



ESTUDIO SOBRE LAS MEDIDAS PARA EVITAR O MINIMIZAR LOS INCENDIOS FORESTALES

Autor: Vicente Muñoz Puelles (ponencia unipersonal de la Comisión de las Ciencias)

Aprobación: Pleno de 27 de febrero de 2004

1ª Parte: EL ESTADO DE LOS BOSQUES	1
1. Bosques y medio ambiente.....	1
El calentamiento global.....	1
2. Utilidad de los bosques.....	3
3. Disminución de los bosques.....	4
Los bosques europeos y mediterráneos.....	5
La disminución forestal a escala global.....	7
4. La concienciación del problema.....	8
Conferencias internacionales.....	8
Evaluación de la cubierta forestal.....	10
5. Amenazas para los bosques.....	12
6. Algunas soluciones.....	13
Maderas etiquetadas.....	14
7. España y la comunidad valenciana.....	15
El territorio español.....	15
El Plan Forestal Español.....	16
La Comunidad Valenciana.....	18
8. Los incendios forestales.....	19
9. Extinción de incendios.....	21
10. La legislación valenciana sobre incendios.....	23
Legislación autonómica en materia de incendios y protección civil. (de 1991 a 1998)	23
11. Algunas medidas de prevención y actuación.....	26
BIBLIOGRAFÍA ESCOGIDA.....	30
2ª Parte: MANIFIESTO EN DEFENSA DE LOS BOSQUES	31
3ª Parte: ANEXOS	33
Anexo I: Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano...	33
Anexo II: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.....	41
Anexo III: Programa 21. Lucha contra la deforestación.....	47
Anexo IV: Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo.....	69
Anexo V: Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo sostenible en Johannesburgo.....	77
Anexo VI: Normativa de Prevención de Incendios Forestales.....	84

Juan Gil-Albert



1ª Parte: EL ESTADO DE LOS BOSQUES

1. Bosques y medio ambiente

En sus diversas formas, los bosques cubren unos 3.869 millones de hectáreas, lo que representa aproximadamente el 30 % de la superficie terrestre de nuestro planeta. Conjuntamente con los océanos, juegan un papel importante en la absorción del CO₂ (dióxido de carbono) de la atmósfera, resultado de las exhalaciones de la vida animal y de la quema de los combustibles fósiles. Tras consumir el CO₂ que precisan para su crecimiento, los bosques liberan enormes cantidades de oxígeno, ayudando a mantener los niveles de este elemento esencial para la vida.

En estos últimos años, cuando la quema de combustibles fósiles ha aumentado de manera considerable y vastas zonas de bosque han sido taladas en todo el mundo, los científicos han empezado a preocuparse por el incremento del CO₂ en la atmósfera, y su contribución al llamado efecto invernadero. Este es, en principio, un fenómeno natural, cuyo conocimiento científico se remonta a hace más de un siglo. Sabemos que la Tierra mantiene su temperatura en equilibrio mediante una delicada relación entre la energía solar que absorbe y la energía infrarroja que emite, parte de la cual escapa al espacio. Los gases de efecto invernadero (vapor de agua, CO₂, metano y otros) dejan pasar la radiación solar a través de la atmósfera de la Tierra casi sin obstáculo, pero absorben la radiación infrarroja e irradian parte de la misma nuevamente hacia la Tierra. Ese efecto de invernadero natural mantiene la temperatura de la superficie de nuestro planeta aproximadamente 33 °C más caliente de lo que sería sin él, es decir, proporciona el calor necesario para sustentar la vida.

El calentamiento global

Sucede, sin embargo, que la concentración de CO₂, uno de los principales gases de efecto invernadero, ha aumentado en más de un 30 % desde la Revolución Industrial, contribuyendo decisivamente a un efecto invernadero intensificado, que es lo que conocemos como calentamiento de la Tierra o calentamiento global. En 2001, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) concluyó que el calentamiento global había ascendido a cerca de 0,6 (±0,2) °C durante el siglo XX; los años noventa fueron «muy

Juan Gil-Albert



posiblemente» la década más cálida, y 1998 el año más caluroso según los registros oficiales, que se mantienen desde 1861. Algunos fenómenos fácilmente observables, como la mayor fusión de los hielos polares, el consiguiente aumento del nivel del mar durante los últimos cien años (aproximadamente de 10 a 20 cms.) y el retroceso de la zona de nieves perpetuas en las montañas son atribuibles al aumento simultáneo de la temperatura global. Ya no hay duda de que dicho aumento se debe en gran medida a las emisiones provenientes de la quema de combustibles fósiles y, en menor medida, al cambio en el uso de la tierra, la deforestación, la producción de cemento y la combustión de biomasa, incendios forestales incluidos.

Si el desarrollo mundial, el crecimiento demográfico y el consumo energético basado en los combustibles fósiles siguen aumentando al ritmo actual, antes del año 2050 las concentraciones de CO₂ se habrán duplicado respecto a las que había en la época de la Revolución Industrial. Tanto los ecosistemas como la salud y el bienestar de los seres humanos se verán afectados, y miles de especies animales y vegetales se extinguirán. De hecho, ya hay grupos particularmente sensibles, como los anfibios, que se están resintiendo.

Dada la capacidad de los bosques de actuar como sumideros, es decir de absorber CO₂, una recomendación obvia para contrarrestar el cambio climático es evitar la deforestación y aumentar las repoblaciones. El asunto tiene implicaciones no sólo ecológicas, sino también políticas, dado que algunos acuerdos internacionales sobre medio ambiente, como el *Protocolo de Kioto* (1997), permiten que los países firmantes planten árboles o conserven bosques, en lugar de luchar directamente contra la emisión de gases causantes del efecto invernadero.

En noviembre de 2001, y en el curso de la séptima Conferencia de las Partes (COP-7), las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) firmaron el *Acuerdo de Marrakech*, que reconoce las cuatro principales funciones de los bosques en el cambio climático: como indicadores del cambio; como fuentes de CO₂ cuando se destruyen o degradan; como fuentes de biocombustibles para sustituir a los combustibles fósiles y como sumideros de carbono cuando se explotan de forma sostenible.

Juan Gil-Albert



2. Utilidad de los bosques

Los bosques no sólo desempeñan un papel importante en la atemperación del medio ambiente mundial. Son el hábitat de una gran proporción de la biodiversidad de nuestro planeta, entre el 50 % y el 90 % de todas las especies terrestres, según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los recursos naturales). Mención aparte merecen los bosques lluviosos tropicales, que cubren alrededor del 7% de la superficie de la Tierra y constituyen el almacén de genes más rico del mundo. Sólo en uno de ellos, la Amazonia, habita un 10 % de las especies conocidas –unas 80.000 especies de plantas, 1500 de peces, 200 de reptiles y casi una cuarta parte de las 8000 especies de aves que existen en el mundo–, y muchas desconocidas, que corren el peligro de extinguirse incluso antes de haber sido descubiertas.

Esta riqueza lleva aparejada la consecuente diversidad bioquímica, un capital incalculable de moléculas valiosas que podrían servir para la cura de enfermedades o para fabricar nuevos materiales industriales, cuyas aplicaciones no pueden preverse. Se da la paradoja, sin embargo, de que los países con bosques más extensos y mayor diversidad biológica son con frecuencia los más pobres, y los que peor gestionan sus recursos. Así, Brasil, que alberga una cantidad extraordinaria de especies vegetales, de las que sólo un 5% han sido investigadas desde el punto de vista medicinal, cuenta con unos 100 millones de personas que no acceden a la atención primaria de la salud.

Además, los bosques proporcionan maderas muy variadas y otros productos forestales (frutos, semillas, gomas, resinas, corteza y forraje); protegen los suelos contra la erosión, circunstancia que resulta especialmente perceptible en los bosques de montaña, cuya conservación disminuye la probabilidad de catástrofes naturales como avalanchas, desprendimientos e inundaciones; regulan el ciclo hidrológico, contribuyendo a filtrar y mantener las reservas de agua; proporcionan sombra y protección contra los vientos; son insustituibles como laboratorios vivos y centros de observación de la naturaleza y constituyen un lugar importante para el ocio.

La FAO calcula que unos 500 millones de personas viven en los bosques o en sus proximidades. En muchos países en desarrollo, los alimentos de origen forestal constituyen una red de seguridad imprescindible, que ayuda a la población a subsistir entre cosechas, cuando éstas se malogran o en época de sequía,

Juan Gil-Albert



hambruna o conflicto civil. En algunas zonas, los bosques apoyan la producción pecuaria suministrando forrajes, y en otras, por ejemplo en las zonas pantanosas de los manglares, pesca. Hay lugares, incluso, donde los bosques son la principal fuente de alimentos, y en todas partes se consumen con regularidad alimentos que proceden de ellos. La ordenación forestal sostenible puede servir de apoyo a la agricultura y combatir la pobreza, y los empleos forestales proporcionan ingresos a muchas personas.

Además, los bosques primarios, es decir aquellos que aún no han sufrido alteraciones y fragmentaciones por la mano del hombre, y que albergan poblaciones viables de todas sus especies originales, son el hogar de más de 50 millones de personas pertenecientes a comunidades indígenas, que encuentran en ellos sus valores culturales y espirituales.

Se prevé que hacia el año 2050, la población mundial, que actualmente es de algo más de 6000 millones de habitantes, será de unos 9000 millones, y que el crecimiento tendrá lugar sobre todo en los países en desarrollo, lo que aumentará la presión sobre el conjunto de los bosques pero en particular sobre los de África, Asia y Sudamérica, con las consiguientes amenazas para la seguridad alimentaria y la integridad ecológica.

«La supervivencia de los bosques es una garantía de la supervivencia de la humanidad», afirma El Hadji Sene, Director de Recursos Forestales de la FAO.

3. Disminución de los bosques

La aparición de la agricultura, hace unos 10.000 años, representó un mal augurio para los bosques del mundo. Aunque las primeras civilizaciones agrícolas se asentaron en llanuras húmedas no arboladas, como la que separa los ríos Tigris y Éufrates en Mesopotamia, los pobladores más próximos a los bosques pronto se convirtieron en sembradores y recolectores. Practicaban lo que se llama agricultura de tala y quema: talaban una zona de bosque, quemaban los árboles y el sotobosque, plantaban y cosechaban la zona durante unos años y, al agotarse los nutrientes del suelo, la abandonaban. Los árboles volvían a crecer, pero a veces otros factores, como la pobreza del suelo o el exceso de pastoreo impedían la regeneración forestal.

Juan Gil-Albert



Los bosques europeos y mediterráneos

La geología, el estudio de nombres y lugares, las crónicas locales, todo lleva a la conclusión de que, desde los tiempos prehistóricos hasta la Edad Media, la mayor parte de Europa, incluso en las riberas del Mediterráneo, era un inmenso bosque, interrumpido de vez en cuando por pantanos y extensiones de matorral. Pero, al extenderse la civilización, creció la necesidad de tierra para la agricultura, y de más madera como combustible y para la construcción. Grecia, por ejemplo, estuvo cubierta de bosques durante miles de años después de finalizar la última era glaciaria, unos 8000 años a.C.. Pero el crecimiento de la población y la construcción de casas y de barcos empezó a alterar esa situación. Ya Homero describió el estruendo de una batalla como «el estrépito de los leñadores en la espesura de una montaña». Y Platón, en el siglo IV a.C., al contemplar el paisaje desnudo por la deforestación y la consiguiente erosión, comparaba el suelo del Ática con «los huesos de un cuerpo gastado, que ha perdido las partes más ricas y blandas de la tierra, y del que sólo queda el esqueleto».

Caso singular es el de la antigua Fenicia, en el actual Líbano, que basaba su riqueza en la exportación de madera selecta, principalmente a Egipto. Varios siglos de intensa tala acabaron con los densos bosques de cedros y abetos que crecían en las laderas de las montañas que se elevan detrás de Biblos, hoy prácticamente yermas.

Algunas civilizaciones primitivas europeas prosperaron en los bosques. Los celtas, para quienes los árboles eran objetos de adoración religiosa, fundaron poblados en los bosques templados del noroeste de Europa. En la Edad Media, sin embargo, la destrucción de los bosques europeos, y en particular de los mediterráneos, se aceleró, a medida que aumentaban la población y los cultivos. Con la aparición de la metalurgia y otras tecnologías para las que se precisaban temperaturas más altas, los árboles empezaron a ser cortados para ser convertidos en carbón. Ya hacia el año 1300, en Francia sólo quedaban 15 millones de hectáreas de bosque, algo menos que en la actualidad.

Los bosques europeos sufrieron aún más pérdidas en el siglo XVI, al intensificarse las guerras en el mar y aumentar la demanda de madera para la construcción de barcos. Hasta 650 árboles eran necesarios para construir cada una de las grandes galeras de las flotas venecianas, genovesas o españolas. La madera preferida para los cascos de los navíos era la de roble, que empezó a escasear en

Juan Gil-Albert



los países del Mediterráneo. Cuando Felipe II hizo los planes para su Armada Invencible, los bosques españoles ya resultaban insuficientes para construir las vigas y tablonos necesarios. Pronto la construcción de aquellos barcos gigantes se hizo imposible, hasta tal punto que, poco después de la batalla de Lepanto, el centro de la construcción naval se desplazó al Báltico, donde todavía quedaban vastas áreas forestales sin explorar. El asunto tiene su importancia: cuando los países mediterráneos dejaron de construir sus propias flotas, el poder político se desplazó hacia el norte de Europa, donde los bosques permanecían relativamente intactos.

Las cabras ya habían asolado el norte de África cuando llegaron a las tierras del Mediterráneo oriental de la mano de los turcos, que estaban consolidando su imperio. Son animales que pueden comer cualquier vegetal, por fibroso y espinoso que sea, y sobreviven en lugares donde el ganado ovino y el bovino sucumbirían. Dondequiera que las cabras se asientan, la posibilidad de una recuperación del suelo o de los árboles, a los que trepan con cierta facilidad, desaparece. Y eso fue lo que acabó ocurriendo. Los rebaños de cabras se esparcieron por el Oriente Medio y por Grecia. El bosque natural no se regeneró. Los olivos y eucaliptos que ahora son comunes en Grecia descienden de árboles importados de Asia y Australia. Conviene añadir, sin embargo, que algunos expertos se muestran partidarios de las cabras, que en su opinión se limitan a limpiar el monte de manera natural.

Hoy, en los países de la cuenca del Mediterráneo, la vegetación está fragmentada en un mosaico de tipos diferentes, como consecuencia de las variaciones de clima, relieve y suelos. Desde los alcornoques de Portugal a los cedros de las montañas del Atlas, desde los bosques de acacias de Marruecos a los abetos de los Apeninos, los restos de los antaño populosos bosques mediterráneos componen aún un caleidoscopio fascinante de formas y colores, que encierra un importante valor ecológico, histórico y cultural, y se explota más para conseguir productos no madereros que para la obtención de madera. Existe una Asociación Internacional para los Bosques Mediterráneos, que promueve la formación de redes nacionales de expertos de distintos sectores para encontrar soluciones a los problemas forestales, e incluso procedimientos para influir en las políticas sostenibles de ordenación y utilización de la tierra.

Juan Gil-Albert



La disminución forestal a escala global

La destrucción de los bosques mediterráneos a lo largo de la historia no es una excepción. Nuestro planeta ha perdido ya la mitad de los bosques que lo cubrían hace 10.000 años. Actualmente, a causa de la avasalladora intervención humana, cada minuto se destruye en el mundo una superficie de bosque equivalente a 37 campos de fútbol. Y, lo que es más importante en términos de biodiversidad, cerca del 78 % de los bosques primarios o primigenios han sido ya destruidos. El 22 % restante está amenazado por la extracción de madera, la conversión a otros usos como la agricultura y la ganadería, la especulación, la minería, los grandes embalses, las carreteras y las pistas forestales, el crecimiento demográfico y el cambio climático. Un total de 76 países han perdido ya todos sus bosques primarios, y otros once pueden perderlos en los próximos años.

Hasta décadas recientes, la mayor parte de la pérdida forestal había tenido lugar en Europa, el norte de África, Oriente Próximo, la zona templada de América del Norte y China. Ahora la superficie forestal en Europa y Estados Unidos está estabilizada, o aumenta, debido a la sustitución de los bosques primarios por secundarios y plantaciones forestales. Los bosques boreales son los mejor conservados, y hoy representan el 48 % de la frontera forestal, es decir de los grandes bosques primarios aún no fragmentados en pequeños pedazos, frente al 44 % de los bosques tropicales y apenas un 3 % de los bosques templados. Curiosamente, los bosques más amenazados en términos relativos no son los tropicales, como cabría pensar por la atención de los medios de comunicación, sino precisamente los bosques templados de Estados Unidos y de Europa. En términos absolutos, sin embargo, la tala de los bosques tropicales es más alarmante. Al menos 5 millones de km² de esos bosques fueron talados sólo entre 1960 y 1995, una superficie equivalente a diez veces la de España. Durante ese período, Asia vio desaparecer un tercio de su superficie forestal, y tanto África como América Latina perdieron el 18 % de las suyas.

Al terminar el siglo XX hay una pérdida neta anual de 11,3 millones de hectáreas de bosques, según la FAO, que se destinan a otros usos. La tierra agrícola se está expandiendo aproximadamente en el 70 % de los países y disminuyendo en el 25 %, mientras que en un 5 % se mantiene sin cambios. En dos tercios de los países, la tierra agrícola se está ampliando y la superficie forestal está disminuyendo, pero en el tercio restante los bosques se están extendiendo.

Juan Gil-Albert



4. La concienciación del problema

Conferencias internacionales

Los bosques y la silvicultura han formado parte del mandato de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) desde su fundación en 1945. Sin embargo, la primera Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, para analizar el impacto del desarrollo en la naturaleza, no tuvo lugar hasta 1972, en Estocolmo (Ver el texto de la *Declaración final* en el anexo I).

La Conferencia de Estocolmo reconoció que, de todos los ecosistemas, los bosques son el mayor, el más complejo y el que tiene una mayor capacidad para perpetuarse a sí mismo, y puso énfasis en la necesidad de contar con políticas acertadas para el uso de la tierra y de los bosques y para vigilar de manera continua la cubierta forestal del mundo. También recomendó a los países que fortalecieran la investigación básica y aplicada orientada al mejoramiento de la planificación y la gestión forestal, poniendo énfasis en las funciones ambientales de los bosques.

Diez años después tuvo lugar otra Conferencia Internacional sobre el Medio Humano en Nairobi, que resultó un fracaso, en gran parte a causa de la guerra fría.

En 1987, el concepto de desarrollo sostenible fue introducido en la agenda internacional, en el marco de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland), como «el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras».

Cinco años más tarde, en la Cumbre de Río de 1992, el desarrollo sostenible fue considerado por los gobiernos participantes como una prioridad internacional (Ver el texto de la *Declaración final* en el anexo II). La cita de Río marcó un hito, al centrar la atención internacional en el hecho de que el equilibrio de los intereses económicos, sociales y medioambientales es vital para la supervivencia del planeta.

