



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Agricultura  
y la Alimentación

Revista internacional  
de silvicultura  
e industrias  
forestales

Vol. 53  
2002/1 **208**

**Redactora:** A. Perlis.  
**Junta Consultiva sobre Política de Edición,  
Departamento de Montes:**  
J. Ball, I.J. Bourke, C. Holding-Anyonge,  
R.M. Martin, M. Morell, C.T.S. Nair, C. Palberg-  
Lerche, A. Perlis, L. Russo, O. Souvannavong,  
T. Vahanen, M. Wilkie.  
**Consejeros regionales:**  
H. Abdel Nour, C. Carneiro, P. Durst, P. Koné,  
E. Pepke.  
**Redacción, compaginación, elaboración  
gráfica y composición electrónica:**  
Grupo Editorial, Dirección de Información  
de la FAO.

*Unasylyva* es una publicación trimestral en  
español, francés e inglés. Precio de suscripción:  
un año, 40 dólares EE.UU. Los pedidos pueden  
pagarse al Grupo de Ventas y Comercialización,  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100  
Roma, Italia, o a los Puntos de venta de  
publicaciones de la FAO que figuran en la parte  
interna de la cubierta posterior.

Se autoriza la reproducción y difusión de  
material contenido en este producto informativo  
para fines educativos u otros fines no  
comerciales sin previa autorización escrita de los  
titulares de los derechos de autor, siempre que se  
especifique claramente la fuente. Se prohíbe la  
reproducción de material contenido en este  
producto informativo para reventa u otros fines  
comerciales sin previa autorización escrita del  
Jefe del Servicio de Publicaciones y Multimedia  
de la Dirección de Información de la FAO.  
Los artículos expresan las opiniones de sus  
autores y no representan necesariamente las  
de la FAO.

Las denominaciones empleadas y la forma en  
que se presentan los datos no implican, de parte  
de la FAO, juicio alguno sobre la condición  
jurídica de países, ciudades y zonas, o de sus  
autoridades, ni respecto de la delimitación de sus  
fronteras o límites.

Las publicaciones de la FAO reseñadas en  
*Unasylyva* pueden adquirirse en los Puntos de  
venta de publicaciones de la FAO. La FAO  
satisfará los pedidos provenientes de países  
donde no los haya. Los pedidos han de dirigirse  
al Grupo de Ventas y Comercialización,  
Dirección de Información, FAO, Viale delle  
Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.  
Tel.: (39) 06 57051;  
Fax: (39) 06 5705 3360;  
Télex: 625852/625853/610181 FAO I  
Correo electrónico: publications-sales@fao.org  
Sitio Web: www.fao.org

Foto de la cubierta: *Las montañas se yerguen  
detrás de Teherán, República Islámica del  
Irán, y proporcionan recursos indispensables.*  
F. Giaccone

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Editorial</b>   | <b>2</b>  |
| <i>Jacques Diouf</i><br><b>Juntos podemos mover montañas</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Mensaje de Su Majestad Gyanendra Bir Bikram Shah Dev,<br/>Rey de Nepal</b>  | <b>5</b>  |
| <i>M.F. Price y B. Messerli</i><br><b>Promoción del desarrollo sostenible de las zonas de montaña:<br/>de Río al Año Internacional de las Montañas y más adelante</b>  | <b>6</b>  |
| <i>H.R. Mishra</i><br><b>Montañas del mundo en desarrollo: bolsas de pobreza<br/>o pináculos de prosperidad</b>  | <b>18</b> |
| Iniciativas para las montañas en Kirguistán – Declaración<br>del Primer Ministro Kurmanbek Bakiev  | <b>25</b> |
| <i>M. Muthoo</i><br><b>Los entornos de montaña y su desarrollo</b>   | <b>26</b> |
| <i>P. Bubb, M. Aldrich y J. Sayer</i><br><b>Los bosques de niebla tropicales de montaña: es hora de actuar</b>   | <b>36</b> |
| <i>S.K. Nepal</i><br><b>El turismo como base del desarrollo sostenible en la montaña:<br/>visión retrospectiva del Himalaya nepalés</b>                                | <b>38</b> |
| Las montañas peruanas  | <b>46</b> |
| <i>W.L. Mitchell y P.F. Brown</i><br><b>Los pueblos de las montañas: adaptación y pervivencia cultural<br/>en el nuevo siglo</b>                                       | <b>47</b> |
| <i>E. Bernbaum</i><br><b>Montañas sagradas</b>   | <b>54</b> |
| <i>A. Villeneuve, P. Talla y M.A. Mekouar</i><br><b>El marco legal para la gestión sostenible de las montañas:<br/>instrumentos aplicables a las zonas de montañas</b> | <b>56</b> |
| <i>J. Escobedo y C. Miranda</i><br><b>Las montañas: fuente de vida. Bolivia: hacer justicia a su cultura</b>   | <b>66</b> |
| <i>G. Nicolini, F. Viola, M. Zucca y C. Chemini</i><br><b>Las montañas italianas</b>   | <b>68</b> |
| <i>P.C. Zingari y G. Fiebiger</i><br><b>Riesgos y peligros de montaña</b>  | <b>71</b> |
| <b>Conflicto e inseguridad en regiones de montaña: una barrera<br/>para el desarrollo sostenible</b>   | <b>78</b> |
| <b>Actividades forestales de la FAO</b>  | <b>79</b> |
| <b>El mundo forestal</b>   | <b>81</b> |
| <b>Libros</b>  | <b>82</b> |

