

## INTRODUCCION

El 22 de diciembre de 1989, la Asamblea General de las Naciones Unidas pidió que se celebrara una reunión mundial en la cual pudieran elaborarse estrategias para detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente "en el contexto de la intensificación de los esfuerzos nacionales e internacionales hechos para promover un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países."

El Programa 21, aprobado el 14 de junio de 1992 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, es la respuesta que ha dado la comunidad internacional a esa petición. Se trata de un programa de acción amplio al que desde este momento hasta el siglo XXI darán aplicación los gobiernos, los organismos de desarrollo, las organizaciones de las Naciones Unidas y grupos del sector independiente en todas las áreas en las cuales la actividad económica humana tenga efectos sobre el medio ambiente.

El Programa deberá estudiarse juntamente con la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y los principios para la ordenación sostenible de los bosques. Ambos fueron aprobados en la Conferencia, conocida como Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) del 3 al 14 de junio de 1992.

Como aspecto fundamental del Programa 21 está la idea de que la humanidad se encuentra en un momento decisivo de su historia. Podemos seguir las políticas actuales, que perpetúan las diferencias económicas entre los países y dentro de ellos, aumentan la pobreza, el hambre, la enfermedad y el analfabetismo en todo el mundo y que causan el deterioro continuado de los ecosistemas de los que dependemos para sostener la vida en el planeta.

O bien podemos cambiar de curso, mejorando los niveles de vida para los necesitados. Podemos ordenar y proteger mejor los ecosistemas y buscar un futuro más próspero para todos nosotros. En el preámbulo del Programa 21 el Secretario General de la Conferencia afirma que ninguna nación puede alcanzar estos objetivos por sus propios medios. Señala que de consuno podemos hacerlo, en una alianza mundial en favor del desarrollo sostenible.

Este resumen para la prensa no es un documento oficial. Ha sido distribuido con el propósito de ayudar a los periodistas a que se familiaricen con el programa aprobado por los gobiernos. Su preparación ha estado a cargo de la División de Comunicaciones y Gestión de Proyectos del Departamento de Información Pública, como parte del programa de información de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible.

El texto completo del Programa 21 figura en el documento A/CONF.151/26, Vols. I a III y aparecerá también como publicación de las Naciones Unidas.

## **POLITICAS INTERNACIONALES ENCAMINADAS A ACELERAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PAISES EN DESARROLLO**

*(Capítulo 2 de la Sección I del Programa 21)*

Las políticas que afectan al comercio y la corriente financiera mundial tienen repercusiones considerables sobre el desarrollo sostenible. Los países en desarrollo se encuentran recargados con la deuda externa, la financiación insuficiente para el desarrollo, las barreras que oponen los mercados del Norte y las caídas de los precios de los artículos básicos que dominan muchas economías en función de la producción, el empleo y las utilidades devengadas de la exportación.

Las propuestas del Programa 21 al respecto están destinadas a liberalizar el comercio, lograr que haya un apoyo recíproco entre el comercio y el medio ambiente, ofrecer recursos financieros adecuados, hacer frente a la deuda internacional y fomentar las políticas macroeconómicas favorables al medio ambiente y el desarrollo.

La eliminación de las distorsiones del comercio internacional es indispensable, en especial la reducción sustancial y progresiva del apoyo y la protección de la agricultura – que abarca los regímenes internos, el acceso a los mercados y los subsidios a la exportación. En este sector, y en otros, inclusive la industria, se debe suprimir el proteccionismo y eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias. Los países en desarrollo deberían diversificar sus economías a fin de reducir su dependencia de las exportaciones de artículos básicos.

Debería haber un apoyo recíproco entre el medio ambiente y las políticas comerciales. Algunas normas ambientales que son válidas para los países desarrollados podrían representar costos injustificados para los países en desarrollo. Se debería aclarar la función que corresponde al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Se debería estimular a la industria para que desempeñe una función constructiva. No se deberían utilizar las inquietudes ambientales para justificar una restricción del comercio.

El desarrollo sostenible exige que aumenten las inversiones en los países en desarrollo y que se dé un empleo eficaz a los recursos financieros. Muchos países en desarrollo vienen experimentando desde hace un decenio una transferencia neta de recursos financieros negativa, en su mayor parte a raíz del servicio de la deuda.

Sería conveniente fomentar condiciones macroeconómicas que alentaran un medio ambiente económico internacional estable y pronosticable, inclusive con tasas de interés y de tipos de cambio críticos estables, el estímulo del ahorro y la reducción de los déficit fiscales. Los países deberían eliminar las barreras creadas por la falta de eficiencia burocrática, alentar al sector privado y fomentar el espíritu de empresa.

Las actividades propuestas para promover de 1993 hasta el año 2000 el desarrollo sostenible mediante el comercio tendrían un costo estimado de 8,800 millones de dólares para la comunidad internacional, que los concedería en calidad de subvenciones o en condiciones de favor. El costo anual de la cooperación técnica en políticas macroeconómicas ascendería a 50 millones de dólares.

## **LA LUCHA CONTRA LA POBREZA**

*(Capítulo 3 de la Sección I del Programa 21)*

La pobreza es un complejo problema de múltiples dimensiones que tiene sus orígenes tanto en el plano nacional como en el internacional. No hay una sola solución que pueda aplicarse en todo el mundo; por eso son de importancia crítica los programas destinados a países determinados. En todas partes la erradicación de la pobreza, el hambre, una mayor equidad de la distribución de los ingresos y el aprovechamiento de los recursos humanos siguen representando dificultades de gran envergadura. Todos los países tendrán que colaborar y compartir la responsabilidad al respecto.

Las propuestas que figuran en el Programa 21 abarcan las políticas demográficas, la atención sanitaria y la educación, los derechos de la mujer y el papel de los jóvenes, los pueblos indígenas y las comunidades locales con el propósito de permitir que todos lleguen a tener medios de vida sostenibles. Es preciso que las políticas aborden simultáneamente el desarrollo, la ordenación de recursos sostenible y la erradicación de la pobreza.

Entre otras cosas, los Gobiernos deberían apoyar un planteamiento de la sostenibilidad impulsado por la comunidad reconociendo facultades a los grupos locales y comunitarios; generando empleo al dar alta prioridad a la enseñanza básica y a la capacitación profesional y estableciendo un sistema eficaz de atención primaria de la salud y salud materna que sea accesible para todos.

Se deberá conceder a la mujer plena participación en la adopción de decisiones. Las mujeres y los hombres deberían tener los mismos derechos a decidir en forma libre y responsable el número y el espaciamiento de sus hijos. La atención sanitaria debería comprender servicios de atención de la salud reproductiva centrados en la mujer y a cargo de ellas, inclusive la atención prenatal. La mujer debería estar en condiciones de amamantar a sus hijos por lo menos durante los primeros cuatro meses de vida.

Se debería promover la seguridad alimentaria como parte de la agricultura sostenible. Se debería dar crédito a los pobres de las zonas urbanas; así como acceso a tierras, recursos naturales y a los medios de producción a los pobres que no tienen tierras. Asimismo, se debería dar acceso a los pobres al agua pura y a los servicios de saneamiento.

Entre 1993 y el año 2000 el costo de las actividades de lucha contra la pobreza exigiría unos 30.000 millones de dólares por año, esa cantidad comprende unos 15.000 millones de dólares concedidos por la comunidad internacional, sea con carácter de subvenciones o en condiciones de favor. Aquí hay una superposición con cálculos que aparecen en otras secciones del Programa 21.

## **EL CAMBIO DE LAS MODALIDADES DE CONSUMO**

*(Capítulo 4 de la Sección I del Programa 21)*

Existe una relación muy estrecha entre la pobreza y la degradación ambiental. Si bien la pobreza impone una gran presión sobre el medio ambiente, la causa principal del deterioro del medio ambiente es

la modalidad insostenible de consumo y producción, en los países industrializados en particular, lo que agrava la pobreza e intensifica los desequilibrios.

El logro de un desarrollo sostenible exigirá una producción eficiente y cambios del consumo a fin de utilizar los recursos en forma óptima y de reducir la creación de desperdicios al mínimo. Esto hará necesario que se reorienten las modalidades de desarrollo en las sociedades industrializadas, las que han sido imitadas en gran parte del mundo en desarrollo.

En las propuestas que figuran en el Programa 21 se pide que se preste mayor atención a las cuestiones relacionadas con el consumo y a la elaboración de nuevas políticas nacionales cuyo objeto sea fomentar la adopción de modalidades de consumo sostenibles. En otros capítulos del Programa 21 se abordan cuestiones conexas tales como la energía, el transporte, los desechos, los instrumentos económicos y la transferencia de tecnología ecológicamente racional.

Todos los países, encabezados por los países desarrollados, deberían empeñarse en promover modalidades de consumo sostenibles. Si los países en desarrollo quieren evitar que se llegue a niveles de consumo peligrosos desde el punto de vista ambiental, necesitarán acceso a la tecnología mejorada y a otro tipo de asistencia de los países industrializados.

Se necesita más investigación sobre el consumo. Algunos economistas ponen en duda los conceptos tradicionales de desarrollo económico, y subrayan la importancia de buscar objetivos económicos en los cuales se tenga en cuenta cabalmente el valor de los recursos naturales.

Se deberían formular nuevos conceptos de la riqueza y la prosperidad en los cuales haya margen para alcanzar niveles de vida más altos, utilizando para ello el cambio de los estilos de vida hacia estilos que dependan menos de los recursos finitos de la Tierra y que estén más en consonancia con su capacidad de sostenimiento. Esta idea debería manifestarse en nuevos sistemas de cuentas nacionales y de otros indicadores del desarrollo sostenible.

Con el fin de alentar una mayor eficacia en el empleo de la energía y otros recursos, los Gobiernos deberían disminuir la cantidad de energía y materiales que se utilizan por unidad de producción de bienes y servicios, promover la difusión de tecnologías ecológicamente racionales existentes, promover la investigación y el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales, ayudar a los países en desarrollo en el empleo de las tecnologías de esa índole y fomentar la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables y de recursos naturales.

Para reducir al mínimo la generación de desechos, los Gobiernos, juntamente con la industria, los hogares y los particulares, deberían estimular el reciclaje industrial, la reducción de las prácticas de embalaje excesivo y promover los productos ecológicamente racionales.

Los Gobiernos pueden ponerse a la vanguardia de estas actividades haciendo valer su propio poder adquisitivo.

Las políticas de fijación de precios ecológicamente racionales (precios ambientales, impuestos y otros mecanismos) que pongan en claro para los productores y consumidores los costos de la energía, los materiales, los recursos naturales y la generación de desperdicios, pueden contribuir a lograr considerables cambios en las modalidades de consumo y producción.

## **DINAMICA DEMOGRAFICA Y SOSTENIBILIDAD**

*(Capítulo 5 de la Sección I del Programa 21)*

El incremento de la población y de la producción en el mundo combinado con modalidades de consumo insostenibles ha impuesto una presión cada vez más fuerte sobre la capacidad que tiene el planeta de sostener la vida, y ha afectado el empleo de la tierra, el agua, el aire, la energía y otros recursos.

Es preciso elaborar estrategias para mitigar tanto las consecuencias negativas de las actividades humanas sobre el medio ambiente como la repercusión adversa del cambio ambiental sobre la población humana.

En el Programa 21 se propone que se haga una investigación exhaustiva de los factores demográficos. Es preciso tener una comprensión más clara de la relación recíproca entre la dinámica demográfica, la tecnología, el comportamiento cultural, los recursos naturales y los sistemas de conservación de la vida. Se deberían mejorar los sistemas de enseñanza internacional respecto de la urgencia que revisten las cuestiones demográficas.

Las inquietudes demográficas deberían integrarse más plenamente en la planificación, política y proceso de adopción de decisiones en el plano nacional. Las políticas deberían combinar las inquietudes ambientales y las cuestiones demográficas en una percepción global del desarrollo. Los objetivos primarios deberían comprender la mitigación de la pobreza, la seguridad del sustento diario, la buena salud, la calidad de la vida, el mejoramiento de la condición y de los ingresos de la mujer, su acceso a la enseñanza y a la formación profesional y la realización de sus aspiraciones personales, así como el reconocimiento de las facultades de personas particulares y comunidades.

Puesto que en cualquier situación hipotética concebible en materia de población ocurrirán grandes aumentos del tamaño y el número de las ciudades en los países en desarrollo, se debería prestar mayor atención al mejoramiento de la administración municipal y al gobierno local.

A fin de ejecutar los programas demográficos, es preciso que los Gobiernos, las comunidades locales, las organizaciones de mujeres y las organizaciones no gubernamentales elaboren un marco de actividades que dé margen para la plena participación de la comunidad en el proceso de adopción de decisiones. Se deberían preparar programas y servicios de salud reproductiva, e introducir mejoras en ellos a fin de reducir la mortalidad materna e infantil y permitir que las mujeres y los hombres hagan realidad sus aspiraciones en lo que atañe al tamaño de su familia.

Cada año se necesitarán unos 7.000 millones de dólares para las actividades demográficas que se realicen entre 1993 y el año 2000, cantidad que comprende unos 3,5 millones de dólares de la comunidad



internacional con carácter de subvenciones o en condiciones de favor.  
Por otra parte, también se necesitarán anualmente unos 90 millones de dólares de fuentes internacionales para evaluar las consecuencias de las tendencias y los factores demográficos nacionales, y unos 10 millones de dólares destinados a la investigación de los vínculos entre la población y el desarrollo sostenible.

## PROTECCION Y FOMENTO DE LA SALUBRIDAD

*(Capítulo 6 de la Sección I del Programa 21)*

Sin una población sana el desarrollo racional no es posible. La mayoría de las actividades de desarrollo afectan al medio ambiente en una forma que a menudo causa o exacerba los problemas de salud. Al mismo tiempo, la falta de desarrollo tiene efectos negativos sobre la salud de muchas personas.

Las propuestas que figuran en el Programa 21 se centran en la atención de las necesidades de atención primaria de la salud, la lucha contra las enfermedades transmisibles, la solución de los problemas de salud en las zonas urbanas, la disminución de los riesgos de salud causados por la contaminación ambiental y la protección de los grupos vulnerables como son los lactantes, las mujeres, los pueblos indígenas y las personas más pobres. La educación, la vivienda y las obras públicas deberían formar parte de una estrategia global para lograr la salud para todos hasta el año 2000.

Los Gobiernos deberían establecer infraestructuras básicas de salud, prestando particular atención al abastecimiento de agua y suministros alimentarios sanos, servicios de saneamiento, nutrición adecuada, enseñanza de sanidad, inmunización y medicamentos indispensables. También se necesita la transferencia de tecnologías de la atención sanitaria, formación de personal y creación de las estructuras necesarias.

Son indispensables las medidas de saneamiento ambiental, especialmente en el área del abastecimiento de agua y saneamiento, a fin de limitar muchas enfermedades transmisibles, entre ellas el cólera, el paludismo, la esquistosomiasis y las enfermedades diarreicas.

Se ha calculado que los niveles de infección con el VIH serán de entre 30 y 40 millones de personas hasta el año 2000. Esto impondrá graves presiones sobre los recursos de atención sanitaria de muchos países en desarrollo y tendrá un impacto cada vez más devastador sobre las mujeres y los niños. En las propuestas hay llamamientos para la movilización de todos los países a fin de evitar la infección con el VIH.

En las propuestas destinadas a proteger a los lactantes y a los niños se pide el fortalecimiento de servicios tales como la atención prenatal, el amamantamiento y los programas de inmunización y nutrición, así como la realización de programas de educación de adultos en materia de prevención y tratamiento de enfermedades (como son el empleo de la terapia de rehidratación oral para la diarrea).

Los gobiernos municipales y locales, abrumados por los problemas de salud en el medio urbano, se han fijado el objetivo general de lograr, hasta el año 2000, una mejora del orden del 10 al 40% en los indicadores de salud correspondientes a la mortalidad infantil,

mortalidad materna, porcentaje de criaturas con bajo peso al nacer e indicadores concretos (por ejemplo, la tuberculosis como un indicador del hacinamiento en la vivienda). Se debería poner de relieve el fortalecimiento de las "estrategias capacitantes" en las cuales se subraya la idea de "obrar junto con" los afectados, en lugar de "obrar a favor de" ellos. En los programas se debería promover la participación de la comunidad, la educación del público y la colaboración entre distintos organismos.

Entre las actividades que se han sugerido para reducir al mínimo los peligros que supone la contaminación del medio ambiente, de los lugares de trabajo y de las viviendas particulares están:

- elaboración de tecnologías destinadas a combatir la contaminación del agua y el aire, y prevenirlas, inclusive la contaminación del aire interior;
- limitación del empleo de plaguicidas;
- mejoramiento de la eliminación de desechos sólidos;
- promoción de la introducción de tecnologías ecológicamente racionales en los sectores de la industria y la energía;
- fomento de los programas de higiene industrial;
- vigilancia de la contaminación por el ruido;
- estudio de los efectos que tiene para la salud la radiación ultravioleta, que es un resultado cada vez más frecuente del agotamiento de la capa de ozono estratosférica.