En Río, los líderes mundiales reconocieron también que para lograr esa integración es necesario cambiar las formas actuales de producción, de consumo y de vida. El mayor logro fue la aprobación del *Programa 21*, un ambicioso conjunto de medidas para frenar la destrucción del planeta. El capítulo 11 de este programa

Juan Gil-Albert



se refiere a la lucha contra la deforestación y está estructurado en cuatro apartados: a) Mantenimiento de las funciones múltiples de todos los tipos de bosques, tierras forestales y regiones forestadas; b) Aumento de la protección, la ordenación sostenible y la conservación de todos los bosques y aumento de la cubierta vegetal en las tierras degradadas, mediante la rehabilitación, la forestación, la reforestación y otras técnicas de restauración; c) Promoción de métodos eficaces de aprovechamiento y evaluación para recuperar el valor íntegro de los bienes y servicios derivados de los bosques, las tierras forestales y las tierras arboladas, y d) Establecimiento o fortalecimiento de la capacidad para la planificación, la evaluación y la observación sistemática de los bosques y de los programas, las perspectivas y las actividades relacionadas, incluidos el comercio y las operaciones comerciales. (Ver el texto de dicho capítulo 11 en el anexo III).

En Río se firmaron también otros acuerdos, como el *Convenio sobre Biodiversidad Biológica*, la *Convención Marco sobre el Cambio Climático* y la *Declaración de Principios Forestales*, que lleva el subtítulo de *Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo*. (Ver el texto de dicha declaración en el anexo IV).

En 1997 se celebró la Cumbre del Clima de Kioto, que aunque no era una Cumbre de la Tierra como tal fue la primera ocasión en que se alcanzaron compromisos concretos y un calendario de actuaciones para luchar contra el cambio climático. El *Protocolo de Kioto* desarrollaba el *Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* y establecía una reducción de las emisiones de los principales gases causantes del efecto invernadero, entre 2008 y 2012. Los Estados Unidos y otros países altamente contaminantes, como Rusia, no han firmado el texto.

La última Cumbre de la Tierra tuvo lugar en Johannesburgo en 2002. (Ver el texto de la *Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo sostenible en Johannesburgo* en el anexo V). No produjo acuerdos espectaculares, pero suscitó nuevas expectativas, como la de conseguir para el año 2010 una reducción significativa de la pérdida de biodiversidad biológica.

Juan Gil-Albert



Evaluación de la cubierta forestal

Paralelamente a estas cumbres, durante los últimos 30 años se han realizado varias evaluaciones de la cubierta forestal. Todas ellas presentan un cuadro general de disminución de las áreas forestadas. Sin embargo, hay que entender que esa disminución no es el único indicador de la situación de los recursos forestales mundiales ni de su capacidad para suministrar bienes y servicios. Gran parte de la expansión agrícola en tierras forestales, sobre todo en los trópicos, es temporal, ya que las explotaciones se abandonan tres o cuatro años después de la deforestación, debido a una pérdida significativa de materiales y, por consiguiente, de productividad agrícola. Algunas de esas tierras se mantienen en parte como bosques abandonados, y otras, en el caso de la verdadera agricultura migratoria, se convierten en barbecho forestal controlado. Las cifras oficiales que indican el saldo entre la eliminación de bosques y la repoblación forestal no tienen en cuenta estas adiciones al patrimonio forestal, ni tampoco los millones de árboles fuera de los bosques que son plantados y cuidados por la población rural. Muchos barbechos forestales de África y otras regiones tropicales que parecen ser improductivos de hecho están bien gestionados para atender distintas necesidades básicas locales.

La FAO publica su evaluación cada dos años. En *La Evaluación Mundial de los Recursos Forestales 2001* se utilizó por primera vez una definición única de bosque, lo que permite una estimación más fiable de las evaluaciones realizadas. Técnicamente, el bosque es un área arbolada de al menos 0,5 ha., con una cubierta de las copas de más del 10 %. Y en el último documento hasta la fecha, *La Evaluación Mundial de los Recursos Forestales 2003*, la FAO señala que el nuevo marco internacional que promueve la cooperación está produciendo resultados palpables. Así, más de 100 países han modificado sus políticas forestales y han creado programas forestales nacionales que exigen una amplia participación de los interesados. 150 países participan en actividades internacionales para establecer criterios e indicadores comunes para la ordenación forestal sostenible. Las zonas sujetas a una ordenación forestal oficial han aumentado en un 88 % en los países desarrollados y en un 6 % en los países en desarrollo. El 10 % de los bosques del mundo están comprendidos en zonas protegidas. La participación de las comunidades locales en la planificación y en la ordenación forestal está aumentando.

Juan Gil-Albert



Durante los últimos 10 años, la FAO ha colaborado productivamente con sus asociados del sistema de las Naciones Unidas y externos, e incluso ha contribuido al funcionamiento y el apoyo a otros mecanismos multilaterales que se ocupan de las cuestiones forestales mundiales, como el Grupo intergubernamental sobre los Bosques, el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB) y la Asociación de Colaboración en Materia de Bosques, presidida por la propia FAO. También ha desempeñado un papel de vanguardia en el patrocinio y organización del Congreso Forestal Mundial, que se convoca cada seis años. Este congreso, en su última reunión (Quebec, 21 a 28 de septiembre de 2003), ha tratado sobre la conservación de la biodiversidad; la ordenación de las cuencas hidrológicas; la conservación de las aguas y el suelo; la regulación del clima; la retención y almacenamiento del carbono; la protección contra incendios; la prevención y el control de la tala, el troceado y la extracción de madera ilegal, el furtivismo y el contrabando; los productos forestales no madereros; la ordenación de la flora y la fauna silvestres; la agrosilvicultura, los árboles fuera de los bosques, la reducción de la cubierta forestal; el turismo y ocio. Se ha insistido en la importancia de tres temas esenciales: bosques y agua; bosques, mitigación de la pobreza e inseguridad alimentaria, y bosques y cambio climático.

Cada vez se tiene mayor conciencia de la escasez de agua, y la FAO da prioridad al papel de los bosques y las cuencas hidrológicas boscosas en la conservación y la utilización sostenible de los recursos hídricos. En lo que se refiere a la mitigación de la pobreza y la inseguridad alimentaria, la FAO dirige su atención a los 840 millones de personas afectadas por el hambre y al papel de los bosques a la hora de hacer frente a sus necesidades fundamentales, y pide a los ingenieros forestales que procuren una integración más eficaz de los recursos arbóreos en la agricultura, para conseguir una producción que interese al mercado y que pueda generar ingresos. En cuanto al comercio internacional, los países en desarrollo están todavía a la espera de beneficiarse plenamente del conjunto de acuerdos internacionales generales, los relativos al mercado internacional de productos forestales en particular. En los países en desarrollo, los combustibles derivados de la madera son la fuente principal de energía para más de 2000 millones de pobres. Pero la madera no es el único producto que se obtiene de los bosques. En esos países, alrededor del 80 % de la población usa productos forestales no madereros para sus necesidades sanitarias y nutricionales, y para conseguir ingresos.

Juan Gil-Albert



5. Amenazas para los bosques

Obviamente, la deforestación, la fragmentación y la pérdida de calidad son problemas que afectan a los bosques de todo el mundo. Otras amenazas son la expansión de las infraestructuras de la energía y el desarrollo, como la carretera Transamazónica (3170 kilómetros de longitud, de los cuales sólo un corto tramo se utiliza hoy en día), la minería, la invasión de especies exóticas, la especulación urbanística, el turismo descontrolado, el abandono rural, los incendios o la falta de motivación política para la conservación de zonas forestales. Diversas formas de contaminación atmosférica, como la llamada lluvia ácida, también afectan a los bosques mundiales, en particular en Europa, Norteamérica y Asia, y en las áreas cercanas a las ciudades de todo el mundo. Más de la cuarta parte de los árboles europeos muestra una defoliación más o menos severa, a causa de la contaminación. Aunque la situación ha mejorado de forma notable en Europa y Estados Unidos, en China ha empeorado a causa del aumento del consumo de carbón, y dadas las perspectivas de rápido crecimiento el problema podría agravarse, a no ser que se adopten otras políticas energéticas.

La industria maderera se ha identificado como la mayor amenaza para la mayoría de los bosques, incluidos los que permanecen sin explotar. Con las infraestructuras, los incendios forestales y la minería, las explotaciones madereras juegan un papel importante en la apertura de las fronteras forestales a otras actividades, como la agricultura y la ganadería. Los recientes incendios en Indonesia y Brasil para talar los bosques y establecer plantaciones y pastos para la ganadería extensiva, las carreteras en proyecto y en construcción y la extracción de madera en todas las regiones (tropicales, templadas y boreales), muestran que incluso los bosques más remotos están amenazados.

Se ha calculado que el 55% de la madera que se extrae anualmente se usa como combustible, ya sea leña o para producir carbón vegetal. Cerca de 2000 millones de personas dependen de la leña y el carbón vegetal como fuente principal de combustible. Según la Agencia Internacional para la Energía, en 1995 dicha fuente representó el 60% del consumo de energía en África, el 56% en el sur de Asia, el 24% en China, el 18 % en Latinoamérica y sólo el 3% en los países industrializados.

Juan Gil-Albert



El comercio de madera es, según el WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), la causa principal de la pérdida de bosques, no sólo en los trópicos, sino también en los países templados y boreales que aún tienen importantes bosques autóctonos. En lo que se refiere a las maderas tropicales, Estados Unidos y Europa importan el 7,5 % y el 20,1 %, respectivamente. Cerca de la mitad de todas las maderas tropicales las importan Japón (el 28 %), Corea del Sur, China y Singapur. Son países con gran tradición en la fabricación de muebles hechos con estas maderas.

Otra amenaza es la necesidad de papel. En 1998 se consumieron 294 millones de toneladas de papel y cartón, lo que representa un consumo anual por habitante de 50 kilogramos en el mundo. Sin embargo, el consumo real en muchos países africanos no llegó ni a un kilogramo por habitante, cifra muy alejada de los 330 kilos que gasta el norteamericano medio o los 135 kilos del español. Estados Unidos, Europa Occidental y Japón, que representan menos del 15 % de la población mundial, consumen el 66 % del papel y cartón.

6. Algunas soluciones

Para afrontar los graves riesgos de la deforestación y la pérdida de biodiversidad urgen nuevas políticas, encaminadas a la sostenibilidad, con la creación de más y mayores espacios protegidos; mayor eficiencia en el consumo de madera; el establecimiento de normas de etiquetado en la línea del Consejo de Certificación Forestal (Forest Stewardship Council, FSC); un aumento del reciclaje de papel y cartón; la repoblación con especies adecuadas en zonas previamente deforestadas; una mayor equidad social que evite la emigración a la llamada frontera forestal, y prácticas de gestión menos depredadoras en la extracción de madera y otros productos forestales, así como en la caza y la pesca, el turismo y el ecoturismo.

A fin de conservar muestras lo suficientemente representativas de todos los ecosistemas forestales, el WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza) y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) han propuesto que al menos el 10 % de cada tipo de ecosistema forestal sea zona protegida, y que esa protección no sea meramente nominal, como ocurre en gran parte de las áreas con algún tipo de protección. La cooperación y participación de las poblaciones afectadas, los consumidores de productos forestales, las ONGs, las empresas y las

Juan Gil-Albert



diferentes administraciones y organismos internacionales es necesaria para frenar los procesos de deforestación y la pérdida de biodiversidad. Se han dado ya pasos importantes hacia la sostenibilidad, pero aún queda mucho por hacer, sobre todo en los países en desarrollo.

Mención aparte merecen la Unión Europea y sus programas de medio ambiente. Actualmente, en el contexto del VI Programa de Medio Ambiente, que ya va a aplicarse a una Unión Europea ampliada, se intenta mejorar la aplicación de la legislación medioambiental vigente, así como elaborar políticas apoyadas en conocimientos científicos sólidos y datos actualizados y fidedignos.

Maderas etiquetadas

Ante el temor de que la prohibición indiscriminada de las maderas tropicales pueda tener un efecto contrario al perseguido, al hacer que los bosques sean menos competitivos que la agricultura, lo que provocaría una deforestación mayor que la causada por la tala de árboles para madera, existe un creciente movimiento encaminado a promover las maderas producidas de manera sostenible, valiéndose del etiquetado de los productos madereros. Para ello hay que asegurar a los consumidores que los productos madereros que adquieren proceden de bosques bien gestionados. Al desarrollar mercados para estos productos, se proporcionan incentivos a los productores que adoptan prácticas sostenibles de gestión forestal.

Desde 1993, el FSC (Consejo de Certificación Forestal) se encarga de establecer las normas que deben regir y de reunir a las organizaciones que certifican la sostenibilidad de los bosques productivos. En el proceso de creación del FSC han participado ecologistas, representantes de las poblaciones locales y de la industria. La ITTO (Organización Internacional de las Maderas Tropicales), que depende de la ONU y cuenta con 42 países miembros entre consumidores y productores, ha establecido como objetivo que a partir del año 2000 sólo se comercie internacionalmente con productos forestales obtenidos de forma sostenible.

En cuanto al papel, urge el reciclado. Cada tonelada de papel reciclado evita la tala de una docena de árboles, ahorra energía (de 0,25 a 0,4 toneladas equivalentes de petróleo), agua y contaminación. Sin embargo, y aunque supone una mejora notable sobre la obtención de papel a partir de pasta virgen, el reciclaje también tiene un cierto impacto ambiental, al tener que eliminar la tinta y emplear

Juan Gil-Albert



rellenantes y materiales para el laminado, como el yeso. El papel puede ser reciclado varias veces (de 3 a 15, según los procesos y los productos) pero no indefinidamente, ya que pierde calidad y precisa un aporte mayor o menor de fibras vírgenes.

Entre 1975 y 1995, el volumen mundial de papel recuperado se duplicó, de 49 a 114 millones de toneladas. La FAO predice que en el 2010 el consumo de papel recuperado alcanzará los 181 millones de toneladas, con una tasa de recuperación del 46 %.

En 1991, en el seno del Décimo Congreso Forestal Mundial, que tuvo lugar en París, se habló de la conveniencia de redactar una Carta del Bosque, una declaración de los derechos del bosque análoga a la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Dicha carta expresaría el derecho del bosque a su propia existencia, regularía las relaciones entre los bosques y las personas y se enseñaría en las escuelas. Las legislaciones forestales nacionales se basarían en ella. Y un Defensor del Bosque garantizaría el respeto a los principios de dicha Carta. Quizá aún sea tiempo de recuperar estas utopías.

7. España y la comunidad valenciana

El territorio español

Según el II Inventario Forestal Nacional (1986-1996), en España hay 10.625.698 hectáreas de superficie arbolada. Si excluimos 1.300.000 hectáreas de cultivos forestales, vemos que nuestro país tiene 9,3 millones de hectáreas de bosque, el 21 % del territorio nacional. Pero más de la mitad de los bosques españoles tiene una densidad de arbolado deficiente. Sólo entre el 10 y el 15 % de la superficie forestal puede considerarse bosque denso, apenas un 3 % de la superficie geográfica española.

Sin embargo, España es el segundo país europeo con mayor número de especies endémicas, con un 18,6 %, después de Turquía, que destaca con más del 30 %. De las 105 especies diferentes de árboles autóctonos que hay en nuestro país, sólo unas 80 llegan a formar bosques propiamente dichos: abetales, encinares, alcornoques, pinares, sabinas, olmedas, saucedas, etc. La diversidad de climas y suelos, la accidentada orografía, así como la situación geográfica de la península es el origen de esta grandísima variedad de especies y ambientes

Juan Gil-Albert



forestales. Muchas especies de fauna y flora están ligadas exclusivamente a algunos tipos de bosques, de los que depende su supervivencia.

Paradójicamente, la Península Ibérica es también la región europea más afectada por la desertización. Es una consecuencia de la climatología, pero también de la cultura depredadora de muchos de sus pobladores, que durante mucho tiempo han vivido de espaldas a la naturaleza o a costa de ella. Incluso a lo largo del pasado siglo, el hombre ha eliminado grandes extensiones de bosques autóctonos, para construir sobre ellos (véase el caso de la Dehesa de El Saler, en Valencia) o para sustituirlos por especies de crecimiento rápido. Los incendios forestales, la desaparición de los usos tradicionales, la especulación urbanística, las grandes obras públicas y el empleo de las prácticas selvícolas abusivas están motivando la pérdida de calidad forestal y la acelerada desaparición de los bosques viejos y maduros, los más valiosos desde el punto de vista de la biodiversidad, así como la extinción de la flora y de la fauna forestal.

Pero lo cierto es que aún conservamos una superficie forestal aceptable, y que, pese a su degradación, nuestros ecosistemas forestales son originales y variados. Quizá deberíamos mejorar la percepción de nuestro patrimonio forestal, como un primer paso para recuperar de forma colectiva el interés por la conservación, la mejora y el aprovechamiento sostenible de los bosques.

El Plan Forestal Español

Con el propósito de lograr una política forestal española común y coordinada y para avanzar en la gestión sostenible de los bosques, en 2002 se aprobó el Plan Forestal Español (PFE), que cuenta con una financiación del Ministerio de Medio Ambiente de 2.200 millones de euros para los próximos 7 años. El objetivo final del Plan es, en un plazo aproximado de 30 años, reforestar 3,8 millones de hectáreas, duplicar el número de árboles por habitante y aumentar el porcentaje de masas mixtas y de montes, tanto públicos como privados. El Plan busca también proteger el territorio español de los procesos erosivos y de la degradación del suelo, así como impulsar la gestión sostenible de los bosques y reducir los incendios en un 10 %. Otros cometidos son la lucha contra las enfermedades y los agentes contaminantes, la promoción de la conservación de la diversidad biológica y del uso recreativo responsable de los montes, la divulgación de una nueva cultura forestal, etc.

Juan Gil-Albert



Tres organizaciones ecologistas, WWF/Adena, Greenpeace y Ecologistas en Acción han presentado conjuntamente un documento de alegaciones al Plan, en el que encuentran aspectos muy positivos, como la introducción de normas legales disuasorias del empleo del fuego, la aplicación de las sanciones previstas en la normativa y el refuerzo de la vigilancia contra incendios. Sin embargo, consideran que el Plan no sirve como documento de planificación forestal para todo el conjunto del país, y critican lo que ellos consideran una fuerte influencia del sector industrial, especialmente del de pasta de celulosa, lo que se traduce en un fuerte apoyo al incremento de los cultivos de especies de crecimiento rápido. Estiman, además, que el Plan presenta una visión del monte español demasiado centrada en el bosque y el árbol, sin tener en cuenta uno de los principales aspectos del país, que es su carácter mediterráneo. Así, en opinión de los ecologistas, la superficie desarbolada se asocia, con excesiva ligereza, a zona degradada, a despecho de los singulares valores naturales que albergan las ecosistemas áridos o semiáridos, cuya característica principal es la falta de arbolado.