## EDITORIAL

## Año Internacional de las Montañas 2002

Las montañas son paisajes de acusados contrastes: hermosas pero peligrosas, agrestes pero frágiles. Ofrecen elevada inspiración espiritual pero a menudo se encuentra en ellas una desalentadora pobreza. Las montañas no son simples versiones con mayor pendiente o más altas de los ecosistemas propios de las tierras bajas. Son paisajes singulares que contienen gran parte del patrimonio biológico y cultural del mundo, incluidas muchas especies, así como conocimientos y tradiciones, que no se encuentran en otras partes.

Para que el mundo preste atención a estos parajes vitales, a sus habitantes y sus necesidades, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó 2002 como el Año Internacional de las Montañas (AIM), e invitó a la FAO a actuar como organismo rector para su observancia, en colaboración con los gobiernos, otros organismos de las Naciones Unidas y las organizaciones no gubernamentales. La FAO está orgullosa de dirigir tan importante iniciativa. Vemos esta labor como una extensión de nuestro papel en cuanto coordinador sectorial para la ejecución del Capítulo 13 del Programa 21, dedicado al desarrollo sostenible de las montañas.

El mensaje más importante del Año Internacional de las Montañas es que éstas son esenciales para la seguridad de los habitantes de las tierras tanto altas como bajas. Tres mil millones de personas —más de la mitad de la población mundial— obtienen de las montañas agua para beber, para regar sus cultivos, para producir electricidad y para sostener sus industrias.

En el primer artículo de este número, M.F. Price y B. Messerli evocan la inclusión de las montañas en el programa mundial desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) y la aparición del desarrollo sostenible de las montañas como prioridad mundial. Los autores presentan las cuestiones centrales del AIM: economía, medio ambiente, cultura y papel social de la mujer, políticas y legislación, y riesgos.

Aunque las montañas son ricas en recursos naturales y culturales, económicamente tienden a estar entre los lugares más pobres de la tierra. Pero las montañas pueden ofrecer también oportunidades para superar la pobreza y alcanzar un desarrollo sostenible. H.R. Mishra presenta cinco estrategias para obtener de las montañas alimentos, agua, seguridad ambiental y seguridad en el empleo, tanto para las poblaciones de montaña como para las de tierras bajas.

Los ambientes de montaña se caracterizan por su amplia diversidad, no sólo natural y biofísica, sino también social, económica y cultural. M. Muthoo analiza el estado de algunos ambientes de montaña, en regiones en desarrollo de Asia, África y América Central y del Sur. Concluye que las cuestiones ambientales no deben considerarse aisladamente, sino en combinación con las dimensiones económicas y sociales.

2002 no sólo es el Año Internacional de las Montañas sino también el Año Internacional del Ecoturismo. Ya sea en el ámbito socioeconómico como en el del ambiente, el desarrollo del turismo de montaña y del ecoturismo ofrece oportunidades pero también plantea problemas. S.K. Nepal examina la experiencia de Nepal, que brinda enseñanzas valiosas para las comunidades de montaña internacionales.

Las montañas son también lugares de rica diversidad cultural. En ellas vive al menos la décima parte de la población mundial. Los pueblos de montaña han desarrollado estrategias culturales durante siglos para sustentarse en sus parajes a menudo frágiles e implacables. W.L. Mitchell y P.F. Brown describen las formas de subsistencia, la organización social y la ideología de los aymaras de los Andes peruanos, haciendo algunas comparaciones con culturas del Himalaya-Karakorum-Hindu Kush de Asia central, con las que los aymaras comparten algunas analogías culturales notables.

El derecho de montaña está todavía en su infancia: pocos instrumentos jurídicos específicos para las montañas están actualmente en vigor en los planos nacional o internacional. A. Villeneuve, P. Talla y M.A. Mekouar describen la legislación actual sobre las montañas, en especial la Convención sobre la Protección de los Alpes (único instrumento internacional jurídicamente vinculante referido específicamente a las montañas), muchos acuerdos no vinculantes y legislación interna sobre montañas de los pocos países que la han promulgado, principalmente en Europa.