El costo anual estimado, entre 1993 y el año 2000, de las propuestas relacionadas con la salud comprendidas en el Programa 21 es el siguiente:

- Para hacer frente a las necesidades de la atención primaria de la salud: 40.000 millones de dólares, de los cuales 5.000 millones de dólares procederían de la comunidad internacional con carácter de subvenciones o en condiciones de favor.
- Para la lucha contra las enfermedades transmisibles: 4.000 millones de dólares, incluidos 900 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.
- Para proteger a los grupos vulnerables: 3.700 millones de dólares, incluidos 400 millones de dólares de fuentes internacionales, con carácter de subvenciones o en condiciones de favor.
- Para hacer frente a los problemas de salud en el medio urbano: 222 millones de dólares, inclusive 22 millones de dólares en financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor.
- Para reducir el riesgo que supone la contaminación ambiental para la salud: unos 3.000 millones de dólares, incluidos unos 115 millones de dólares en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## **FOMENTO DE UNA MODALIDAD VIABLE PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS**

*(Capítulo 7 de la Sección I del Programa 21)*

Las propuestas para mejorar la calidad social, económica y ambiental de los asentamientos y los entornos de vida y trabajo de todas las personas, en particular de los pobres de las zonas urbanas y rurales, comprendidas en el Programa 21, se centran en los métodos de planificación y gestión en varias áreas programáticas:

➤ Suministro de vivienda adecuada – Hay por lo menos 1.000 millones de personas que no tienen acceso a una vivienda segura y salubre. Se precisa un apoyo político y financiero más decidido para la Estrategia Mundial de Vivienda hasta el año 2000, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1988.

➤ Mejoramiento de la gestión de los asentamientos urbanos – Para fines de siglo, la mayoría de la población del mundo vivirá en ciudades. A pesar de los problemas que presentan, las zonas urbanas generan el 60% del producto interno bruto y pueden desarrollar la capacidad de sostener su propia productividad.

➤ Entre otras cosas, los países deberían acelerar sus actividades destinadas a reducir la pobreza en el medio urbano, mejorar su infraestructura y capacitar a un grupo de encargados de la gestión, técnicos y administradores. A fin de contrarrestar la migración masiva hacia ciudades superpobladas, se deberían ofrecer oportunidades de empleo en las zonas rurales y crear "ciudades intermedias".

➤ La promoción de la planificación y gestión del uso de tierras sostenible – Los países deberían levantar un inventario de sus recursos de tierras y clasificarlas según los usos más adecuados. Se deberían definir las zonas ecológicamente frágiles o propensas a los desastres para adoptar medidas especiales de protección.

Las necesidades de todos los sectores de la población, en particular los pueblos indígenas, las mujeres, las comunidades locales, los residentes urbanos de bajos ingresos y los pobres de las zonas rurales deberían reflejarse en las políticas de aprovechamiento de los recursos de tierras.

➤ El suministro de instalaciones de infraestructura ecológicamente racionales – La sostenibilidad del desarrollo urbano depende en gran medida de la disponibilidad de agua, de la calidad del aire, el alcantarillado, los servicios de saneamiento y de eliminación de desechos peligrosos y sólidos.

Los países deberían integrar la planificación en materia de infraestructura y medio ambiente hasta el año 2000 a más tardar de manera que puedan ofrecer esos servicios para el año 2025.

➤ Promoción de tecnología eficiente desde el punto de vista energético, de fuentes de energía nuevas y renovables y de sistemas de transporte sostenibles – Corresponde al transporte el 30% del consumo comercial de energía. Los países en desarrollo deberían promover la reforestación para la energía de la biomasa y aumentar la

utilización de las fuentes de energía solar, hidrológica y eólica.

Todos los países deben adoptar planes de transporte urbano que favorezcan el transporte público colectivo; fomentar los medios de transporte no motorizados separando carriles protegidos para las bicicletas y los peatones y fomentando las modalidades de desarrollo que reducen la demanda de transporte.

➤ Concesión de facultades a los países propensos a desastres para que se preparen para los desastres naturales y se recuperen de ellos – En el curso de los dos últimos decenios, se calcula que los desastres naturales han causado unos 3 millones de muertes y que afectaron a 800 millones de personas. Las pérdidas que eso supone para la economía mundial se calculan entre 30.000 millones de dólares y 50.000 millones de dólares por año.

Los países deberían crear una "cultura de seguridad" por conducto de la enseñanza pública. La planificación previa a los desastres debería incluir la investigación de los riesgos que suponen los patrones de asentamientos humanos, las industrias, los desechos tóxicos y otras actividades y establecer un conjunto integrado de científicos e ingenieros que presten servicios como especialistas en casos de emergencia. La reconstrucción y la rehabilitación subsiguientes a los desastres exigirán una alianza con la comunidad internacional.

➤ La promoción de actividades sostenibles en la industria de la construcción – El sector de la construcción puede colaborar en el logro de muchos de los objetivos en materia de asentamientos humanos, entre ellos la vivienda, la infraestructura y el empleo. Paralelamente, puede agotar los recursos naturales, degradar las ecozonas frágiles, causar la contaminación química y perjudicar la salud humana al utilizar materiales de construcción peligrosos.

Los países deberían promover las industrias que utilicen materiales de construcción autóctonos (que tengan por base recursos naturales de los que se disponga en la localidad), diseños y tecnologías eficientes desde el punto de vista de la energía y tecnologías de construcción y conservación con gran densidad de mano de obra a fin de crear empleo y mejorar la capacidad técnica y administrativa de los pequeños empresarios.

➤ Y promover el aprovechamiento de los recursos humanos y la creación de las estructuras necesarias en todas las áreas programáticas mencionadas anteriormente.

Los costos anuales estimados para 1993 al año 2000 de los programas de asentamientos humanos son los siguientes:

➤ Para proporcionar vivienda adecuada: 75.000 millones de dólares, incluidos 10.000 millones de dólares de fuentes internacionales como subvenciones o en condiciones de favor.

➤ Para mejorar la infraestructura urbana y los servicios municipales en los países en desarrollo: 100.000 millones de dólares, incluidos 15.000 millones de dólares de fuentes

internacionales como subvenciones o en condiciones de favor.

➤ Para promover el empleo sostenible de las tierras: 3.000 millones de dólares, incluidos 300 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

➤ Asistencia técnica para la creación de infraestructura ambiental: 50 millones de dólares en subvenciones internacionales o en financiación en condiciones de favor (los costos de la infraestructura se calculan en otros capítulos).

➤ Para promover la eficiencia en materia de energía: la financiación se incluye en los cálculos que figuran en el Capítulo 9 (atmósfera).

➤ Asistencia externa para las inversiones después de los desastres: 50 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

➤ Para las actividades de la industria de la construcción sostenible: 40.000 millones de dólares, que comprenden 4.000 millones de dólares en subvenciones internacionales o financiación en condiciones de favor.

➤ Para promover el aprovechamiento de los recursos humanos: 65 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

*Nota:* Las soluciones que exigen los problemas causados por los asentamientos humanos están vinculadas a las cuestiones de salud (Capítulo 6 del Programa 21), la atmósfera (Capítulo 9), el agua (Capítulo 18) y desechos sólidos y alcantarillado (Capítulo 21).

## **FORMULACION DE POLITICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

*(Capítulo 8 de la Sección I del Programa 21)*

En muchos países la adopción de decisiones tiende a separar los factores económicos, sociales y ambientales. Los países no pueden ya permitirse la adopción de decisiones dejando de lado las cuestiones ambientales y de desarrollo; acaso sea necesaria una remodelación fundamental del proceso de planificación.

En el Programa 21 se propone la plena integración de las cuestiones ambientales y de desarrollo en la adopción de decisiones del Gobierno en materia de políticas económicas, sociales, fiscales, energéticas, agrícolas, de transportes, de comercio y de otra índole. Además, los Gobiernos deberían buscar una gama de participación pública más amplia.

La integración de las cuestiones ambientales en la formulación de políticas exigirá una recopilación de información más amplia y el mejoramiento de los métodos de evaluación de los riesgos y beneficios ambientales. Las técnicas de gestión deberían tener la flexibilidad suficiente que les permita considerar los objetivos múltiples y el cambio de las necesidades. Se debería delegar la responsabilidad por la planificación y la gestión a los niveles más fundamentales de la autoridad pública, y siempre que sea posible se deberían considerar

los métodos autóctonos de gestión de los recursos naturales.

Las leyes y las reglamentaciones específicas para los distintos países se cuentan entre los instrumentos más importantes para transformar las políticas ambientales y de desarrollo en medidas prácticas, no solamente por conducto de métodos "de orden y control", sino también como marco de la planificación económica y los instrumentos mercantiles.

No obstante, muchas leyes se elaboran con carácter especial y son fragmentarias o carecen de los mecanismos institucionales necesarios o de la autoridad para hacerlas cumplir. Es preciso ayudar a los países en desarrollo a que preparen una legislación efectiva, leyes de cumplimiento forzoso, creen procedimientos judiciales, cumplan los acuerdos internacionales y capaciten a sus propios expertos en derecho ambiental.

Los precios, los mercados y las políticas fiscales y económicas del Gobierno desempeñan una función complementaria en la formulación de políticas ambientales. Los gastos en el medio ambiente deberían incorporarse en las decisiones de los productores y consumidores, a fin de cambiar el curso de la tendencia a tratar el medio ambiente como si fuera un "bien gratuito" y a traspasar esos costos a otros sectores de la sociedad, a otros países o a las generaciones futuras.

En los precios se debería reflejar la escasez y el valor total de los recursos y se debería contribuir a evitar la degradación del medio ambiente. Se deberían reducir o eliminar los subsidios que no se ajusten a los objetivos del desarrollo sostenible. Se deberían crear nuevos mercados en la lucha contra la contaminación y para la gestión de recursos ecológicamente racional.

Los Gobiernos deberían colaborar con las empresas y la industria para utilizar los instrumentos económicos y los mecanismos mercantiles con objeto de ocuparse de la energía, el transporte, la agricultura, la silvicultura, el agua, los desperdicios, la salud, las cuestiones mundiales y transfronterizas y la transferencia de tecnología. Las empresas y las industrias que tengan conocimientos especializados en cuestiones ambientales, incluidas las empresas transnacionales, deberían organizar programas de capacitación para el sector privado y para otros grupos.

En todos los países se deberían establecer sistemas de contabilidad ambiental y económica integrados. Se deberían preparar mejores medios de medir el valor de los recursos naturales y de otros servicios que provienen del medio ambiente. Se deberían ampliar las cuentas nacionales a fin de incluir los sistemas de contabilidad ambiental y económica integrados como complemento de las prácticas tradicionales de contabilidad nacional.

Se calcula que entre 1993 y el año 2000 el costo anual de la ejecución de estas propuestas para la comunidad internacional sería de 63 millones de dólares en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## PROTECCION DE LA ATMOSFERA: LA TRANSICION ENERGETICA

*(Capítulo 9 de la Sección II del Programa 21)*

Con el fin de proteger la atmósfera el Programa 21 se centra en cuatro áreas de programas: 1) las incertidumbres en cuanto a los conocimientos científicos conexos; 2) el desarrollo sostenible con referencia a la energía, el transporte, la industria y los recursos terrestres y marinos; 3) el agotamiento del ozono estratosférico y 4) la contaminación atmosférica transfronteriza.

Las propuestas que figuran en este capítulo no obligan a ningún Gobierno a superar las disposiciones del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono de 1987 (en su forma enmendada en 1990) y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de 1992.

Para hacer frente a la inquietud por el cambio del clima y su variabilidad, por la contaminación del aire y el agotamiento de la capa de ozono es preciso tener una **comprensión científica más clara** de los diversos procesos naturales, económicos y sociales que tienen efectos sobre la atmósfera o que se ven afectados por la atmósfera.

Se deberían promover las investigaciones y una observación más extensa de las condiciones del clima. Tendría que haber mayor cooperación en: detección y pronóstico de las variaciones atmosféricas y en la evaluación de sus repercusiones ambientales y socio-económicas; la determinación de los niveles en que los contaminantes y los gases de efecto invernadero pasan a ser peligrosos; el fortalecimiento de la capacidad científica y el intercambio de datos e información relacionados con la atmósfera.

Se ha calculado que las actividades que se realicen en esta esfera entre 1993 y el año 2000 requerirán 640 dólares anuales en subvenciones internacionales o financiación en condiciones de favor.

**La energía** es indispensable para el desarrollo económico y social y para el mejoramiento de la calidad de la vida. Sin embargo, con las modalidades corrientes de producción, transmisión, distribución y consumo no se puede hacer frente en forma sostenida a las necesidades cada vez mayores. El control de las emisiones de gases de efecto invernadero exigirá una eficiencia mayor, y una creciente dependencia de fuentes de energía nuevas y renovables. Será necesario respetar la atmósfera, la salud humana y el medio ambiente en su integridad en todos los usos de la energía.

Para aumentar el consumo de energía, los países en desarrollo necesitan suministros de energía adecuados de combustibles. Algunos países dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, elaboración y exportación de combustibles fósiles muy



difíciles de reemplazar por otro tipo de combustible.

Entre las propuestas del Programa 21 en materia de energía figuran las siguientes:

➤ Cooperación en la identificación de fuentes de energía económicamente viables y ambientalmente racionales para el desarrollo sostenible de los países en desarrollo.

➤ Utilización de evaluaciones del impacto ambiental y de otras medidas nacionales para la adopción de decisiones integradas de política energética, ambiental y económica para el desarrollo sostenible.

➤ Desarrollo y transferencia de tecnologías de alto rendimiento energético, especialmente para modernizar los sistemas de generación de energía, y para la instalación de sistemas de generación de energía de recursos nuevos y renovables.

➤ Coordinación de planes y estudios energéticos a nivel regional a fin de determinar la viabilidad de distribuir energía generada de fuentes nuevas y renovables.

➤ Medidas de orden administrativo, social y económico para promover la eficiencia energética que sean convenientes en el plano nacional.

➤ Etiquetado de productos para proporcionar información a los responsables de adoptar decisiones y a los consumidores sobre oportunidades de un uso eficiente de la energía.

Habrá necesidad de mejorar el diseño y la administración de los sistemas de tráfico y transporte para poder limitar, reducir o controlar las emisiones que descarga el sector del **transporte** en la atmósfera. Se deberían organizar y promover sistemas de transporte colectivo urbano y rural eficaces en función de los costos, más eficientes, menos contaminantes y más seguros, así como redes de caminos ambientalmente racionales. Será necesario fortalecer la transferencia de tecnología y la reunión e intercambio de la información pertinente. El transporte y la planificación de asentamientos urbanos nacionales deberían integrarse.

El **desarrollo industrial** es fundamental para el crecimiento económico, aunque la industria es uno de los principales usuarios de recursos y productores de emisiones en la atmósfera. Con el propósito de reducir al mínimo la contaminación y los daños que se causan a la atmósfera, el Programa 21 propugna la adopción de medidas de orden administrativo, social y económico, cuando corresponda, en el plano nacional cuya aplicación induzca a la industria a aumentar la eficiencia de recursos y materiales, instalar dispositivos de reducción de la contaminación, la sustitución de clorofluorocarbonos y otras sustancias que agotan la capa de ozono con las sustancias apropiadas, así como mediante la reducción de desechos y subproductos.

Ciertas prácticas relacionadas con la **utilización de las tierras** y los recursos terrestres pueden reducir los sumideros de gases de efecto invernadero y aumentar las emisiones atmosféricas. La pérdida

de diversidad biológica pueden reducir la resistencia de los ecosistemas a las variaciones climáticas y a los daños producidos por la contaminación del aire. Los cambios atmosféricos pueden causar profundos efectos en los bosques, la diversidad biológica, y los ecosistemas de agua dulce y marinos, y en las actividades económicas como la agricultura.

En el Programa 21 se propone la adopción de medidas administrativas, económicas y sociales en el plano nacional con el propósito de fomentar modalidades sostenibles de utilización de las tierras y de los recursos terrestres. Dichas modalidades contribuirían a reducir la contaminación y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar los recursos naturales, y serían más resistentes a las variaciones atmosféricas. Se debería practicar la gestión sostenible de sumideros y reservas de gases de efecto invernadero, inclusive biomasa, bosques y océanos.

El costo anual estimado para 1993 hasta el año 2000 de las actividades en materia de energía, transporte, industria y utilización de las tierras se ha calculado en 20.000 millones de dólares en subvenciones internacionales o en condiciones de favor.

