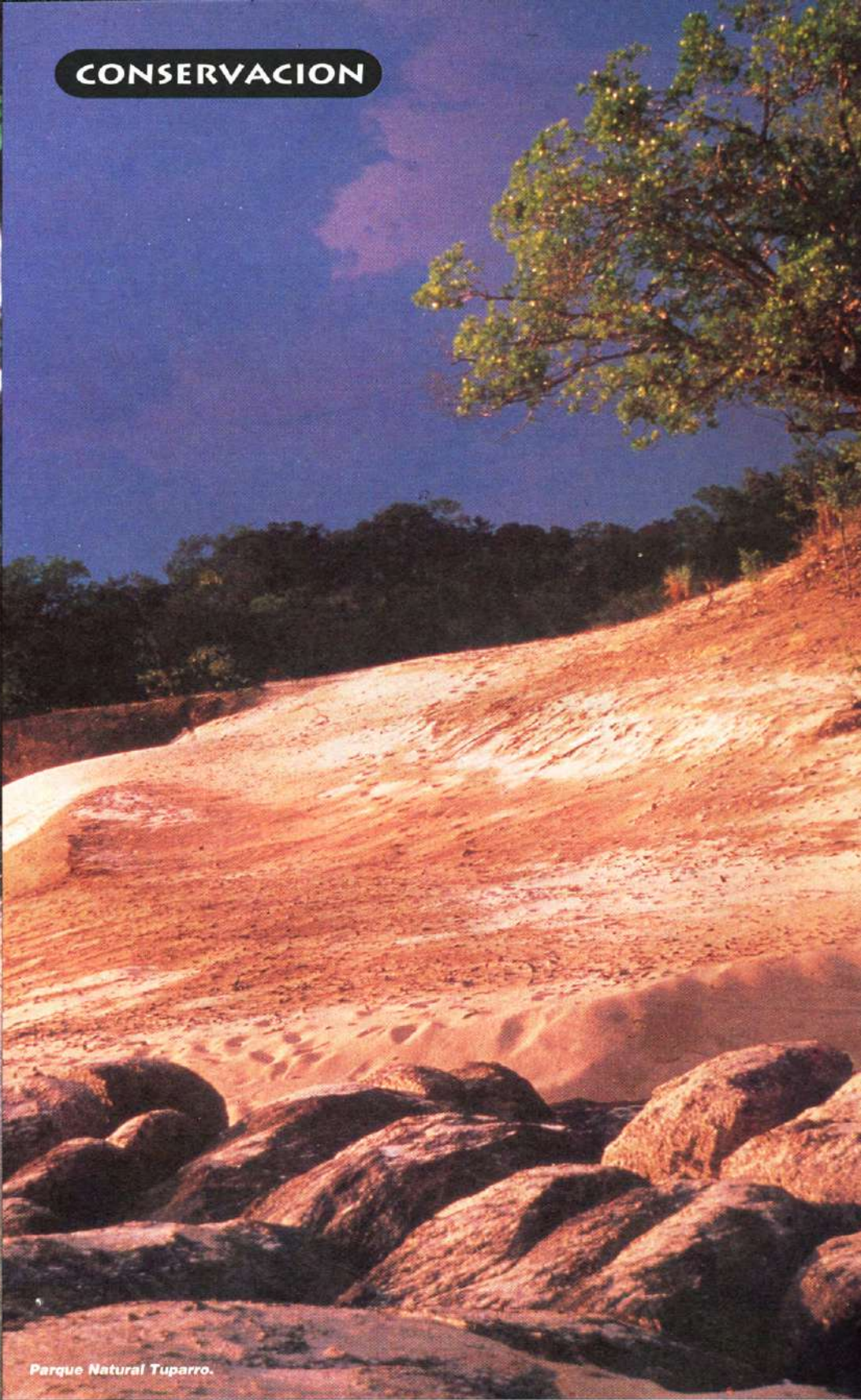
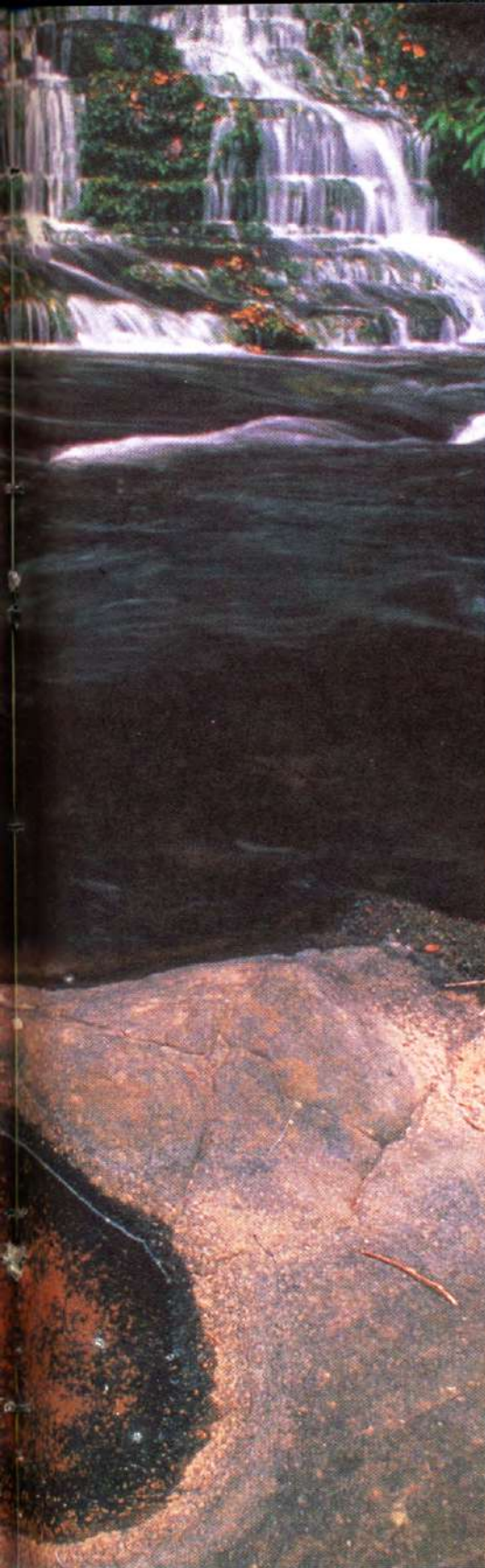
Parque Natural Sierra Nevada del Cocuy.