Según un estudio realizado por ADENA, el estado de conservación de los bosques españoles puede considerarse globalmente bajo, salvo en los casos de los hayedos y abetales de la zona norte y los pinares de pino canario y la laurisilva de Canarias. Los bosques peor conservados en España son los pinares de pino negral, los sabinas albares, los encinares y los castañares. Los pinares de pino negral (*Pinus pinaster*) constituyen los bosques más extensos del país, después de los encinares y los pinares de pino carrasco. Sin embargo, su estado de conservación sólo es bueno en poco más de un 7 % de su superficie.

En cuanto a la protección, la investigación de Adena muestra que menos del 8 % de los bosques peninsulares están incluidos en parques o reservas, únicas categorías que podrían aportar ciertas garantías de protección real. Resulta llamativa la gran diferencia que existe con los bosques canarios que, por el contrario, cuentan con casi un 60 % de protección. En la península, los bosques más favorecidos son los pinsapares (*Abies pinsapo*) y los quejigares andaluces (*Quercus canariensis*). Los bosques menos protegidos son los sabinas albares, de los que sólo está protegido un 2% de bosques. También parece insuficiente la protección de abedulares (*Betula alba*, *Betula pendula*), quejigares (*Quercus faginea*) y pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*). Es muy bajo el estado de

Juan Gil-Albert



conservación de estos últimos, que son de los más afectados por los reiterados incendios estivales.

La Comunidad Valenciana

En lo que a la Comunidad Valenciana se refiere, la superficie forestal de las tres provincias es de 1,2 millones de hectáreas, lo que supone más de un 52 % del territorio de la Comunidad Valenciana, según estimaciones de la Generalitat. Con independencia de las comunidades arbóreas preforestales y forestales que crecen sobre dunas estabilizadas, como ocurre en la Dehesa del Saler, el paisaje vegetal valenciano presenta, por un lado, un tipo de formaciones que se relacionan con el clima y con los suelos más frecuentes del territorio. Son las formaciones denominadas climatófilas, formadas principalmente por carrascales, sabinares, alcornocales, rebollares, hayedos y pinares.

En ocasiones, esta vegetación climatófila se ve desplazada por la presencia de unas condiciones edáficas particulares, que determinan la presencia de una vegetación ligada a este tipo de suelos y que tienen escasa relación con el clima del territorio. Ejemplos de este tipo de vegetación, llamada edafófila, son las comunidades de ríos y ramblas: saucedas, choperas, olmedas.

Los botánicos aprecian especialmente los sabinares, de los cuales tenemos dos grandes tipos: los sabinares de sabina negral (*Juniperus phoenicea*), que ocupan los suelos esqueléticos de las zonas bajas, y los sabinares de sabinas albares (*Juniperus thurifera*), que colonizan las zonas altas de nuestras montañas, donde ni siquiera el pino puede llegar, por la falta de agua y de nutrientes del suelo y por las inclementes condiciones climáticas estivales e invernales. Estas zonas de sabina albar se encuentran ampliamente representadas en las comarcas naturales de Alto Turia y Rincón de Ademuz, donde hay ejemplares de sabinas centenarias.

Otros bosques valencianos muy apreciados son los alcornocales, donde predomina la presencia del alcornoque (*Quercus suber*), que resiste bien los incendios forestales. Los alcornoques sólo se desarrollan sobre suelos desprovistos de carbonatos. Son típicas las localizaciones de: Sierra de Espadán y Sierra de Les Santes en la provincia de Castellón, y Sierra de Calderona y Sierra de Marxuquera en la provincia de Valencia. Las tres primeras localidades están directamente vinculadas con la presencia de rodenos, mientras que la última se localiza en las proximidades de Gandía, comarca natural de La Safor, donde hay unos suelos

Juan Gil-Albert



originados a partir de rocas carbonatadas, que se han descarbonatado tras miles de años de intensas precipitaciones.

En los últimos veinte años se ha detectado un abandono progresivo de antiguas tierras de secano, que han sido invadidas por vegetación salvaje. Los agricultores que desean recuperar terrenos abandonados necesitan un permiso especial de la Consellería de Territorio y Vivienda, así como un estudio de recursos hídricos para el cultivo. Dicha Consellería ultima un plan forestal que restringirá aún más las transformaciones de terreno salvaje en cultivable. A lo largo de 2003 se han tramitado 149 denuncias por roturaciones ilegales de monte que vulneraban la ley forestal valenciana, lo que ha evitado que se roturara una superficie considerable de bosque.

8. Los incendios forestales

El fuego es un elemento natural que forma parte de los fenómenos que modelan el paisaje. Muchos bosques españoles están adaptados a la acción del fuego, con estrategias rebrotadoras o de germinación tras cada incendio. Pero las cifras son alarmantes. Entre 1990 y 1999 se produjeron 181.051 incendios forestales en el conjunto del país. Es decir, una media de 18.000 incendios al año. En ese período, 652.492 Ha. de superficie arbolada fueron destruidas por los incendios forestales. A ellas hay que añadir otras 946.916 Ha. de superficie forestal no arbolada, que también sufrieron el impacto de las llamas.

En España, la lucha contra los incendios forestales se ha centrado casi exclusivamente en la extinción, olvidando la prevención y una correcta planificación forestal, enmarcada en una buena ordenación del territorio. En la actualidad, las mayores inversiones en materia forestal siguen estando destinadas a la extinción de incendios: alquiler de medios aéreos, mejora de la logística, contratación de personal para el combate directo, etc., y a la construcción de infraestructuras asociadas a la extinción: red de cortafuegos, red de pistas forestales, puntos de agua, etc. y reforestación de los terrenos incendiados. Es decir, que si existe algún negocio floreciente en torno a los bosques éste consiste en apagar los incendios y en repoblar las zonas quemadas.

Se ha especulado mucho sobre las motivaciones que originan los incendios, pero se ha hecho poco para penalizar a los causantes. Muy pocos de ellos son encausados, y casi ninguno paga sus delitos con multas o penas de cárcel.

Juan Gil-Albert



WWF/Adena estima que tan sólo el 1% de los causantes recibe el castigo apropiado.

Según los datos publicados por la DGCN (Dirección General de Conservación de la Naturaleza) del Ministerio del Medio Ambiente, alrededor del 80 % de los incendios son causados por el ser humano, bien de forma intencionada (un 65 %), bien por negligencia (un 11 %), bien por Otras causas (2 %), epígrafe que engloba ferrocarriles, líneas eléctricas, motores y máquinas y maniobras militares. Todo ello revela la escasa importancia que para muchos tienen los bosques, y el desconocimiento general que existe acerca de su valor económico y ecológico. Del 14 % de los incendios se desconoce su causa, que en muchos casos también puede ser intencionada, y el 3 % tiene su origen en rayos. Los rayos son la única causa de origen natural, aunque en ocasiones está propiciada por la existencia de tendidos eléctricos. En algunas zonas mediterráneas, la caída de los rayos en las proximidades de tendidos eléctricos que atraviesan bosques es muy frecuente.

El término negligencia incluye incendios causados por quemas autorizadas con fines agrícolas y ganaderos, trabajos forestales, hogueras, fumadores, quemas de basura y escape de vertederos.

En lo que se refiere a las causas de los incendios intencionados, la principal es la quema para fines agrícolas (38 %) y para la obtención de pastos para el ganado (32 %). Las quemas agrícolas se realizan para eliminar los restos o rastrojos de las cosechas ya segadas y recogidas, y así facilitar la preparación del suelo para la siembra de la siguiente temporada. Lejos de beneficiar al suelo, estas quemas lo empobrecen, y sólo facilitan la labor de la maquinaria agrícola.

En el área mediterránea cobra gran importancia la quema de restos de podas de los cultivos de almendro, olivo y viñedo. Estos cultivos suelen lindar con masas forestales. El hecho de que cada vez estén en mayor medida en manos de agricultores a tiempo parcial es un factor que incrementa el riesgo de incendio, dado que no siempre toman las precauciones necesarias y realizan las quemas cuando tienen ocasión, haciendo caso omiso de las condiciones meteorológicas. Otro tipo de quema agrícola en el Mediterráneo es la de los ribazos y linderos entre fincas. Los incendios provocados por quemas agrícolas son más numerosos en primavera, durante el mes de marzo, y a finales de verano y principios de otoño, en los meses de septiembre y octubre.

Juan Gil-Albert



La actuación de pirómanos, entendiendo como tales a personas con alguna alteración psíquica, o que simplemente encuentran alguna satisfacción incendiando los bosques, supone alrededor del 15 % de los incendios intencionados. Los conflictos relacionados con la caza suponen el 6 % de los incendios intencionados, y se provocan por estar en contra de los acotamientos de caza o por discusión de lindes entre cotos. Alrededor del 2 % de los incendios intencionados se producen para ahuyentar animales (lobos, jabalíes) que producen daños en los ganados o en los cultivos. Un 7 % de los incendios intencionados obedece a causas heterogéneas, como venganzas, vandalismo, incendios de masas forestales para luego obtener la madera a bajo precio, intento de obtener la recalificación urbanística de suelos que por su valor natural tienen la calificación de no urbanizables, obtención de la modificación del uso del fuego (de forestal a agrícola) y disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados.

Para facilitar el estudio y distribución de los incendios forestales, la DGCN ha dividido el territorio en cuatro zonas geográficas. La nuestra es la Mediterránea, que comprende las comunidades costeras con sus provincias interiores. En el área mediterránea, la principal causa de incendios son las negligencias, que provocan casi la mitad de los incendios (el 41 %), y la siguiente los incendios intencionados (el 28 %). A estas causas siguen los rayos (el 10 %). Cabe suponer que este porcentaje es demasiado elevado, y que muchos incendios atribuidos a rayos se deben en realidad a negligencias o incendios intencionados. Los incendios de causa desconocida suponen el 15 % del total.

Otro dato de interés es que más de la mitad de los incendios (el 55 %) empiezan cerca de caminos de acceso a los montes, carreteras, pistas forestales y sendas. Un 28 % empiezan en sitios que se denominan eufemísticamente otros lugares del monte, pero que acaso están a sólo unos cientos de metros de los lugares a los que se puede acceder en coche.

9. Extinción de incendios

Aunque el mayor esfuerzo debe hacerse en la prevención, una vez declarado el incendio todo queda en manos de los equipos de extinción. Las personas que componen dichos equipos han de poseer un buen conocimiento del comportamiento del fuego, basado en información sobre los combustibles forestales y sobre el

Juan Gil-Albert



terreno, y podrán ser ayudadas por voluntarios, pero no en primera línea, donde son necesarios profesionales con experiencia.

Si el fuego se encuentra en su fase inicial o tiene unas características que permiten actuar en la proximidad de las llamas o se dispone de agua y medios para lanzarla, se puede atacar el incendio para sofocar la llama. Es lo que se conoce como método directo. En este método se actúa fundamentalmente sobre el calor y el oxígeno, desplazando violentamente el aire próximo y enfriando el combustible. Cuando actúan medios potentes de extinción en acción directa, es imprescindible que los trabajadores próximos a las llamas estén bien equipados y sean conscientes en todo momento del peligro que corren.

Cuando el tipo de combustible, la intensidad del fuego y su propagación lo aconsejan, o existe riesgo para el personal encargado de la extinción, se debe utilizar el método indirecto. Dicho método consiste en aislar el combustible de las llamas, estableciendo líneas de defensa a distancia apropiada de los frentes, para circunscribir uno o más perímetros que sirvan de líneas de control. En este método se actúa sobre el combustible, eliminándolo en fajas o líneas defensivas o vertiendo productos químicos que lo impregnan e impiden o retardan su combustión (contrafuegos químicos).

Se denominan retardantes a aquellos productos que, vertidos sobre la vegetación, disminuyen su capacidad para arder y por tanto dificultan el proceso de combustión. Si la vegetación próxima a un incendio se impregna con retardantes, el fuego se apagará al llegar a ella, al no encontrar un combustible propicio. Aunque el agua actúa como retardante, su efecto es de corta duración a causa de tres propiedades: su baja viscosidad, que hace que al verterla sobre la vegetación escurra fácilmente hacia el suelo; su rápida evaporación, a causa del viento y las altas temperaturas, que hace que la vegetación se seque pronto; su dispersión en el aire, que hace que las gotas del agua sean arrastradas por el viento, lo que impide que lleguen al objetivo en su totalidad. Por todo ello, al agua se le añaden determinados aditivos.

Esos aditivos o retardantes pueden ser a corto y a largo plazo. Los primeros son los que permanecen activos mientras el agua está en estado líquido, y pierden sus propiedades retardantes cuando se evapora. Pueden ser espumógenos, cuando producen una gran cantidad de espuma que aísla la vegetación del aire y del calor, y viscosantes, cuando añadidos al agua forman una mezcla de mayor viscosidad, lo

Juan Gil-Albert



que hace que permanezcan más tiempo sobre la vegetación, recubriéndola de una gruesa capa aislante.

Los retardantes a largo plazo son aquellos productos en los que el efecto retardante persiste aunque el agua se haya evaporado. En estos casos, el agua no aporta propiedades retardantes a la mezcla, y sólo sirve como medio para facilitar la aplicación del producto. Los retardantes a largo plazo forman residuos carbonosos de combustión lenta y sin llama, que dificultan la propagación del fuego.

La aplicación de los retardantes por medios terrestres suele hacerse mediante extintores de mochila o vehículos contraincendios, donde se mezclan directamente el producto químico y el agua.

Otro modo de actuar contra el fuego, el contrafuego, ha de aplicarse siempre de manera controlada, procurando que el fuego avance en una dirección prefijada, teniendo en cuenta los combustibles, la topografía, la meteorología, etc. A la limitación del uso del contrafuego para evitar los riesgos para las personas hay que añadir el daño causado a las propiedades o bienes incendiados. Las normas de seguridad son de obligado cumplimiento para todas las personas que actúan en la extinción, pero quien debe responsabilizarse a la hora de aplicar un contrafuego es siempre el director de los equipos de extinción.

10. La legislación valenciana sobre incendios

Legislación autonómica en materia de incendios y protección civil. (de 1991 a 1998)

DECRETO 12/91, DE 29 DE JULIO DEL PRESIDENTE DE LA GENERALITAT VALENCIANA, POR EL QUE SE ASIGNAN COMPETENCIAS A LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.

ORDEN DE 30 DE MARZO DE 1993, DE LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, POR LA QUE SE REGULAN LAS MEDIDAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

PLAN TERRITORIAL DE EMERGENCIA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, APROBADO POR DECRETO 243/93, DE 7 DE DICIEMBRE DEL CONSELL.

Juan Gil-Albert

Este plan se elabora para hacer frente a las emergencias en general, y se concibe como Plan Director de otros Planes Territoriales de ámbito inferior.

LEY 3/1993, DE 9 DE DICIEMBRE, FORESTAL DE LA COMUNIDAD.

LEY 6/1993, DE PRESUPUESTOS DE LA GENERALITAT, POR LA QUE SE ASIGNAN COMPETENCIAS EN MATERIA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES A LA CONSELLERÍA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, HOY EN DÍA DE PRESIDENCIA.

DECRETO 233/94, DE 8 DE NOVIEMBRE DEL GOBIERNO VALENCIANO, POR EL QUE SE REGULAN LAS ACAMPADAS Y EL USO DE INSTALACIONES RECREATIVAS EN LOS MONTES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

LEY 11/94, DE 27 DE DICIEMBRE, DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

ORDEN DE 23 DE FEBRERO DE 1995, DE LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE QUE REGULA EL DECRETO 233/1994, DE 8 DE DICIEMBRE.

LEY 2/95, DE 6 DE FEBRERO, DE ORGANIZACIÓN DEL SERVICIOS DE EMERGENCIAS.

DECRETO 98/1995, DE 16 DE MAYO DEL GOBIERNO VALENCIANO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA LEY 3/1993, DE 9 DE DICIEMBRE, FORESTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

Constituye la herramienta legal de más directa a efectos de desarrollo del trabajo de de los medios de prevención adscritos a la Consellería de Medio Ambiente. (Ver el texto en el Anexo VI)

En su artículo 145:

1. Quedan prohibidas como medida precautoria general en los terrenos forestales, en los colindantes o con una proximidad menor a 500 metros de aquellos, las acciones o actividades siguientes:

Arrojar fósforos o colillas encendidas.

Encender fuego con la única finalidad de cocinar o calentarse fuera de los lugares preparados y autorizados al efecto.

La quema de márgenes de cultivos o de restos agrícolas o forestales durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y 30 de septiembre...

La quema de cañares, carrizares o matorrales ligada a algún tipo de aprovechamiento ganadero, cinegético o de cualquier otro tipo durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre.

Juan Gil-Albert

En su artículo 146:

1. Las actividades que, aún estando restringidas dentro del ámbito de aplicación del presente reglamento, podrán realizarse previa autorización, son las siguientes:

e) La quema de márgenes de cultivos o de restos agrícolas o forestales fuera del periodo comprendido entre el 1 de julio y 30 de septiembre

f) La quema de cañares, carrizares o matorrales ligada a algún tipo de aprovechamiento ganadero, cinegético o de cualquier otro tipo fuera del periodo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre. No obstante lo anterior, en los días y horas en que el índice de peligro sea extremo queda prohibido encender cualquier tipo de fuego, quedando en suspenso todas las autorizaciones otorgadas, así como todas las acciones o actividades que para esos días recojan los Planes Locales de Quema.

A los efectos de este último artículo, la notificación de los días en que el índice de peligro sea extremo se realizarán conforme a lo indicado en el Plan de Vigilancia Preventiva (Anexo II del Documento IV del Plan Especial).

DECRETO 253/1995, DE 24 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.

DECRETO 163/1998, DE 6 DE OCTUBRE, DEL GOBIERNO VALENCIANO, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN ESPECIAL FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

La Ley 2/1985 y la Norma Básica de Protección Civil, recogían al obligatoriedad de las CC.AA. de redactar y aprobar un PLAN ESPECIAL FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES, que en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma Valenciana ha sido aprobado mediante este Decreto, previo informe de la Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma. Una vez aprobado por el Consell fue sometido para su homologación por la Comisión Nacional de Protección Civil.

RESOLUCIÓN DE 29 DE ENERO DE LA CONSELLERÍA DE PRESIDENCIA, PRESIDENCIA, POR LA QUE SE ORDENA LA PUBLICACIÓN DEL ACUERSO DEL ACOMISIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL, EN LA QUE SE EFECTÚA LA HOMOLOGACIÓN DEL PLAN ESPECIAL FRENTE AL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

Juan Gil-Albert

Por tanto, una vez publicada esta resolución, este PLAN ESPECIAL está en vigor y constituye el Documento Básico y Director de la Planificación frente al riesgo de incendios.