Los datos recientes confirman que la **capa de ozono** estratosférico se sigue agotando debido al cloro y el bromo reactivos procedentes de los clorofluorocarbonos (CFC), los halones y otras sustancias afines artificiales. Sigue aumentando el contenido total de esas sustancias en la atmósfera.

Los países deberían ratificar el Protocolo de Montreal y sus enmiendas y acatar las medidas relativas al control y la financiación. Deberían reemplazar los clorofluorocarbonos y otras sustancias que agotan la capa de ozono con sucedáneos naturales convenientes. El costo anual de las actividades en esta esfera entre 1993 y el año 2000 se ha calculado entre 160 millones y 590 millones de dólares en subvenciones o en condiciones de favor.

La **contaminación atmosférica transfronteriza** tiene efectos nocivos para la salud humana y ocasiona la pérdida de árboles y bosques y la acidificación de masas de agua. Fuera de Europa y de América del Norte hay una falta de datos sobre la contaminación y sus efectos en el medio ambiente y la salud. Es preciso fortalecer la capacidad de los países en desarrollo en materia de medición y evaluación de la contaminación.

Se deberían establecer o fortalecer los acuerdos regionales para la lucha contra la contaminación. Sería conveniente contar con sistemas de alerta temprana y mecanismos de intervención para controlar la contaminación que resulta de accidentes industriales, desastres naturales y la destrucción accidental o deliberada de recursos naturales. Los costos que supondrían la asistencia técnica y los programas experimentales en esta esfera se han incluido en los cálculos correspondientes en los dos primeras áreas de programas de este capítulo.

## **ENFOQUE INTEGRADO DE LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE TIERRAS**

*(Capítulo 10 de la Sección II del Programa 21)*

La creciente presión que imponen las necesidades humanas a la tierra, un recurso finito, y a los recursos naturales que en ella se sustentan está creando la competencia y el conflicto que dan origen a la degradación de la tierra. La solución de un conflicto de esa naturaleza exige que se aplique a la ordenación de tierras un criterio integrado en el cual se examinen todas las necesidades, de manera que puedan seleccionarse los usos compensatorios más eficaces.

Las propuestas que figuran en el Programa 21 en relación con la ordenación y el uso de los recursos de tierras sostenibles se centran en la adopción de decisiones. La integración significa que se deberían considerar las cuestiones ambientales, sociales y económicas simultáneamente. También se deberán tener en cuenta el papel económico de la mujer en la agricultura y el desarrollo rural, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales y la cuestión de las áreas protegidas y de los derechos a la propiedad privada.

Los Gobiernos deberían utilizar la legislación, las reglamentaciones y los incentivos económicos para fomentar la utilización y ordenación sostenibles de los recursos de tierras, prestando particular atención a las tierras agrícolas. En los proyectos experimentales se deberían ensayar nuevos métodos de ordenación de tierras.

Es necesario llevar a cabo investigaciones para evaluar el impacto, los riesgos, los costos y los beneficios vinculados con los diversos usos de las tierras. Esos valores deberían incluirse al calcular las cuentas nacionales.

Se debería además prestar apoyo al mejoramiento de la comprensión científica de los recursos de tierras, dando prioridad a la determinación de la capacidad de las tierras, las funciones de los ecosistemas y la acción recíproca entre la utilización de las tierras y los sistemas ambientales.

A fin de promover un alto grado de participación popular en la adopción de decisiones, se deberían emprender campañas de toma de conciencia del problema ambiental. También se deberían fortalecer la cooperación y la participación en la información en el plano regional.

Se calcula que entre 1993 y el año 2000 se necesitarán cada año 50 millones de dólares en subvenciones o asistencia concedida en condiciones de favor por fuentes internacionales para los programas propuestos en este capítulo.

En otros capítulos del Programa 21 se tratan los aspectos operacionales de la planificación y ordenación de tierras.

## LA LUCHA CONTRA LA DEFORESTACION

*(Capítulo 11 de la Sección II del Programa 21)*

Los recursos forestales son indispensables tanto para el desarrollo como para la preservación del medio ambiente mundial. Su utilización racional puede crear empleos, ayudar a mitigar la pobreza y ofrecer una valiosa gama de productos.

La mala ordenación de los bosques, que va desde la falta de medidas adecuadas contra los incendios, la tala comercial insostenible y el exceso de pastoreo hasta los efectos perniciosos de los contaminantes transportados por aire está vinculada a la degradación de los suelos y de las fuentes de agua, la pérdida de la vida silvestre y de la diversidad biológica y la agravación del calentamiento del mundo.

Con el propósito de apoyar la multiplicidad de los aspectos ecológico, económico y social y cultural y las funciones de árboles, bosques y tierras forestales, y de desarrollarlos, el Programa 21 pide a los países que fortalezcan sus instituciones que tienen que ver con la silvicultura y que mejoren sus conocimientos técnicos y profesionales por conducto de medidas tales como las siguientes:

- Promoción de la participación de sindicatos, cooperativas rurales, comunidades locales, pueblos indígenas, jóvenes, mujeres, el sector privado, grupos de usuarios y organizaciones no gubernamentales en las actividades relacionadas con los bosques.
- Realización de investigaciones sobre los bosques, incluida la reunión de datos sobre la cobertura forestal, las zonas convenientes para la plantación de nuevas especies y el estudio de valores ecológicos.
- Apoyo y mejoramiento de la transferencia de tecnología y actividades de perfeccionamiento.

Se necesitan medidas de urgencia para conservar los bosques existentes y para ampliar las zonas que se encuentran bajo cubierta forestal y de copas. Los Gobiernos deberían crear Programas Nacionales de Acción en Silvicultura para promover el desarrollo sostenible de los bosques, apoyar la aplicación de las declaraciones de principios sobre los bosques que no tienen fuerza obligatoria y que son las que se habrán de adoptar en la Cumbre para la Tierra, y considerar la necesidad de adoptar medidas apropiadas a fin de promover la cooperación internacional en lo que atañe a la ordenación de bosques, la conservación y el desarrollo sostenible de bosques de todos los tipos.

Entre otras propuestas están:

- La creación y expansión de Sistemas de Areas Protegidas.
- La promoción de una ordenación sostenible de las zonas

adyacentes a los bosques.

➤ La realización de programas de repoblación con especies vegetales y forestales en las zonas montañosas, tierras altas, tierras desprovistas de vegetación, tierras de cultivo degradadas, tierras áridas y semiáridas y zonas costeras.

➤ El cultivo de bosques plantados artificialmente para compensar la presión que se ejerce sobre los bosques primarios de árboles antiguos.

➤ La protección de los bosques de elementos contaminantes, minería y variación de cultivos.

➤ El "enverdecimiento" de las zonas urbanas.

➤ El reconocimiento de la función que cumplen los bosques como reservas nacionales de carbón y sumideros.

➤ La consolidación de información sobre recursos genéticos y la biotecnología conexas. El incremento de las medidas relacionadas con el mejoramiento genético y la aplicación de la biotecnología para mejorar la productividad y la tolerancia a las presiones ambientales mediante el cruce de especies forestales, la tecnología de semillas y los bancos de plasma germinal.

➤ El estudio de los conocimientos que tienen los habitantes de la localidad y los indígenas sobre árboles y bosques y su utilización.

Para todas estas actividades se necesita tecnología ecológicamente racional, entre ellas la biotecnología.

La supervivencia de los bosques y su contribución continuada al bienestar de la humanidad depende de que se reconozcan los valores sociales, económicos y ecológicos que representan los árboles, los bosques y las tierras forestales, inclusive las consecuencias de los daños que causa su destrucción. Se deberían incorporar esos valores en los sistemas nacionales de contabilidad económica.

Las propuestas de utilización de los bosques en una forma que refleje esos valores comprenden:

➤ La promoción y popularización de productos forestales que no sean de madera, tales como las plantas medicinales, los tintes, las fibras, las gomas, las resinas, los forrajes, los productos culturales, el mimbre y el bambú.

➤ La promoción de empresas en pequeña escala con base forestal que apoyen el desarrollo rural y el espíritu de empresa en la localidad.

➤ La promoción del turismo ecológico y la gestión de la vida silvestre a fin de generar ingresos y oportunidades de empleo en las zonas rurales sin causar efectos ecológicos perjudiciales.

➤ El empleo de reglamentación e incentivos económicos para crear un clima favorable a las inversiones y la ordenación.

➤ La promoción de un sistema de recolección forestal más eficiente para la leña y el suministro de energía.

Se debería estudiar la oferta y la demanda de productos y servicios forestales. Es preciso contar con investigaciones

científicas sobre los productos de los bosques distintos de la madera.

Hay además una urgente necesidad de que se haga un gran esfuerzo de creación de las estructuras necesarias de manera que los países puedan vigilar los bosques (requisito indispensable si se quiere llevar a la práctica los proyectos que figuran en el Programa 21). Los Gobiernos y las instituciones deberían establecer o fortalecer sistemas nacionales de evaluación y observación de bosques, recursos forestales y programas forestales. Por eso será necesario contar con sistemas de datos y modelos estadísticos nuevos, la teleobservación, estudios de suelos y otras innovaciones tecnológicas.

Los gastos anuales que supondría la lucha contra la deforestación entre 1993 y el año 2000 se calculan en unos 32.000 millones de dólares, de los cuales 3.200 millones procederían de subvenciones o ayuda en condiciones de favor concedidos por fuentes internacionales.

## **LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION**

*(Capítulo 12 de la Sección II del Programa 21)*

La desertificación afecta los sistemas de vida de una sexta parte de la población mundial, el 70% de todas las tierras secas – que ascienden a 3.600 millones de hectáreas – y a una cuarta parte del total de la superficie de tierra del planeta. Sus consecuencias comprenden la pobreza, la declinación de la fertilidad del suelo y la degradación de pastizales, tierras de cultivo de secano y tierras con riego.

En el Programa 21 se afirma que la cuestión prioritaria en la lucha contra la desertificación deberían ser las medidas preventivas en las tierras que aún no se han degradado o las que recién han comenzado a degradarse. Sin embargo, no se debe descuidar las zonas que han sufrido los efectos de una grave degradación.

En las regiones propensas a la desertificación y la sequía se necesitan sistemas de información y vigilancia mejorados a fin de determinar las esferas prioritarias de acción. Los Gobiernos deberían establecer o fortalecer sistemas nacionales, en los cuales se debería medir asimismo las consecuencias económicas y sociales de la desertificación. Se debería sostener programas regionales tales como el Comité Interestatal Permanente de Lucha contra la Sequía en el Sahel y organizaciones internacionales como son el Observatorio del Sáhara y el Sahel.

Con el propósito de luchar contra la desertificación, los Gobiernos deberían:

- Adoptar políticas de uso de tierras sostenibles y una

ordenación sostenible de los recursos hídricos.

➤ Utilizar tecnologías agrícolas y de pastoreo ecológicamente racionales.

➤ Llevar a cabo programas acelerados de forestación y reforestación utilizando especies resistentes a la sequía y de crecimiento rápido.

➤ Integrar en las actividades de investigación los conocimientos autóctonos en relación con los bosques, las tierras forestales, las tierras de pastos y la vegetación natural.

En las propuestas se pide la erradicación de la pobreza y la promoción de otros sistemas de vida en las zonas áridas y semiáridas en las cuales el sustento tradicional se basaba en sistemas agropastorales que a menudo resultaban poco adecuados e insostenibles a raíz de la presión demográfica y la sequía. Los Gobiernos deben adoptar un planteamiento descentralizado para la ordenación de los recursos de tierras y crear o fortalecer organizaciones rurales y sistemas bancarios rurales.

A raíz de que el aprovechamiento de las tierras y su ordenación son elementos interconexos, es preciso que los planes de acción para combatir la desertificación y la sequía se integren en la planificación nacional en materia de medio ambiente y desarrollo. Es importante que los Gobiernos robustezcan la capacidad institucional de elaborar y ejecutar planes de esa índole; esto exigirá una creciente cooperación y apoyo regionales e internacionales.

Un comité intergubernamental establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas debería redactar una convención internacional sobre la lucha contra la desertificación, particularmente en Africa.

La sequía en el Africa subsahariana ha causado la muerte de unos 3 millones de personas a mediados del decenio de 1980 y ha exigido elevados costos en lo que atañe a la pérdida de la producción y la desviación de los recursos destinados al desarrollo. La preparación para la sequía y las medidas de socorro en casos de sequía deben comprender sistemas de alerta temprana, plantación de cultivos para situaciones imprevistas vinculadas con los pronósticos del clima y las estrategias de importación, almacenamiento y transporte de alimentos durante las situaciones de emergencia. Se deberían concebir programas para hacer frente a los problemas de los refugiados por causa de la sequía.

Para todas las actividades relacionadas con la desertificación y lucha contra la sequía es preciso contar con el apoyo popular. Las propuestas piden que se imparta educación en materia de medio ambiente, formación en tecnología y se preste apoyo a las comunidades locales, especialmente a las mujeres y a los grupos indígenas.

Además de los costos de los programas de lucha contra la pobreza y de promoción de la agricultura sostenible que se han calculado en otros capítulos, el costo anual de las propuestas destinadas a reducir la desertificación y a la preparación para la sequía calculado para 1993 al año 2000 se estima en unos 8.700 millones de

dólares, de los cuales unos 4.900 millones de dólares procederían de la financiación internacional en calidad de subvenciones o de ayuda en condiciones de favor.



## **PROTECCION DE LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑA**

*(Capítulo 13 de la Sección II del Programa 21)*

Las montañas constituyen una fuente importante de agua, energía, minerales, productos forestales, productos agrícolas y recreación. Son almacenes de una gran diversidad biológica y de especies en peligro de extinción y forman parte indispensable del ecosistema mundial.

Los ecosistemas de montaña son sumamente vulnerables y son cada vez más susceptibles a la erosión del suelo, los deslizamientos y la rápida pérdida de hábitat y diversidad genética. La pobreza generalizada y la expansión de las poblaciones entre los habitantes de la montaña producen la deforestación, el cultivo de tierras marginales, el pastoreo excesivo del ganado, la pérdida de la cubierta de la biomasa y otras formas de degradación ambiental.

Un 10% de la población mundial depende de los recursos de montaña. Aproximadamente la mitad sufren los efectos de la degradación de las zonas de cuencas hídricas de montaña.

Las propuestas del Programa 21 se centran en mejorar los conocimientos de la ecología y del desarrollo sostenible de los ecosistemas de montaña, y en la promoción del aprovechamiento de cuencas hídricas en otras actividades para las personas cuyo sustento depende de prácticas que desmejoran el ambiente de montaña.

No se sabe lo suficiente acerca de los ecosistemas de montaña. Para la iniciación de programas que contribuyan al desarrollo sostenible de los ecosistemas de montaña, la creación de una base mundial de datos sobre las montañas es fundamental.

Los países deberían instituir incentivos para comprometer la participación de la población de la localidad en medidas de conservación; a fin de diversificar las economías de las zonas de montaña; establecer reservas naturales en zonas ricas en especies y determinar las zonas más vulnerables a la erosión, las inundaciones, los deslizamientos, los terremotos, las avalanchas y otros peligros naturales, y a la contaminación del aire desde zonas industriales y urbanas.

La promoción de programas de aprovechamiento integrado de cuencas hídricas mediante la participación de la población local es un factor crítico para evitar mayores daños a la ecología. En las propuestas se intenta asegurar que para el año 2000 a más tardar la tierra se utilice en forma debida a fin de evitar la erosión de suelos, aumentar la biomasa y mantener el equilibrio ecológico.

Se deberían fomentar el turismo sostenible, las pesquerías, la minería ecológicamente racional, la apicultura, el cultivo y el aprovechamiento de plantas aromáticas y medicinales y otras actividades de carácter sostenible a nivel de las aldeas a fin de proteger el sustento de las comunidades locales y de la población

indígena.

La planificación para casos de desastre e inundaciones en zonas montañosas debería comprender medidas de prevención de situaciones de peligro, determinación de zonas de riesgo, sistemas de alerta temprana, planes de evacuación y suministros de emergencia.

El costo anual estimado para 1993 hasta el año 2000 de las propuestas en esta esfera es de 13.000 millones de dólares, incluidos en esa suma están 1.900 millones de dólares de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **ATENCION DE LAS NECESIDADES AGRICOLAS SIN DESTRUIR LAS TIERRAS**

*(Capítulo 14 de la Sección II del Programa 21)*

Se calcula que la población mundial alcanzará los 8.500 millones de habitantes hasta el año 2025, el 83% de ellos vivirá en países en desarrollo. Se proyecta que la demanda de alimentos aumente en un 50% hasta el año 2000. Aún no se ha determinado con certeza la capacidad que tienen los especialistas en agropecuaria de hacer frente a ese reto. El Programa 21 se centra en la agricultura y el desarrollo rural sostenibles con el propósito de aumentar la producción alimentaria y conservar y rehabilitar la tierra. Las áreas del Programa comprenden:

➤ **La integración del desarrollo sostenible en la política y planificación agrícolas** – Es muy generalizada la falta de un marco de política nacional coherente en lo que atañe a la agricultura y el desarrollo rural sostenible y esa situación no se limita a los países en desarrollo. Hay necesidad de examinar las políticas agrícolas en relación con factores económicos tales como el comercio exterior, los subsidios y los impuestos. Se debería fomentar el comercio abierto y la eliminación de barreras comerciales. Es preciso igualmente tener presentes las tendencias demográficas y los movimientos de la población. Se deberían formular leyes, reglamentaciones e incentivos que conduzcan a la seguridad alimentaria y a la transferencia de las tecnologías agrícolas convenientes (tales como el almacenamiento y la distribución de alimentos).