Desniveles, saledizos, picos y mesetas hacen que las montañas sean muy inestables. Personas, propiedades, infraestructuras y ecosistemas están constantemente amenazados por varios riesgos y procesos peligrosos, que fácilmente pueden producir muertes, daños, destrucción de bienes y perjuicios ecológicos. P.C. Zingari y G. Fiebiger examinan las maneras de evaluar los riesgos y algunos medios de reducirlos.

Las declaraciones del Director General de la FAO y del Rey de Nepal, los resúmenes de cuestiones y actividades relativas a las montañas en países como Bolivia, Italia, Kirguistán y Perú, e información sobre bosques de montaña, bosques de niebla tropicales y montañas sagradas completan el recorrido de *Unasyva* por las montañas.

El número se cierra con una grave inquietud: la mayoría de los conflictos armados en el mundo de hoy tienen lugar en zonas montañosas. En 1999, 23 de los 27 principales conflictos armados del mundo se desarrollaron en regiones de montaña. Cuando hay guerra, no pueden asegurarse los suministros. Cuando el futuro es imprevisible, no es probable que la gente tome medidas para mejorar sus vidas o su medio ambiente. El desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria y la paz deben promoverse simultáneamente. ♦

## Juntos podemos mover montañas

*Dr. Jacques Diouf, Director General,  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*

*Discurso pronunciado en la inauguración oficial del Año Internacional de las Montañas 2002, en la Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, 11 de diciembre de 2001.*

**El Director General de la FAO Jacques Diouf toma la palabra en la inauguración oficial del Año Internacional de las Montañas 2002**



INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE IF. DEFO

*Sr. Presidente, Excelentísimos Señores y Señoras, Honorables Delegados, Damas y Caballeros,*

Es un privilegio estar hoy con ustedes para inaugurar el Año Internacional de las Montañas. Tengo el honor de estar entre las personas y los representantes de las organizaciones dedicadas a la conservación de los frágiles ecosistemas de las montañas y a mejorar el bienestar de los pobladores de estas zonas.

Tal como las montañas están compuestas por incontables elementos independientes, así también el Año Internacional de las Montañas ha sido posible gracias a la dedicación de muchas mujeres y hombres. Agradezco a todos los que han dedicado tanto tiempo, esfuerzo y reflexión para hacer realidad el Año Internacional de las Montañas.

En particular, quiero agradecer al Presidente Akaev de Kirguistán su original propuesta de celebrar un Año Internacional de las Montañas. Su visión producirá, estoy convencido, cambios positivos para las comunidades de las montañas, que se prolongarán mucho más allá de 2002.

Deseo dar las gracias también a los Embajadores de Austria, Suiza, Italia y de otros países ante las Naciones Unidas que, como integrantes del Grupo de Representantes del Año Internacional de las Montañas, organizaron esta inauguración con nosotros y trabajaron con diligencia para realizarlo.

Al mirar a los asistentes a esta reunión, me alienta mucho la presencia de esta diversidad de países, organizaciones, culturas y personas. Indica una mayor conciencia de que la vida de todos nosotros –residentes a nivel del mar o en las zonas más elevadas– depende de las montañas.

Las montañas no son monolitos impenetrables e invariables de roca, como podrían parecerlos. En efecto, están llenas de vida como el mar, y son tan nece-

sarias para nuestro bienestar como los bosques tropicales húmedos. Más de la mitad de la humanidad –tres mil millones de personas– vive gracias a las montañas, de donde obtienen agua dulce para producir alimentos, electricidad, para sostener industrias y, sobre todo, para obtener agua potable. Con todo, mientras estamos aquí reunidos, los glaciares de las montañas –fuente del agua que alimenta muchos sistemas fluviales y a tantas personas del mundo– están derriéndose a una velocidad nunca vista, consecuencia, según piensan numerosos científicos, del calentamiento del planeta.

Las montañas también son islas de biodiversidad, no sólo versiones más empinadas o más elevadas de los ecosistemas de las tierras bajas, sino lugares donde prospera una variedad única y aparentemente infinita de plantas y animales que no hay en otras partes. Numerosas de estas especies han desaparecido desde hace mucho tiempo de las planicies, atestadas de asentamientos y actividades humanas.

Las montañas también son islas de diversidad cultural. Lugar de residencia de una décima parte de la población mundial, depositarios de lenguas y tradiciones que enriquecen nuestra experiencia humana. Los pobladores de las montañas tienen a su cargo estos archipiélagos verticales de variedad humana y natural. Ellos cuidan y viven en panoramas de grandes contrastes. Los medios montañosos son a la vez frágiles y agrestes, magníficos e implacables. Ahí pueden encontrarse una espiritualidad sublime y la pobreza más degradante.

En efecto, por diversas que puedan ser las montañas y las culturas que las pueblan, su fragilidad es extrema. Todos juntos tenemos que encontrar una forma de proteger y mantener estos frágiles ambientes. Debemos en conjunto fortalecer las culturas de las montañas y eliminar la pobreza y el hambre. Este es el reto más importante del Año Internacio-

nal de las Montañas, equilibrar la conservación y el desarrollo.