Parque Katíos.

Las mil y una crisis de 42 reservas naturales

Parques e



Parque Natural Tuparro.

en disputa



Ecohabs del Parque Nacional Tayrona.

Se abre debate sobre la suerte de los Parques Naturales. Unos quieren entregarlos a las Corporaciones Regionales y otros mantenerlos como Sistema Nacional. Mientras se ponen de acuerdo, las múltiples crisis de los Parques piden a gritos concertación.

Nueve millones de hectáreas que concentran la más valiosa riqueza ecológica del país y una de las mayores áreas de biodiversidad de la Tierra, atraviesan hoy una encrucijada que refleja las grandes contradicciones sociales, económicas, políticas e institucionales de la nación.

Contradicciones que no sólo enfrentan a colonos con ecólogos, hacendados con guerrilleros o narcocultivadores con ejército, sino también a las entidades del Estado que se disputan su manejo y administración.

El debate se ha dado principalmente entre aquellos que quieren entregar los Parques Naturales a las Corporaciones Regionales y otros que prefieren mantenerlos como un Sistema Nacional adscrito al Ministerio del Ambiente y regido por políticas y criterios de carácter nacional.

Esta última posición está encabezada por Manuel Rodríguez Becerra, gerente del Inderena; Carlos Castaño, director de Parques de ese Instituto, y simpatizantes disímiles como el ambientalista Andrés Hurtado y algunos funcionarios del Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC).

Pese a que la polémica no se ha abierto a la opinión pública, diversos intereses convergen en su evolución, entre ellos el otorgamiento de créditos externos y el propio proyecto de ley para la creación del Ministerio del Ambiente. De hecho, uno de los puntos más álgidos en el diseño del proyecto oficial ha sido el manejo de Parques.

Según Carlos Castaño, vocero del Inderena, "lo poco o mucho que se haya avanzado en Colombia en la gestión de conservación a través del Sistema de Parques Naturales, se le debe al Inderena, y eso no se puede desconocer. Empezando, porque el Instituto creó las reservas - antes tra-

tadas como "tierras baldías"-, introdujo la conciencia de conservación a nivel gubernamental y ciudadano; abrió las rutas de apertura al ecoturismo en parques como Tayrona (Sierra Nevada de Santa Marta), Amacayacu (Amazonas), Iguaque (Boyacá, páramo andino), entre otros. Quiéranlo o no, no hay nadie más en el país que tenga esa experiencia, esa memoria institucional y esos datos históricos, muchas veces dramáticos y críticos, sobre los Parques Naturales Colombianos".

Para Andrés Hurtado, el temor principal de delegar los parques en las Corporaciones Regionales es que este patrimonio de la nación quedaría expuesto al juego de intereses políticos regionales que ha caracterizado la administración de las corporaciones, y no tardarían en ser feriados como prebendas políticas.

Justamente, la parte "dramática y crítica" de la situación de los parques es esgrimida como argumento contra el Inderena, por parte de los funcionarios del Departamento Nacional de Planeación (DNP). En su última 'Revista de las Corporaciones Regionales', expresan claramente su opinión: "...dada la incapacidad actual del Inderena para administrar los parques existentes, poco ganaría el país incorporando nuevas áreas. La denominación de algunas áreas como Parques Nacionales ha sido simplemente de carácter simbólico. (...)16 no cuentan con ninguna presencia institucional del Inderena, en ellos no se llevan a cabo las mínimas tareas de vigilancia y mucho menos las labores de educación ambiental, investigación científica y turismo ecológico..."

S.O.S. los parques

Los "inderenos" no sólo niegan la crisis sino que la han pregonado en todo los tonos en busca de cooperación. "Al Inderena lo crearon para proteger el medio ambiente. Pero, ¿quién protege al Inderena? Si su capacidad técnica y financiera es desbordada ampliamente por la realidad nacional, ¿dónde ha habido un Estado que respalde su gestión? ¿Dónde un Departamento de Planeación que asigne suficientes presupuestos de inversión?", se preguntan

sus trabajadores.

La situación actual del Sistema es descrita en un crudo diagnóstico elaborado por la División de Parques Naturales del Inderena, con el fin de buscar apoyo nacional e internacional para la dotación de recursos financieros y humanos con el fin de emprender el saneamiento de las áreas de reserva.