➤ **El fomento de la participación de la población** – Los grupos de mujeres, los jóvenes, los pueblos indígenas, las comunidades locales y los pequeños agricultores necesitan tener acceso a los recursos de tierras, agua y silvicultura y a tecnologías, financiación y servicios tales como la comercialización, elaboración y distribución. Se debería promover la inversión en tierras asignando títulos, derechos y responsabilidades saneados; fortaleciendo las instituciones rurales; ofreciendo capacitación técnica e incorporando los conocimientos autóctonos en el desarrollo de la tecnología agrícola.

➤ **El mejoramiento de la productividad agrícola y la diversificación del empleo rural** – Deberían desarrollarse técnicas

tales como la rotación de cultivos, la utilización de fertilizantes orgánicos y otras técnicas que entrañan la reducción del uso de productos químicos en la agricultura. Entre las mejoras propuestas de la infraestructura están las redes financieras, las unidades de agroproceso en pequeña escala y los centros de servicios rurales. A fin de que las poblaciones rurales pobres no utilicen las tierras marginales, se deberían ofrecer oportunidades de empleo fuera de la agricultura, por ejemplo en industrias caseras, aprovechamiento de la vida silvestre, pesquerías, manufactura ligera con base en las aldeas y turismo.

➤ **La armonización de la planificación de recursos de tierras** – La utilización indebida de los recursos de tierras es una de las causas principales de la degradación del suelo y del agotamiento de sus recursos. Hay técnicas para mejorar la producción y conservar los recursos de tierras y de agua aunque no se practican en forma amplia ni sistemática. En las propuestas se pide que se logre la participación de los agricultores en el proceso de planificación, en la reunión y difusión de información sobre los recursos de tierras y el establecimiento de órganos de planificación agrícola en los planos nacional y local.

➤ **La conservación y la rehabilitación de tierras** – En todos los países están en aumento la erosión de suelos, la salinización, el anegamiento y la pérdida de la fertilidad del suelo. Se propone que para el año 2000 se lleven a cabo estudios nacionales de los recursos de tierras en los cuales se detalle el alcance y la gravedad de la degradación del suelo.

➤ **La conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos** – Los recursos fitogenéticos para la agricultura son un recurso indispensable para hacer frente a las necesidades de alimentos que se presentarán en el futuro. Van en aumento las amenazas, y en cambio las actividades destinadas a promover la diversidad genética no reciben la financiación suficiente ni cuentan con el personal necesario, y en algunos casos, la pérdida de la diversidad en los bancos genéticos es tan grande como la pérdida sobre el terreno. Hacen falta zonas de conservación *in situ* y de recolección *ex situ* así como bancos de plasma germinal. Se deberían fomentar igualmente mejores métodos de investigación y evaluación de los recursos fitogenéticos para la agricultura. Se deberían compartir los beneficios derivados de la investigación y el desarrollo del cultivo de plantas y la producción de semillas.

➤ **La conservación y el empleo sostenible de recursos genéticos animales** – Hay necesidad de un mayor número de productos animales y de mejor calidad, y de animales de tiro. La diversidad actual de cepas animales debería catalogarse, se deberían determinar las cepas que están en peligro y se deberían establecer programas de preservación, inclusive mediante la utilización de almacenes criogénicos de plasma germinal.

➤ **La utilización de una ordenación y una lucha integradas**

**contra las plagas** – El exceso del empleo de productos químicos para luchar contra las plagas ha tenido repercusiones adversas sobre la salud humana, el medio ambiente y los presupuestos agrícolas. La ordenación integrada de las plagas – en la cual se combina la lucha biológica, la resistencia en las plantas afectadas y las prácticas agrícolas convenientes – es la mejor opción para el futuro. Debería estar acompañada de una gestión adecuada de los plaguicidas, inclusive el etiquetado correspondiente, la investigación y el desarrollo de plaguicidas destinados a determinadas plagas y que se descomponen en partes constituyentes inocuas después de que se los utiliza.

➤ **El empleo de una nutrición sostenible de las plantas** – Las plantas que agotan los nutrientes de la tierra provocan la pérdida de la fertilidad del suelo. Con el propósito de mantener la productividad de las tierras, en las propuestas se pide la disponibilidad generalizada de abonos y de otras fuentes de nutrientes de plantas y la mejora de la ordenación de la fertilidad de los suelos.

➤ **La realización de la transición energética en las zonas rurales** – En las zonas rurales de los países en desarrollo, las principales fuentes de energía son la leña, los residuos de las cosechas, el estiércol y la energía animal y humana. Con el propósito de incrementar la productividad y generar ingresos, en las políticas y tecnologías relativas a la energía rural se debería promover una combinación de fuentes de energía fósiles y renovables eficaces en función de los costos.

➤ **La evaluación de los efectos del agotamiento de la capa de ozono** – El agotamiento de la capa estratosférica de ozono protectora de la Tierra permite que se filtre hasta la superficie del planeta la peligrosa radiación ultravioleta del sol. Se deberían evaluar los posibles efectos negativos sobre las plantas y los animales.

El cálculo de costos anuales entre 1993 y el año 2000 correspondiente a las propuestas sobre temas agrícolas que figuran en el Programa 21 (no comprende los programas hídricos relacionados con los establecimientos agrícolas, que se consideran por separado) son de 31.800 millones de dólares, de los cuales 5.100 millones de dólares procederían de fuentes internacionales en forma de subvenciones o en condiciones de favor. Los cálculos de los costos, por área programática, son:

➤ Política agrícola: 3.000 millones de dólares, inclusive 450 millones de dólares de fuentes internacionales.

➤ Participación popular: 4.400 millones de dólares, inclusive 650 millones de dólares de la comunidad internacional.

➤ Productividad agrícola: 10.000 millones de dólares, inclusive 1.500 millones de dólares de financiación internacional.

➤ Planificación de recursos de tierras: 1.700 millones de dólares, inclusive 250 millones de dólares de fuentes internacionales.

- Conservación de tierras: 5.000 millones de dólares, inclusive 800 millones de dólares de la comunidad internacional.
- Recursos fitogenéticos: 600 millones de dólares, inclusive 300 millones de dólares en financiación internacional.
- Recursos genéticos animales: 200 millones de dólares, inclusive 100 millones de dólares de fuentes externas.
- Control integrado de plagas: 1.900 millones de dólares, inclusive financiación externa de 285 millones de dólares.
- Nutrición sostenible de las plantas: 3.200 millones de dólares, inclusive 475 millones de dólares de fuentes internacionales.
- Transición energética: 1.800 millones de dólares, inclusive 230 millones de dólares en financiación externa.

## **CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA**

*(Capítulo 15 de la Sección II del Programa 21)*

Los objetivos y actividades comprendidos en este capítulo del Programa 21 están destinados asimismo a servir de apoyo a la Convención sobre la Diversidad Biológica.

Los bienes y servicios esenciales en el planeta dependen de la variedad y la variabilidad de los genes, especies, poblaciones y ecosistemas. Los recursos biológicos proporcionan alimentos, vestido, vivienda, medicamentos y sustento espiritual. Los recientes adelantos de la biotecnología, basados en el material genético de las plantas, animales y microorganismos, señalan grandes posibilidades para la agricultura y la medicina.

A pesar de los crecientes esfuerzos realizados en el curso de los 20 últimos años, ha persistido la pérdida de la diversidad biológica en el mundo, a raíz principalmente de la destrucción de los hábitat, el exceso de cultivo, la contaminación y la introducción inconveniente de plantas y animales ajenos. Representa ahora una grave amenaza para el desarrollo humano.

Las propuestas comprendidas en el Programa 21 para conservar la diversidad biológica piden a los Gobiernos que presionen para que se logre la pronta entrada en vigor de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, que fomenten los métodos y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y de sus comunidades, compartan los beneficios de los recursos biológicos, incluida la biotecnología, en especial con los países en desarrollo y preparen estrategias nacionales de conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de los recursos biológicos y el manejo y la transferencia seguros de la biotecnología, especialmente hacia los países en desarrollo.

Se deberían emprender estudios nacionales a fin de recopilar un inventario de los recursos biológicos, mejorar la comprensión

científica y económica de la importancia y las funciones que corresponden a la diversidad biológica y sugerir prioridades de acción. Se deberían evaluar asimismo las consecuencias económicas y sociales y los beneficios que representa la protección de la diversidad biológica. Periódicamente, una red mundial debería supervisar y actualizar esta información y difundirla.

En los proyectos de desarrollo que pudieran afectar la diversidad biológica deberían hacerse evaluaciones de las repercusiones ambientales. Se deberían utilizar incentivos económicos para fomentar la conservación de la diversidad biológica y de la utilización sostenible de los recursos biológicos.

La conservación de la diversidad biológica debería producirse mediante la conservación *in situ* de los ecosistemas y los hábitat naturales y las medidas *ex situ*, preferiblemente en el país en que se encuentran las especies. Se debería promover la rehabilitación de los ecosistemas que han sufrido daños y de las especies en peligro de extinción. Se deberían fomentar igualmente las prácticas sostenibles en zonas adyacentes a las zonas protegidas.

Se debería promover la cooperación técnica y científica, prestando especial atención a la transferencia de tecnología, los programas de capacitación profesional y la preparación de servicios de investigación y gestión tales como herbarios, museos, bancos de genes y laboratorios.

El costo anual estimado de la conservación de la diversidad biológica en el período de 1993 al año 2000 es de 3.500 millones de dólares. La mitad de esta suma tendría que proceder de la fuentes internacionales en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## **GESTION ECOLOGICAMENTE RACIONAL DE LA BIOTECNOLOGIA**

*(Capítulo 16 de la Sección II del Programa 21)*

La evolución del naciente campo de la biotecnología promete aportar contribuciones notables al desarrollo mundial: mejor atención de la salud, mejoramiento de la seguridad alimentaria por conducto de prácticas agrícolas sostenibles, mejoramiento del abastecimiento de agua potable, procesos industriales más eficaces para la transformación de la materia prima, apoyo a los métodos de forestación y reforestación sostenibles y detoxificación de los desechos peligrosos. Las propuestas comprendidas en el Programa 21 se centran en:

➤ **Los alimentos** – La biotecnología puede incrementar el valor nutricional de los cultivos, el ganado y los peces y la duración de los alimentos y de los productos de forraje animal en los almacenes. Puede mejorar igualmente la producción agrícola mediante las técnicas de control integrado de plagas, enfermedades y cultivos que eliminen la dependencia de productos químicos para la agricultura.

➤ **La salud** – La biotecnología puede contribuir a la lucha contra las enfermedades transmisibles mediante vacunas nuevas y mejoradas, medicamentos y técnicas de diagnóstico y con ella se puede diagnosticar la presencia de contaminantes y elementos patógenos en el agua potable.

➤ **La protección del medio ambiente** – Mediante la reforestación, el cultivo de nuevas especies vegetales y la conservación de suelos la biotecnología puede contribuir a rehabilitar los ecosistemas degradados, reducir los riesgos que presentan los desechos peligrosos mediante tratamientos biológicos, disminuir el volumen de desechos a través de la utilización de materiales biodegradables y eliminar los contaminantes del medio ambiente, tales como los vertimientos accidentales de petróleo. La gestión racional de la biotecnología preserva asimismo la diversidad biológica.

La mayor parte de las inversiones que se hacen en la biotecnología moderna se han hecho en el mundo industrializado. La biotecnología ofrece nuevas oportunidades de conformar asociaciones mundiales entre esos países – ricos en conocimientos tecnológicos – y los países en desarrollo que tienen abundantes recursos biológicos.

Se debería promover y acelerar la transferencia de tecnología, la formación profesional, la reunión de información, los intercambios científicos, la investigación y el desarrollo, los capitales de riesgo y otras medidas de creación de estructuras necesarias.

Es preciso perfeccionar más los principios convenidos internacionalmente en cuanto a la gestión racional de la biotecnología y la evaluación de riesgos. Habría que considerar la preparación de directrices internacionales al respecto.

Los métodos y conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y de sus comunidades deberían protegerse, y los pueblos indígenas deberían compartir los beneficios económicos y comerciales que emanen de la biotecnología.

Los costos anuales de la gestión y el mejoramiento de la biotecnología entre 1993 y el año 2000 se calculan en 20.000 millones de dólares, de los cuales 197 millones de dólares procederían de fuentes de financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **PROTECCION DE LOS RECURSOS OCEANICOS**

*(Capítulo 17 de la Sección II del Programa 21)*

Más del 70% de la superficie del planeta está cubierta de agua. Las actividades de la raza humana en tierra son una de las amenazas más grandes que se ciernen sobre la conservación de la riqueza biológica de los océanos y las zonas costeras.

Las propuestas comprendidas en el Programa 21 se centran en las amenazas que plantean la sedimentación, la contaminación, las prácticas de pesca perniciosas y el cambio climático.

Muchas áreas del programa tienen problemas en común: la falta de datos, la falta de planificación y gestión, la falta de una coordinación internacional y de transferencia de tecnologías y la financiación inadecuada.

**Zonas costeras.** Un 60% de la población mundial vive a 60 kilómetros de la costa.

La pesca, el comercio, el transporte marítimo y el turismo crean a menudo problemas que amenazan el desarrollo sostenible: la contaminación química y bacteriana, los sedimentos de las tierras desbrozadas, la destrucción de los hábitat, la filtración de nutrientes que estimulan el exceso de crecimiento de plantas acuáticas y los asentamientos humanos pobres, hacinados y poco sanitarios.

Las Zonas Económicas Exclusivas pueden crear áreas en las cuales los Estados ordenen el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales.

Se deben hacer esfuerzos por crear inventarios y planificar y ordenar los recursos de las costas, inclusive los hábitat, la infraestructura, el desarrollo humano, la educación, la diversidad biológica y las actividades económicas. Para integrar los planes es preciso contar con la cooperación regional.

Se ha calculado que se necesitarán unos 6.000 millones de dólares entre los años 1993 y 2000 para poner en ejecución los programa de administración de las zonas costeras, suma que comprende 50 millones de dólares en subvenciones y asistencia concedida en condiciones de favor en el plano internacional.

**El medio ambiente marino** sufre degradación por las aguas servidas, productos químicos utilizados en la agricultura, compuestos orgánicos sintéticos, basura, plásticos, sustancias radiactivas e hidrocarburos. Las actividades terrestres aportan el 70% de la contaminación, y llega a los océanos por la atmósfera y los ríos. Muchos de los desechos son tóxicos y entran en la cadena alimentaria. Los barcos y el vertimiento en el mar contribuyen en un 10% a la contaminación marina.

El Programa 21 contiene propuestas centradas en la prevención de los problemas. La mejora de la administración de la zona costera reducirá la contaminación de los océanos. Deberían fortalecerse las Directrices de Montreal para la Protección del Medio Marino contra la Contaminación procedente de Fuentes Terrestres y otros acuerdos regionales.

La lucha contra la contaminación proveniente de la navegación requerirá una mejora en la vigilancia y el cumplimiento de los



acuerdos y protocolos de navegación. También se necesitarán reglamentos más estrictos a nivel internacional para reducir el riesgo de los accidentes. Se deberían crear centros de respuesta a los derramamientos de petróleo y una base de datos mundial sobre la contaminación marina. Se necesitarán instalaciones portuarias para la recolección de la basura, el petróleo y los residuos químicos provenientes de los buques.

Se calcula que entre 1993 y el año 2000 se necesitarán 200 millones de dólares por año en subvenciones o ayuda en condiciones de favor concedida en el plano internacional para la protección del medio marino.

**Recursos marinos vivientes en alta mar.** Se han presentado problemas por la falta de reglamentación en la pesca, la sobrecapitalización, el exceso de tamaño de la flota, cambios de pabellón de los buques (para evitar el control), equipos que no realizan una captura selectiva, bases de datos no fidedignas y una falta de cooperación entre las naciones. Una conferencia intergubernamental debería, a la mayor brevedad posible, abordar los problemas que guardan relación con la conservación de las existencias de especies pesqueras migratorias o que existen en zonas limítrofes entre aguas nacionales e internacionales.