Pienso que es posible hacerlo, es un buen momento, al que venimos aproximándonos desde hace tiempo. Este año especial surgió de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Fue ahí, en la Cumbre para la Tierra, donde se otorgó a las cuestiones de las montañas un sitio en el plan mundial de trabajo, contenido en el Capítulo 13 del Programa 21, el plan para el desarrollo sostenible.

Desde la Cumbre para la Tierra se ha avanzado mucho. A través de consultas intergubernamentales hemos venido elaborando planes estratégicos y políticas para el desarrollo sostenible de las zonas de montaña. El Foro de las Zonas de Montaña mundial, fundado en 1995 por personas hoy aquí presentes, sigue desarrollándose como la red de redes, que da apoyo, información y promoción a los pueblos de las montañas y a su medio ambiente. Es más, hay docenas de proyectos de investigación en marcha que producirán el conocimiento necesario para resolver los complejos problemas de las montañas.

El año 2002 es una extraordinaria oportunidad de reforzar la ejecución del Capítulo 13 y hacer avanzar los asuntos relativos a las montañas en la agenda mundial, mediante la difusión de la importancia de los ecosistemas y las culturas de las montañas.

Y en septiembre de 2002, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, que va a celebrarse en Johannesburgo, brindará un oportuno punto de control para hacer un recuento, redefinir las cuestiones y elaborar enfoques más eficaces.

Como saben todos ustedes, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación es el organismo principal de la celebración del Año Internacional de las Montañas, en colaboración con los gobiernos, el PNUMA, el PNUD,

la UNESCO y otros organismos de las Naciones Unidas y organizaciones no gubernamentales. La FAO tiene el honor de esta misión y estamos orgullosos de nuestra tarea, que consideramos fundamental y una extensión de nuestra responsabilidad de coordinar las actividades del Capítulo 13. También pensamos que el desarrollo sostenible de las montañas nos ayudará a cumplir el objetivo de la FAO de mitigar el hambre y la pobreza para que todas las personas, en todo momento, tengan acceso a los alimentos necesarios para llevar una vida sana y activa.

El propósito del Año Internacional de las Montañas es a la vez sencillo y ambicioso: asegurar el bienestar de los pobladores de las montañas mediante la promoción del desarrollo sostenible de los ecosistemas montañosos. Pero hay dos condiciones necesarias para que los países cumplan este objetivo. La primera es la paz; la segunda, la seguridad alimentaria.

En las zonas de montaña se despliega la mayor parte de los conflictos armados del mundo, y ahí viven también algunas de las poblaciones más pobres y con menos seguridad alimentaria del planeta. Realmente no pueden producirse alimentos cuando hay guerra. Las necesidades de las personas que pasan hambre, que no saben de dónde vendrá su próximo alimento –o si vivirán para consumirlo–, han de atenderse primero para alcanzar nuestros objetivos.

En efecto, al iniciarse la conmemoración del Año Internacional de las Montañas, el conflicto puede ser el mayor obstáculo para alcanzar nuestras metas. Sin paz, no es posible reducir la pobreza. Sin paz, no es posible garantizar un suministro seguro de alimentos. Sin paz, no se puede pensar siquiera en el desarrollo sostenible.

Todos los organismos de las Naciones Unidas y cada uno de sus integrantes tienen una misión en la promoción de la paz. Juntos podemos hacer mucho. Ya

lo hemos hecho. Esto quedó confirmado con la entrega al Secretario General y a las Naciones Unidas mismas del Premio Nobel de la Paz.

Los exhorto, como países y como conjunto de naciones, a determinar su participación distintiva en la defensa de la paz. Una vez establecida esta misión, será clara la función relativa al desarrollo sostenible y la conservación de las zonas de montañas.

Por nuestra parte, el Programa especial para la seguridad alimentaria (PESA) –la actividad específica de la FAO dedicada a la población rural pobre, cuyo propósito es ayudarle a producir sus propios alimentos, a generar empleos, a mejorar la productividad y los ingresos– ya está activo sobre el terreno en países montañosos de África, Asia y América Latina. El PESA, dirigido sobre todo a los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, se propone mejorar la seguridad alimentaria de las familias y los países mediante incrementos acelerados de la producción y la productividad de los alimentos, la reducción de la variabilidad anual de la producción, sobre bases económica y ambientalmente sostenibles, así como mejorar el acceso de las personas a los alimentos. Este Programa actualmente está activo en 66 países y en proceso de elaboración para otros 17.

Cualquiera que sea nuestro lugar de origen, por elevadas o pequeñas las colinas o montañas de nuestros países, todos somos de las montañas. Todos dependemos de ellas, estamos ligados a ellas y sus efectos repercuten sobre nosotros, en formas que tal vez no hayamos siquiera concebido antes.