A efectos de la distribución competencial en la Comunidad Valenciana asignada por el referido Plan se entiende que la prevención, la vigilancia y las actuaciones post-incendio son competencias de la Consellería de Medio ambiente y la extinción y planificación de la misma son competencias de la Consellería de Presidencia.

11. Algunas medidas de prevención y actuación

1.- Crear nuevas áreas de protección legal, allí donde se encuentren bosques de especies raras o valiosas. Para ello convendría llevar a cabo un inventario preciso, con referencia a los ejemplares más notables.

2.- En el marco de una política ambiciosa de educación ambiental, de generalización del conocimiento y de respeto al medio ambiente, diseñar y aplicar campañas de educación ambiental, que enfatizen los valores singulares del bosque y lo diferencien de una plantación arbórea, que es un conjunto más o menos alineado de una sola especie. El bosque es un ecosistema complejo, compuesto por un conjunto de especies forestales (árboles, arbustos, lianas, herbáceas, etc.), íntimamente interrelacionadas con las especies animales, los hongos y demás organismos vivos y su medio físico. Esas campañas podrían consistir en actividades en los colegios, tanto rurales como urbanos, con diapositivas y plantas autóctonas, y en recorridos explicativos por los bosques de su área o por terrenos degradados, así como en la realización de labores de restauración de las especies raras o ausentes. En todo caso, convendría evitar las actuaciones meramente conmemorativas o formales, como esas plantaciones colectivas del Día del Árbol, que generan un sinfín de plantones que, faltos de riego y otros cuidados, se agostan al cabo de unos días. También podrían llevarse a cabo talleres con los agentes sociales, enfocados a la definición y al desarrollo sostenible de sus áreas locales, y a la problemática de los distintos ecosistemas. La formación debe atender todos los aspectos necesarios para cubrir la demanda generada en el sector técnico, en el sector administrativo, en la formación de educadores que participen o colaboren en el desarrollo de las campañas.

Juan Gil-Albert

3.- Conviene establecer una gestión forestal que reduzca el riesgo de incendio, y que garantice la heterogeneidad y la diversidad característica de los ecosistemas forestales y el establecimiento de un paisaje en mosaico, menos propenso al fuego.

4.- Impulsar la prevención garantizando el equilibrio entre la conservación y la producción, centrando los esfuerzos y las inversiones en la práctica de una silvicultura preventiva: desbroces selectivos y localizados que no supongan la total eliminación del monte bajo.

5.- Adopción de medidas innovadoras para la detección, como construcción de torres de vigilancia, instalación de sensores remotos en lugares de alto riesgo, vigilancia por satélite.

Estudio de aquellas experiencias en las tareas de prevención y extinción que hayan demostrado ser especialmente especialmente exitosas en otros lugares, a fin de aplicarlas si ello fuera posible a nuestro contexto.

Aumento en cantidad y calidad de nuestros parques de medios de extinción. Mayor coordinación interterritorial. Estudio y aplicación de nuevas sustancias ignífugas.

6.- Planificación de programas de restauración o reforestación selectivos, que tengan en cuenta de forma prioritaria el riesgo de incendios a la hora de elegir las especies adecuadas, siempre nativas del lugar, y el tipo de estructura que deberá tener el bosque, en ningún caso homogénea o monoespecífica. No se debería permitir ningún proyecto de repoblación en cuyo presupuesto no figure claramente una partida que garantice su posterior conservación y la aplicación de los tratamientos silvícolas adecuados, que la hagan evolucionar hacia la madurez. A la hora de reforestar conviene estudiar la posible influencia en la climatología local.

7.- Control, mediante una legislación adecuada, de los canales de comercio de la madera quemada, dado el gran volumen de ésta, con el fin de evitar la depreciación y la especulación de precios que puede producir un quebranto del mercado. Sería preciso establecer un circuito propio de comercio para la madera quemada, perfectamente controlado y transparente, que garantice la imposibilidad de abaratar arbitrariamente los precios, directa o indirectamente, por parte de la industria del tablero y el papel. también convendría que fuese obligatorio realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) previo a la extracción de madera quemada, independientemente de la titularidad del monte.

Juan Gil-Albert

8.- Prohibición estricta de la quema de rastrojos o pastos en áreas sensibles o en épocas de riesgo Eliminación de las quemas de rastrojos y zonas de matorral en áreas cercanas a las masas forestales o en lugares donde el matorral tenga gran valor ecológico, en términos de biodiversidad y de lucha contra la erosión.

9.- Obligatoriedad de que los agentes forestales y del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (Seprona), o bien cualquier autoridad competente, investigue el motivo real de cada incendio. En caso de encontrar sospechosos, los fiscales competentes deberían formalizar y seguir los procedimientos judiciales hasta su resolución final. Las Comunidades Autónomas también podrían personarse como parte interesada en los procesos penales abiertos por incendios forestales, haciendo un seguimiento de los mismos. Convendría dar la máxima publicidad posible tanto a las detenciones efectuadas como consecuencia de las investigaciones como a las sentencias condenatorias y a las sanciones por actos que hayan provocado incendios forestales. Las Fiscalías podrían dar prioridad a los procedimientos en esta materia, por su efecto disuasorio.

10.- Posibilidad de que los costos de extinción sean imputados a los condenados en firme.

11.- En virtud de todo lo anterior, sería recomendable un incremento de las inversiones en prevención, que deberían ser mayores que las de extinción. Convendría establecer, para los montes públicos y privados, sistemas de ayuda económica (subvenciones, exenciones fiscales, etc.), orientados a la conservación y al aumento de la superficie forestal existente, lo que incrementaría su rentabilidad. Como complemento, sería necesario fomentar la creación de empleo y la estabilidad del número de trabajadores en las labores relacionadas con el monte. Así se profesionalizarían las tareas de prevención, detección y extinción. Habría planes de formación y se incrementaría la seguridad.

12.- Convendría también establecer unas medidas de control de la industria de la extinción y la reforestación, con el fin de que sus beneficios no dependan directamente del aumento del número y extensión de los incendios. De manera general, procede plantearse la cuestión de cómo evitar la generación de intereses y beneficios espúreos, asociados a los incendios forestales.

13.- Prohibir o aumentar las dificultades existentes para la recalificación de terrenos "no urbanizables" a urbanizables o urbanos, si han sufrido fuegos

Juan Gil-Albert

intencionados aunque no se conozca la causa, para evitar que su urbanización pueda haber sido la finalidad del incendio.

14. Creación de un instituto multidisciplinar que tenga como objetivo de estudio, de educación y de investigación, la mejor manera de prevenir y extinguir los incendios forestales, en particular en el marco geográfico y social que nos es propio.

Estas recomendaciones pueden sustanciarse en cuatro:

1. Favorecer la educación ambiental.
2. Investigar y dilucidar las causas de los incendios forestales.
3. Crear y/o aplicar las normativas legales para castigar justamente a los infractores.
4. Llevar las actuaciones legales hasta su finalización, para que los culpables reciban un castigo adecuado.

Juan Gil-Albert

BIBLIOGRAFÍA ESCOGIDA

- Abramovitz, J. *Taking a Stand: Cultivating a New Relationship with the World's Forest*. Worldwatch Paper nº 140, 1998.
- Boom, B. K. & Kleijn, H. *The Glory of the Tree*. George G. Harrap & Co. Ltd., 1966.
- Botting, Douglas. *Reservas naturales de Europa*. Libros Time-Life, 1980.
- Bryant, Dirk, Daniel Nielsen y Laura Tangley. *The Last Frontier Forests: Ecosystems and Economies on the Edge* (Washington, DC: Instituto de Recursos Mundiales, 1997)
- FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000*. Informe principal. Estudio FAO: Montes nº 140. Roma, FAO. Disponible en Internet: www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp
- Farb, Peter. *El bosque*. Libros Time-Life. México, D. F., 1971.
- Grainger, A. *Controlling tropical deforestation*. (Londres: Earthscan, 1993).
- International Energy Agency (IEA). *Biomass Energy: Data, Analysis, and Trends*. (París: OECD/IEA, 1998).
- International Institute for Environment and Development (IIED), *Towards a Sustainable Paper Cycle* (Londres: 1996).
- Mather, A. M. *Global Forest Resources* (Londres, R.U.: Belhaven Press, 1990).
- Page, Jake. *Los bosques*. Planeta, 1987.
- Perlin, J. *Historia de los Bosques. El significado de la madera en el desarrollo de la civilización*. (Madrid: Gaia Proyecto 2050, 1999).
- Santamarta, José. *La situación actual de los bosques en el mundo*. Apéndice de *Historia de los bosques*, de John Perlin. (Madrid: Gaia Proyecto 2050, 1999).
- Solberg, B. (Ed.)., *Long-Term Trends and Prospects in World Supply and Demand for Wood and Implications for Sustainable Forest Management* (Joensuu, Finlandia: European Forest Institute, 1996).
- Sue Stolton, y Jean-Paul Jeanrenaud. *Pulp Fact, The Environmental and Social Impacts of the Pulp and Paper Industry* (Gland, Suiza: World Wide Fund for Nature, 1995).
- United Nations Environment Programme. *Global Biodiversity Assessment*. (Cambridge: Cambridge University Press, 1995).
- Worldwatch Institute. *Signos Vitales 2000* (Madrid: Gaia Proyecto 2050 y Bakeaz, 2000).

Juan Gil-Albert



2ª Parte: MANIFIESTO EN DEFENSA DE LOS BOSQUES

Hoy, con ocasión del 21 de marzo, Día Forestal Mundial, nosotros, miembros del Consell Valencià de Cultura, manifestamos nuestro interés por la conservación de los bosques, que constituyen elementos imprescindibles en el equilibrio ambiental de nuestro planeta, y ecosistemas complejos de enorme biodiversidad. Entendemos que deben ser administrados de forma sostenible, para que las generaciones actuales puedan disfrutar de los beneficios que proporcionan, y al mismo tiempo conservados para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

Por eso nos preocupa el avance de la deforestación en muchos lugares, con los riesgos que entraña para la diversidad biológica y el cambio climático, así como el número de incendios que cada año se producen en nuestro territorio, en su mayoría provocados, y la inmunidad de los infractores.

Instamos, pues, al gobierno valenciano, a todas las instituciones y a los ciudadanos de nuestra comunidad a conservar los bosques y a mejorar las condiciones de vida y reproducción de las especies forestales. Asimismo, a favorecer la educación ambiental; a frenar la deforestación y la degradación de los bosques; a adoptar las medidas necesarias para prevenir los incendios forestales y contribuir a su disminución; a investigar y dilucidar las causas de esos incendios; a luchar contra el fuego con los medios más eficaces, modernos y ecológicos a nuestro alcance; a restaurar los bosques incendiados y a velar por su integridad ecológica; a formar adecuadamente al personal necesario para estos fines; a llevar las actuaciones legales hasta su finalización, para que los incendios provocados no queden impunes.

La importancia relativa de las diferentes funciones de los bosques varía en función de la cultura, el grado de desarrollo social y económico y las exigencias y aspiraciones de una sociedad determinada. Hasta ahora, la mayor parte de los recursos públicos y privados se han destinado a apagar los incendios, una vez se han producido, y al perfeccionamiento de las tecnologías de producción y elaboración de la madera.

Juan Gil-Albert



Pero la ordenación sostenible de los bosques exige una mayor comprensión de las funciones de los bosques y una mayor atención a los procesos de los ecosistemas y a su interacción con los sistemas sociales y económicos. Se requiere, por ejemplo, una mayor labor de investigación multidisciplinaria para comprender mejor la relación entre los bosques y el agua, o entre los bosques y la climatología local.

Por todo ello aconsejamos la creación de un instituto multidisciplinar que tenga como objetivo de estudio, de educación y de investigación, la mejor manera de prevenir y extinguir los incendios forestales, en particular en el marco geográfico y social que nos es propio, y donde podrían trabajar los expertos forestales con que ya cuenta esta comunidad.

No obstante lo expuesto, y en tanto las medidas preventivas vayan siendo adoptadas por las administraciones y por los ciudadanos, debemos mejorar también la coordinación de los servicios de extinción de incendios, dotándolos de los medios más adecuados, tanto humanos como materiales o técnicos. La aplicación de las medidas sancionadoras o coercitivas establecidas en las leyes puede constituir, hoy por hoy, un instrumento disuasorio necesario.

Juan Gil-Albert

3ª Parte: ANEXOS

Anexo I: Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Esta Declaración forma parte (Capítulo I, Primera Parte) del Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Dicha Conferencia se llevó a cabo en Estocolmo, Suecia, del 5 al 16 de junio de 1972.

Capítulo Primero

DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano,

Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, y

Atenta a la necesidad de un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano,

I

Proclama que:

- 1.** El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma.
- 2.** La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos.
- 3.** El hombre debe hacer constantemente recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformar lo que le rodea, utilizada con discernimiento,

Juan Gil-Albert



puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia. Aplicado errónea o imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja.

4. En los países en desarrollo, la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo. Millones de personas siguen viviendo muy por debajo de los niveles mínimos necesarios para una existencia humana decorosa, privadas de alimentación y vestido, de vivienda y educación, de sanidad e higiene adecuados. Por ello, los países en desarrollo deben dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo, teniendo presentes sus prioridades y la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio. Con el mismo fin, los países industrializados deben esforzarse por reducir la distancia que los separa de los países en desarrollo. En los países industrializados, los problemas ambientales están generalmente relacionados con la industrialización y el desarrollo tecnológico.

5. El crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio, y se deben adoptar normas y medidas apropiadas, según proceda, para hacer frente a estos problemas. De cuanto existe en el mundo, los seres humanos son lo más valioso. Ellos son quienes promueven el progreso social, crean riqueza social, desarrollan la ciencia y la tecnología, y, con su duro trabajo, transforman continuamente el medio humano. Con el progreso social y los adelantos de la producción, la ciencia y la tecnología, la capacidad del hombre para mejorar el medio se acrece cada día que pasa.

6. Hemos llegado a un momento en la historia en que debemos orientar nuestros actos en todo el mundo atendiendo con mayor cuidado a las consecuencias que puedan tener para el medio. Por ignorancia o indiferencia podemos causar daños inmensos e irreparables al medio terráqueo del que dependen nuestra vida y nuestro bienestar. Por el contrario, con un conocimiento más profundo y una acción más prudente, podemos conseguir para nosotros y para nuestra posteridad unas condiciones de vida mejores en un medio más en consonancia con las necesidades

Juan Gil-Albert



y aspiraciones del hombre. Las perspectivas de elevar la calidad del medio y de crear una vida satisfactoria son grandes. Lo que se necesita es entusiasmo, pero, a la vez, serenidad de ánimo; trabajo afanoso, pero sistemático. Para llegar a la plenitud de su libertad dentro de la naturaleza, el hombre debe aplicar sus conocimientos a forjar, en armonía con ella, un medio mejor. La defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad, que ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo, y de conformidad con ellas.

7. Para llegar a esta meta será menester que ciudadanos y comunidades, empresas e instituciones, en todos los planos, acepten las responsabilidades que les incumben y que todos ellos participen equitativamente en la labor común. Hombres de toda condición y organizaciones de diferente índole plasmarán, con la aportación de sus propios valores y la suma de sus actividades, el medio ambiente del futuro. Corresponderá a las administraciones locales y nacionales, dentro de sus respectivas jurisdicciones, la mayor parte de la carga en cuanto al establecimiento de normas y la aplicación de medidas en gran escala sobre el medio. También se requiere la cooperación internacional con el objeto de allegar recursos que ayuden a los países en desarrollo a cumplir su cometido en esta esfera. Y hay un número cada vez mayor de problemas relativos al medio que, por ser de alcance regional o mundial o por repercutir en el ámbito internacional común, requerirán una amplia colaboración entre las naciones y la adopción de medidas por las organizaciones internacionales en interés de todos. La Conferencia encarece a los gobiernos y a los pueblos que aúnen sus esfuerzos para preservar y mejorar el medio humano en beneficio del hombre y su posteridad.

II

Principios

Expresa la convicción común de que:

Principio 1

El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el *apartheid*, la segregación racial, la

Juan Gil-Albert



discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse.

Principio 2

Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 3

Debe mantenerse y, siempre que sea posible, restaurarse o mejorarse la capacidad de la Tierra para producir recursos vitales renovables.

Principio 4

El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y fauna silvestres y su hábitat, que se encuentran actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y la fauna silvestres.

Principio 5

Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparte los beneficios de tal empleo.

Principio 6

Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas y de otras materias y a la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas, para que no se causen daños graves o irreparables a los ecosistemas. Debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación.

Principio 7

Los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilidades legítimas del mar.

Juan Gil-Albert



Principio 8

El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable y crear en la Tierra las condiciones necesarias para mejorar la calidad de vida.

Principio 9

Las deficiencias del medio originadas por las condiciones del subdesarrollo y los desastres naturales plantean graves problemas, y la mejor manera de subsanarlas es el desarrollo acelerado mediante la transferencia de cantidades considerables de asistencia financiera y tecnológica que complemente los esfuerzos internos de los países en desarrollo y la ayuda oportuna que pueda requerirse.

Principio 10

Para los países en desarrollo, la estabilidad de los precios y la obtención de ingresos adecuados de los productos básicos y las materias primas son elementos esenciales para la ordenación del medio, ya que han de tenerse en cuenta tanto los factores económicos como los procesos ecológicos.

Principio 11

Las políticas ambientales de todos los Estados deberían estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro de los países en desarrollo y no deberían menoscabar ese potencial ni obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y las organizaciones internacionales deberían tomar las disposiciones pertinentes con miras a llegar a un acuerdo para hacer frente a las consecuencias económicas que pudieran resultar, en los planos nacional e internacional, de la aplicación de medidas ambientales.

Principio 12

Deberían destinarse recursos a la conservación y mejoramiento del medio, teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo y cualesquiera gastos que pueda originar a estos países la inclusión de medidas de conservación del medio en sus planes de desarrollo, así como la necesidad de prestarles, cuando lo soliciten, más asistencia técnica y financiera internacional con ese fin.

Principio 13

A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo de modo que quede asegurada la

Juan Gil-Albert



compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de su población.

Principio 14

La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio.

Principio 15

Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos. A este respecto deben abandonarse los proyectos destinados a la dominación colonialista y racista.

Principio 16

En las regiones en que exista el riesgo de que la tasa de crecimiento demográfico o las concentraciones excesivas de población perjudiquen al medio o al desarrollo, o en que la baja densidad de población pueda impedir el mejoramiento del medio humano y obstaculizar el desarrollo, deberían aplicarse políticas demográficas que respetasen los derechos humanos fundamentales y contasen con la aprobación de los gobiernos interesados.

Principio 17

Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con miras a mejorar la calidad del medio.

Principio 18

Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y para el bien común de la humanidad.