Se deberán restablecer y mantener a un nivel sostenible las existencias de las especies marinas. Se deberán utilizar equipos de pesca selectivos para reducir los desperdicios a un mínimo. Se requiere una vigilancia y cumplimiento eficaz de los acuerdos existentes tales como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y mejoras en la vigilancia (y cumplimiento) por parte de los países respecto de los barcos que llevan su pabellón. Se deberá combatir la utilización de dinamita y veneno. Se deberá luchar contra la pesca en gran escala con redes de arrastre.

Entre 1993 y el año 2000 se necesitará para este programa financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**Recursos marinos bajo jurisdicción nacional.** Estos recursos aportan el 95% de los 80 a 90 millones de toneladas de pescado y mariscos que se capturan cada año. Constituyen una importante fuente de proteínas para muchos países. En los últimos 40 años el tonelaje anual de rendimiento ha aumentado cinco veces.

Las zonas de pesca nacionales ahora se enfrentan a los problemas de una pesca excesiva, las incursiones de flotas extranjeras, la degradación de los ecosistemas, el tamaño excesivo de la flota, el exceso de capitalización, equipo no selectivo y la competencia entre la pesca local y de gran escala.

Los arrecifes coralinos y los hábitat costeros, tales como los manglares y estuarios, son altamente productivos, pero se ven amenazados ahora por diversas fuentes.

Las zonas económicas exclusivas son un medio de proteger y mantener los recursos marinos para responder a objetivos sociales, económicos y de desarrollo a largo plazo. Los pueblos indígenas deben estar representados en el proceso de planificación.

También se propone el restablecimiento de las especies disminuidas, el fomento de la utilización de equipos pesqueros selectivos y la preservación de los ecosistemas. Se necesitan inventarios mejorados para la administración y desarrollo de los recursos marinos costeros, particularmente mediante proyectos de pequeña escala. Se deberán reducir los desperdicios de la pesca y se mejorarán la calidad y la utilización de las especies poco apreciadas.

Los programas para la reestructuración de las pesquerías costeras podrán llegar a costar unos 6.000 millones de dólares anuales entre 1993 y el año 2000, inclusive 60 millones de dólares de la comunidad internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

El medio ambiente marino es vulnerable frente a **los cambios climáticos y atmosféricos, incluso el agotamiento de la capa de ozono**. Las consecuencias del aumento del nivel del mar y de la radiación ultravioleta requerirán una amplia toma de datos.

El Programa 21 propone la normalización de las técnicas de medición, reunión y gestión de los datos para permitir un intercambio mundial de la información y las investigaciones sobre el clima y la manera en que el cambio climático influirá sobre los recursos marinos y del litoral. Entre 1993 y el año 2000 se necesitarán anualmente para este propósito unos 750 millones de dólares, lo que incluye 480 millones de dólares de la comunidad internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**La cooperación regional e internacional** son esenciales para la ejecución de los programas sobre los océanos y los recursos marinos. Se deberá intensificar la actividad dentro de las Naciones Unidas y en muchos otros niveles. Se ha calculado que el apoyo de la cooperación internacional en todos los niveles costará unos 50 millones de dólares anuales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor entre 1993 y el año 2000.

**Islas pequeñas.** El desarrollo sostenible en las islas pequeñas se complica por su pequeño tamaño, la limitación de recursos, dispersión geográfica, el aislamiento y la fragilidad de su ecología. El recalentamiento del planeta y un aumento en el nivel del mar las hace más vulnerables a las tormentas y puede causar la pérdida de parte o de todo su territorio.

Los países desarrollados deberían ayudar a las islas pequeñas a realizar un inventario de sus existencias y planificar el desarrollo sostenible de sus recursos culturales, biológicos y económicos. Deberán tomarse en consideración las consecuencias de un posible cambio climático y del aumento del nivel del mar.

Se deberán establecer centros para la elaboración y comunicación de información científica y asesoramiento acerca de las tecnologías adecuadas para las islas pequeñas.

El programa de intercambio técnico y planificación costaría unos 130 millones de dólares anuales entre 1993 y el año 2000, que incluyen 50 millones de dólares en financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## PROTECCION Y ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS DE AGUA DULCE

*(Capítulo 18 de la Sección II del Programa 21)*

Los recursos de agua dulce son una parte indispensable de todo ecosistema terrestre. En algunas regiones, las inundaciones y las sequías, parte del ciclo hidrológico, se hacen cada vez más extremas. El cambio del clima en el mundo y la contaminación ambiental podrían repercutir sobre la disponibilidad de agua dulce y constituir una amenaza para los ecosistemas, en particular en las zonas costeras bajas y en las islas pequeñas.

Es imprescindible mantener recursos de agua de buena calidad para toda la población del planeta. Las actividades humanas tendrán de adaptarse para no sobrepasar el límite de la capacidad de absorción que tiene la Naturaleza. Habrá que combatir las enfermedades relacionadas con el agua, que causan una tercera parte de todas las defunciones en los países en desarrollo. Hacen falta tecnologías innovadoras que permitan utilizar los recursos hídricos en forma óptima y protegerlos de la contaminación.

Para poder hacer frente a la escasez generalizada y a la destrucción gradual de esos recursos en muchas regiones, se necesitan una planificación y una gestión integradas de todos los tipos de recursos hídricos. Los planes de desarrollo racional necesariamente han de abarcar sus múltiples usos, entre ellos: abastecimiento de agua y saneamiento, agricultura, industria, desarrollo urbano, generación hidroeléctrica, pesquerías en lagos y ríos, transporte y actividades de recreo y, al mismo tiempo, conservar el agua y reducir el desperdicio al mínimo. Debería fijarse como prioridad el control de las inundaciones y la sedimentación.

Hasta el año 2000 a más tardar, todos los Estados que estén en condiciones de hacerlo deberán iniciar programas nacionales de ordenación del agua, en los cuales se hayan considerado los costos, los objetivos, las instituciones y la legislación.

Se deberán evaluar y proteger los recursos de agua dulce y se fijarán objetivos nacionales para la utilización, calidad, protección y mejora del agua dulce. También se necesitarán investigaciones, almacenamiento de datos, formación de modelos y una difusión amplia de la información vinculada a las cuestiones que atañen al agua dulce. La relación entre el suministro de agua dulce y las consecuencias del desarrollo deberá estudiarse claramente con modelos para permitir una planificación adecuada.

Se deberán fijar normas para el vertimiento de desechos y se invocará el principio de "el que contamina paga".

Es necesario contar con más y mejores instalaciones para el tratamiento de las aguas servidas y los desechos industriales. Se deberán realizar evaluaciones obligatorias sobre la consecuencia ambiental de los principales proyectos de desarrollo que afecten a

los suministros de agua; se utilizarán racionalmente los plaguicidas y los fertilizantes con nitratos; se utilizarán aguas servidas purificadas para la agricultura, la industria, la acuicultura y otros sectores, y se aplicará y elaborará en mayor medida la biotecnología.

Las napas acuíferas deberán protegerse frente a los tóxicos y el exceso de bombeo que lleva al ingreso de agua salada. Es necesario mejorar el diseño y la administración de los vertederos de basura. Las tierras aptas para la agricultura, los hábitat acuáticos y sus ecosistemas deberán rehabilitarse y se protegerán las tierras anegadizas. Se deberán expandir los programas para vigilar la calidad del agua.

Será necesario introducir cambios en las leyes nacionales e internacionales, y en el desarrollo humano, con la capacitación de personal encargado de administrar las cuestiones hídricas y su financiación. Será esencial elaborar servicios de bajo costo sostenibles a nivel de la comunidad.

Será apropiado mejorar la educación para medidas de higiene y reducir en gran medida las enfermedades asociadas con el agua, comenzando con la erradicación de la dracunculiasis y la oncocercosis hasta el año 2000.

**Suministro urbano de agua potable.** Hasta el año 2005, un 60% de la población mundial (unos 5.000 millones de personas) vivirá en ciudades.

El Programa 21 pide un suministro de 40 litros de agua salubre diarios por persona; se fijarán normas para la eliminación de las aguas servidas municipales o industriales, y se dispondrá la recolección, reciclaje o eliminación del 75% de los desechos sólidos de las zonas urbanas en condiciones ambientalmente satisfactorias.

**En las zonas rurales** se deberá establecer un equilibrio entre la utilización del agua para una producción sostenible de alimentos y otros propósitos. Se deberán elaborar tecnologías y conocimientos administrativos para ahorrar agua que respondan a todas las demandas – desde la ganadería y la piscicultura hasta el consumo humano. Se deberán integrar en este equilibrio nuevos planes de riego.

**El cambio del clima en el planeta** podrá tener grandes consecuencias para el suministro de agua dulce. Podrían cambiar zonas enteras dedicadas a los cultivos; la entrada de agua salada podrá tener graves consecuencias para las napas de agua y zonas costeras bajas. Es necesario realizar estudios sobre estas consecuencias; es apropiado preparar un plan de emergencia.

El costo total de estos programas se ha estimado en 54.700 millones de dólares, de los cuales unos 17.000 millones provendrían de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## UTILIZACION SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS TOXICOS

*(Capítulo 19 de la Sección II del Programa 21)*

Miles de sustancias químicas que se utilizan en todos los aspectos de las actividades humanas entrañan a largo plazo riesgos ambientales o para la salud, que en su mayoría son desconocidos.

El 95% de la manufactura de productos químicos sólo representa 1.500 productos pero para muchos de ellos se carece de datos de evaluación de sus riesgos. Los productos químicos prohibidos en un país por considerárselos riesgosos generalmente se venden y envían a otros países, frecuentemente a los países en desarrollo.

Muchas zonas industrializadas han sido extensamente contaminadas por productos químicos, causando daños a la salud, estructura genética y reproducción humanas. Se carece de información y de mecanismos de participación en la información acerca de algo que puede tener graves consecuencias para la salud humana, el medio ambiente y las generaciones futuras.

Las propuestas del Programa 21 comprenden lo siguiente:

Es esencial contar con una **mejor evaluación de los riesgos**. Las comunidades y las personas tienen derecho a saber cuándo se encuentran frente a sustancias químicas tóxicas. Se utilizan en el comercio unas 100.000 sustancias químicas, pero sólo un porcentaje muy pequeño ha sido evaluado, incluso de los plaguicidas de utilización más corriente.

Será necesario evaluar unos 500 productos químicos antes del año 2000, y la información así obtenida se compartirá a nivel internacional. Se deberán realizar investigaciones conducentes a mejores métodos para la evaluación de los riesgos.

Existen normas internacionales para el rotulado, pero aún, han llegado a los lugares de trabajo o al hogar en todas partes del mundo. Se ha recomendado un sistema multilingüe con pictografías. El rotulado no se deberá utilizar para restringir el comercio internacional.

Deberán aplicarse los procedimientos de consentimiento previo informado identificados en los acuerdos anteriores sobre productos químicos. Se encuentran en proceso negociaciones que tal vez prohíban a los países productores la exportación de aquellos productos químicos que estén prohibidos en su mercado interno. Los gobiernos y la industria deberán mejorar y crear nuevos centros nacionales de intercambio de información sobre los productos químicos peligrosos y los riesgos que entrañan.

Se pueden disminuir los riesgos utilizando sustancias químicas menos peligrosas o tecnología no química, tal como la sustitución de los plaguicidas por formas de lucha biológica.

Los programas de reducción de los riesgos deberán examinar el ciclo completo de los productos químicos. Se deberán tomar medidas en esferas concretas tales como los inventarios sobre las emisiones, el rotulado, la utilización en condiciones seguras y las disposiciones sobre la exposición y la eliminación gradual de productos químicos particularmente tóxicos o persistentes en el medio ambiente.

Los Gobiernos deberán considerar la adopción de políticas basadas en el principio de la responsabilidad del productor. Se deberán establecer centros de respuesta a los accidentes con productos químicos y centros nacionales de lucha contra venenos para asegurar el rápido diagnóstico y tratamiento en casos de envenenamiento.

Muchos países carecen de sistemas nacionales para responder a los riesgos químicos, para seguir la utilización de productos químicos de carácter peligroso y obtener pruebas de su uso inapropiado. Es necesario fortalecer las capacidades nacionales de gestión de los productos químicos.

No existe ningún acuerdo internacional o mundial sobre el comercio en productos tóxicos y peligrosos. Es necesario mejorar las medidas de vigilancia, detección y prevención y la cooperación regional e internacional.

Se necesitarán 600 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000 para fortalecer la capacidad nacional de gestión de los productos químicos, esa suma comprende 150 millones de dólares de financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor. Se necesitarán otros 47 millones de dólares anualmente de fuentes internacionales para la evaluación de los riesgos y su reducción y para armonizar las prácticas de rotulado e intercambio de información.

## **GESTION DE LOS DESECHOS PELIGROSOS**

*(Capítulo 20 de la Sección II del Programa 21)*

La producción y eliminación sin control de desechos peligrosos suele resultar años más tarde en un costo muy elevado para el medio ambiente en términos de aire, agua, tierra, salud y productividad humana.

Todos los países producen y eliminan en cada vez mayor medida desechos peligrosos. Muchos – en especial los países en desarrollo – no tienen conciencia de su riesgo. Muchas veces los desechos peligrosos se envían a naciones que no saben de ese peligro.

Los países industrializados gastan miles de millones de dólares para limpiar vertederos peligrosos y evacuar a los residentes de zonas que se han convertido en un peligro para la salud pública.

La reducción de los desechos peligrosos deberá comprender la fijación de objetivos para la utilización de una tecnología más limpia de manufactura, el reciclaje, la sustitución de los materiales peligrosos y mejor transmisión de una tecnología limpia. Se insta a los Gobiernos a que proporcionen instalaciones nacionales de elaboración y reciclaje para sus propios productos de desechos peligrosos.

Se deberán elaborar directrices internacionales acerca del costo y beneficio de la producción y administración de productos de desechos peligrosos y se intercambiará mejor la información mediante centros de gestión de desechos a nivel nacional.

Las mejoras de las tecnologías conducentes a la reducción de desechos peligrosos requerirán fondos adicionales para la investigación y los proyectos de divulgación y capacitación. Es necesario contar con legislación que apoye la reducción de las fuentes de contaminación mediante el principio de "quien contamina paga". Se deberán mejorar los procedimientos para la gestión, el almacenamiento, la eliminación y la destrucción de desechos peligrosos en todo su ciclo.

Para evitar que personas inocentes se conviertan en víctimas de desechos peligrosos, muchos países necesitarán asistencia para fortalecer la capacitación de su personal y las organizaciones que puedan ocuparse de la evaluación de los riesgos, la vigilancia y la gestión de los desechos peligrosos. Se necesitarán programas de información pública y legislación. Se tendrán que limpiar los sitios de vertimientos peligrosos.

Se requiere cooperación internacional para difundir la información sobre los riesgos, controlar el transporte transfronterizo y difundir la información sobre las nuevas tecnologías que reduzcan la cantidad de desechos peligrosos producida o que mejoren los métodos de su tratamiento y eliminación. También se requiere cooperación para elaborar, diseñar y fortalecer los



programas y centros sobre desechos peligrosos de cada nación.

Los Gobiernos deberán asegurarse de que en la utilización y eliminación de sus desechos peligrosos sus instituciones militares también se ajusten a las normas ambientales aplicables en el país.

Se alienta a los Gobiernos a aprobar disposiciones que traten los desechos de manera consecuente con las disposiciones vigentes en el país de origen. Se propone establecer una prohibición de exportación de desechos a naciones que carezcan de la capacidad de tratarlos de manera idónea desde el punto de vista ambiental. Se propone la cooperación para el reciclaje, la utilización y los programas de recuperación de los desechos a nivel regional. Se deberán fortalecer diversos acuerdos internacionales y convenciones existentes sobre el comercio en productos de desecho peligrosos.

La prevención de un tráfico ilegal de desechos peligrosos requerirá programas de legislación, vigilancia y cumplimiento para asegurar que entren en vigor penas y que se cumplan.

El costo anual entre 1993 y el año 2000 que supone la administración de desechos peligrosos se ha calculado en 18.500 millones de dólares en el plano mundial y en 3.500 millones de dólares la parte correspondiente a los países en desarrollo, queda comprendida la suma de 500 millones de dólares en financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor. Para promover la prevención de desechos y su reducción al mínimo, se necesitarán unos 750 millones de dólares al año procedentes de fuentes internacionales.

## **BUSQUEDA DE SOLUCIONES PARA EL PROBLEMA DE LOS DESECHOS SOLIDOS**

*(Capítulo 21 de la Sección II del Programa 21)*

Las montañas cada vez mayores de desechos sólidos, incluso de fango de las cámaras sépticas y de las aguas negras, constituyen una grave amenaza al agua de superficie y de napas profundas, el suelo y el aire.