Hoy los invito a participar conmigo en el compromiso de erradicar el conflicto armado y el hambre como primer paso de la conmemoración del Año Internacional de las Montañas.

Juntos, a través de este año internacional, podemos mover montañas. ♦

## Mensaje de Su Majestad Gyanendra Bir Bikram Shah Dev, Rey de Nepal

*con ocasión del Año Internacional  
de las Montañas 2002*

Nos complace saber que el año 2002 está siendo observado como Año Internacional de las Montañas bajo los auspicios de las Naciones Unidas con la finalidad de promover «la conservación y el desarrollo sostenible de las regiones de montaña, asegurando así el bienestar de las comunidades de montaña y de las tierras bajas».

Las zonas de montaña, con sus ecosistemas frágiles, ocupan alrededor de la quinta parte de la superficie terrestre del mundo. Son además una importante fuente de energía hidráulica y constituyen los depósitos de agua del mundo, pues más de la mitad de la humanidad recibe de ellas el agua potable. Compartiendo las características físicas comunes del relieve abrupto y las complejidades ecológicas debidas a los peligros naturales, los microclimas y la inaccesibilidad, poseen también centros de endemismo en los que muchas especies coexisten poblando verdaderas islas o hábitats terrestres insulares.

Nepal, reino montañoso en la falda del magnífico Himalaya cubierto de nieve, contiene ocho de las diez más altas cumbres mundiales, que se elevan por encima de 8 000 m, entre ellas Sagarmatha o el monte Everest, la montaña más alta del mundo. Son las montañas las que suministran básicamente el agua a nuestra nación, con un potencial de producción de 83 000 megawatios de energía hidráulica. La montaña tiene también el privilegio único de una belleza natural espectacular y de una fauna y una flora variadas. Año tras año, hemos hecho modestos esfuerzos por conservar nuestro frágil ecosistema y mejorar el bien-

estar de las comunidades locales, promoviendo su participación, recalcando el hecho de que ningún programa de conservación puede tener éxito si está divorciado de las vidas de aquellos a quienes interesa directamente. Pero queda mucho por hacer.

En primer término, para resolver los problemas de degradación ambiental y pobreza—en particular en el mundo en desarrollo—, es esencial un desarrollo económico continuado y sostenible; pero debemos prestar la debida atención a la conciliación de la protección ambiental con el crecimiento económico. En segundo lugar, hay que buscar también el consenso para que la aplicación de normas medioambientales estrictas sea expresión de un buen crecimiento económico y de un medio ambiente limpio. Esta prudente opción alentará entonces la innovación y promoverá la inventiva, la eficiencia y el empleo. Y finalmente y no menos importante, alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible y un medio ambiente sano, así como conseguir un nivel de vida digno para todos, requiere unos profundos cambios de actitud.

El Año Internacional de las Montañas tiene una especial significación para Nepal, y yo espero que desempeñará un papel catalítico promoviendo por todas partes actitudes de conservación efectiva, gestión eficiente y desarrollo sostenible de las zonas de montaña de todo el mundo, en beneficio de las comunidades y los habitantes de tales zonas.

Deseo los mayores éxitos al Año Internacional de las Montañas 2002.

# Promoción del desarrollo sostenible de las zonas de montaña: de Río al Año Internacional de las Montañas y más adelante

*M.F. Price y B. Messerli*



*Montañas Azules,  
Jamaica*

FAO DEPARTAMENTO DE MONTAÑAS/FOUR/05/BRANTZ

*Una visión general de las cuestiones esenciales relacionadas con las montañas y de la forma en que este tema ha ido evolucionando en los programas de la comunidad internacional.*

**Martin F. Price** es el Director del Centro de Estudios sobre las Montañas, Perth College, UHI Millennium Institute, Perth, Escocia, Reino Unido.

**Bruno Messerli** es Profesor Emérito, Instituto de Geografía, Universidad de Berna, Suiza.

Las montañas ocupan el 24 por ciento de la superficie terrestre del planeta (Kapos *et al.*, 2000) y albergan a una gran parte de la población del mundo. Es difícil determinar con exactitud qué parte de la población, porque no existe una definición de las montañas que goce de la aceptación general. Durante mucho tiempo se ha considerado que la décima parte de la población del mundo –alrededor de 500 millones de personas– vive en zonas montañosas, pero en un estudio reciente se estimaba que el 26 por ciento la población del mundo vive en esas zonas o en sus proximidades. Esta cifra comprende, además de poblaciones y comunidades remotas, pobres y desfavorecidas, centros urbanos de los valles de las montañas y de las zonas inmediatamente circundantes, incluyendo megaciudades como Ciudad de México (México) y Santiago (Chile) (Me ybeck, Green y Vörösmaty, 2001).