Principio 19

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también

Juan Gil-Albert



esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

Principio 20

Se deben fomentar en todos los países, especialmente en los países en desarrollo, la investigación y el desarrollo científicos referentes a los problemas ambientales, tanto nacionales como multinacionales. A este respecto, el libre intercambio de información científica actualizada y de experiencia sobre la transferencia debe ser objeto de apoyo y asistencia, a fin de facilitar la solución de los problemas ambientales; las tecnologías ambientales deben ponerse a disposición de los países en desarrollo en unas condiciones que favorezcan su amplia difusión sin que constituyan una carga económica excesiva para esos países.

Principio 21

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

Principio 22

Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción.

Principio 23

Sin perjuicio de los criterios que puedan acordarse por la comunidad internacional y de las normas que deberán ser definidas a nivel nacional, en todos los casos será indispensable considerar los sistemas de valores prevalecientes en cada país y la aplicabilidad de unas normas que si bien son válidas para los países más avanzados pueden ser inadecuadas y de alto costo social para los países en desarrollo.

Juan Gil-Albert



Principio 24

Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados.

Principio 25

Los Estados se asegurarán de que las organizaciones internacionales realicen una labor coordinada, eficaz y dinámica en la conservación y mejoramiento del medio.

Principio 26

Es preciso librar al hombre y a su medio de los efectos de las armas nucleares y de todos los demás medios de destrucción en masa. Los Estados deben esforzarse por llegar pronto a un acuerdo, en los órganos internacionales pertinentes, sobre la eliminación y destrucción completa de tales armas.

Estocolmo, Suecia - 16 de junio de 1972

Juan Gil-Albert



Anexo II: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

Habiéndose reunido en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992,
Reafirmando la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y tratando de basarse en ella,

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

Procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar,

Proclama que:

PRINCIPIO 1

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

PRINCIPIO 2

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

PRINCIPIO 3

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

Juan Gil-Albert



PRINCIPIO 4

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

PRINCIPIO 5

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

PRINCIPIO 6

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

PRINCIPIO 7

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.

PRINCIPIO 8

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

Juan Gil-Albert



PRINCIPIO 9

Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras.

PRINCIPIO 10

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

PRINCIPIO 11

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

PRINCIPIO 12

Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se

Juan Gil-Albert



producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional.

PRINCIPIO 13

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

PRINCIPIO 14

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

PRINCIPIO 15

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

PRINCIPIO 16

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

Juan Gil-Albert



PRINCIPIO 17

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

PRINCIPIO 18

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

PRINCIPIO 19

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

PRINCIPIO 20

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

PRINCIPIO 21

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

PRINCIPIO 22

Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados

Juan Gil-Albert



deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.

PRINCIPIO 23

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

PRINCIPIO 24

La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. En consecuencia, los Estados deberán respetar las disposiciones de derecho internacional que protegen al medio ambiente en épocas de conflicto armado, y cooperar en su ulterior desarrollo, según sea necesario.

PRINCIPIO 25

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

PRINCIPIO 26

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

PRINCIPIO 27

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

Río de Janeiro, Brasil - Junio de 1992

Juan Gil-Albert



Anexo III: Programa 21. Lucha contra la deforestación

Capítulo 11

11. LUCHA CONTRA LA DEFORESTACION

AREAS DE PROGRAMAS

A. Mantenimiento de las múltiples funciones de todos los tipos de bosques, tierras forestales y regiones forestadas.

Bases para la acción.

11.1 Hay deficiencias importantes en las políticas, métodos y mecanismos que se utilizan para apoyar y desarrollar las múltiples funciones ecológicas, económicas, sociales y culturales de los árboles, los bosques y las tierras forestales. Muchos países desarrollados deben hacer frente a los efectos de los daños causados a sus bosques por la contaminación del aire y los incendios. Con frecuencia se requieren medidas y enfoques más eficaces a nivel nacional para mejorar y armonizar la formulación de políticas, la planificación y la programación; las medidas y los instrumentos legislativos; las modalidades de desarrollo; la participación del público en general y de las mujeres y las poblaciones indígenas en particular; la participación de los jóvenes; la función del sector privado, las organizaciones locales, las organizaciones no gubernamentales y las cooperativas; el desarrollo de conocimientos técnicos y multidisciplinarios y la calidad de los recursos humanos; las actividades de divulgación sobre silvicultura y la educación pública; la capacidad de investigación y el apoyo a la investigación; las estructuras y los mecanismos administrativos, entre ellos la coordinación intersectorial, la descentralización, los sistemas de asignación de responsabilidades y los incentivos, la difusión de información y las relaciones públicas. Esto es particularmente importante para aplicar un enfoque racional y global a la explotación sostenible y ecológicamente racional de los bosques. La necesidad de salvaguardar las funciones múltiples de los bosques y los terrenos forestales mediante un fortalecimiento institucional adecuado y apropiado se ha puesto de relieve reiteradamente en muchos de los informes, decisiones y recomendaciones de la FAO, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales, el PNUMA, el Banco Mundial, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos y otras organizaciones.

Juan Gil-Albert



Objetivos.

11.2 Los objetivos de esta área de programas son los siguientes:

- a) Reforzar las instituciones nacionales que se ocupan de cuestiones forestales; ampliar el alcance y la eficacia de las actividades relacionadas con la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y asegurar eficazmente el aprovechamiento y la producción sostenibles de los bienes y servicios forestales, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo; para el año 2000, reforzar la capacidad y competencia de las instituciones nacionales de manera que puedan adquirir los conocimientos necesarios para proteger y conservar los bosques, así como ampliar su esfera de acción y, en consecuencia, aumentar la eficacia de los programas y las actividades relacionados con la ordenación y el desarrollo de los bosques;
- b) Fortalecer y aumentar la aptitud humana, técnica y profesional, así como los conocimientos especializados y la competencia para formular y poner en práctica con eficacia políticas, planes, programas, investigaciones y proyectos de ordenación, conservación y desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques y de los recursos derivados de los bosques y de las tierras forestales, así como de otras zonas donde se pueden sacar beneficios de los bosques.

Actividades.

a) Actividades de gestión.

11.3 Los gobiernos al nivel que corresponda, con el apoyo de las organizaciones internacionales, regionales y subregionales competentes, deberían, en los casos necesarios, aumentar la capacidad institucional para promover las múltiples funciones de los bosques y la vegetación de todo tipo, así como de otras tierras conexas y de los recursos derivados de los bosques, para apoyar el desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente en todos los sectores. Ello debería lograrse, siempre que fuera posible y necesario, mediante el fortalecimiento o la modificación de las estructuras y los mecanismos existentes y el aumento de la cooperación y la coordinación de sus respectivas funciones. Entre las principales actividades previstas figuran las siguientes:

- a) Racionalizar y fortalecer las estructuras y los mecanismos administrativos, lo cual comprende la dotación de personal suficiente y la asignación de responsabilidades, la descentralización de la adopción de decisiones, la prestación de servicios infraestructurales y el suministro de equipo, la coordinación intersectorial y un sistema

Juan Gil-Albert

eficaz de comunicaciones;

b) Promover la participación del sector privado, los sindicatos, las cooperativas rurales, las comunidades locales, las poblaciones indígenas, los jóvenes, las mujeres, los grupos de usuarios y las organizaciones no gubernamentales en las actividades relacionadas con los bosques, y el acceso a la información y a los programas de capacitación en el contexto nacional;

c) Examinar y, en caso necesario, revisar las medidas y los programas pertinentes a todos los tipos de bosques y de vegetación, así como a otras tierras conexas y recursos forestales, y relacionarlos con otras políticas o leyes sobre utilización y explotación de las tierras; promover una legislación adecuada y otras medidas para prevenir la utilización no controlada de la tierra con otros fines;

d) Elaborar y ejecutar planes y programas que comprendan la definición de los objetivos, programas y criterios nacionales y, de ser necesario, regionales y subregionales, para su aplicación y ulterior perfeccionamiento;

e) Establecer, desarrollar y mantener un sistema eficaz de divulgación y educación del público sobre cuestiones forestales para mejorar el conocimiento, el aprecio y la ordenación de los bosques en lo que respecta a las múltiples funciones y valores de los árboles, los bosques y las tierras forestales;

f) Crear instituciones que se ocupen de la educación y capacitación en cuestiones forestales, así como las industrias forestales, o fortalecer las existentes, a fin de formar un grupo adecuado de especialistas calificados y capacitados en los niveles profesional, técnico y especializado, sobre todo entre los jóvenes y las mujeres;

g) Establecer centros de investigación o fortalecer los existentes, a fin de estudiar los diferentes aspectos de los bosques y los productos forestales, por ejemplo, la ordenación viable de los bosques, la diversidad biológica, los efectos de los contaminantes transportados por el aire, el uso tradicional de los recursos forestales por las poblaciones locales e indígenas y el aumento de los ingresos comerciales y de otros valores no monetarios derivados de la ordenación de los bosques.

b) Datos e información.

11.4 Los gobiernos al nivel que corresponda, con la asistencia y la cooperación de los organismos internacionales, regionales, subregionales y bilaterales, cuando procediera, deberían elaborar las bases de datos y la información básica que se requirieran para la planificación y la evaluación de programas. A continuación se indican algunas de las

Juan Gil-Albert



actividades más concretas:

- a) Reunir, compilar, actualizar periódicamente y distribuir la información sobre la clasificación y el uso de las tierras, comprendidos los datos sobre la cubierta forestal, las zonas idóneas para la forestación, las especies en peligro de extinción, los valores ecológicos, el valor de los usos tradicionales de la tierra o de su uso por las poblaciones indígenas, la biomasa y la productividad, así como información correlativa sobre cuestiones demográficas y socioeconómicas y sobre recursos forestales, tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, y analizar periódicamente los programas forestales;
- b) Establecer vínculos con otros sistemas de datos y fuentes pertinentes para apoyar la ordenación, la conservación y el aprovechamiento de los bosques, mientras se siguen desarrollando o reforzando, según proceda, los sistemas existentes, como por ejemplo los de información geográfica;
- c) Establecer mecanismos que permitan el acceso del público a dicha información.
- d) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional

11.5 Los gobiernos al nivel que corresponda y las instituciones deberían cooperar en la prestación de apoyo técnico especializado y de otra índole y en la promoción de las actividades internacionales de investigación, especialmente para mejorar la transferencia de tecnología y la capacitación especializada y asegurar el acceso a la experiencia adquirida y a los resultados de la investigación. Es necesario reforzar la coordinación y mejorar el desempeño de las organizaciones internacionales existentes que se ocupan de cuestiones forestales para suministrar cooperación y apoyo técnicos a los países interesados, con miras a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques.

Medios de ejecución.

- a) Financiación y evaluación de los costos.

11.6 La secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 2.500 millones de dólares, incluidos alrededor de 860 millones de dólares que la comunidad internacional suministrará a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias,

Juan Gil-Albert



dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

b) Medios científicos y tecnológicos.

11.7 Las actividades de planificación, investigación y capacitación indicadas constituirán los medios científicos y tecnológicos para ejecutar el programa, así como su producto. Los sistemas, la metodología y los conocimientos técnicos generados por el programa ayudarán a mejorar la eficacia. Entre las medidas concretas que se adopten deberían figurar las siguientes:

- a) Analizar los logros, obstáculos y problemas en la esfera social a fin de apoyar la formulación y la ejecución de programas;
- b) Analizar los problemas y las necesidades de investigación y la planificación y la ejecución de investigaciones sobre proyectos concretos;
- c) Evaluar las necesidades en materia de recursos humanos, adquisición de conocimientos especializados y capacitación;
- d) Formular, ensayar y aplicar metodologías y enfoques adecuados en la ejecución de programas y planes de silvicultura.
- c) Desarrollo de los recursos humanos.

11.8 Los componentes concretos de educación y formación profesional en materia de silvicultura contribuirán eficazmente al desarrollo de los recursos humanos. Entre esos componentes se incluyen los siguientes:

- a) Empezar programas de estudios universitarios de todos los niveles y programas de especialización e investigación;
- b) Robustecer los programas de capacitación antes del servicio y en el servicio a nivel técnico y de formación profesional, así como la formación de instructores y la elaboración de programas de estudio y materiales y métodos didácticos;
- c) Dar capacitación especial al personal de las organizaciones nacionales de silvicultura en aspectos como la formulación de proyectos, la determinación de su viabilidad y su evaluación periódica.

d) Aumento de la capacidad.

11.9 Esta área de programas se refiere concretamente al desarrollo de la capacidad en el sector de la silvicultura y todas las actividades de los programas contribuyen a ese fin. Al

Juan Gil-Albert



crear y mejorar esa capacidad, deberían aprovecharse al máximo los sistemas y la experiencia ya existentes.

B. Aumento de la protección, ordenación sostenible y conservación de todos los bosques y aumento de la cubierta vegetal en las tierras degradadas, mediante la rehabilitación, la forestación, la reforestación y otras técnicas de restauración.

Bases para la acción.

11.10 Los bosques de todo el mundo han estado y están amenazados por la degradación incontrolada y la conversión a otros usos de la tierra, a raíz del aumento de las necesidades humanas; la expansión agrícola, la mala ordenación que es nociva para el medio ambiente y que incluye, por ejemplo, la falta de medidas adecuadas para combatir los incendios forestales y la explotación ilegal, la explotación comercial insostenible de los bosques, el pastoreo excesivo y el ramoneo no reglamentado, los efectos nocivos de los contaminantes transportados por el aire, los incentivos económicos y otras medidas adoptadas por otros sectores de la economía. Las repercusiones de la pérdida y la degradación de los bosques son la erosión del suelo, la pérdida de diversidad biológica, los daños a los hábitats de la fauna y la flora silvestres y la degradación de las cuencas, el empeoramiento de la calidad de la vida y la reducción de las opciones de desarrollo.

11.11 La situación actual exige la adopción de medidas urgentes y coherentes frente a la necesidad de conservar y aumentar los recursos forestales. La creación de superficies verdes en zonas adecuadas y todas las actividades necesarias para ello constituyen una forma eficaz de aumentar la conciencia del público y su participación en la protección y ordenación de los recursos forestales. Al respecto, se debería incluir el examen de las pautas de uso y tenencia de tierras y las necesidades locales, y se deberían enumerar y aclarar los objetivos concretos de los diferentes tipos de actividades de creación de zonas verdes.

Objetivos.

11.12 Los objetivos de esta área de programas son los siguientes:

a) Mantener los bosques existentes mediante actividades de conservación y ordenación, y mantener y ampliar las superficies boscosas y arboladas, en zonas adecuadas de los

Juan Gil-Albert



países desarrollados y de los países en desarrollo, mediante la conservación de los bosques naturales, la protección, rehabilitación y regeneración de los bosques, la forestación, la reforestación y la plantación de árboles, con miras a mantener o restablecer el equilibrio ecológico y aumentar la contribución de los bosques al bienestar de la humanidad y la satisfacción de sus necesidades;

b) Preparar y ejecutar, según proceda, programas o planes nacionales de acción para el sector forestal con miras a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques. Esos programas o planes deberían integrarse con otras modalidades de uso de la tierra. En este contexto, se están ejecutando actualmente en más de 80 países, por iniciativa de éstos y con el apoyo de la comunidad internacional, programas o planes nacionales de acción en la esfera de la silvicultura en el marco del Programa de Acción Forestal en los Trópicos;

c) Velar por el desarrollo sostenible y, cuando proceda, la conservación de los recursos forestales existentes y futuros;

d) Mantener y aumentar la contribución ecológica, biológica, climática, sociocultural y económica de los recursos forestales;

e) Facilitar y apoyar la aplicación eficaz de la declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial sobre la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y, sobre la base de la aplicación de esos principios, considerar la necesidad y la viabilidad de todo tipo de arreglos apropiados internacionalmente convenidos para promover la cooperación internacional en materia de ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo mediante, entre otras cosas, la forestación, la reforestación y las actividades de rehabilitación.

Actividades.

a) Actividades de gestión.

11.13 Los gobiernos deberían reconocer la importancia de clasificar los distintos tipos de bosques en el marco de una política a largo plazo de conservación y ordenación de los recursos forestales, y determinar en cada región o cuenca unidades sostenibles a fin de velar por la conservación de esos recursos. Los gobiernos, con la participación del sector privado, las organizaciones no gubernamentales, los grupos comunitarios locales, las poblaciones indígenas, las mujeres, las dependencias públicas locales y el público en

Juan Gil-Albert

general, deberían tomar las medidas necesarias para conservar y ampliar la cubierta vegetal existente dondequiera que fuera ecológica, social y económicamente viable, mediante la cooperación técnica y otras formas de apoyo. Las principales actividades que convendría realizar son:

- a) Velar por la ordenación sostenible de todos los ecosistemas forestales y las tierras arboladas, mediante la mejora de la planificación, la ordenación y la ejecución oportuna de actividades silvícolas, incluidas la preparación de un inventario y la realización de investigaciones pertinentes, así como la rehabilitación de los bosques naturales degradados, a fin de restablecer su productividad y sus contribuciones al medio ambiente, prestando especial atención a las necesidades humanas en materia de servicios económicos y ecológicos, la energía derivada de la leña, la agrosilvicultura, los productos y servicios forestales no madereros, la protección de las cuencas y el suelo, la ordenación de la fauna y la flora silvestres y los recursos genéticos forestales;
- b) Establecer, ampliar y ordenar, según convenga en cada contexto nacional, sistemas de zonas protegidas, incluidos sistemas de unidades de conservación por sus funciones y valores ecológicos, sociales y espirituales, y tomar medidas para la conservación de los bosques en sistemas y paisajes ecológicos representativos y de bosques primarios de edad madura, la conservación y ordenación de la fauna y la flora silvestres, la designación de sitios del Patrimonio Mundial con arreglo a la Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural según proceda, la conservación de recursos genéticos, incluidas las actividades *in situ* y *ex situ* pertinentes y la adopción de medidas de apoyo para velar por la utilización racional de los recursos biológicos y la conservación de la diversidad biológica y el hábitat tradicional de las poblaciones indígenas, los habitantes de los bosques y las comunidades locales;
- c) Iniciar y promover la ordenación de zonas amortiguadoras y de transición;
- d) Llevar a cabo actividades de repoblación vegetal, cuando proceda, en zonas montañosas, tierras altas, tierras denudadas, tierras de labranza degradadas, tierras áridas y semiáridas y zonas costeras, para luchar contra la desertificación, evitar los problemas de erosión y facilitar otras funciones de protección y programas nacionales para la rehabilitación de tierras degradadas, incluidas la silvicultura comunitaria, la silvicultura social, la agrosilvicultura y el pastoreo forestal, teniendo en cuenta al mismo tiempo la función de los bosques como depósitos y sumideros de carbono en el plano nacional;

Juan Gil-Albert



- e) Desarrollar, los bosques artificiales, industriales y no industriales para apoyar y promover programas nacionales ecológicamente racionales de forestación y repoblación o regeneración forestal en lugares idóneos, y mejorar los bosques artificiales ya existentes, con fines tanto industriales como no industriales y comerciales, a fin de que contribuyan más a la satisfacción de las necesidades humanas y a la preservación de los bosques naturales. Deberían tomarse medidas para promover y realizar cultivos intermedios y mejorar la rentabilidad de las inversiones en plantaciones, intercalando cultivos y cultivando bajo los árboles plantas de alto rendimiento económico;
- f) Desarrollar con carácter prioritario un plan nacional o maestro para los bosques artificiales, o fortalecerlo si ya existe, indicando, entre otras cosas, la ubicación, el alcance, las especies, las zonas concretas de bosques artificiales existentes que requieren rehabilitación, teniendo presente el aspecto económico para el desarrollo futuro y dando prioridad a las especies autóctonas;
- g) Aumentar la protección de los bosques contra los contaminantes, los incendios, las plagas, las enfermedades y los actos humanos perjudiciales como la explotación forestal ilegal, la extracción de minerales, la rotación intensa de cultivos, la introducción de especies exóticas de plantas y animales, y también desarrollar y acelerar las investigaciones para que se comprendan mejor los problemas relacionados con la ordenación y la regeneración de los bosques de todo tipo; fortalecer o establecer medidas adecuadas para evaluar y controlar el transporte transfronterizo de plantas y otro material vegetal;
- h) Promover el desarrollo de la silvicultura urbana para reverdecer zonas urbanas y periurbanas y asentamientos humanos rurales con fines recreativos y de producción y para proteger árboles y huertos;
- i) Crear o mejorar las oportunidades para la participación de todos, incluidos los jóvenes, las mujeres, las poblaciones indígenas y las comunidades locales, en la formulación, la elaboración y la ejecución de programas y actividades de otro tipo relacionadas con los bosques, prestando la debida atención a las necesidades y los valores culturales locales;
- j) Limitar y tratar de impedir la rotación destructiva de cultivos atendiendo a sus causas sociales y ecológicas.

b) Datos e información.