La salud, la calidad de la vida y el potencial de desarrollo serán afectados por una mala gestión de los desechos sólidos. Los océanos se ven afectados cuando se vierten en el mar los desechos y la calidad del aire se deteriora cuando se queman los desechos en fosas abiertas.

A fines de este siglo, 2.000 millones de personas carecerán de servicios sanitarios básicos. Unos 5,2 millones – entre ellos 4 millones de niños – mueren cada año por enfermedades causadas por los desechos peligrosos. La mitad de la población urbana de los países en desarrollo carece de servicios de recolección de basuras. Se ha proyectado que, en todo el planeta, el volumen de desechos

municipales que se producen se duplicará a fines del siglo y nuevamente se duplicará antes del año 2025.

Las propuestas del Programa 21 en cuanto a la administración de los desechos sólidos están centradas en cuatro esferas programáticas.

**La reducción de los desechos a un mínimo.** Esto requerirá que los países establezcan objetivos para la reducción del volumen de los desechos que influirán sobre las características de la producción y el consumo. Las naciones industrializadas deberían fijarse objetivos que detengan la producción de desechos per cápita a los niveles que predominen en el año 2000. Deberían considerar la inversión del 1% de los gastos que hagan en concepto de eliminación de desechos sólidos y aguas servidas en la reducción de los desechos al mínimo (6.500 millones a los niveles corrientes).

Es necesario contar con más investigación sobre las tecnologías limpias, nuevos métodos de compartir información a nivel internacional e incentivos para reducir la producción de desechos. Deberá mejorar la capacidad de vigilar y entender la producción y el ciclo de eliminación de los desechos sólidos.

**La reutilización y el reciclaje** serán más atractivos desde el punto de vista económico a medida que se llenen o cierren los lugares de eliminación de desechos. Se espera que se dupliquen o tripliquen los costos de la eliminación hacia fines de este decenio. Los programas nacionales de reutilización y reciclaje de desechos deberían estar en vigencia en los países industrializados antes del año 2000 y en los países en desarrollo para el año 2010.

Habrá que expandir los programas de reciclaje. Es necesario introducir incentivos económicos, de mercado y jurídicos para apoyar la reutilización y el reciclaje. El reciclaje de plásticos, goma y papel deberá considerarse como una prioridad en la transmisión de tecnologías.

Deberán establecerse programas con sede en la comunidad y el hogar incluso para la recolección por separado de desechos hogareños reciclables. Será necesario contar con una eliminación de residuos idónea desde el punto de vista ambiental, en particular tratándose de aguas servidas y fangos cloacales, para proteger la salud humana y el medio ambiente.

Se estima que entre 1993 y el año 2000 se necesitarán anualmente 850 millones de dólares en calidad de subvenciones o en condiciones de favor concedidos en el plano internacional para los programas de reutilización y reciclaje en los países en desarrollo.

Deberán establecerse normas internacionales para el **tratamiento y la eliminación** de los desechos en forma ambientalmente racional. Se deberán crear opciones frente al vertimiento de fangos cloacales en el mar. Se fortalecerá la capacidad de vigilar la eliminación de residuos y el intercambio de la información mediante un centro internacional.

Todos los países deberán establecer criterios de tratamiento y eliminación de desechos y fortalecer su capacidad de vigilar las consecuencias ambientales de los desechos antes del año 2000. Hasta 1995 los países industrializados deberán asegurarse de que por lo menos la mitad de todas las aguas servidas, aguas de desecho y desechos sólidos se eliminen conforme a las directrices nacionales o internacionales. Los países en desarrollo tratarán de cumplir este plazo hasta el año 2005. En el año 2025 todos los países dispondrán de todos los desechos según directrices de calidad internacionales.

Los programas de eliminación racional de desechos en los países en desarrollo costarán unos 15.000 millones de dólares al año, comprendidos es ese monto 3.400 millones de dólares en financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

**La extensión de los servicios de desechos** requerirá planificación nacional y cooperación y financiación internacionales. Los programas de las Naciones Unidas podrán servir de marco de referencia para ello.

Miles de millones de personas carecen de servicios sanitarios básicos. Deberá ampliarse la cobertura de los servicios de desechos. Estas necesidades deberán introducirse en los planes de desarrollo. [Hasta el año 2025, todas las zonas urbanas contarán con servicios completos de eliminación de residuos y los servicios de sanidad deberán llegar a las zonas rurales. El costo anual estimado será de 7.500 millones de dólares, de los cuales 2.600 millones procederán de la financiación internacional en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## **GESTION DE DESECHOS RADIATIVOS**

*(Capítulo 22 de la Sección II del Programa 21)*

El creciente volumen de desechos radiactivos plantea graves riesgos al medio ambiente y la salud. Su reducción requerirá una administración nacional que reduzca a un mínimo la producción de desechos radiactivos y estipule su elaboración, transporte y eliminación en condiciones de seguridad.

Deberá fortalecerse la cooperación internacional para asegurarse que se traten, almacenen y eliminen los desechos nucleares en una manera idónea desde el punto de vista ambiental.

El desecho radiactivo más peligroso es el de alto nivel (generado en el ciclo del combustible nuclear) y el combustible nuclear agotado. Las centrales termonucleares de todo el mundo producen unos 10.000 metros cúbicos por año. Esto representa un 99% de todos los radionucleidos que se deben eliminar. Este volumen va en aumento a medida que entran en funcionamiento más centrales termonucleares y se cierran otras instalaciones nucleares.

La utilización de los radionucleidos en las aplicaciones médicas, la investigación e industria tiene actualmente como resultado unos 200.000 metros cúbicos de desechos de nivel bajo o intermedio, pero su volumen va en aumento. El riesgo es variable; en general es menor que el de los desechos de alto nivel, pero está justificado proceder con medidas protectivas muy estrictas.

La mayoría de los países que cuentan con programas nucleares sustantivos han tratado de adoptar medidas administrativas y técnicas para la gestión de sus desechos nucleares. Muchos otros países aún carecen de estos sistemas.

#### Propuestas del Programa 21:

➤ Los Gobiernos deberán fomentar políticas y prácticas concebidas para limitar la generación de desechos radiactivos y proporcionar seguridad en cada etapa de su utilización.

➤ Se apoyarán los esfuerzos del Organismo Internacional de Energía Atómica por elaborar normas de seguridad y códigos de práctica para la gestión y la eliminación de los desechos radiactivos de manera segura e idónea desde el punto de vista ambiental.

➤ Se transmitirá a los países en desarrollo la tecnología necesaria para el almacenamiento, el transporte y la eliminación seguros de desechos nucleares y/o de los desechos que se devolverán al origen de las fuentes radiactivas.

➤ Los Estados fortalecerán sus esfuerzos para el cumplimiento del Código de Práctica sobre Movimientos Internacionales Transfronterizos de Desechos Radiactivos, del Organismo Internacional de Energía Atómica, y examinarán las posibilidades de crear un instrumento jurídico de carácter obligatorio.

➤ Los Gobiernos alentarán al Convenio de Londres sobre Vertimiento para que complete estudios sobre la prohibición de la eliminación de desechos radiactivos de bajo nivel en el mar, en lugar de la actual moratoria voluntaria.

➤ Los Gobiernos no deberían permitir el almacenamiento o la eliminación de desechos radiactivos cerca del medio marino, a menos que decidan que las pruebas científicas demuestran que esto no constituye un riesgo inaceptable para los habitantes o el medio ambiente.

➤ Los países no exportarán desechos radiactivos a otros países que prohíban esas importaciones y respetarán las convenciones regionales sobre el medio ambiente que tratan de los desechos radiactivos, entre ellos el Convenio de Bamako y el Cuarto Convenio de Lomé.

Los costos a nivel nacional para administrar y eliminar los

desechos radiactivos variarán según la tecnología utilizada. Las organizaciones internacionales necesitarán unos 8 millones de dólares por año.

Los Estados deberán evaluar las consecuencias ambientales y sanitarias de la eliminación de desechos radiactivos y fomentar la investigación de métodos para su tratamiento, elaboración y eliminación racionales, incluso la eliminación geológica profunda.

Los países en desarrollo requieren asistencia que les permita tratar en condiciones de seguridad los desechos causados por aplicaciones nucleares.

### **MEDIDAS MUNDIALES EN FAVOR DE LA MUJER PARA LOGRAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y EQUITATIVO**

*(Capítulo 24 de la Sección III del Programa 21. Nota: El Capítulo 23 consiste en un preámbulo de la Sección III, que hace hincapié en la importancia de la participación de todos los grupos sociales para el logro de un desarrollo sostenible.)*

Para garantizar la participación plena y en pie de igualdad de la mujer en todas las actividades de desarrollo y particularmente en la administración del medio ambiente, el Programa 21 propone que los Gobiernos hagan suya una serie de objetivos vinculados al progreso y educación de la mujer.

El Programa 21 propone lo siguiente:

Todos los países deberán cumplir con las Estrategias de Nairobi para la Mujer que hacen hincapié en la necesidad de que la mujer participe en la administración de los ecosistemas y la lucha contra la degradación del medio ambiente.

Es necesario contar con políticas que aumenten la proporción de mujeres en los programas para el desarrollo sostenible en que se invoquen la toma de decisiones y las funciones de planificación, técnicas y administrativas. Deberán fortalecerse las oficinas y organizaciones no gubernamentales femeninas.

Se deberá considerar la posibilidad de publicar hasta el año 2000 una estrategia para la eliminación de los obstáculos constitucionales, jurídicos, administrativos, culturales, ecológicos, sociales y económicos a la plena participación de la mujer en el desarrollo sostenible y en la vida pública.

Hasta 1995 deberán existir mecanismos nacionales, regionales e internacionales encargados de existir evaluar las consecuencias del desarrollo y los programas ambientales para la mujer y asegurar que las mujeres participen y obtengan provecho de ellos.

Se deberán difundir, mediante políticas de enseñanza y programas lectivos, los conocimientos pertinentes a su sexo y fomentar un mayor reconocimiento de la función social de la mujer.

Se requieren medidas de carácter prioritario para eliminar el analfabetismo femenino, asegurar el acceso universal de las niñas a la enseñanza primaria y secundaria, expandir la matrícula escolar y proporcionar mayores oportunidades de capacitación con los colegios secundarios para las mujeres en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Para reducir la gran carga de trabajo de las mujeres y niñas, los Gobiernos, las autoridades locales y los empleadores deberán establecer guarderías y jardines de infantes asequibles desde el punto de vista económico. Se requerirán programas nacionales que alienten a los hombres a participar en pie de igualdad con la mujer en las tareas del hogar.

Deberán fomentarse las tecnologías saludables desde el punto de vista del medio ambiente en consulta con las mujeres y se les brindará acceso al agua potable, instalaciones adecuadas de servicios sanitarios y suministro eficaz de combustibles.

Los servicios de salud - entre ellos la atención sanitaria segura y eficaz para la mujer y la salud reproductiva y los servicios de planificación de la familia dirigidos por mujeres - deberán fortalecerse o hacerse más accesibles. El cuidado de la salud completa comprenderá el tratamiento prenatal y la información sobre la salud maternoinfantil y una paternidad responsable que deberá brindar a las madres la oportunidad de amamantar naturalmente a sus niños por lo menos durante los primeros cuatro meses de vida.

Deberá brindarse apoyo a una igualdad de oportunidades de empleo con paga igual para las mujeres, con servicios de guardería infantil y licencia por maternidad. Las mujeres deberán tener igualdad de acceso a créditos, tierras y otros recursos naturales, y se podrán establecer sistemas bancarios rurales para facilitar el acceso de la mujer al crédito.

Las mujeres tienen un papel fundamental que cumplir en el cambio de formas no sostenibles de consumo y producción [particularmente en los países industrializados]. Se requieren programas de desarrollo de la conciencia del consumidor y para alentar a las inversiones en actividades productivas idóneas desde el punto de vista ambiental.

Se insta a todos los Gobiernos a ratificar todas las convenciones pertinentes vinculadas a la condición de la mujer y a transformar los derechos de la mujer en medidas jurídicas que aseguren la participación plena y en pie de igualdad de la mujer en las decisiones sobre el desarrollo.

Las Partes en la Convención de las Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer deberán sugerir enmiendas que antes del año 2000 fortalezcan el

acceso de la mujer a los recursos naturales, la tecnología, la vivienda y el crédito de bajo costo y la lucha contra la contaminación en el hogar y el lugar de trabajo.

Los países deberán evitar la rápida degradación ambiental y económica en los países en desarrollo que afecta en general a las mujeres y niños en zonas rurales. Entre los principales problemas se cuentan la sequía, la desertificación, los enfrentamientos armados, los desastres naturales, los desechos tóxicos y los productos agroquímicos inadecuados.

La investigación y la reunión de datos debería estar centrada en: el conocimiento y la experiencia de las mujeres en la gestión de los recursos naturales; las consecuencias de los programas de ajuste estructural para las mujeres; las consecuencias de la degradación del medio ambiente para la mujer, y la integración del valor de las tareas "domésticas" y otros trabajos no pagados que realizan las mujeres en la contabilidad de los recursos.

El análisis de las consecuencias para el sexo femenino debería ser un elemento esencial de los programas. Es necesario contar con centros de capacitación urbanos y rurales para difundir tecnologías idóneas para el uso del medio ambiente entre las mujeres.

Deberá fortalecerse la capacidad de todas las instituciones de las Naciones Unidas para vincular a las mujeres en la gestión del medio ambiente y el desarrollo. La División para el Adelanto de la Mujer, el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM), el Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación para el Fomento de la Mujer (INSTRAW) y los programas femeninos de las comisiones regionales merecen que se les dedique especial atención. Donde corresponda, las organizaciones de las Naciones Unidas deberán aumentar el número de mujeres en los cargos superiores.

Se ha calculado en unos 40 millones de dólares el costo anual medio de las actividades destinadas a mejorar la participación de la mujer en el desarrollo y la gestión del medio ambiente entre 1993 y el año 2000. De esa suma, 40 millones de dólares procederían de la financiación internacional en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **PARTICIPACION SOCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

*(Capítulos 25 a 32 del Programa 21)*

La participación pública general en la toma de decisiones es fundamental para lograr un desarrollo sostenible. Es necesario que tanto las personas particulares como los grupos y las organizaciones participen en la evaluación de las consecuencias ambientales de las decisiones que puedan afectar a sus comunidades; deberán tener acceso a toda la información pertinente.

El Programa 21 se ocupa de la necesidad fundamental de vincular a los principales grupos sociales en las políticas y actividades de todas sus esferas programáticas.

**La juventud** (Capítulo 25) representa el 30% de la población del planeta y tiene que participar en las decisiones que determinen su futuro. Los programas de desarrollo deberán asegurar que los jóvenes cuenten con un medio ambiente saludable, mejores condiciones de vida, educación y oportunidades de empleo.

Hasta el año 2000, más del 50% de la juventud de cada país deberá tener acceso a la educación secundaria o capacitación profesional equivalente. La educación deberá incorporar una conciencia ambiental y conceptos de desarrollo sostenible. Se deberá luchar contra los abusos de los derechos humanos contra los jóvenes, en particular las mujeres.

Los Gobiernos deberán ejecutar programas que lleguen a los objetivos del medio ambiente y desarrollo que ha hecho suyos la Cumbre Mundial para la Infancia de 1990, en particular en lo que atañe a la sanidad, nutrición, educación y la mitigación de la pobreza.

Entre 1993 y el año 2000, se necesitarán unos 1.500 millones de dólares por año en calidad de subvenciones o en condiciones de favor para actividades encaminadas a lograr la participación de los jóvenes en el desarrollo sostenible; los costos correspondientes a la protección y educación de la infancia se han incluido en los cálculos señalados en otros capítulos del Programa 21.

**Los pueblos indígenas** (Capítulo 26) tienen en general una relación histórica con sus tierras y un conocimiento científico tradicional holístico de recursos naturales y el medio ambiente. Deberá fortalecerse su participación en las decisiones sobre el desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional.

El proceso para dar poder a las comunidades indígenas deberá reconocer sus valores, conocimientos tradicionales y prácticas de gestión de los recursos y su dependencia respecto de los recursos renovables y los ecosistemas. Sus tierras deberán protegerse de actividades nocivas para el medio ambiente y de las actividades que los pueblos indígenas consideren inapropiadas desde el punto de vista social y cultural. Algunas comunidades tal vez requieran mayor control sobre sus tierras y una autonomía de sus recursos.

Se calcula que se necesitarán unos 3 millones de dólares anualmente entre 1993 y el año 2000 en forma de subvenciones o en condiciones de favor para cumplir las actividades relacionadas con los pueblos indígenas.

**Las organizaciones no gubernamentales** (Capítulo 27) cumplen un papel fundamental en la democracia participatoria y poseen amplia experiencia en esferas que son importantes al desarrollo sostenible.



El sistema de las Naciones Unidas y los Gobiernos deberían fortalecer los mecanismos para vincular las organizaciones no gubernamentales en la toma de decisiones.