Sobre dicho documento se basó un polémico informe de la Procuraduría General de la Nación que puso al desnudo el enfrentamiento y la incomunicación entre las entidades del Estado.

Según el informe del Inderena, de las 43 unidades de conservación, sólo 14 "se encuentran en condiciones razonables de operación y logística, mientras 28 están ubicadas en áreas aisladas y críticas". Tres áreas se mantienen con personal por debajo del mínimo, con funcionarios de otros parques, como el caso de Utría, Cahuinari y Estoraques.

Para atender las necesidades de conservación de 9'015.503 hectáreas, la División de Parques Naturales apenas cuenta con 281 funcionarios y un presupuesto de \$ 1.200 millones, con un déficit de operación y funcionamiento superior al 75% anual.

Ello equivale a que un solo funcionario debe responder por 72 mil hectáreas con el irrisorio presupuesto anual de 140 pesos (menos de 21 centavos de dólar) de inversión por hectárea.

De la planta total, sólo 125 funcionarios cuentan con funciones policivas para vigilar y sancionar los atentados contra los recursos naturales. Un total de 218 recibe el salario mínimo, generalmente en condiciones precarias y de aislamiento. El 57% del personal tiene quinto de primaria, el 29% tiene bachillerato y el 14% es profesional.

El déficit del manejo mínimo del Sistema de Parques se estima en \$ 2.500 millones anuales. Se necesitan cerca de diez mil millones de pesos de inversión para los próximos cinco años y por lo menos 300 funcionarios más.

Diagnóstico reservado

Entre los múltiples fuegos que afrontan los parques se destacan los con-

flictos por la tenencia de las tierras. El 29% del área total de los Parques (equivalente a 2'800.000 hectáreas) no está en manos de la Nación, como correspondería, sino en las de colonos ilegales (17%), legales (8%) y propietarios privados (4%).

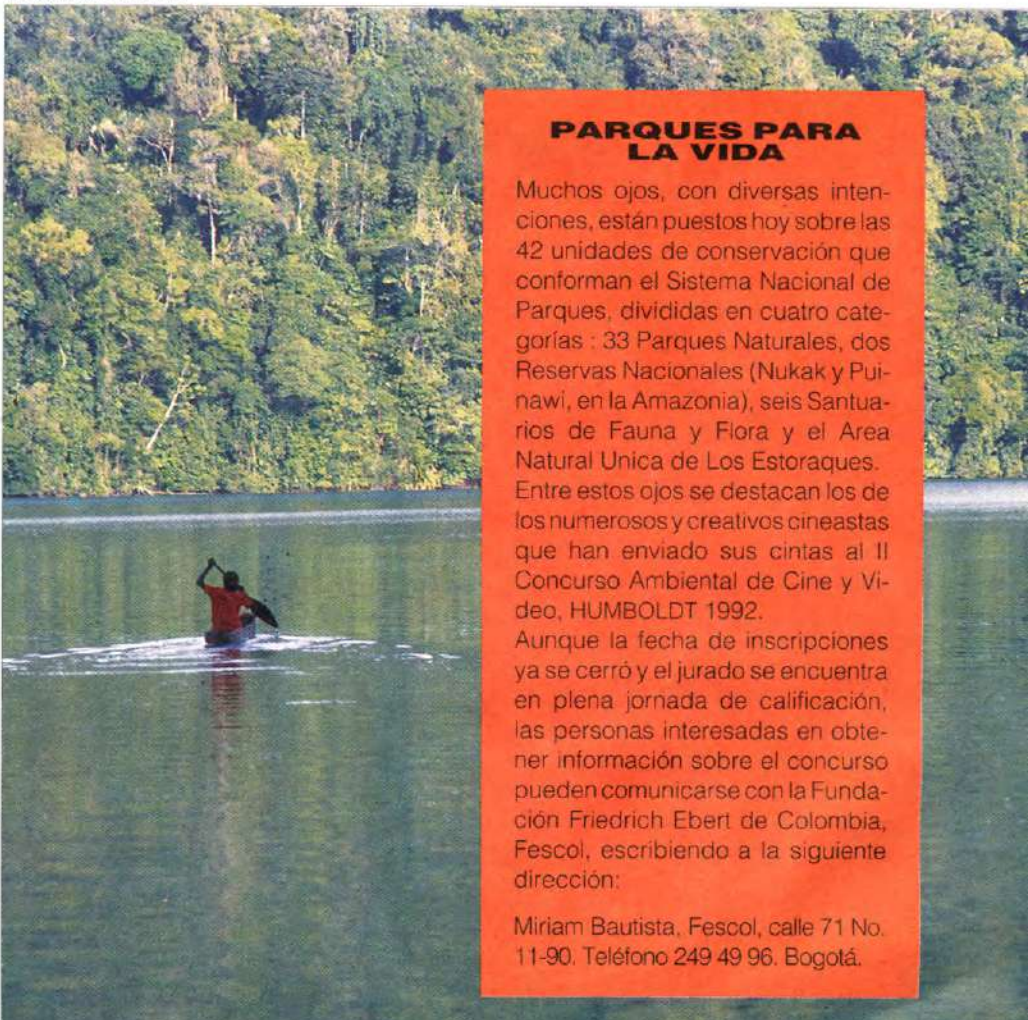
Tampoco permanecen por fuera de los Parques los protagonistas de las guerras criollas: se han detectado narcocultivos de amapola y coca en algunas áreas de 16 parques, presencia de grupos guerrilleros en veinte y enfrentamientos permanentes con el ejército en seis.