11.14 Entre las actividades de gestión deberían figurar la reunión, la recopilación y el análisis de datos e información, así como la realización de estudios de referencia. A continuación se indican algunas de las actividades concretas:

a) Realizar estudios y elaborar y ejecutar planes de uso de la tierra para llevar a cabo actividades adecuadas de reverdecimiento, plantación, forestación, reforestación y rehabilitación forestal;

b) Consolidar y actualizar la información sobre el uso de la tierra y sobre el inventario y la ordenación de los bosques para planificar la ordenación y el uso de los recursos forestales y no forestales, incluidos los datos sobre la agricultura migratoria y otros agentes de destrucción de bosques;

c) Consolidar la información sobre los recursos genéticos y la biotecnología conexas, incluidas las encuestas y los estudios cuando sea necesario;

d) Hacer estudios e investigaciones sobre los conocimientos de la población indígena acerca de los árboles y los bosques y sobre la forma en que los utilizan a fin de mejorar la planificación y ejecución de actividades de ordenación sostenible de los recursos forestales;

e) Compilar y analizar datos de investigación sobre la interacción especie-lugar de las especies utilizadas en los bosques artificiales y evaluar las posibles consecuencias de los cambios climáticos para los bosques, así como los efectos de los bosques en el clima, e iniciar estudios a fondo sobre el ciclo del carbono en relación con diferentes tipos de bosques, a fin de proporcionar asesoramiento científico y apoyo técnico;

f) Establecer vínculos con otras fuentes de datos e información relativas a la ordenación y la utilización sostenibles de los bosques y mejorar el acceso a esos datos y esa información;

g) Desarrollar e intensificar las investigaciones para mejorar el conocimiento y la comprensión de los problemas y mecanismos naturales relacionados con la ordenación y rehabilitación de los bosques, incluidas investigaciones sobre la fauna y su interrelación con los bosques;

h) Consolidar la información sobre el estado de las zonas forestales y las inmisiones y emisiones que influyen en el medio.

c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional.

Juan Gil-Albert



11.15 El reverdecimiento de zonas adecuadas es una tarea de importancia y repercusiones de alcance mundial. La comunidad internacional y regional debería proporcionar cooperación técnica y otros medios para esta área de programas. Entre las actividades específicas de carácter internacional en apoyo de los esfuerzos nacionales deberían figurar las siguientes:

- a) Aumentar las actividades de cooperación para reducir los contaminantes y las consecuencias transfronterizas que afectan la salud de los árboles y los bosques y la conservación de ecosistemas representativos;
- b) Coordinar las investigaciones regionales y subregionales sobre la absorción del carbono, la contaminación del aire y otros problemas ambientales;
- c) Documentar e intercambiar información y experiencias en beneficio de los países con problemas y perspectivas análogos;
- d) Reforzar la coordinación y mejorar la capacidad de organizaciones internacionales como la FAO, la OIMT, el PNUMA y la UNESCO para prestar apoyo técnico en la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y en la renegociación del Acuerdo Internacional sobre las Maderas Tropicales de 1983, que ha de realizarse en 1992 ó 1993.

Medios de ejecución.

- a) Financiación y evaluación de los costos.

11.16 La secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 10.000 millones de dólares incluidos alrededor de 3.700 millones de dólares que la comunidad internacional suministrará a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

- b) Medios científicos y tecnológicos.

11.17 El análisis de datos, la planificación, las investigaciones, la transferencia y el desarrollo de tecnología y las actividades de capacitación forman parte integrante de las actividades del programa y constituyen los medios tecnológicos y científicos de ejecución. Las instituciones nacionales deberían:

- a) Elaborar estudios de viabilidad y planes operacionales en relación con las principales

Juan Gil-Albert



actividades forestales;

b) Elaborar y aplicar una tecnología ecológicamente racional que fuera pertinente para las diversas actividades enumeradas;

c) Intensificar las medidas relacionadas con el mejoramiento del material genético y la aplicación de la biotecnología para mejorar la productividad y la tolerancia a la presión ambiental, que comprendan, por ejemplo, obtención de nuevas variedades de árboles, tecnología de las semillas, redes de obtención de semillas, bancos de germoplasma, técnicas "in vitro" y conservación *in situ* y *ex situ*.

c) Desarrollo de los recursos humanos.

11.18 Entre los medios indispensables para ejecutar con eficacia las actividades mencionadas figuran la capacitación y la adquisición de los conocimientos especializados, la construcción de instalaciones y la creación de condiciones de trabajo adecuadas y la motivación y concientización del público. Entre las actividades específicas se cuentan las siguientes:

a) Proporcionar capacitación especializada en planificación, ordenación, conservación del medio ambiente, biotecnología, etc;

b) Establecer zonas de demostración que sirvan de modelo y como centros de capacitación;

c) Apoyar a las organizaciones locales, las comunidades, las organizaciones no gubernamentales, los propietarios privados, las mujeres, los jóvenes, los agricultores, las poblaciones indígenas y los campesinos que practican la agricultura migratoria mediante actividades de divulgación, suministro de insumos y capacitación.

d) Aumento de la capacidad.

11.19 Los gobiernos, el sector privado, las organizaciones y comunidades locales, las poblaciones indígenas, los sindicatos y las organizaciones no gubernamentales deberían aumentar, con el debido apoyo de las organizaciones internacionales competentes, su capacidad para ejecutar las actividades del programa. Esa capacidad debería desarrollarse y reforzarse en armonía con las actividades del programa. Entre las actividades necesarias para incrementar la capacidad figuran la creación de marcos normativos y jurídicos, la creación de instituciones nacionales, el desarrollo de los recursos humanos, el fomento de las investigaciones y la tecnología, el desarrollo de la infraestructura, el aumento de la conciencia pública, etc.

Juan Gil-Albert



C. Promoción de métodos eficaces de aprovechamiento y evaluación para recuperar el valor íntegro de los bienes y servicios derivados de los bosques, las tierras forestales y las tierras arboladas.

Bases para la acción.

11.20 Aún no se han explotado del todo las enormes posibilidades de los bosques y las tierras forestales como recurso de suma importancia para el desarrollo. Una mejor ordenación de los bosques podría aumentar la producción de bienes y servicios y, en particular, el rendimiento de productos forestales madereros y no madereros, lo cual ayudaría a generar más empleos e ingresos, aumentar el valor mediante la transformación y el comercio de productos forestales, aumentar la contribución a los ingresos en divisas y el rendimiento de las inversiones. Dado que los recursos forestales son renovables, se pueden administrar de forma sostenible y compatible con la conservación del medio ambiente. Al formular políticas forestales, se debería tener plenamente en cuenta el efecto de la explotación de los recursos forestales en el valor de los demás productos que pueden obtenerse de los bosques. Asimismo, es posible aumentar el valor de los bosques mediante usos no perjudiciales, como el turismo ecológico y el suministro ordenado de materiales genéticos. Se requiere una acción concertada para aumentar la percepción pública del valor de los bosques y de los beneficios que aportan. La supervivencia de los bosques y su contribución ininterrumpida al bienestar humano dependen en gran medida del éxito de esta actividad.

Objetivos.

11.21 Los objetivos de esta área de programas son los siguientes:

- a) Aumentar el reconocimiento de los valores social, económico y ecológico de los árboles, los bosques y las tierras forestales, incluidas las consecuencias de los daños causados por la falta de bosques; promover el uso de metodologías que incorporen el valor social, económico y ecológico de los árboles, los bosques y las tierras forestales en los sistemas nacionales de contabilidad económica; velar por su ordenación sostenible en forma que sea compatible con el aprovechamiento de la tierra, la protección del medio ambiente y las necesidades de desarrollo.
- b) Promover la utilización eficiente, racional y sostenible de todos los tipos de bosques y

Juan Gil-Albert



de vegetación, comprendidos otros recursos de tierras y de bosques, mediante el desarrollo de industrias eficientes de elaboración de productos forestales, transformación secundaria con valor añadido y comercio de productos forestales, sobre la base de una ordenación sostenible de los recursos forestales y de conformidad con planes que incorporen el valor íntegro de los productos forestales madereros y no madereros;

c) Fomentar una utilización más eficiente y sostenible de los bosques y los árboles para leña y suministro de energía;

d) Promover una utilización y una contribución económica más amplias de las zonas forestales, incorporando el turismo ecológico en la ordenación y planificación forestales.

Actividades.

a) Actividades de gestión.

11.22 Los gobiernos, con el apoyo del sector privado, las instituciones científicas, las poblaciones indígenas, las organizaciones no gubernamentales, las cooperativas y los empresarios, cuando proceda, deberían realizar las actividades que figuran a continuación, debidamente coordinadas en el plano nacional, con la cooperación financiera y técnica de las organizaciones internacionales:

a) Hacer estudios detallados de inversión, armonización de la oferta y la demanda y análisis del impacto ambiental para racionalizar y mejorar la utilización de los árboles y los bosques y desarrollar y establecer planes adecuados de incentivos y medidas reglamentarias, incluidas disposiciones sobre la tenencia de la tierra, con objeto de atraer inversiones y promover una mejor gestión de estos recursos;

b) Formular criterios y directrices racionales desde el punto de vista científico para la ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo;

c) Mejorar los métodos y las prácticas de explotación de los bosques que sean ecológicamente racionales y económicamente viables, incluidos los de planificación y ordenación y mejorar la utilización del equipo, las instalaciones de almacenamiento y los medios de transporte a fin de reducir los desechos y de ser posible aprovecharlos al máximo, y mejorar el valor de los productos forestales, tanto madereros como no madereros;

d) Promover una mejor utilización y aprovechamiento de los bosques naturales y las tierras arboladas, así como de los bosques artificiales, siempre que sea posible, mediante actividades adecuadas, ecológicamente racionales y económicamente viables, incluidas prácticas de silvicultura y la ordenación de otras especies vegetales y

Juan Gil-Albert



animales;

e) Fomentar y apoyar la transformación secundaria de los productos forestales para aumentar el valor mantenido y otros beneficios;

f) Promover y popularizar los productos forestales no madereros y otros tipos de recursos forestales, aparte de la leña (por ejemplo, plantas medicinales, tintes, fibras, gomas, resinas, piensos, productos de valor cultural, rota, bambú), mediante programas y actividades socioforestales de participación, incluidas las investigaciones sobre su transformación y sus usos;

g) Desarrollar, ampliar y mejorar la eficacia y eficiencia de las industrias de elaboración forestal, tanto madereras como no madereras, teniendo en cuenta aspectos tales como la tecnología eficiente de conversión y una mejor utilización sostenible de los residuos de las cosechas y la elaboración; promover las especies menos conocidas de los bosques naturales mediante la investigación, la demostración y la comercialización; promover la elaboración secundaria con valor añadido para mejorar el empleo, los ingresos y el valor mantenido; y promover y mejorar los mercados de productos forestales y su comercio mediante las instituciones, políticas y servicios pertinentes;

h) Promover y apoyar la ordenación de la fauna y la flora silvestres, incluidos el turismo ecológico y la agricultura, y alentar y apoyar la zootecnia y el cultivo de especies silvestres para aumentar los ingresos y el empleo rurales y obtener beneficios económicos y sociales sin causar daños al medio ambiente;

i) Fomentar las empresas forestales idóneas en pequeña escala para apoyar el desarrollo rural y la capacidad empresarial local;

j) Mejorar y promover métodos para hacer evaluaciones amplias que reflejen el valor íntegro de los bosques, con miras a incluir ese valor en la estructura de mercado de los productos madereros y no madereros;

k) Armonizar el desarrollo sostenible de los bosques con políticas nacionales de desarrollo y comercio que sean compatibles con el aprovechamiento ecológicamente racional de los recursos forestales, utilizando, por ejemplo, las directrices de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales;

l) Elaborar y adoptar programas nacionales para contabilizar el valor económico y no económico de los bosques, o fortalecer los programas existentes.

Juan Gil-Albert

b) Datos e información.

11.23 Los objetivos y las actividades de ordenación presuponen el análisis de datos e información, estudios de viabilidad, estudios de mercado y análisis de la información tecnológica. Entre las actividades pertinentes figuran las siguientes:

- a) Analizar la oferta y la demanda de productos y servicios forestales para velar por su utilización eficiente cuando sea necesario;
- b) Realizar inversiones y estudios de viabilidad, incluidas evaluaciones del impacto ambiental, a fin de establecer empresas de elaboración de productos forestales;
- c) Investigar las propiedades de las especies menos conocidas para su promoción y comercialización;
- d) Estudiar los mercados de productos forestales para promover el comercio y obtener información comercial;
- e) Facilitar el suministro de información tecnológica adecuada para promover una mejor utilización de los recursos forestales.

c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional.

11.24 La cooperación y la asistencia de organismos internacionales y de la comunidad internacional en materia de transferencia de tecnología, especialización y promoción de relaciones de intercambio favorables sin recurrir a restricciones unilaterales ni a la prohibición de productos forestales contrarios a los acuerdos del GATT o a otros acuerdos comerciales multilaterales, junto con la utilización de mecanismos e incentivos adecuados de mercado, ayudará a abordar problemas ambientales de alcance mundial. Otra actividad específica será fortalecer la coordinación y el desempeño de las organizaciones internacionales, en particular de la FAO, la ONUDI, la UNESCO, el PNUMA, el CCI/UNCTAD/GATT, la OIMT y la OIT para prestar asistencia técnica y orientación en esta área de programas.

Medios de ejecución.

a) Financiación y evaluación de los costos.

11.25 La secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 18.000 millones de dólares, incluidos alrededor de 880 millones de dólares que la comunidad internacional suministrará a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos.

Juan Gil-Albert



Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

b) Medios científicos y tecnológicos.

11.26 Las actividades del programa presuponen importantes actividades de investigación y estudios, así como el perfeccionamiento de la tecnología. Todo ello deberían coordinarlo los gobiernos en colaboración con las organizaciones e instituciones internacionales competentes y con el apoyo de éstas. Entre las actividades concretas figuran las siguientes:

- a) Realizar investigaciones sobre las propiedades de los productos madereros y no madereros y sobre sus usos, para mejorar su aprovechamiento;
- b) Desarrollar y aplicar tecnologías ecológicamente racionales y menos contaminantes para su utilización en los bosques;
- c) Elaborar modelos y técnicas de análisis de perspectivas y planificación del desarrollo;
- d) Promover la investigación científica del desarrollo y la utilización de productos forestales no madereros;
- e) Elaborar metodologías adecuadas para determinar el valor íntegro de los bosques.

c) Desarrollo de los recursos humanos.

11.27 El éxito y la eficacia de esta área de programas dependen de la disponibilidad de personal especializado. La formación especializada es un factor importante a este respecto. Debería hacerse de nuevo hincapié en la integración de la mujer. El desarrollo de los recursos humanos para la ejecución del programa, en términos cuantitativos y cualitativos, debería comprender las siguientes actividades:

- a) Desarrollar las especialidades necesarias para ejecutar el programa, incluida la creación de centros especiales de capacitación a todos los niveles;
- b) Organizar cursos de repaso, incluidos programas de becas y giras de estudios, a fin de actualizar las especialidades y los conocimientos técnicos y mejorar la productividad, o reforzar los cursos existentes;
- c) Robustecer la capacidad de investigación, planificación, análisis económico, supervisión y evaluación a fin de contribuir a una mejor utilización de los recursos forestales;
- d) Promover la eficiencia y la capacidad de los sectores privado y cooperativo mediante el

Juan Gil-Albert



suministro de servicios e incentivos.

d) Aumento de la capacidad.

11.28 El aumento de la capacidad, que comprende el robustecimiento de la capacidad existente, es un elemento implícito en las actividades del programa. La mejora de la administración, la política y los planes, las instituciones nacionales, los recursos humanos, la capacidad científica y de investigación, el desarrollo de la tecnología y la supervisión y la evaluación son todos componentes importantes de esta actividad.

D. Establecimiento o fortalecimiento de la capacidad para la planificación, la evaluación y la observación sistemática de los bosques y de los programas, perspectivas y actividades conexas, incluidos el comercio y las operaciones comerciales.

Bases para la acción.

11.29 Las evaluaciones y las observaciones sistemáticas son componentes indispensables de la planificación a largo plazo para determinar los efectos, tanto cuantitativos como cualitativos, y para subsanar deficiencias. Sin embargo, este mecanismo es uno de los aspectos que se suelen descuidar en la ordenación, la conservación y el aprovechamiento de los recursos forestales. En muchos casos, incluso se carece de la información básica relativa a la superficie y los tipos de los bosques, el volumen de la explotación, etc. En muchos países en desarrollo faltan estructuras y mecanismos para desempeñar esas funciones. Es urgente la necesidad de rectificar esa situación para comprender mejor el papel y la importancia de los bosques y para planificar de forma realista y eficaz su conservación, ordenación, regeneración y aprovechamiento sostenible.

Objetivos.