La plena participación de las **autoridades locales** (Capítulo 28) en las actividades del Programa 21 resulta esencial. Estas se ocuparán de controlar la planificación, mantener la infraestructura, establecer disposiciones ambientales, ayudar a la ejecución de las políticas nacionales, y serán esenciales para movilizar el público en materia de desarrollo sostenible.

Hasta 1996, la mayoría de las autoridades locales de cada país deberían haber logrado el consenso con los ciudadanos, las organizaciones locales y las empresas privadas acerca de un "Programa 21 a nivel local".

Los servicios de una secretaría internacional requerirán de un millón de dólares al año entre 1993 y el año 2000 para contribuir a la realización de las actividades en esta esfera.

**Los trabajadores y los sindicatos** (Capítulo 29) cuentan con valiosas experiencias en el cambio industrial y un interés esencial en la protección del medio ambiente laboral. Para permitir su plena participación en el desarrollo sostenible, el Programa 21 pide a los Gobiernos y a los empleadores que respeten los derechos de los trabajadores a la libertad de asociación y organización y que fomenten la participación activa de los trabajadores y sindicatos en las estrategias y políticas industriales.

Los empleadores, trabajadores y Gobiernos deberán ocuparse de cuestiones de seguridad, sanidad y el medio ambiente. Los trabajadores deberían participar en audiencias públicas sobre el medio ambiente y evaluaciones de las consecuencias y contar con una capacitación adecuada para la protección del medio ambiente y su propia seguridad y salud.

Para llevar a cabo las actividades de fortalecimiento de la función de los trabajadores y los sindicatos, se necesitarán unos 300 millones de dólares adicionales cada año entre 1993 y el año 2000. Dicha suma procederá de subvenciones o será concedida en condiciones de favor.

**El comercio y la industria** (Capítulo 30) son esenciales para el desarrollo económico y pueden cumplir una función fundamental en la reducción de la utilización de recursos y el daño ambiental. Los Gobiernos, las empresas y las industrias (incluidas las empresas transnacionales) deberán fomentar una producción más eficaz y limpia y con una mayor reutilización y reciclaje de residuos y reducción de la cantidad de desechos que se vierten.

Se deberá aplicar una mezcla de incentivos económicos y medidas jurídicas para fomentar estos objetivos. Se deberán incorporar los gastos ambientales a los mecanismos de contabilidad y determinación de precios.

Los empresarios, particularmente los de pequeña y mediana escala, pueden cumplir un papel importante en la creación de empleos, la mejora de la eficacia en la utilización de los recursos y la reducción de los riesgos ambientales. Para alentar una actividad empresarial responsable, los Gobiernos deberían simplificar los procedimientos administrativos y, en colaboración con el sector privado, ayudar a establecer fondos de capitales para proyectos de desarrollo sostenible.

No se prevé que los gastos adicionales que generen esas actividades, que entrañan en su mayor parte la reorientación de actividades existentes, vayan a ser considerables.

La **comunidad científica y tecnológica** (Capítulo 31) debería contribuir en forma más abierta y eficaz a la elaboración de políticas de desarrollo. Esto significa mejoras en la comunicación y cooperación entre la comunidad de ingenieros, arquitectos, diseñadores industriales, planificadores urbanos y otros profesionales, las personas encargadas de tomar decisiones y el público.

Se deberían fortalecer las redes y los programas cooperativos encaminados a difundir los resultados de la investigación científica. Para esas actividades y otras conexas, se necesitarán de fuentes internacionales unos 15 millones de dólares concedidos en forma de subvenciones o en condiciones de favor cada año entre 1993 y el año 2000.

Se fomentarán los códigos de prácticas y directrices científicas y tecnológicas relativas al desarrollo sostenible para asegurar que se evalúen de manera correcta los procesos naturales. Ello comprenderá la cooperación internacional, grupos nacionales de asesoramiento sobre la ética ambiental y el desarrollo y una amplia capacitación en estas cuestiones. [Se necesitarán unos 5 millones de dólares anuales provenientes de subvenciones o financiación internacional en condiciones de favor durante el período comprendido entre 1993 y el año 2000].

**Los agricultores** (Capítulo 32) – los gestores de buena parte de los recursos de la Tierra – son esenciales para realizar una agricultura sostenible. La producción agrícola ha aumentado en los últimos 20 años, pero en algunas regiones esto ha sido contrarrestado por el crecimiento demográfico, la deuda internacional o la caída de los precios de las materias primas. Buena parte de la población rural en los países en desarrollo depende de la agricultura de subsistencia, tiene acceso limitado a los recursos y la tecnología y por consiguiente se ocupa de la sobreexplotación de tierras marginales.

Para motivar a los agricultores a una gestión sostenible de los recursos naturales, los Gobiernos deberían descentralizar la toma de decisiones al fortalecer las organizaciones locales y de las aldeas; fomentar los incentivos financieros (mediante políticas comerciales y

mecanismos de fijación de precios); y apoyar la formación de organizaciones de campesinos. Se debería brindar a las mujeres acceso a tierras, créditos, tecnología y capacitación.

Los Gobiernos y las organizaciones internacionales deberían apoyar la investigación para crear tecnologías agrícolas que aumenten el rendimiento de los cultivos, mantengan la calidad de los suelos, reciclen los nutrientes, conserven el agua y la energía y luchen contra las plagas; para comparar formas de agricultura de altos y bajos insumos, y para formular una utilización óptima de las tareas humanas y la energía animal.

En el capítulo 14 del Programa 21 se ha calculado la financiación necesaria para estas actividades.

## **RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS**

*(Capítulo 33 de la Sección IV del Programa 21)*

Para los países en desarrollo, el crecimiento económico, el desarrollo social y la erradicación de la pobreza son prioridades ineludibles e indispensables para su sostenibilidad. La provisión de recursos financieros y técnicos a los países en desarrollo, necesarios para llevar a la práctica el Programa 21, redundará en beneficio de la humanidad entera ya que, a largo plazo, la falta de acción podría resultar mucho más costosa.

Hay una relación recíproca entre los problemas ambientales mundiales y locales. Lo que se necesita son esfuerzos especiales para abordar cuestiones como son las variaciones climáticas y la diversidad biológica.

El libre comercio y el acceso a los mercados contribuirán a que el desarrollo económico y la protección del medio ambiente los países puedan apoyarse mutuamente en beneficio de todos los países.

La cooperación internacional para el desarrollo sostenible debería complementar las actividades de los países en desarrollo. Para eso, se necesitarán recursos financieros nuevos y adicionales sustanciales, inclusive subvenciones o financiación concedida en condiciones de favor a niveles previsibles.

Para poder proporcionar esa ayuda, los países desarrollados reafirman su compromiso de llegar, en cuanto les sea posible, al objetivo de 0,7 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) anual fijado por las Naciones Unidas para la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD); algunos han aceptado alcanzar ese objetivo para el año 2000. La Comisión para el Desarrollo Sostenible supervisará los adelantos en esa esfera. Los países desarrollados deberían sobrellevar esa carga equitativamente. Otros países podrían aportar contribuciones voluntariamente.

Se deberían utilizar todos los mecanismos y fuentes de

financiación disponibles, entre ellos los siguientes:

➤ La Asociación Internacional de Fomento (AIF)<sup>1</sup> y los bancos regionales y subregionales de desarrollo.

➤ El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, administrado conjuntamente por el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Debería reestructurarse el Fondo a fin de fomentar la participación universal. Debería asimismo ampliarse su alcance a fin de que abarque las áreas de programas pertinentes del Programa 21 que ofrecen beneficios en escala mundial. La adopción de decisiones y las operaciones deberían ser transparentes y democráticas; debería haber una representación equilibrada y equitativa de los intereses de los países en desarrollo, así como considerar debidamente la importancia de los esfuerzos de financiación de los países donantes. Los fondos deberían desembolsarse en función de criterios convenidos de consuno, sin que medie la introducción de nuevas condiciones para la concesión de préstamos.

➤ Los organismos especializados, los órganos de las Naciones Unidas y las instituciones multilaterales designadas para prestar apoyo a los gobiernos en la aplicación del Programa 21. Se debería apoyar al PNUD en sus actividades destinadas a crear las estructuras necesarias y de cooperación técnica a nivel nacional, y se deberían aprovechar plenamente los conocimientos especializados del PNUMA.

➤ Medidas que contribuyan al alivio de la deuda para los países en desarrollo de ingresos bajos o medianos, inclusive programas de intercambio de la deuda por protección del medio ambiente.

➤ Fomento de una creciente financiación privada e inversiones directas mediante políticas nacionales y empresas mixtas.

➤ Financiación innovadora: se deberían investigar nuevas formas de generar ingresos, inclusive la concesión de incentivos fiscales, permisos transferibles y la reasignación de recursos destinados en la actualidad a fines militares.

Se ha calculado que el costo anual de la realización de estas actividades del Programa 21 entre 1993 y el año 2000 será de más de 600.000 millones de dólares, cantidad que comprende 125.000 millones en subvenciones internacionales o ayuda concedida en condiciones de

---

<sup>1</sup> El texto del Programa 21 instruye a la AIF que preste especial consideración a la declaración formulada en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo por el Sr. Lewis Preston, Presidente del Banco Mundial. En esa declaración, el Sr. Preston propuso que se proporcionaran fondos adicionales a la AIF; concretamente, que la suma aportada para reponer los fondos de la AIF en el período 1993 - 1995 (la décima reposición) mantuviera los recursos, a valores reales, al nivel de la novena reposición. Se propuso también que parte del ingreso neto del Banco Mundial (1.200 millones de dólares anuales) se asignara a un "incremento en favor de la Tierra" que serviría para financiar proyectos nacionales sobre el medio ambiente.

favor. Los países que estén en condiciones de hacerlo deberán informar sobre sus compromisos financieros en el cuadragésimo séptimo período de sesiones de la Asamblea General. La financiación y los mecanismos deberán someterse a examen periódicamente.

## **UNA TECNOLOGIA AMBIENTALMENTE IDONEA AL ALCANCE DE TODOS**

*(Capítulo 34 de la Sección IV del Programa 21)*

Para desarrollarse de manera sostenible, todos los países necesitan acceso y capacidad de utilización de la tecnología que conserva los recursos y protege el medio ambiente.

Las tecnologías idóneas desde el punto de vista ambiental resultan menos contaminantes, utilizan todos los recursos renovables de manera más sostenible, reciclan más de sus desechos y productos y proceden mejor con los residuos de desecho que las tecnologías que sustituyen. Estas tecnologías comprenden los procesos para reducir los productos de desecho y el tratamiento de las sustancias contaminantes "al final de las cañerías".

La transmisión de la tecnología comprende el intercambio de conocimientos, bienes, servicios y procedimientos de organización. Los países en desarrollo requieren apoyo para formar sus capacidades económica, técnica y administrativa.

Esto requerirá un esfuerzo conjunto a largo plazo de las empresas y los Gobiernos que suministren y reciban la tecnología, junto con la capacitación sistemática de los técnicos, especialistas, administradores, científicos, ingenieros y educadores.

En particular, en los países en desarrollo se requieren tecnologías nuevas y eficientes para mitigar la pobreza y el sufrimiento humano. Se requiere mejor acceso a la información sobre las tecnologías, incluso de los riesgos ambientales, para que los Gobiernos puedan tomar decisiones informadas sobre la mejora o reemplazamiento de métodos de producción inaceptables.

Muchos de los conocimientos técnicos son de dominio público. La tecnología patentada se consigue por vías comerciales, de manera que el comercio internacional se convierte en un importante vehículo para la transmisión de tecnología. Aunque se siguen buscando los medios de asegurar el acceso de los países en desarrollo a las tecnologías más modernas, deberá facilitarse y financiarse un mejor acceso, según corresponda, a la vez que se deberán proporcionar incentivos justos a los autores de la innovación.

El papel de la protección de las patentes y los derechos de propiedad intelectual en la transmisión de la tecnología idónea merece un estudio ulterior. Se deberá considerar la posibilidad de brindar a los países en desarrollo el acceso a las tecnologías protegidas por derechos de patente.

Se deberá transmitir la tecnología en términos favorables y preferenciales, según el mutuo acuerdo, tomando en consideración la necesidad de proteger el derecho de propiedad intelectual y las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Se deberán elaborar redes internacionales de información y centros regionales para la agricultura, la industria y la energía. Estas redes podrían comprender oficinas de patentes nacionales y regionales equipadas para presentar informes sobre la tecnología, sus fuentes, riesgos ambientales y los términos generales en que se puede adquirir.

Las políticas nacionales (incluso de los subsidios, impuestos y reglamentos) deberían alentar a los sectores privado y público a hacerse más innovadores, a comercializar y utilizar tecnologías idóneas desde el punto de vista ambiental y eliminar las barreras a la transmisión.

Entre las propuestas se cuentan la adquisición de patentes y licencias en términos comerciales, para su transmisión a los países en desarrollo en términos no comerciales; la prevención de las infracciones de los derechos de propiedad intelectual mediante la institución de reglamentación que obligue su adquisición, con una compensación justa y adecuada y con arreglo a las convenciones internacionales vigentes; [la prestación de recursos financieros para permitir que los países en desarrollo pongan en práctica las medidas de desarrollo sostenible que entrañen una particular carga para ellos;] y la preparación de mecanismos de acceso y transmisión, teniendo en cuenta la decisión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) de negociar un código internacional de conducta sobre la transmisión de la tecnología.

Los Gobiernos deberían apoyar programas de cooperación y asistencia tecnológicas y la creación de una red internacional en colaboración con centros de investigación sobre la tecnología idónea desde el punto de vista ambiental. Habrá que facilitar las visitas o el retorno voluntario a los países de origen de los expertos provenientes de países en desarrollo que trabajan en países desarrollados.

La comunidad internacional debería ayudar a los países a intercambiar sus experiencias y a elaborar la capacidad de determinar sus necesidades en materia de tecnología, incluso las consecuencias para el medio ambiente y la evaluación de los riesgos.

El costo anual estimado de las actividades de este capítulo entre 1993 y el año 2000 se ha calculado entre 450 millones de dólares y 600 millones de dólares en subvenciones internacionales o financiación en condiciones de favor.

## **LA CIENCIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

*(Capítulo 35 de la Sección IV del Programa 21)*

La ciencia resulta esencial en la busca de un desarrollo sostenible y deberá responder a las necesidades a medida que éstas se presenten. Una mejor comprensión científica de las vinculaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente y una mejor utilización de ese conocimiento merece incorporarse a la formulación de políticas para el desarrollo y la administración ambiental.

Es necesario realizar más investigaciones sobre los cambios climáticos, las tasas de consumo de los recursos, las tendencias demográficas y la degradación ambiental, y se deberán mejorar los métodos para la evaluación a largo plazo de los recursos naturales. Deberá fortalecerse la capacidad de investigación, particularmente en los países en desarrollo.

Deberá mejorarse la eficacia de la utilización de los recursos y se deberán elaborar alternativas mejores, tales como una utilización menos intensiva de la energía en la industria, la agricultura y los transportes.

**Fortalecimiento de la base científica para una gestión sostenible.** Habrá que realizar una evaluación sistemática de los efectos regionales y locales a largo plazo del cambio en el planeta y la integración de los resultados en el proceso de desarrollo.

El costo estimado anual de las actividades de este programa desde 1993 hasta el año 2000 será de 150 millones de dólares anuales, con 30 millones de dólares en subvenciones internacionales o financiación en condiciones de favor.

**Incremento del conocimiento científico.** Deberá ampliarse el conocimiento sobre la capacidad de carga de la Tierra y los procesos que impiden o fortalecen su capacidad de sostener la vida. Se deberán elaborar y aplicar nuevos elementos analíticos y de predicción e integrar mejor las ciencias físicas, económicas y sociales.

Deberá haber una mejor y más amplia vigilancia de los ciclos químicos y biológicos del agua; las investigaciones en la química de la atmósfera y las fuentes y los sumideros de los gases de invernadero; coordinación de las investigaciones realizadas por medio de satélites del aire, el agua y la tierra y sus interacciones; y la elaboración de técnicas para pronosticar y contrarrestar los efectos de las tensiones ambientales.

También hacen falta estudios de las funciones que corresponden a la diversidad biológica y la desaparición de especies en los ecosistemas; parámetros para la ordenación de las zonas costeras y montañosas; ampliación de los sistemas de vigilancia de la calidad del agua; medidas para mejorar el pronóstico y la preparación para hacer frente a los desastres naturales, y más investigaciones en lo que atañe a las repercusiones de las actividades humanas sobre el medio ambiente y las respuestas que ha de dar el género humano al cambio del medio ambiente mundial.

El costo anual estimado de las actividades en este programa entre 1993 y el año 2000 se calcula en 2.000 millones de dólares, de los cuales 1.500 millones de dólares se financiarán con subvenciones internacionales o en condiciones de favor.