La industria petrolera, por su parte, ha realizado ilegalmente prospecciones en dos Parques Nacionales. En este frente, la situación tiende a empeorar: la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol), tiene previstas prospecciones en 18 Parques Naturales.

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte otras dependencias públicas y privadas han hecho presencia en 15 Parques con obras de grave impacto ambiental, sin los respectivos estudios.

"Desarrollo" similar está previsto en 17 parques.

Ensenada de Utría.



PARQUES PARA LA VIDA

Muchos ojos, con diversas intenciones, están puestos hoy sobre las 42 unidades de conservación que conforman el Sistema Nacional de Parques, divididas en cuatro categorías: 33 Parques Naturales, dos Reservas Nacionales (Nukak y Puinawi, en la Amazonia), seis Santuarios de Fauna y Flora y el Área Natural Única de Los Estoraques. Entre estos ojos se destacan los de los numerosos y creativos cineastas que han enviado sus cintas al II Concurso Ambiental de Cine y Video, HUMBOLDT 1992.

Aunque la fecha de inscripciones ya se cerró y el jurado se encuentra en plena jornada de calificación, las personas interesadas en obtener información sobre el concurso pueden comunicarse con la Fundación Friedrich Ebert de Colombia, Fescol, escribiendo a la siguiente dirección:

Miriam Bautista, Fescol, calle 71 No. 11-90, Teléfono 249 49 96, Bogotá.

FINANCIACIÓN

El banco de proyectos ambientales incluye programas de conservación y restauración de ecosistemas especiales, como este bosque de palmas de cera del Quindío.

Cómo conseguir plata del exterior para proyectos ambientales

Plata en camino

Por Diana Pombo

*Asesora Inderena,
ex directora Programa Colombia
de Cooperación Internacional
para el Medio Ambiente*

Numerosos grupos ecológicos y ONG nacionales buscan financiación para sus proyectos. Varios gobiernos y ONG extranjeras quieren donar o financiar obras, pero no saben cuál es la demanda, la gente ni las prioridades. El puente entre unos y otros es el Programa Colombia de Cooperación Internacional para el Medio Ambiente, abierto a los interesados en el Departamento Nacional de Planeación y el Inderena.

No basta con que los países del Norte estén dispuestos a financiar proyectos ambientales en los del Sur, Colombia incluida. Para concretar la transferencia de recursos se requiere una estrategia nacional que sirva de puente entre la oferta de los donantes y la demanda de recursos por parte de las organizaciones locales.

La posibilidad de que gobiernos y organizaciones no gubernamentales (ONG) del exterior financien proyectos de medio ambiente en Colombia, ha sido catalizada durante el último año por el *status* internacional que ha adquirido el tema y por el creciente número de grupos y organismos locales que buscan patrocinadores de sus programas.

No obstante, esta situación ha generado en el país una oferta grande y desordenada de proyectos que demandan financiación. Simultáneamente, en el exterior, aumenta la demanda por una organización o sistema a través del cual las entidades financieras y organismos de coope-

ración internacional puedan conocer y seleccionar proyectos prioritarios.

Identificar un posible patrocinador de un proyecto y formular éste de acuerdo con las exigencias de los posibles donantes es un esfuerzo que muchas veces resulta difícil para ONG pequeñas, ciertas instituciones del Estado y algunas comunidades urbanas, campesinas e indígenas.

Hasta el momento, tan sólo una minoría de ONG grandes ha logrado acceder individualmente a las fuentes externas de financiación, gracias a contactos institucionales o personales.

En consecuencia, se plantean varias situaciones que redundan en detrimento de la gestión ambiental en el país: por un lado, se amplía cada vez más la masa de ONG pequeñas y marginadas. Por otro, en la práctica terminan siendo financiados proyectos que responden a prioridades de las instituciones que los han presentado, y no aquellos que puedan resultar de una concertación sobre las prioridades regionales.

Finalmente, se pierden grandes oportunidades de acceder a recursos internacionales, al tiempo que se duplican muchos de los esfuerzos que con dificultad el país logra llevar a cabo.

Puente de financiación

Con base en esos precedentes nació el Programa Colombia de Cooperación Internacional para el Medio Ambiente. Este constituye una estrategia del Gobierno nacional para establecer

el puente entre la oferta externa de fondos y la demanda interna de proyectos.

El programa, en cabeza del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena), busca conseguir financiación y apoyo internacionales para proyectos ambientales prioritarios propuestos por organizaciones no gubernamentales, entidades oficiales y comunidades de las distintas regiones del país.

Para garantizar una oferta que responda a las condiciones exigidas por las instituciones financieras internacionales y para solucionar una necesidad vital de país, se identificó la urgencia de dar coherencia y enfrentar como conjunto las iniciativas, por lo general dispersas, de proyectos ambientales en las distintas regiones del país.