Sea cual fuere la definición que se adopte de las montañas y sus poblaciones, es

indudable que las montañas influyen en la vida de millones de personas, no sólo de los que viven en ellas, sino también de quienes residen en las tierras bajas (Messerli e Ives, 1997). En particular, como fuente de una gran parte del abastecimiento de agua del mundo (por ejemplo, del 80 al 100 por ciento del agua dulce en las regiones áridas y semiáridas de los trópicos y subtropicos), las montañas cumplen una función esencial en la seguridad alimentaria mundial. En algunas zonas del mundo se utiliza para el riego y la producción de alimentos el 95 por ciento del agua dulce disponible, la mayor parte de la cual procede de las montañas, que, por tanto, son vitales para una proporción importante de la población mundial.

A pesar de ello, hasta hace un decenio las montañas eran objeto de una atención muy escasa en el debate mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

(CNUMAD), que se celebró en Río de Janeiro (Brasil) en 1992, ofreció una oportunidad única para que las montañas pasaran al primer plano de la atención (Price, 1998). La inclusión de un capítulo específico sobre las montañas en el Programa 21, el plan de acción refrendado en la CNUMAD por los Jefes de Estado o de Gobierno de la mayoría de las naciones del mundo, situó el desarrollo sostenible de las montañas al mismo nivel que otras cuestiones de importancia como el cambio climático, la deforestación tropical y la desertificación. En el decenio posterior a la CNUMAD ha ido creciendo el impulso internacional en apoyo de las zonas de montaña, culminando en la declaración de 2002 como Año Internacional de las Montañas (AIM).

En este artículo se analiza cómo ha ido evolucionando la situación hasta incluir las montañas en el programa de la comunidad internacional y cómo se ha convertido el desarrollo sostenible de las zonas de montaña en una de las prioridades en materia de desarrollo, y a continuación se pasa revista a los aspectos esenciales en relación con las montañas,

agrupados en cinco temas principales: el medio ambiente, la cultura y el género, el riesgo, la economía y las políticas y legislación.

#### **LAS MONTAÑAS EN EL PROGRAMA DE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL: DE LA CNUMAD AL AIM**

A escala mundial, la aplicación oficial del Capítulo 13 del Programa 21, titulado «La ordenación de los ecosistemas frágiles: el desarrollo sostenible de las zonas de montaña», comenzó en 1993, cuando el Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible designó a la FAO como coordinadora sectorial del Capítulo 13. En el desempeño de esa función, la FAO ha convocado siete reuniones de un Grupo Interinstitucional Especial sobre las Montañas, que, pese a su denominación, no está integrado únicamente por organismos de las Naciones Unidas, sino que incluye también a donantes bilaterales, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones de investigación.

Entre las recomendaciones que se formularon en el curso de la primera re-

unión del Grupo Interinstitucional cabe señalar la de que los gobiernos nacionales participaran directamente en la aplicación del Capítulo 13. Un instrumento esencial para tal fin ha consistido en una serie de consultas intergubernamentales regionales que tuvieron lugar con la participación de distintos gobiernos (de un total de 62 países, además de la Unión Europea) en las regiones de África, Asia y el Pacífico, Europa y América Latina y el Caribe entre 1994 y 1996 (Price, 1999a).

El Grupo Interinstitucional subrayó también la importancia de la participación de entidades no gubernamentales, reconociendo que el proceso que dio lugar a la formulación del Capítulo 13 –a diferencia de muchos otros capítulos del Programa 21– fue impulsado por un número relativamente reducido de personalidades del mundo académico y expertos en el desarrollo, procedentes en su mayoría de países industrializados. En 1995, se celebró en Lima (Perú) una consulta mundial de ONG a la que asistieron 110 participantes de 40 países. Esta reunión dio origen al Foro de las Montañas, «una red mundial de intercambio de información,

*El desarrollo sostenible de las montañas requiere la satisfacción de las necesidades actuales de las regiones montañosas y de las poblaciones que habitan más abajo, sin comprometer la disponibilidad de recursos naturales a largo plazo en el futuro. Aquí, una mujer nepalesa planta plántulas que proporcionarán forraje, leña y protección contra la erosión en las estribaciones de los Himalayas*



FAO/UNEP/BOITIS

apoyo mutuo y promoción de la conservación y el desarrollo de las montañas sostenible desde el punto de vista ecológico». El Foro de las Montañas, organizado mediante estructuras mundiales y regionales, estaba integrado a finales de 2001 por más de 2 700 miembros individuales y 170 organizaciones en más de 100 países. Los principales medios de intercambio de información son 15 listas de debate, conferencias electrónicas y un sitio interactivo en Internet ([www.mtnforum.org](http://www.mtnforum.org)) con la prestación de servicios a los miembros, un programa de acontecimientos, una biblioteca en línea y enlaces con otras redes (Taylor, 2000).