**Mejora de la evaluación científica a largo plazo:** Los datos de investigación deberán utilizarse para orientar los caminos hacia el desarrollo que resulten más apropiados para cada región. Se deberá coordinar la obtención de datos para permitir cálculos a largo plazo del agotamiento de los recursos, la utilización de la energía, las consecuencias sanitarias y las tendencias demográficas. Es necesario realizar exámenes periódicos y normalizados sobre la capacidad de carga y la vulnerabilidad de los recursos a nivel nacional, regional y mundial.

Esas actividades costarán unos 35 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000, incluidos 18 millones que deberán provenir de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

**Fortalecimiento de la capacidad científica.** Deberá generalizarse la enseñanza y capacitación en ciencia y tecnología, incluso de las ciencias vinculadas al medio ambiente. Se necesitan más investigadores en todos los países para identificar las consideraciones ambientales e incorporarlas a los proyectos de investigación y desarrollo.

Los países en desarrollo requieren asistencia para estudiar y gestionar sus bases de recursos y mejorar su capacidad de investigación y desarrollo. Los investigadores de los países en desarrollo deberán participar plenamente en programas internacionales de investigación para que sus Gobiernos puedan participar también en pie de igualdad en las negociaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo. Para detener el éxodo de investigadores de los países en desarrollo se deberá poner a disposición en sus países de origen sueldos apropiados, equipos, bibliotecas y otros servicios.

El costo estimado de este programa ascenderá a 750 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000, de los cuales 470 millones de dólares deberán provenir de fuentes internacionales en calidad de subvenciones o en condiciones de favor.

## **FOMENTO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

*(Capítulo 36 de la Sección IV del Programa 21)*

La enseñanza es esencial para fomentar el desarrollo sostenible y una participación pública eficaz en la toma de decisiones. Las propuestas que figuran en el Programa 21 tienden a la reorientación de la educación hacia un desarrollo sostenible, aumentando la conciencia pública y el fomento de la capacitación.



Los países, las escuelas y las instituciones y organizaciones internacionales y nacionales competentes deberían:

- Esforzarse por garantizar el acceso universal a la enseñanza básica.
- Mediante la enseñanza en las escuelas, o fuera de ellas, lograr que por lo menos el 80% de las niñas y el 80% de los varones en edad de asistir a la escuela primaria reciban instrucción primaria.
- Lograr que las tasas de analfabetismo entre los adultos bajen a por lo menos la mitad del nivel registrado en 1990, concentrándose en especial en las mujeres.
- Hacer suyas las recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos: la satisfacción de las necesidades básicas de enseñanza, celebrada en Tailandia en el mes de marzo de 1990.
- Establecer, desde la infancia hasta la edad adulta, educación en materia de medio ambiente y desarrollo.
- Integrar en todos los programas de enseñanza conceptos sobre el medio ambiente y el desarrollo, incluida la demografía, prestando particular atención al examen de los problemas ambientales en un contexto local.
- Establecer una junta nacional, en la cual estén representados todos los intereses ambientales y de desarrollo, que preste asesoramiento sobre la enseñanza.
- Interesar a los escolares para que participen en estudios locales y regionales sobre la higiene ambiental, inclusive el agua potable, el saneamiento, la alimentación y los ecosistemas.
- Fomentar los cursos universitarios interdisciplinarios en esferas que tengan efectos sobre el medio ambiente.
- Promover programas de enseñanza para adultos fundamentándolos en problemas locales relacionados con el medio ambiente y el desarrollo.

Existe aún una considerable falta de conciencia acerca de la interrelación entre las actividades humanas y el medio ambiente. Se propone una actividad de enseñanza a nivel mundial para fortalecer las actitudes, los valores y las medidas ambientalmente idóneas y el apoyo al desarrollo sostenible. Esta actividad también deberá fomentar el turismo ecológico, utilizando parques nacionales y zonas protegidas.

La capacitación es uno de los recursos más importantes para facilitar la transición a un mundo más sostenible. Deberá tener una orientación específica profesional, tendiente a llenar las brechas en los conocimientos y actividades técnicas, que pueda ayudar a las personas a obtener empleo y vincularse a tareas del medio ambiente y el desarrollo.

La capacitación científica requiere la transmisión de conocimientos técnicos y tecnología idóneas desde el punto de vista ambiental. Los técnicos del medio ambiente deberán contratarse a nivel local y se los deberá capacitar para el servicio de las

necesidades de las comunidades. Los Gobiernos, la industria, los sindicatos y los consumidores deberán fomentar una comprensión acerca de la relación entre un buen medio ambiente y buenas prácticas comerciales.

El costo anual estimado del Programa 21 en materia de enseñanza, fomento de la conciencia del medio ambiente y la capacitación está entre los 14.200 millones y los 15.200 millones de dólares anuales entre 1993 y el año 2000. De éstos, 5,6 a 6,6 miles de millones deberán provenir de fuentes internacionales en forma de subvenciones o en condiciones de favor.

## **FOMENTO DE LA CAPACIDAD NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

*(Capítulo 37 de la Sección IV del Programa 21)*

La formación de la capacidad significa el desarrollo de las capacidades institucionales y de recursos humanos, científicos, tecnológicos y de organización de cierto país. La cooperación técnica para la formación de la capacidad, incluso de la transmisión de la tecnología y los conocimientos técnicos, deberá basarse en las necesidades y condiciones específicas de los receptores.

Las estrategias, prioridades y programas deberán basarse en un consenso general interno y deberán mejorar la capacidad de los países de responder a los retos novedosos que se plantean a largo plazo, en lugar de concentrarse solamente en los problemas inmediatos.

Cada país debería completar, a ser posible antes de 1994, una reseña de sus necesidades de fomento de la capacidad.

El proceso internacional de asistencia vinculado a la transmisión de tecnología, conocimientos y demás cooperación técnica para el desarrollo sostenible tendría que ser examinado y evaluado por las Naciones Unidas, los países donantes y receptores, y por organizaciones públicas y privadas. El sistema de las Naciones Unidas podría fortalecer sus actividades de cooperación técnica y movilizar la financiación internacional en esta esfera.

Las instituciones internacionales existentes que tienen competencia en cuestiones ambientales y de desarrollo deberán mejorarse y orientarse a fin de que tengan mayor capacidad de integrar el medio ambiente con el desarrollo.

La asistencia técnica bilateral a los países en desarrollo costará unos 15.000 millones de dólares por año, una cuarta parte del total de la asistencia oficial para el desarrollo. La ejecución del Programa 21 requerirá una utilización más eficaz de esos fondos y una financiación adicional en esferas concretas. El costo anual estimado de las actividades propuestas en este capítulo entre 1993 y el año 2000 se estima entre 300 millones de dólares y 1.000 millones de dólares en subvenciones internacionales o con financiación en condiciones de favor.

## **FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

*(Capítulo 38 de la Sección IV del Programa 21)*

Para cumplir la labor convenida en la Conferencia, deberán modificarse las instituciones existentes y se las deberá fortalecer y crear otras nuevas. La formación de la capacidad nacional para el medio ambiente y el desarrollo deberá ser parte de esta actividad.

Las propuestas del Programa 21 se refieren al papel de las instituciones en el marco de las Naciones Unidas, las disposiciones después de la Conferencia y la relación entre el sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones, organizaciones y grupos internacionales, regionales, nacionales y no gubernamentales, incluso la industria, el comercio y las comunidades científicas.

Las estructuras institucionales contempladas en el Programa 21 estarán basadas en un acuerdo sobre recursos financieros y mecanismos, transmisión de tecnología, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Programa 21.

Se ha propuesto que la Asamblea General, en su calidad de principal organismo encargado de formular políticas para las tareas complementarias de la Conferencia, examine la posibilidad de celebrar un período extraordinario de sesiones, a más tardar en 1997, encargado de examinar y evaluar la aplicación del Programa 21.

El Consejo Económico y Social debería prestar asistencia a la Asamblea General en las tareas complementarias de la Conferencia y la aplicación del Programa 21 y supervisar una coordinación en todos los sistemas por medio de:

Una Comisión de alto nivel sobre el Desarrollo Sostenible. La Comisión, integrada por Estados elegidos como miembros teniendo debidamente en cuenta la distribución geográfica equitativa, se convocaría hasta el año 1993 a más tardar. La Asamblea General, en su cuadragésimo séptimo período de sesiones, debería determinar la relación de la Conferencia con otros órganos intergubernamentales que se ocupan del medio ambiente y el desarrollo.

La Comisión sobre Desarrollo Sostenible contemplará la adopción de medidas que rijan la participación de las organizaciones de las Naciones Unidas y las instituciones financieras internacionales en la aplicación del Programa 21 y en la integración de intereses ambientales y de desarrollo. Supervisará el adelanto de la búsqueda de objetivos y el respeto de los compromisos económicos y, por conducto del Consejo Económico y Social, formulara las recomendaciones que correspondan a la Asamblea General.

La aplicación del Programa 21 requerirá una colaboración estrecha y eficaz y el intercambio de información entre el sistema de

las Naciones Unidas y las instituciones financieras multilaterales. Esta tarea deberá asignarse al Comité Administrativo de Coordinación, dirigido por el Secretario General.

Los organismos intergubernamentales, el Secretario General y el sistema de las Naciones Unidas también se podrían beneficiar con los conocimientos técnicos de una junta consultiva de alto nivel integrada por eminentes personalidades nombradas por el Secretario General y que sean conocedoras del medio ambiente y el desarrollo, incluso de las ciencias pertinentes.

Para brindar la asistencia técnica y de operaciones y la coordinación necesaria para el Programa 21, tendrán que fortalecerse el PNUD y el PNUMA. También cumplirá un papel importante la UNCTAD y debería reforzarse además la Oficina de las Naciones Unidas para la Región Sudanosaheliana.

La cooperación regional y subregional será una parte importante de los resultados de la Conferencia. Los Estados deberán examinar la preparación de planes de acción y órganos de coordinación nacionales para la aplicación del Programa 21. Las organizaciones no gubernamentales y los principales grupos, tales como los femeninos, serán participantes importantes y se les deberá brindar la oportunidad de aportar sus contribuciones.

## **INSTRUMENTOS Y MECANISMOS JURIDICOS INTERNACIONALES**

*(Capítulo 39 de la Sección IV del Programa 21)*

Las propuestas del Programa 21 para el derecho internacional sobre desarrollo sostenible están centradas en la mejora de la capacidad legislativa de los países en desarrollo, la evaluación de la eficacia de los actuales acuerdos internacionales y la fijación de prioridades para el futuro.

El derecho internacional sobre el desarrollo sostenible requiere un desarrollo ulterior, brindando especial atención al delicado equilibrio entre las preocupaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo y las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Resulta esencial la participación de todos los países en la formulación de tratados a nivel mundial. Muchos instrumentos y acuerdos jurídicos internacionales en la esfera del derecho ambiental han sido elaborados sin una adecuada participación y contribución de los países en desarrollo.

Se deberá brindar a los países en desarrollo asistencia financiera y técnica para fomentar su capacidad de participar en las negociaciones nacionales e internacionales y llevar a la práctica y vigilar los acuerdos nacionales e internacionales relativos al desarrollo sostenible.

Las normas internacionales para la protección del medio ambiente deberán fomentarse en forma gradual, tomando en consideración las diferentes situaciones y capacidades de los países. Las políticas deberán abordar las causas fundamentales del deterioro del medio ambiente, y deberán abstenerse de imponer restricciones innecesarias al comercio internacional. En la medida de lo posible, las medidas encaminadas a hacer frente a problemas ambientales internacionales deberán tener por base el consenso; deberán evitarse las acciones unilaterales. Cualquier medida que resulte necesaria en el plano comercial debe estar libre de toda discriminación, notificar debidamente de la reglamentación nacional y tener en consideración las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Los Estados deberán considerar la ampliación y el fortalecimiento de los mecanismos internacionales de determinación, prevención y arreglo de controversias en la esfera del desarrollo sostenible.

Para garantizar el aprovisionamiento de energía nuclear en condiciones de seguridad y ambientalmente racionales, se deberán hacer gestiones para concluir las negociaciones respecto de una convención sobre la seguridad nuclear en el marco del Organismo Internacional de Energía Atómica.

## **SUPERACION DE LAS DESIGUALDADES EN LA DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS**

*(Capítulo 40 de la Sección IV del Programa 21)*

En el desarrollo sostenible la necesidad de información se presenta en todos los niveles, desde el de las personas encargadas de la toma de decisiones a nivel superior, nacional e internacional, hasta el nivel popular e individual. Las desigualdades en la disponibilidad, calidad, coherencia, normalización y acceso a los datos entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo son cada vez mayores. Esto ha obstaculizado gravemente la capacidad de los países de tomar decisiones informadas acerca del medio ambiente y el desarrollo. Los indicadores de utilización común tales como el producto nacional bruto y las medidas de los recursos individuales o de la contaminación no brindan indicaciones precisas de sostenibilidad.

Las propuestas para compensar estas desigualdades en los datos comprenden:

➤ La creación de indicadores para el desarrollo sostenible que proporcionen bases sólidas para la toma de decisiones a todos los niveles. Se utilizarán recuentos por satélite y eventualmente encuestas nacionales. Para ello podrá ayudar la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas.

➤ La mejora de la recopilación y análisis de los datos. Los

países y las organizaciones deberán tener inventarios de datos sobre medio ambiente, recursos y desarrollo. Deberán utilizar nuevas técnicas de obtención de datos, tales como la teleobservación por satélite.

➤ Se harán los cambios institucionales necesarios a nivel nacional para que los Gobiernos puedan integrar el medio ambiente y la información sobre el desarrollo.

➤ Se fortalecerán programas tales como el Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente (SIMUVIMA) y la Base de Datos sobre Recursos Mundiales (GRID) y otros sistemas del programa de Vigilancia Mundial de las Naciones Unidas. Se podría considerar la posibilidad de un programa de "vigilancia del desarrollo" de las Naciones Unidas.

➤ Se elaborarán directrices y mecanismos para la transferencia rápida y continua de tecnologías de reunión de datos e información hacia los países en desarrollo, y para la capacitación conexas.

El Programa 21 contiene propuestas para mejorar la disponibilidad de la información. Existe gran cantidad de datos e información utilizable para el desarrollo sostenible, y esa información no se gestiona adecuadamente por falta de personal, recursos económicos, tecnología y de una conciencia de que esta información es valiosa. Se requiere una amplia actividad de fomento de la capacidad.

La financiación internacional en forma de subvenciones y asistencia otorgada en condiciones de favor necesaria para mejorar la obtención, el análisis y la difusión de los datos se estima en 2.100 millones de dólares por año entre 1993 y el año 2000.

## INDICE

Introducción	1
<b>I. DIMENSIONES SOCIALES Y ECONOMICAS</b>	
Políticas internacionales encaminadas a acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo	2
La lucha contra la pobreza	3
El cambio de las modalidades de consumo	3
Dinámica demográfica y sostenibilidad	5
Protección y fomento de la salubridad	6
Fomento de una modalidad viable para los asentamientos humanos	7
Formulación de políticas para el desarrollo sostenible	9
<b>II. CONSERVACION Y GESTION DE LOS RECURSOS PARA EL DESARROLLO</b>	
Protección de la atmósfera: la transición energética	10
Enfoque integrado de la utilización de los recursos de tierras	13
La lucha contra la deforestación	13
La lucha contra la desertificación	15
Protección de los ecosistemas de montaña	17
Atención de las necesidades agrícolas sin destruir las tierras	18
Conservación de la diversidad biológica	20
Gestión ecológicamente racional de la biotecnología	21
Protección de los recursos oceánicos	22
Protección y administración de los recursos de agua dulce	25
Utilización segura de productos químicos tóxicos	26
Gestión de los desechos peligrosos	28
Búsqueda de soluciones para el problema de los desechos sólidos	29
Gestión de desechos radiactivos	30
<b>III. FORTALECIMIENTO DEL PAPEL DE LOS GRUPOS PRINCIPALES</b>	
Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo	

sostenible y equitativo	32
Participación social para el desarrollo sostenible	
34	

#### IV. MEDIOS DE EJECUCION

Recursos y mecanismos financieros	
36	
Una tecnología ambientalmente idonea al alcance de todos	
38	
La ciencia para el desarrollo sostenible	
39	
Fomento de la conciencia ambiental	
41	
Fomento de la capacidad nacional para el desarrollo sostenible	
42	
Fortalecimiento de las instituciones para el desarrollo sostenible	
43	
Instrumentos y mecanismos jurídicos internacionales	
44	
Superación de las desigualdades en la disponibilidad de los datos	
45	



DEPARTAMENTO DE INFORMACION

Room S-845

Naciones Unidas

New York, NY 10017, USA

Tel: 212-963-4295, Fax: 212-963-4556

DPI/1298 - October 1992 - 2M