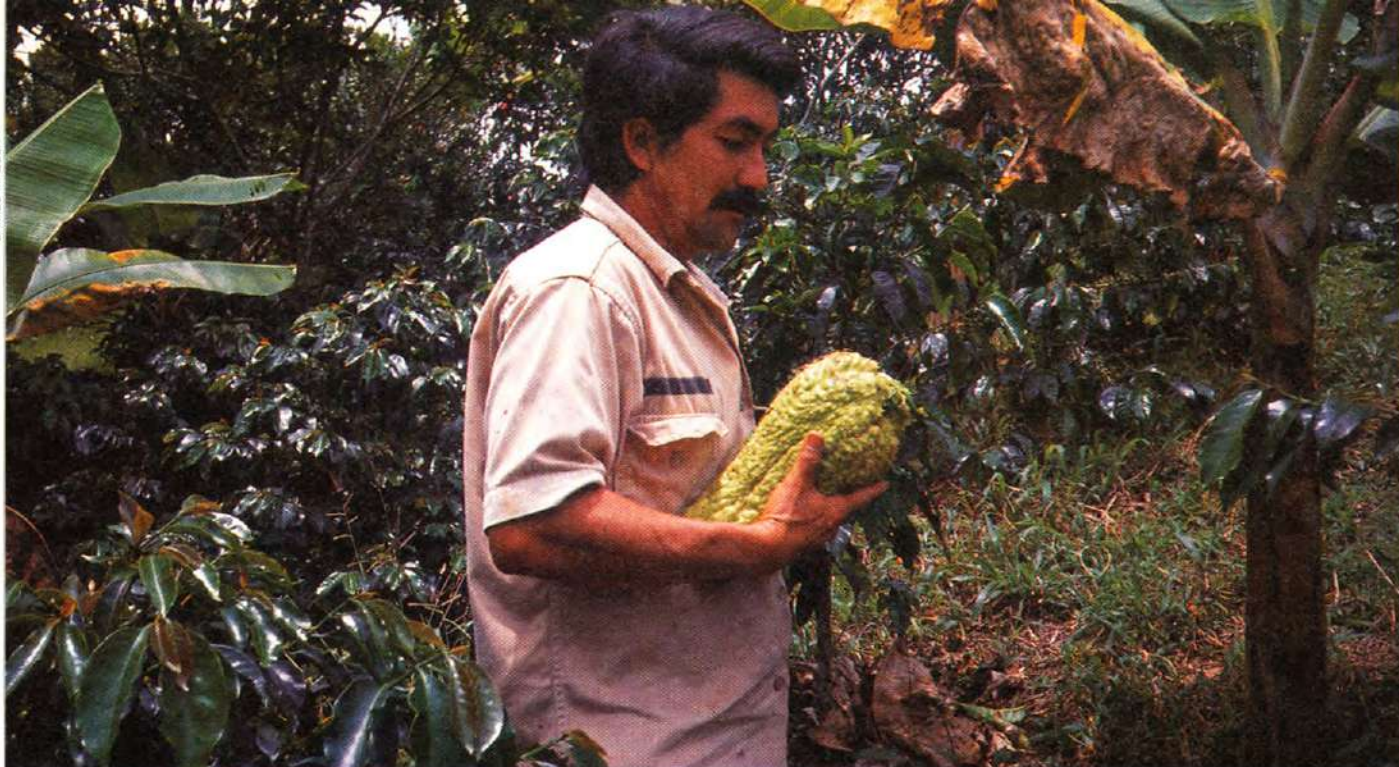
En consecuencia, el programa se ha planteado entre sus prioridades organizar un banco de proyectos ambientales y ofrecer el servicio de apoyo al fortalecimiento de entidades públicas y privadas de las distintas regiones para la identificación de prioridades, la formulación y ejecución de proyectos y su tramitación ante las entidades financieras.

Por otro lado, es evidente que para un organismo internacional constituye un gran atractivo encontrar un conjunto organizado y sistematizado de proyectos prioritarios, y un sistema que le ofrezca la garantía de que su dinero será bien invertido. Estos dos aspectos fortalecen y contribuyen a captar recursos de fuentes

Varias ONG han presentado proyectos de desarrollo alternativo en áreas rurales.



CAMELO MAZUELA



Los proyectos de agricultura sustentable del Instituto Mayor Campesino de Buga están incluidos en el Programa.

extranjeras de financiación para el ambiente en el país.

El éxito de este programa depende de tres factores principales:

1. La capacidad de consecución de cooperación técnica y financiera internacional y la agilidad en su tramitación que demuestre el programa.
2. La capacidad que tenga el Gobierno de organizar esta oferta de proyectos con base en los intereses e iniciativas regionales. Y de concertar, tanto la definición de prioridades como la selección y evaluación de los proyectos, con las entidades públicas, privadas y comunitarias regionales.
3. El fortalecimiento de las instituciones participantes en lo que respecta a la capacidad de formulación, ejecución y evaluación de proyectos ambientales y al desarrollo de sistemas de información.

El primer paso

El DNP y el Inderena, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), llevaron a cabo la primera de las tres fases previstas para el desarrollo del programa, entre agosto de 1991 y mayo de 1992.

Los resultados de esta primera fase fueron: a) Un primer paquete de cerca de 200 proyectos. b) La estructuración inicial del banco de proyectos ambientales. c) La definición de prioridades para la financiación de proyectos ambientales.

Tales resultados fueron consig-

nados en dos documentos: "Contexto y prioridades" y "Programas y proyectos", editados en marzo de 1992. Estos han sido presentados a instituciones públicas y privadas y a organismos multilaterales en reuniones realizadas en Bogotá y Nueva York. Se tiene programado ampliar esta promoción a países de la Comunidad Europea en el futuro próximo.