En los años posteriores a la CNUMAD se ha desarrollado una labor crucial para transmitir adecuadamente el mensaje de la importancia de los recursos de las zonas de montaña a escala mundial, por ejemplo por lo que respecta a los recursos de agua dulce, la diversidad biológica, la importancia para las actividades de esparcimiento y la sensibilidad al cambio climático. En los cinco años posteriores a la celebración de la CNUMAD, varias naciones establecieron instituciones de ámbito nacional o subnacional dedicadas al desarrollo sostenible de sus zonas de montaña. Otros países, particularmente en Europa, elaboraron leyes y políticas a tal fin (Price, 1999a).

Fue en este marco de impulso creciente en el que los participantes en la conferencia internacional Investigación de las montañas: problemas y perspectivas en el siglo XXI, que tuvo lugar en Bishkek (Kirguistán) en 1996, propusieron que el desarrollo sostenible de las montañas debería ser el tema de un Año Internacional. La propuesta de esta idea al Consejo Económico y Social (ECOSOC) de las Naciones Unidas por el embajador kirgués ante las Naciones Unidas en 1997 dio lugar a una resolución, copatrocinada por 44 Estados miembros, que pedía al Se-

### El casquete de hielo del monte Kilimanjaro se derrite

**Hace poco hemos observado el rápido encogimiento del casquete de hielo del monte Kilimanjaro, en la frontera entre Kenya y Tanzania, en el que crecen por lo menos 1 800 especies de plantas floridas y viven 35 especies de mamíferos. El 80 por ciento del casquete helado se ha perdido desde que esta montaña, la más alta de África, fue cartografiada por primera vez en 1912. A medida que el casquete de hielo y los glaciares se derriten por obra del cambio climático, una fuente vital de agua fresca durante las estaciones secas desaparece para más de un millón de personas que viven de la agricultura en los ricos suelos volcánicos de la montaña. Todo el equilibrio ecológico, económico y social está en peligro en esta región, lo que ilustra el conflicto ante el que se encuentran muchas regiones de montaña.**

*Fuente:* De la declaración de Adnan Amin, Director de la Oficina de Enlace del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Nueva York, representante del Director Ejecutivo del PNUMA en la inauguración del Año Internacional de las Montañas en Nueva York, 11 de diciembre de 2001.

cretario General que iniciara un proceso exploratorio. En su siguiente período de sesiones, el ECOSOC aprobó una resolución, copatrocinada por 105 Estados miembros, recomendando a la Asamblea General que se declarara el 2002 como Año Internacional de las Montañas. La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el AIM en su 53º período de sesiones en 1998, en una resolución auspiciada por 130 países.

#### EL PROCESO DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS ZONAS DE MONTAÑA

La expresión «desarrollo sostenible de las zonas de montaña» apareció por vez primera en el título del Capítulo 13 del Programa 21. Sin embargo, nunca ha sido definida de forma concreta, a pesar de que en muchos documentos y reuniones ha sido identificada como un objetivo. De hecho, no existe una definición única de ninguno de los dos conceptos que contiene, las zonas de montaña y el desarrollo sostenible.

El concepto de desarrollo sostenible fue introducido en la Estrategia mundial para la conservación (UICN, 1980) y adquirió gran predicamento en los años ochenta, particularmente gracias al informe de la

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (el informe Brundtland), *Nuestro futuro común*, que proporcionó la definición más frecuentemente utilizada: «desarrollo que satisface las necesidades y aspiraciones del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades» (WCED, 1987). Otra definición común, acordada por tres organizaciones internacionales importantes que trabajan en este campo, es la de «desarrollo que mejora la calidad de la vida, dentro de la capacidad de carga del sistema de sostén de la vida de la tierra» (UICN/PNUMA/WWF, 1991). El desarrollo sostenible fue un concepto clave de la CNUMAD y el origen del establecimiento de la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. No obstante, todavía continúan los debates sobre su significado, consecuencia inevitable de su apropiación por una gran diversidad de autores y organizaciones de distintas culturas. Sin embargo, casi todo el mundo convendría en que el desarrollo sostenible es un proceso encaminado a asegurar la satisfacción de las necesidades presentes con una perspectiva a largo plazo de la utilización y disponibilidad de recursos naturales (y en muchos casos de



otra índole) en un futuro lejano y del bienestar de las generaciones futuras.

Habida cuenta de las características tan distintas de las diferentes regiones montañosas del mundo, incluso en el mismo continente, tal vez es mejor no proponer una definición única de desarrollo sostenible de las zonas de montaña, limitándose a reconocer que se trata de un proceso específico regional de desarrollo sostenible que se refiere a las regiones montañosas y a las poblaciones de las tierras bajas o que dependen en distintas formas de esas regiones (Price y Kim, 1999).