11.30 Los objetivos de esta área de programas son los siguientes:

a) Reforzar o establecer nuevos sistemas de evaluación y observación sistemática de los bosques y las tierras forestales con miras a evaluar los efectos de los programas, los proyectos y las actividades en la calidad y la extensión de los recursos forestales, las tierras disponibles para la forestación, y el régimen de tenencia de la tierra, e integrar los sistemas en un proceso permanente de investigación y de análisis a fondo que al mismo tiempo permita introducir las modificaciones y las mejoras necesarias en los procesos de

Juan Gil-Albert



planificación y de adopción de decisiones. Debería hacerse hincapié especial en la participación de la población rural en estos procesos;

b) Suministrar a los economistas, los planificadores, los encargados de adoptar decisiones y las comunidades locales suficiente información correcta y actualizada sobre los recursos forestales y las tierras forestales.

Actividades.

a) Actividades de gestión.

11.31 Los gobiernos y las instituciones, en colaboración con los organismos y las organizaciones internacionales competentes, las universidades y las organizaciones no gubernamentales, deberían hacer evaluaciones y observaciones sistemáticas de los bosques y de los programas y procesos conexos, con miras a mejorarlos constantemente. Ello debería ir vinculado a las actividades conexas de investigación y ordenación y, siempre que fuera posible, basarse en los principales sistemas existentes. A continuación se indican algunas de las actividades:

a) Evaluar y observar sistemáticamente los aspectos cuantitativos y cualitativos y los cambios de la cubierta forestal y los recursos forestales, incluida la clasificación y el uso de las tierras y la actualización del estado en que se encuentran al nivel nacional apropiado, y vincular esta actividad, según proceda, con la planificación como base para la formulación de políticas y programas;

b) Establecer sistemas nacionales de evaluación y observación sistemática de los programas y procesos, que incluyan la formulación de definiciones, criterios, normas y métodos de intercalibrado y el fomento de la capacidad para tomar medidas correctivas, además de mejorar la formulación y la ejecución de programas y proyectos;

c) Hacer estimaciones de los efectos de las actividades en la evolución de los bosques y formular propuestas de conservación en términos de variables clave como objetivos de desarrollo, costos y beneficios, contribución de los bosques a otros sectores, bienestar de la comunidad, condiciones ambientales y diversidad biológica y sus efectos en los planos local, regional y mundial, cuando proceda, a fin de evaluar la evolución de las necesidades nacionales en las esferas tecnológica y financiera;

d) Elaborar sistemas nacionales de evaluación y observación sistemática de los recursos forestales que incluyan la investigación y los análisis de datos necesarios y que deberían reflejar, en la medida de lo posible, toda la variedad de productos y

Juan Gil-Albert



servicios forestales relacionados o no con la madera y la incorporación de los resultados en los planes y estrategias y, cuando sea posible, en la contabilidad y la planificación nacionales;

e) Establecer los vínculos necesarios entre sectores y programas y mejorar el acceso a la información a fin de apoyar un enfoque holístico de la planificación y la programación.

b) Datos e información.

11.32 Para esta área de programas es indispensable disponer de datos y de información fiables. Los gobiernos, en colaboración, cuando sea necesario, con las organizaciones internacionales competentes, deberían comprometerse a mejorar constantemente los datos y la información y a velar por su intercambio. Entre las actividades específicas contempladas figuran las siguientes:

- a) Reunir, consolidar e intercambiar la información existente y obtener información básica de referencia sobre aspectos pertinentes para este programa;
- b) Armonizar las metodologías para programas que incluyan actividades de datos e información a fin de velar por su precisión y coherencia;
- c) Realizar estudios especiales sobre, por ejemplo, tierras aptas y adecuadas para la forestación;
- d) Promover el apoyo a la investigación y mejorar el acceso a sus resultados.

c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional

11.33 La comunidad internacional debería prestar a los gobiernos el apoyo técnico y financiero necesario en esta área de programas, para lo cual se deberían considerar las actividades siguientes:

- a) Establecer un marco conceptual y criterios, normas y definiciones aceptables para la evaluación y la observación sistemática de los recursos forestales;
- b) Establecer mecanismos institucionales nacionales para coordinar la evaluación y observación sistemática de los bosques o reforzar los existentes;
- c) Fortalecer las redes regionales y mundiales existentes para el intercambio de la información pertinente;
- d) Reforzar la capacidad de organizaciones internacionales como el Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR), la FAO, la OIMT, el PNUMA, la UNESCO y la ONUDI para prestar apoyo técnico y orientación en esta área de

Juan Gil-Albert



programas y mejorar el desempeño de esas organizaciones en esta esfera.

Medios de ejecución

a) Financiación y evaluación de los costos.

11.34 La secretaria de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución, de las actividades de este programa ascenderá a unos 750 millones de dólares, incluidos alrededor de 230 millones de dólares que la comunidad internacional suministrará a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

11.35 La aceleración del desarrollo requiere ejecutar las actividades de gestión y de reunión de datos e información mencionadas más arriba. Las actividades relacionadas con las cuestiones del medio ambiente mundial son las que mejorarán la información general para evaluar y resolver problemas ambientales a escala mundial. El robustecimiento de la capacidad de las instituciones internacionales requiere mejorar el personal técnico y la capacidad de ejecución de varias organizaciones internacionales a fin de satisfacer las necesidades de los países.

b) Medios científicos y tecnológicos.

11.36 Las actividades de evaluación y observación sistemática requieren grandes esfuerzos de investigación, formulación de modelos estadísticos e innovaciones tecnológicas. Todo ello se ha incorporado en las actividades relacionadas con la ordenación. Estas actividades, a su vez, mejorarán el contenido tecnológico y científico de las evaluaciones y de las observaciones periódicas. Entre los componentes científicos y tecnológicos concretos de esas actividades figuran los siguientes:

- a) Elaborar métodos y modelos técnicos, ecológicos y económicos relacionados con las actividades de evaluación y de observación sistemática;
- b) Establecer sistemas de datos y de procesamiento de datos y formular modelos estadísticos;
- c) Hacer estudios sobre el terreno y de teleobservación;
- d) Establecer sistemas de información geográfica;

Juan Gil-Albert

e) Evaluar y perfeccionar la tecnología.

11.37 Todo ello se deberá vincular y armonizar con las actividades y componentes análogos de las demás áreas de programas.

c) Desarrollo de los recursos humanos.

11.38 Las actividades del programa prevén la necesidad y los medios de desarrollar los recursos humanos en lo que respecta a la especialización (por ejemplo, el uso de técnicas de teleobservación, cartografía y modelos estadísticos), la capacitación, la transferencia de tecnología, la concesión de becas y las demostraciones sobre el terreno.

d) Aumento de la capacidad.

11.39 Los gobiernos, en colaboración con las organizaciones y las instituciones internacionales competentes, deberían desarrollar la capacidad necesaria para ejecutar este programa. Ello debería armonizarse con el aumento de la capacidad para otras áreas de programas. El aumento de la capacidad debería abarcar aspectos como la formulación de políticas, la administración pública, el mejoramiento de las instituciones nacionales, el desarrollo de los recursos humanos, de la capacitación técnica especializada y de la capacidad de investigación, el desarrollo de la tecnología, el establecimiento de sistemas de información, la evaluación de programas, la coordinación intersectorial y la cooperación internacional.

e) Financiación de la cooperación en los planos internacional y regional.

11.40 La secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 750 millones de dólares, incluidos alrededor de 530 millones de dólares que la comunidad internacional suministrará a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

Juan Gil-Albert

Anexo IV: Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo.

PREAMBULO

- a) La cuestión de los bosques guarda relación con toda la gama de problemas y oportunidades en el contexto del medio ambiente y el desarrollo, incluido el derecho al desarrollo socioeconómico en forma sostenible.
- b) Los presentes principios obedecen al objetivo rector de aportar una contribución a la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y de tomar disposiciones respecto de sus funciones y usos múltiples y complementarios.
- c) Los problemas y las oportunidades que existen en el ámbito de la silvicultura deben ser examinados con un criterio holístico y equilibrado en el contexto general del medio ambiente y el desarrollo, teniendo en cuenta los múltiples usos y funciones de los bosques, entre ellos los usos tradicionales, y los probables problemas económicos y sociales que se plantean cuando esos usos son limitados o restringidos, así como las posibilidades de desarrollo que puede ofrecer la ordenación sostenible de los bosques.
- d) Estos principios representan un primer consenso mundial sobre los bosques. Al contraer el compromiso de aplicar con prontitud estos principios, los países deciden así mismo mantenerlos en constante evaluación a fin de determinar su idoneidad para proseguir la cooperación internacional respecto de las cuestiones relacionadas con los bosques.
- e) Los presentes principios deben ser aplicables a los bosques de todo tipo, tanto a los naturales como a las plantaciones forestales, y en todas las regiones geográficas y zonas climáticas, incluidas la austral, la boreal, la subtemplada, la templada, la subtropical y la tropical.
- f) Los bosques de todo tipo entrañan procesos ecológicos complejos y singulares que constituyen la base de la capacidad, actual o potencial, de los bosques de proporcionar recursos para satisfacer las necesidades humanas y los valores ambientales, por lo cual su ordenación y conservación racionales deben preocupar a los gobiernos de los países en que se encuentran, y son valiosos para las comunidades locales y para el medio ambiente en su totalidad.

Juan Gil-Albert



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

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

PRINCIPIOS/ELEMENTOS

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

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

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

b) Los recursos y las tierras forestales deberían ser objeto de una ordenación sostenible a fin de atender a las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras. Esas necesidades se refieren a productos y servicios forestales, como madera y productos de la madera, agua, alimentos, forraje, medicamentos, combustible, vivienda, empleo, esparcimiento, hábitat para la fauna y flora silvestres, diversidad en el paisaje, sumideros y depósitos de carbono, y se refieren así mismo a otros productos forestales. Habría que tomar medidas adecuadas para proteger a los bosques de los

Juan Gil-Albert



efectos nocivos de la contaminación, incluida la transportada por el aire, y de incendios, plagas y enfermedades a fin de mantener íntegramente su múltiple valor.

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

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

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

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

c) Todos los aspectos de la protección del medio ambiente y del desarrollo económico y social en su relación con los bosques y tierras forestales deberían estar integrados y tenerse en cuenta en su conjunto.

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

5. a) La política forestal de cada país debería reconocer y apoyar debidamente la cultura y los intereses y respetar los derechos de las poblaciones indígenas, de sus comunidades y otras comunidades y de los habitantes de las zonas boscosas. Se deberían promover las condiciones apropiadas para estos grupos a fin de permitirles tener un interés económico en el aprovechamiento de los bosques, desarrollar actividades económicas y lograr y mantener una identidad cultural y una

Juan Gil-Albert



organización social, así como un nivel adecuado de sustentación y bienestar, lo que podría hacerse, entre otras cosas, por conducto de sistemas de tenencia de la tierra que sirvieran de incentivo para la ordenación sostenible de los bosques.

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

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

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

c) En la adopción de decisiones sobre la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos forestales debería recurrirse, en la medida de lo posible, a una completa evaluación de los valores económicos y no económicos de los bienes y servicios forestales y del costo y los beneficios para el medio ambiente. Habría que promover el desarrollo y el mejoramiento de metodologías para las evaluaciones de esa índole.

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

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

Juan Gil-Albert



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

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

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

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

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

d) La ordenación y el uso sostenibles de los bosques deberían ajustarse a las políticas y prioridades nacionales de desarrollo y basarse en directrices nacionales ecológicamente racionales. En la formulación de esas directrices deberían tenerse en cuenta, según procediera y si fueran aplicables, las metodologías y los criterios internacionalmente convenidos pertinentes.

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

f) En las políticas o leyes nacionales para la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques se debería contemplar la protección de ejemplos representativos o singulares ecológicamente viables de bosques, incluidos

Juan Gil-Albert

bosques primarios o antiguos, bosques de importancia cultural, espiritual, histórica o religiosa y otros bosques singulares y valiosos de importancia nacional.

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

h) En las políticas nacionales se debería prever la ejecución de evaluaciones del impacto ambiental cuando fuera probable que la adopción de medidas tuviera repercusiones negativas considerables en recursos forestales importantes y cuando esas medidas dependieran de una decisión de una autoridad nacional competente.

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

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

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

10. Deberían facilitarse a los países en desarrollo recursos financieros nuevos y adicionales para permitirles ordenar, conservar y desarrollar en forma sostenible

Juan Gil-Albert

sus recursos forestales, con inclusión de la forestación, la reforestación y la lucha contra la deforestación y la degradación de los bosques y de las tierras.

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

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

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

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

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

Juan Gil-Albert



obtuvieran del aprovechamiento de los conocimientos autóctonos deberían compartirse equitativamente con esas personas.

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

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

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

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

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

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

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

Rio de Janeiro, Brasil - Junio de 1992

Juan Gil-Albert

Anexo V: Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo sostenible en Johannesburgo

Desde nuestro origen hasta el futuro

1. Nosotros, los representantes de los pueblos del mundo, reunidos en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica) del 2 al 4 de septiembre de 2002, reafirmamos nuestro compromiso en pro del desarrollo sostenible.
2. Nos comprometemos a construir una sociedad mundial humanitaria y equitativa y generosa, consciente de la necesidad de respetar la dignidad de todos los seres humanos.
3. Al comienzo de la Cumbre, los niños del mundo, con palabras sencillas y claras, nos han dicho que el futuro les pertenece y nos han desafiado a que actuemos de manera tal que ellos puedan heredar un mundo libre de las indignidades y los ultrajes que engendran la pobreza, la degradación ambiental y el desarrollo insostenible.
4. Como parte de nuestra respuesta a esos niños, que representan nuestro futuro común, todos nosotros, venidos de todos los rincones de la tierra, condicionados por distintas experiencias de la vida, nos hemos unido, profundamente convencidos de que es urgente la necesidad de crear un mundo nuevo y mejor donde haya esperanza.
5. Por consiguiente, asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible.
6. Desde este continente, cuna de la humanidad, proclamamos, por medio del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y la presente Declaración, nuestra responsabilidad hacia nuestros semejantes, hacia las generaciones futuras y hacia todos los seres vivientes.
7. Reconociendo que la humanidad se encuentra en una encrucijada, nos hemos unido resueltos a responder de manera positiva a la necesidad de formular un plan práctico y concreto que nos permita erradicar la pobreza y promover el desarrollo humano.

Juan Gil-Albert



De Estocolmo a Río de Janeiro a Johannesburgo

8. Hace 30 años, en Estocolmo, nos pusimos de acuerdo sobre en que era apremiante la necesidad de abordar el problema del deterioro ambiental¹. Hace 10 años, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro², convinimos en que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basado en los principios de Río. Para alcanzar este objetivo, aprobamos un programa de alcance mundial titulado "Programa 21"³ y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a los cuales reafirmamos hoy nuestra adhesión. La Conferencia de Río constituyó un hito importante que permitió establecer un nuevo plan de acción para el desarrollo sostenible.

9. En el intervalo entre la Conferencia de Río y la de Johannesburgo, las naciones del mundo se han reunido en varias grandes conferencias bajo los auspicios de las Naciones Unidas, entre ellas la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo⁴ y la Conferencia Ministerial de Doha⁵. Estas conferencias definieron para el mundo una amplia visión del futuro de la humanidad.

10. Nos congratulamos de que en la Cumbre de Johannesburgo se hayan congregado pueblos tan diversos para expresar sus opiniones en una búsqueda constructiva del camino común hacia un mundo en que se respete y se ponga en práctica el concepto del desarrollo sostenible. La Cumbre de Johannesburgo ha confirmado asimismo el importante progreso realizado hacia la consecución de un consenso mundial y de una alianza entre todos los pueblos del planeta.

Los grandes problemas que debemos resolver

11. Reconocemos que la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible.

12. La profunda fisura que divide a la sociedad humana entre ricos y pobres, así como el abismo cada vez mayor que separa al mundo desarrollado del mundo en

Juan Gil-Albert



desarrollo, representan una grave amenaza a la prosperidad, seguridad y estabilidad mundiales.

13. El medio ambiente mundial sigue deteriorándose. Continúa la pérdida de biodiversidad; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrándose cada vez más tierras fértiles; ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio del clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.

14. La globalización ha agregado una nueva dimensión a estos problemas. La rápida integración de los mercados, la movilidad del capital y los apreciables aumentos en las corrientes de inversión en todo el mundo han creado nuevos problemas, pero también nuevas oportunidades para la consecución del desarrollo sostenible. Pero los beneficios y costos de la globalización no se distribuyen de forma pareja y a los países en desarrollo les resulta especialmente difícil responder a este reto.

15. Corremos el riesgo de que estas disparidades mundiales se vuelvan permanentes y, si no actuamos de manera que cambiemos radicalmente sus vidas, los pobres del mundo pueden perder la fe en sus representantes y en los sistemas democráticos que nos hemos comprometido a defender, y empezar a pensar que sus representantes no hacen más que promesas vanas.

Nuestro compromiso con el desarrollo sostenible

16. Estamos resueltos a velar por que nuestra rica diversidad, fuente de nuestra fuerza colectiva, sea utilizada en una alianza constructiva para el cambio y para la consecución del objetivo común del desarrollo sostenible.

17. Reconociendo la importancia de promover la solidaridad humana, hacemos un llamamiento para que se fomenten el diálogo y la cooperación mutua entre las civilizaciones y los pueblos del mundo, independientemente de consideraciones de raza, discapacidad, religión, idioma, cultura o tradición.

18. Nos felicitamos de que la Cumbre de Johannesburgo haya centrado la atención en la universalidad de la dignidad humana y estamos resueltos, no sólo mediante la adopción de decisiones sobre objetivos y calendarios sino también mediante

Juan Gil-Albert



asociaciones de colaboración, a aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención de la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad. Al mismo tiempo, colaboraremos para ayudarnos unos a otros a tener acceso a recursos financieros, beneficiarnos de la apertura de los mercados, promover la creación de capacidad, utilizar la tecnología moderna para lograr el desarrollo y asegurarnos de que se fomenten la transferencia de tecnología, el mejoramiento de los recursos humanos, la educación y la capacitación a fin de erradicar para siempre el subdesarrollo.

19. Reafirmamos nuestra promesa de asignar especial importancia a la lucha contra problemas mundiales que representan graves amenazas al desarrollo sostenible de nuestra población y darle prioridad. Entre ellos cabe mencionar el hambre crónica, la malnutrición, la ocupación extranjera, los conflictos armados, los problemas del tráfico ilícito de drogas, la delincuencia organizada, la corrupción, los desastres naturales, el tráfico ilícito de armas, la trata de personas, el terrorismo, la intolerancia y la incitación al odio racial, étnico, religioso y de otra índole, la xenofobia y las enfermedades endémicas, transmisibles y crónicas, en particular el VIH/SIDA, el paludismo y la tuberculosis.

20. Nos comprometemos a asegurar que la potenciación y emancipación de la mujer y la igualdad de género se integren en todas las actividades que abarca el Programa 21, los objetivos⁶ de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre.

21. Reconocemos la realidad de que la sociedad mundial tiene los medios y los recursos para responder a los retos de la erradicación de la pobreza y el logro del desarrollo sostenible que enfrenta toda la humanidad. Unidos redoblabemos nuestros esfuerzos para que esos recursos disponibles sean aprovechados en beneficio de todos.