Con la segunda fase, prevista para el segundo semestre de este año, se espera lograr dos objetivos principales: primero, avanzar en la consecución de fondos para el primer conjunto de proyectos, realizando simultáneamente el seguimiento de los mismos. Y segundo, contribuir al fortalecimiento de la capacidad regional para formular, ejecutar y evaluar proyectos ambientales en el marco del programa.

Con este fin, la Unidad de Coordinación Nacional del Programa, en su primera fase, propuso una serie de actividades, entre las que se destacan: la concertación regional para la orientación del programa; el seguimiento de los proyectos presentados; el diseño y montaje de un sistema de información para la coordinación y promoción de proyectos provenientes de las distintas regiones, y un programa de fortalecimiento de las instituciones vinculadas, para la formulación y ejecución de proyectos.

El reto de concertar

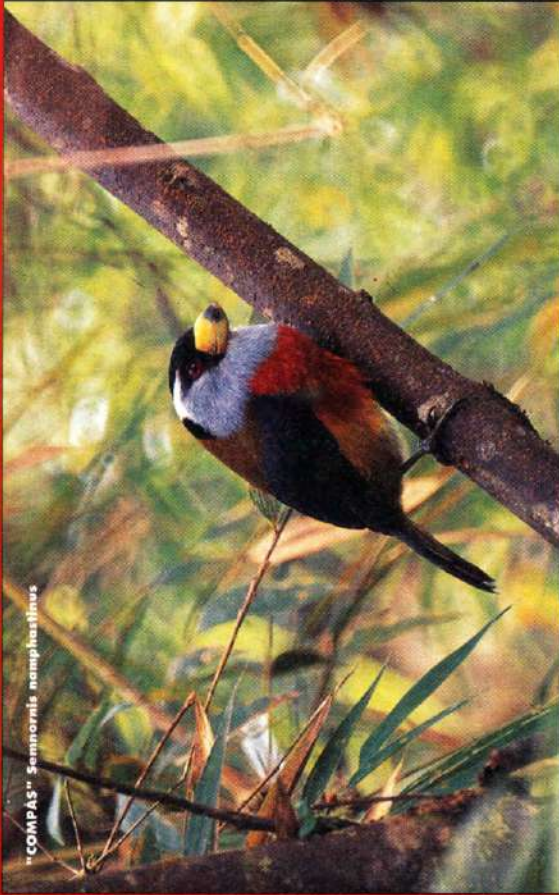
La respuesta positiva de entidades

regionales, a pesar de las enormes limitaciones de tiempo y recursos con que se invitó a la presentación de proyectos, da una idea de las enormes potencialidades que pueden llegar a tener iniciativas como el Programa Colombia.

Al mismo tiempo, da una dimensión de la enorme responsabilidad que asume el Gobierno al comprometerse con las comunidades, entidades no gubernamentales y con las regiones a realizar concertadamente esta tarea.

La consolidación de redes de cooperación regional y nacional, al igual que el fortalecimiento institucional y la racionalización de la oferta nacional y regional de proyectos ambientales, requiere un esfuerzo institucional, financiero y de concertación no de un año ni de dos, sino de largo plazo; no de un equipo en el Inderena o en el Departamento Nacional de Planeación, sino del conjunto integrado por las instituciones, las comunidades y lo que se ha dado en llamar el "movimiento ambiental colombiano".

Este esfuerzo concertado sería la única garantía de que se aprovechen real y eficientemente los recursos humanos y financieros disponibles para la investigación, la conservación, la planificación y la educación ambiental, para mencionar sólo algunas de las áreas de la gestión ambiental que estarían involucradas en este esfuerzo. ■



"COMPAS" *Semnornis nampfashtinus*



"BABILLA" *Calimen cressonyllus*

EROS DIBO, M. GARCÉS, BISENO PAULA TRIARTE, CAMILA COSTA

BIODIVERSIDAD I SEMINARIO INTERNACIONAL



"RAMA" *Dendrobates* sp.



"ORQUIDEA" *Oncidium* sp.

28, 29 DE OCTUBRE DE 1992

MUSEO DEL CHICO, BOGOTÁ, COLOMBIA



FUNDACION ALEJANDRO ANGEL ESCOBAR



REVISTA ECOLOGICA

TEL. 2828974, FAX 2352750

BIODIVERSIDAD

I SEMINARIO INTERNACIONAL

El destino incierto de más de diez millones de especies animales y vegetales que comparten el hogar planetario con la especie humana, ha causado enorme inquietud entre la comunidad científica internacional, particularmente durante el último lustro. El frenético ritmo de extinción de la diversidad biológica, según la Academia Sueca de las Ciencias, está calculado entre 30 y 300 especies de fauna y flora que desaparecen diariamente.

- La preocupación no se restringe al dilema ético de respetar su derecho a perdurar sino a la evidencia de que la supervivencia humana depende de la biodiversidad y de su enorme potencial biotecnológico, como fuente de alimento, energía, medicina, conocimiento, producción y estabilidad ambiental.

El valor crucial y estratégico que tiene hoy el patrimonio biológico, está puesto de relieve en la Convención Mundial sobre Biodiversidad. Esta fue suscrita, durante la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, por casi todos los países del mundo, a excepción de Estados Unidos, Vietnam, Singapur y Kiribati.

En Colombia, aunque en forma tardía, el tema empezó a ganar audiencia cuando las primeras investigaciones estimaron que en este pequeño país --cuyo tamaño abarca menos del 0.8% de la superficie terrestre-- habita cerca del 10% de todas las especies vivas de la Tierra: el 18% del total de especies de aves del mundo; el 15% del de primates; más de 358 especies de mamíferos; tres mil de vertebrados terrestres; 80 de corales marinos y más de dos mil plantas medicinales incluidas en una extensa flora que desborda las 55.000 especies. De ellas un tercio son endémicas o únicas de la región.

Las causas de esta sobredotación natural, al igual que su magnitud real, su ritmo de destrucción y sus usos potenciales, son aún materia de discusión. Porque la noción de ser un país megadiverso no ha pasado de vagas generalidades que dejan a la deriva un mar de preguntas, y a la biodiversidad, a merced de la devastación.

Con el ánimo de buscar respuestas y delinear un posible esquema de manejo de la biodiversidad en Colombia, la Fundación Alejandro Angel Escobar y la Revista Eco Lógica, convocan al **I Seminario Internacional sobre Biodiversidad.**

Objetivos

- Definir pautas para establecer la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad, que intenta formular el gobierno nacional con apoyo de la comunidad académica y las organizaciones no gubernamentales. Dicha estrategia contempla, entre otros aspectos, un inventario de la biodiversidad y de su estado actual, una valoración económica de la diversidad biológica y una investigación sobre sus usos potenciales.
- Aportar parámetros para definir una Política Nacional sobre Biotecnología, a partir del acervo cultural de las comunidades indígenas y campesinas, el desarrollo de tecnología e investigación propias y las actividades desarrolladas por algunas universidades y organizaciones no gubernamentales.
- Discutir y proponer las pautas para orientar las relaciones internacionales con respecto al manejo de la biodiversidad en Colombia. Igualmente sobre los posibles convenios bilaterales o multilaterales que se puedan establecer, tanto para financiar las investigaciones sobre biodiversidad, como para desarrollos de la industria biotecnológica.

Dirección y programación

Camila Botero

Directora Fundación Alejandro Angel Escobar.
Catedrática, Departamento de Ciencia Política, Universidad de los Andes.

Martha Cárdenas

Directora Revista Eco Lógica.
Coordinadora Programa de Medio Ambiente, Fundación Friedrich Ebert de Colombia (Fescol).

28 y 29 de Octubre, 1992
Museo del Chicó

Carrera 7 N° 93-01 Bogotá, Colombia

Octubre 28

Mañana

Instalación

El significado de la biodiversidad

Alwyn Gentry

Botánico, estudioso de la Región Biogeográfica del Chocó. Curador del Jardín Botánico de Missouri. EE.UU.

La estrategia global de la biodiversidad: logros recientes y planes para el futuro

Nigel Sizer

Ph.D. Universidad de Cambridge, Inglaterra. Especialista en Amazonia. World Resources Institute, Washington, EE.UU.

Biodiversidad en Colombia

■ Historia evolutiva y biogeográfica de Colombia.

Jorge Hernández

Biólogo y Zoólogo. Director de la Unidad Investigativa Federico Medem del Inderena. Director científico del plan "Estrategia Nacional de Biodiversidad".

■ Diversidad ecosistémica hoy

Andrés Etter

Biólogo M.Sc. Universidad Javeriana

Tarde

Dimensiones humanas de la biodiversidad: conservación y uso

■ Conservación de la biodiversidad a nivel mundial.

Roderic Mast

Ph.D. en Botánica. Vicepresidente de Conservation International. Washington, EE.UU.

■ Conservación de la biodiversidad en Colombia

Germán Andrade

Biólogo, Revista Eco Lógica, Fundación Natura.

■ Biodiversidad cultural en Colombia

François Correa

Antropólogo, Instituto Colombiano de Antropología (ICAN).

■ Uso de la biodiversidad a nivel campesino en Colombia.

Guillermo Castaño

Antropólogo especialista en educación ambiental y planificación regional, Instituto Mayor Campesino. Buga, Valle.

Octubre 29

Mañana

Biodiversidad y biotecnología

■ Desarrollo actual de la biotecnología: alcances y limitaciones.

Rodolfo Quintero

Doctorado en Ingeniería Bioquímica. Programa Regional de Biotecnología, Naciones Unidas, México.

Gabriel Iturriaga de la Fuente

Doctorado en Biogenética. Programa Regional de Biotecnología, Naciones Unidas, México.

■ Políticas para el desarrollo de la biotecnología en Colombia.

Ricardo Torres

Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CEGA).

■ Relaciones entre Biotecnología y recursos genéticos.

William Roca

Jefe Unidad de Biotecnología Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali.

■ Manejo de patentes en biotecnología

Rosángela Calle Vásquez

Facultad de Derecho Universidad de Antioquia Medellín.

Tarde

Biodiversidad, economía y política

■ Política nacional de manejo de la biodiversidad.

Manuel Rodríguez

Gerente Inderena, miembro de la Comisión Colombiana ante la Cumbre de la Tierra.

■ Aspectos económicos de la biodiversidad en Colombia.

Eduardo Sarmiento

Economista. Facultad de Economía Universidad de los Andes.

■ Biodiversidad y biotecnología en el ámbito internacional.