22. A este respecto, a fin de contribuir a la consecución de nuestras metas y objetivos de desarrollo, instamos a los países desarrollados que no lo hayan hecho a que tomen medidas concretas para alcanzar los niveles internacionalmente convenidos de asistencia oficial para el desarrollo.

23. Celebramos y apoyamos la creación de agrupaciones y alianzas regionales más fuertes, como la Nueva Alianza para el Desarrollo de África, a fin de promover la

Juan Gil-Albert

cooperación regional, una mayor cooperación internacional y el desarrollo sostenible.

24. Seguiremos prestando especial atención a las necesidades de desarrollo de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.

25. Reafirmamos el papel vital de las poblaciones indígenas en el desarrollo.

26. Reconocemos que el desarrollo sostenible exige una perspectiva a largo plazo y una amplia participación en la formulación de políticas, la adopción de decisiones y la ejecución de actividades a todos los niveles. Como parte de nuestra colaboración en la esfera social, seguiremos bregando por la formación de asociaciones estables con todos los grandes grupos, respetando su independencia, ya que cada uno de ellos tiene un importante papel que desempeñar.

27. Convenimos en que en la realización de sus actividades legítimas el sector privado, incluidas tanto las grandes empresas como las pequeñas, tiene el deber de contribuir a la evolución de comunidades y sociedades equitativas y sostenibles.

28. También convenimos en prestar asistencia a fin de aumentar las oportunidades de empleo remunerado, teniendo en cuenta la Declaración de principios de la Organización Internacional del Trabajo relativa a los derechos fundamentales en el trabajo⁷.

29. Convenimos en que es necesario que las empresas del sector privado asuman plena responsabilidad de sus actos en un entorno regulatorio transparente y estable.

30. Nos comprometemos a fortalecer y mejorar la gobernanza en todos los planos para lograr la aplicación efectiva del Programa 21, los objetivos de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre.

El multilateralismo es el futuro

31. Para lograr nuestros objetivos de desarrollo sostenible, necesitamos instituciones internacionales y multilaterales más eficaces, democráticas y responsables de sus actos.

32. Reafirmamos nuestra adhesión a los principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas y al derecho internacional así como al fortalecimiento del multilateralismo. Apoyamos la función rectora de las Naciones Unidas que, por ser

Juan Gil-Albert



la organización más universal y representativa del mundo, es la más indicada para promover el desarrollo sostenible.

33. Nos comprometemos además a verificar regularmente los avances hacia nuestros objetivos y metas de desarrollo sostenible.

Cómo lograrlo

34. Estamos de acuerdo en que debe ser éste un proceso inclusivo en el que han de intervenir todos los grandes grupos y gobiernos que han participado en la histórica Cumbre de Johannesburgo.

35. Nos comprometemos a aunar esfuerzos, resueltos a salvar nuestro planeta, promover el desarrollo humano y lograr la prosperidad y la paz universales.

36. Nos comprometemos a cumplir el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y a acelerar la consecución de los objetivos socioeconómicos y ambientales en los plazos que allí se fijan.

37. Desde el continente africano, cuna de la humanidad, nos comprometemos solemnemente, ante los pueblos del mundo y las generaciones que heredarán la tierra, a actuar para que se haga realidad el desarrollo sostenible, que es nuestra aspiración común.

* Aprobada en la 17ª sesión plenaria, celebrada el 4 de septiembre de 2002; véase una reseña de las deliberaciones en el capítulo VIII.

¹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.73.II.A.14 y corrección), cap. I.

² Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.I.8 y correcciones), vols. I a III.

³ *Ibíd.*, vol. I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexos I y II.

Juan Gil-Albert



⁴ Informe de la Conferència Internacional sobre la Financiació para el Desenvolupament, Monterrey (Mèxic), 18 a 22 de març de 2002 (publicació de les Nacions Unides, número de venda: S.02.II.A.7), cap. I, resolució 1, annex.

⁵ Véase A/C.2/56/7, anexo.

⁶ Véase la resolució 55/2 de la Assemblea General.

⁷ Véase la Declaració de la OIT relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, aprobada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 86ª reunión, Ginebra, 16 de junio de 1998 (Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1998).

Johannesburgo, Sudáfrica – Septiembre de 2002

Juan Gil-Albert



Anexo VI: Normativa de Prevención de Incendios Forestales**Generalitat Valenciana. Consellería de Medio Ambiente.**

Capítulo III. Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana (DOGV nº 2520, de 1 de junio de 1995).

CAPÍTULO III

Incendios forestales

Artículo ciento treinta y seis

Corresponde a la administración de la Generalitat Valenciana la planificación, coordinación y ejecución de las medidas y acciones necesarias para la prevención y lucha contra los incendios forestales, conjuntamente con las demás administraciones públicas y en colaboración con los particulares.

Artículo ciento treinta y siete

1. Corresponde a la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, en coordinación con el Servicio de Emergencias de la Conselleria de Administración Pública, en los términos de la Ley 2/1995, de 6 de febrero, de Organización del Servicio de Emergencias de la Generalitat Valenciana, la planificación y ejecución de las medidas y acciones necesarias para la prevención de incendios forestales, conjuntamente con las demás administraciones públicas y en colaboración con los particulares.

2. Para la consecución de una adecuada prevención de incendios forestales, la Conselleria de Medio Ambiente planificará y ejecutará, entre otros, los siguientes programas de actuación:

- A) Programas de información y educación ambiental.
- b) Programas de conciliación de intereses.
- c) Programa de vigilancia preventiva.
- d) Programa de potenciación del voluntariado medioambiental.
- e) Programa de selvicultura preventiva.
- f) Programa de infraestructuras de prevención.

Juan Gil-Albert

- g) Programa de información geográfica y estadística.
 - h) Programa de investigación de causas y motivaciones.
3. A estos efectos y sin perjuicio de lo que se establezca en el Plan General de Ordenación Forestal y los planes forestales de demarcación, la administración forestal incluirá, dentro de estos últimos, los planes de prevención de incendios forestales de demarcación, que contendrán las previsiones necesarias respecto a las actuaciones para la prevención de incendios. La gestión de dichos planes corresponderá a la Conselleria de Medio Ambiente.

Artículo ciento treinta y ocho

1. Las entidades locales con terrenos forestales en su territorio podrán presentar a la Conselleria de Medio Ambiente planes locales de prevención de incendios, que serán obligatorios para las entidades locales situadas en zonas de alto riesgo. Estos planes tendrán carácter subordinado respecto a los planes de prevención de incendios de demarcación y una vez aprobados formarán parte de los planes locales de emergencia que establece la Directriz Básica de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.
2. Aquellos municipios que carezcan de medios para ello podrán solicitar apoyo técnico de la administración forestal para su redacción.

Artículo ciento treinta y nueve

El contenido mínimo de los planes de prevención de incendios forestales de demarcación será el siguiente:

1. Clasificación del territorio en función de su riesgo de incendios forestales, teniendo en cuenta para esta clasificación, entre otros, los siguientes factores:
 - Vegetación y modelos de combustible.
 - Actividades susceptibles de producir incendios forestales.
 - Datos estadísticos.
2. Zonas de especial protección en función del riesgo de erosión e importancia ecológica de las masas existentes.
3. Inventario y valoración de los medios de prevención de incendios existentes con inclusión de:
 - Red vial jerarquizada en función de su tránsito.

Juan Gil-Albert



- Red de vigilancia fija y móvil.
- Red de infraestructura de defensa contra incendios.
- 4. Cartografía referida a los puntos anteriores.
- 5. Ordenanzas básicas referentes a la prevención de incendios.
- 6. Directrices de actuación y acciones previstas en prevención de incendios con indicación de la forma y plazos de ejecución.
- 7. Plan económico-financiero.

Artículo ciento cuarenta

El contenido mínimo de los planes locales de prevención de incendios forestales será el siguiente:

1. Descripción física, económica y sociológica del municipio.
2. Inventario y división en zonas en función de su riesgo de incendios.
3. áreas de especial protección y prioridad de defensa.
4. Ordenanzas y normas de aplicación municipal con inclusión de:
 - Planes locales de quemas de acuerdo con lo indicado en el artículo 149 del presente reglamento.
 - Sistemas de prevención en urbanizaciones, campamentos y zonas tradicionales de uso recreativo.
5. Inventario de medios propios y movilizables.
6. Protocolo de actuación en función de los distintos grados de alerta de incendio.
7. Cartografía referente a los puntos anteriores.

Artículo ciento cuarenta y uno

Los planes a que hacen referencia los artículos anteriores serán aprobados por la Consellería de Medio Ambiente a propuesta de la dirección general correspondiente.

Artículo ciento cuarenta y dos

1. Los propietarios de montes o terrenos forestales estarán obligados a adoptar las medidas previstas en los planes sectoriales de prevención de incendios de demarcación, así como las limitaciones o prohibiciones que se impongan a los posibles aprovechamientos de los mismos.
2. Los propietarios podrán acogerse a los correspondientes convenios determinados en el artículo 118 de este reglamento.

Juan Gil-Albert



Artículo ciento cuarenta y tres

1. La Generalitat Valenciana reconocerá e incentivará los grupos de voluntarios que promuevan los municipios para la cooperación en labores de prevención y extinción de incendios.
2. La administración colaborará en su instrucción y en el suministro o cesión del material adecuado para sus fines.
3. En el reconocimiento e incentivación de los grupos de voluntarios serán de especial consideración los aspectos siguientes:
 - Inclusión del municipio en áreas de especial vigilancia y prioridad de defensa contra incendios.
 - Implantación social en su ámbito de actuación.

Artículo ciento cuarenta y cuatro

1. La Conselleria de Medio Ambiente fomentará el voluntariado medioambiental, tanto el que tenga carácter municipal como el que desarrolla sus actividades en un ámbito territorial más amplio.
2. Se fomentarán de forma específica los proyectos de voluntariado medioambiental orientados a la vigilancia y protección de los montes o terrenos forestales frente al riesgo de incendios.
3. La Conselleria de Medio Ambiente establecerá líneas de ayudas anuales para el fomento y promoción del voluntariado medioambiental.

Artículo ciento cuarenta y cinco

1. Quedan prohibidas, como medida precautoria general en los terrenos forestales, en los colindantes o con una proximidad menor a 500 metros de aquéllos, las acciones o actividades siguientes:
 - a) Arrojar fósforos y colillas encendidos.
 - b) Encender fuego con la única finalidad de cocinar o calentarse fuera de los lugares preparados y autorizados al efecto.
 - c) La instalación o mantenimiento de depósitos o vertederos de residuos sólidos que incumplan las condiciones legalmente establecidas para su instalación.
 - d) Arrojar basura o cualquier otro tipo de desecho fuera de las zonas establecidas al efecto.

Juan Gil-Albert

- e) El lanzamiento de cohetes, globos o artefactos de cualquier clase que contengan fuego, o puedan producirlo.
 - f) La quema de márgenes de cultivos o de restos agrícolas o forestales durante el período comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre.
 - g) La quema de cañares, carrizales o matorrales ligada a algún tipo de aprovechamiento ganadero, cinegético o de cualquier otro tipo durante el período comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre.
2. Los períodos indicados en el apartado anterior podrán modificarse por la dirección general competente en función de las condiciones de peligro de incendio.

Artículo ciento cuarenta y seis

1. Las acciones o actividades que, aun estando restringidas dentro del ámbito de aplicación del presente reglamento, podrán realizarse previa autorización son las siguientes:
- a) Almacenamiento, transporte o utilización de material inflamable o explosivo.
 - b) Operaciones de destilación de plantas aromáticas.
 - c) Utilización de grupos electrógenos, motores, equipos eléctricos o de explosión, aparatos de soldadura, etc., incluidos los pertenecientes a maquetas dirigidas por radio control.
 - d) Acumulación y almacenamiento de madera, leña y cualquier tipo de residuo agrícola o forestal.
 - e) La quema de márgenes de cultivo o de restos agrícolas o forestales fuera del período comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre.
 - f) La quema de cañares, carrizales o matorrales ligada a algún tipo de aprovechamiento ganadero, cinegético o de cualquier otro tipo fuera del período comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre.
2. Los períodos indicados en el apartado anterior podrán modificarse por la dirección general competente en función de las condiciones de peligro de incendio.

Artículo ciento cuarenta y siete

1. Las autorizaciones a que hace referencia el artículo anterior corresponden a los directores de los servicios territoriales de la Consellería de Medio Ambiente.

Juan Gil-Albert

2. Los directores de los servicios territoriales podrán delegar esta competencia, total o parcialmente, en agentes forestales y ayuntamientos, en función de la actividad de que se trate.
3. La delegación a ayuntamientos se realizará conforme con lo establecido en el artículo cuarenta y seis del presente reglamento.

Artículo ciento cuarenta y ocho

1. Las entidades locales podrán elaborar, con la participación de los consejos locales agrarios, planes locales de quemas que serán la normativa reguladora en la gestión del uso cultural del fuego adecuada a las peculiaridades de cada territorio.
2. Aquellos municipios que carezcan de medios para su redacción podrán solicitar apoyo técnico de la Consellería de Medio Ambiente.

Artículo ciento cuarenta y nueve

Los planes locales de quemas contendrán, como mínimo:

- Inventario de acciones o actividades tradicionales que requieren del fuego como herramienta cultural. Cuantificación y justificación.
- Propuesta de regulación y organización de las acciones o actividades en el tiempo y en el espacio, tanto agrícolas como ganaderas o cinegéticas, que garantice al máximo la conservación de los montes frente al riesgo de incendio.
- Cartografía donde quede reflejada la organización propuesta con partidas, fechas de quema, ciclos de quema, etc.
- Medios que la entidad local y los particulares pueden aportar para la consecución de la organización propuesta.

Artículo ciento cincuenta

Las acciones o actuaciones recogidas y reguladas en el correspondiente plan local de quemas, una vez aprobado éste, no requerirán de posteriores autorizaciones. El único trámite exigible será la tramitación previa al servicio territorial correspondiente.

Artículo ciento cincuenta y uno

Juan Gil-Albert

Las urbanizaciones situadas en terrenos incluidos dentro del ámbito de aplicación del presente reglamento habrán de mantener limpios de vegetación, los viales de acceso, las cunetas y fajas de protección en sus márgenes, así como todas las parcelas perimetrales, y en cualquier caso cumplirán las normas establecidas que al respecto indican los planes generales de ordenación urbana o normas urbanísticas de rango inferior, y las ordenanzas municipales.

Artículo ciento cincuenta y dos

Las entidades propietarias o concesionarias de carreteras y otras vías públicas habrán de mantener limpias de vegetación herbácea y de matorral las zonas de servidumbre.

Artículo ciento cincuenta y tres

Los titulares de líneas aéreas de conducción eléctrica habrán de mantener limpias de vegetación las zonas de proyección de los conductores, de acuerdo con lo que establece la normativa vigente sobre esta materia. En el caso de tendidos eléctricos de probada seguridad, la Conselleria de Medio Ambiente podrá establecer otras medidas preventivas alternativas.

Artículo ciento cincuenta y cuatro

Los restos procedentes de trabajos selvícolas o aprovechamientos forestales no podrán, en ningún caso, depositarse en una franja de 10 metros de anchura a cada lado de los caminos forestales. Cualquier depósito de este tipo tendrá que ir seguido necesariamente de una inmediata eliminación de restos.

Artículo ciento cincuenta y cinco

1. La existencia de depósitos o vertederos de residuos sólidos urbanos que incumplan las condiciones legalmente establecidas para su formación, con grave riesgo de provocación de incendios forestales, será comunicada por la administración forestal al ayuntamiento competente.
2. Realizada dicha comunicación, la pasividad o negligencia del ayuntamiento en el ejercicio de las facultades que le otorga la legislación correspondiente, determinará su responsabilidad en orden a la reparación del daño que pueda producir el incendio provocado por aquellos depósitos o vertederos.

Juan Gil-Albert

Artículo ciento cincuenta y seis

1. En los días y zonas en los que el índice de peligro sea extremo, queda prohibido encender cualquier tipo de fuego, incluida la utilización de camping gas o similares. Por este motivo, quedarán en suspenso todas las autorizaciones otorgadas, así como todas las acciones o actividades que para esos días recojan los planes locales de quemas.
2. En estos días y zonas podrá estar restringida o suspendida la circulación de personas y vehículos por las pistas y caminos forestales.

Artículo ciento cincuenta y siete

1. Los terrenos forestales incendiados deberán ser repoblados por sus propietarios directamente o en la forma y condiciones que se establezcan en los convenios que se suscriban con la administración, o por la Generalitat en los casos en que se trate de montes de utilidad o dominio público, restaurándose la cubierta vegetal cuando no sea previsible la regeneración natural a medio plazo.
2. En caso de que los propietarios prefieran ejecutar directamente los trabajos de repoblación podrán acogerse a las subvenciones determinadas en el artículo 166 de este reglamento.
3. Si se optara por la vía del convenio, se estará a lo dicho en el artículo 119 de este reglamento.

Artículo ciento cincuenta y ocho

A los efectos del artículo anterior, la Conselleria de Medio Ambiente, elaborará un informe para los incendios superiores a quinientas hectáreas que contendrá los siguientes aspectos:

- A) Efecto del incendio sobre la vegetación y suelos.
- b) Zonificación del territorio en función de su capacidad de autorregeneración.
- c) Planificación de actuaciones a corto, medio y largo plazo.

Artículo ciento cincuenta y nueve

1. Los terrenos forestales que hayan sufrido los efectos de un incendio quedan sujetos a las prohibiciones de clasificación o reclasificación urbanística preceptuadas en la Ley de la Generalitat Valenciana 4/1995, de 5 de junio, del Suelo No

Juan Gil-Albert

Urbanizable.

2. Los terrenos forestales que hayan sufrido los efectos de un incendio no se podrán destinar al pastoreo en los cinco años siguientes; tampoco podrán dedicarse o transformarse en suelos agrícolas hasta transcurridos, al menos, veinte años, ni a actividades extractivas hasta transcurridos diez años, salvo autorización expresa y motivada de la administración forestal, previo informe del Consejo Forestal.

3. Al objeto de lo previsto en el presente artículo, se crea, en la Conselleria de Medio Ambiente, el Registro de Terrenos Forestales Incendiados en el que se inscribirán, con el suficiente detalle, la superficie y el perímetro de los montes siniestrados. Este registro tendrá el carácter de público.

4. Las administraciones competentes deberán solicitar un certificado del mismo antes de realizar o autorizar cualquiera de las actuaciones previstas en este artículo.

Artículo ciento sesenta

A la Conselleria de Medio Ambiente le corresponde de forma exclusiva la elaboración de las estadísticas oficiales de incendios forestales de la Comunidad Valenciana.

En la elaboración de las citadas estadísticas se prestará especial atención a todo lo relacionado con la investigación y determinación de causas de incendios, para lo que se constituirán patrullas de agentes forestales especializados en esta materia.

Juan Gil-Albert