Gerardo Budowsky

Director del Departamento de Recursos Naturales, Universidad de La Paz, Costa Rica.

■ Biodiversidad y biotecnología después de la Cumbre de la Tierra. Desarrollos previsibles a partir de la Convención sobre Biodiversidad.

Fernando Casas

Ministerio de Relaciones Exteriores. Miembro de la Comisión Colombiana ante la Cumbre de la Tierra.

Información e inscripciones

Valor de inscripción \$50.000

ECO LÓGICA

Revista Eco Lógica

Ligia Hernández
Calle 26 N° 5-52 Torre B
Tel. 2828974 de Bogotá
Fax. 2352750



Fundación Alejandro Angel Escobar

Tels. 2491136 3100234

Este seminario cuenta con el apoyo y la asesoría de la Fundación Friedrich Ebert de Colombia (Fescol) y el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena).

Feria de especies silvestres

Restaurar el equilibrio entre el hombre y la naturaleza se ha convertido, hoy por hoy, en la más urgente y noble tarea que cobija a la humanidad toda. Se trata nada menos que de la conservación misma del género humano. En ello estamos comprometidos todos sin excepción. Por ello mismo, nosotros, los que suscribimos la presente, como colombianos, como residentes de provincia, sintiéndonos partícipes de tal imperativo, no podemos permanecer impasibles ante hechos que atentan contra la conservación de recursos naturales, como el que pasamos a relatar a continuación.

No cabía en nosotros el asombro cuando unos visitantes de la capital del país nos invitaron a conocer "la feria de especies animales silvestres" que tiene lugar cada año en la población santandereana de Mogotes, con ocasión de la fiesta de Corpus Christi. Sospechando lo peor, acudimos a dicho lugar el día 28 de junio de los corrientes. Fuimos testigos presenciales de la más escandalosa y abominable venta de osos hormigueros, armadillos, tinajos, micos, pajiiles, borugos, ardillas y numerosas aves de diferentes clases, entre otros.

Las condiciones lamentables en que son traídos y mantenidos estos animales, sin agua, sin alimento adecuado, en jaulas improvisadas, ocasionan la muerte de muchos en el sitio mismo de su exhibición.

La foto que estamos adjuntando a la



presente muestra una pareja de osos hormigueros (madre y cría) que se vendió por la suma de cincuenta mil pesos que resulta bastante remunerativa para las gentes del lugar dedicadas casi todas a la agricultura, de manera tal que de no intervenir decididamente la autoridad competente, en pocos años desaparecerá íntegramente una de las riquezas naturales más preciadas de este lugar.

Vicente Landínez

C.C. 4039655

M. Garderet

C.E. 226123

Katja García

C.C. 52.924.359

(Siguen más firmas)

Plomo para los trabajadores

En las ediciones del 5 de julio de varios periódicos nacionales aparece un gran y multicolor aviso que anuncia la instalación -en algún lugar de Colombia, pero ello no se dice en el aviso - de una planta recicladora de baterías de automóviles. Dicho aviso anunciaba, entre otras cosas, que la aparición de esta planta era un triunfo del buen manejo ecológico, y utilizaba frases como: "Piense en usted, piense en el medio ambiente, piense en el futuro de Colombia".

Otra parece ser la realidad que acompaña el funcionamiento de dichas plantas recicladoras. De acuerdo con un artículo aparecido en el periódico inglés "The Guardian Weekly", reproducido por ustedes en el No. 10 de su revista, el manejo de plomo de baterías usadas que tiene lugar en tres gigantescas plantas de fundición en el Brasil, a donde llegan baterías de todo el mundo industrializado, debido a las "terribles condiciones de trabajo" allí, ha producido altísimos niveles crónicos de concentración de plomo en la sangre de los trabajadores.

¿Se repetirá este proceso en Colombia, a través de esta publicitada planta ecológica?

Desafortunadamente, es lo más probable. Nuestros gobiernos, tan prolíficos e imaginativos en la expedición de leyes y reglamentos, son, por desgracia, miserables a la hora de hacerlos cumplir.

Y tendremos entonces otro grupo de trabajadores condenados a una muerte lenta en aras del "progreso industrial", mientras el verdugo es aplaudido como otro "creador de riqueza".

Bernardo Gutiérrez

C.C. 17.090.125 de Bogotá



Loro orejiamarillo

Ognorhynchus icterotis



Es uno de los loros más raros de las 50 especies de la familia presentes en Colombia. Su área actual de distribución es muy reducida y está restringida a las zonas altas de los departamentos de Cauca, Nariño y tal vez Caldas, donde frecuenta las zonas con alta densidad de palma de cera, en la cual anida y se alimenta. No se le conoce ningún nombre regional, aunque se le ha asignado el de "Loro orejiamarillo" en virtud del gran desarrollo de las coberteras auriculares, las cuales, conjuntamente con las de la mejilla y la frente, forman un airón amarillo inconfundible, que contrasta ampliamente con el plumaje verde del resto del cuerpo. Su longitud total oscila entre 42 y 45 centímetros. El factor más decisivo en la disminución de sus poblaciones, otrora abundantes, ha sido la destrucción de su hábitat, especialmente por la reducción de las áreas boscosas que incluían una alta densidad de palmas de cera. ■

Clase : AVES

Orden : PSITTACIFORMES

Familia : PSITTACIDAE



Papaver somniferum L.
Amapola