Pese a la ausencia de una definición aceptada, Sène y McGuire (1997), representando a la FAO en la función de coordinadora sectorial del Capítulo 13, afirman que el concepto de desarrollo sostenible de las zonas de montaña ha adquirido un nuevo significado desde la CNUMAD. Señalan también que ha llegado el momento de adoptar un enfoque multisectorial y más general para afrontar los problemas y las necesidades de las zonas de montaña. En las distintas consultas intergubernamentales de ámbito regional que se han mantenido sobre el desarrollo sostenible de las montañas se han identificado numerosas esferas que deben contribuir a su desarrollo sostenible o que de alguna forma están relacionadas con él (se encontrará un resumen en Price, 1999a). Ahora bien, probablemente es mejor no situarlas en orden de prioridad, teniendo en cuenta las grandes diferencias existentes entre las distintas regiones montañosas.

#### **Indicadores de progreso en el desarrollo sostenible de las zonas de montaña**

Los objetivos del desarrollo sostenible de las zonas de montaña varían en función de la escala geográfica y pueden modificarse a lo largo del tiempo. Sin embargo, para contribuir a la elabora-

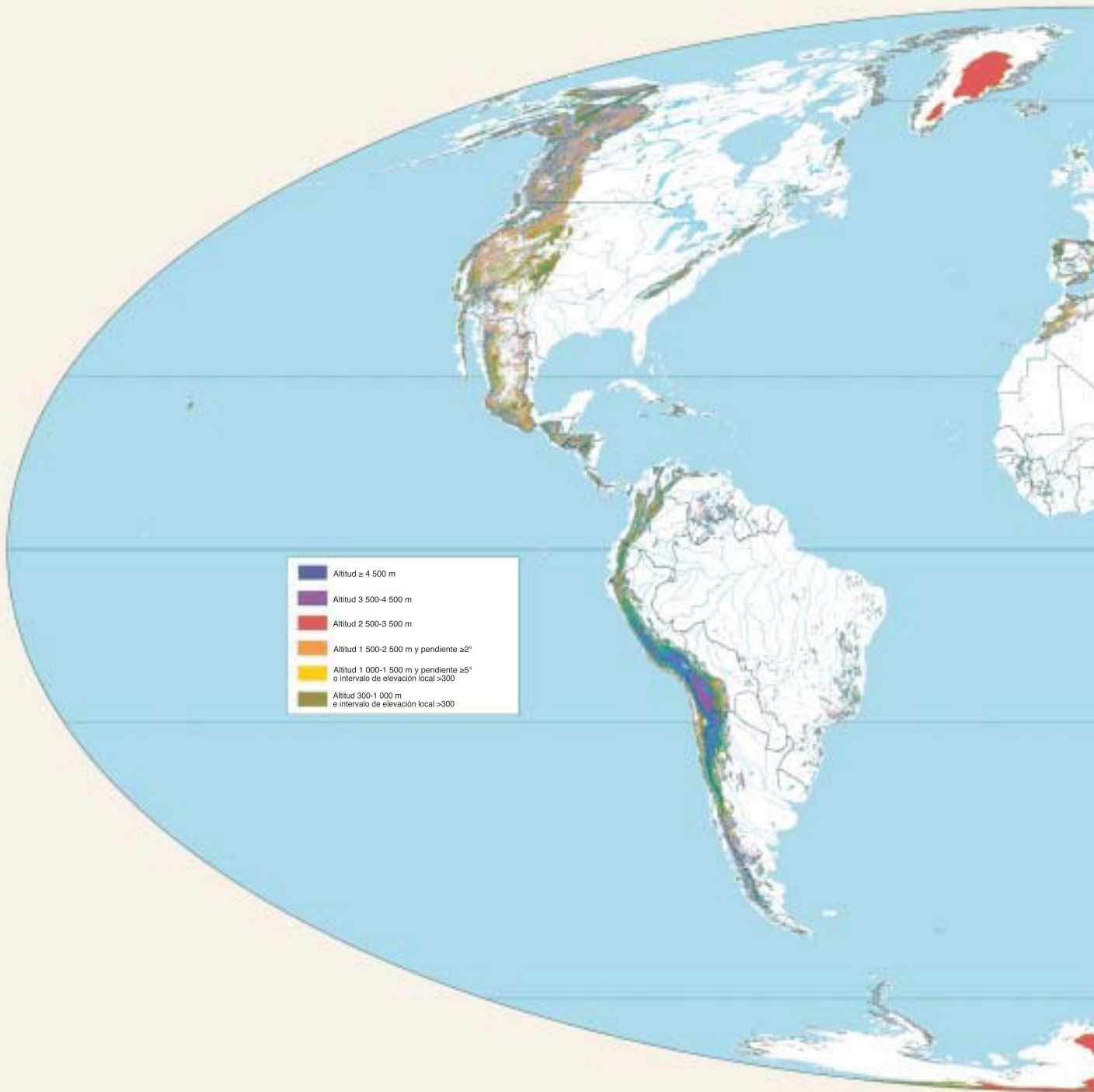
*Las montañas son los depósitos de agua del mundo; como fuentes de la mayor parte del agua utilizada para regar los campos, desempeñan un papel fundamental para la seguridad alimentaria mundial. Aquí, una vista del valle de Tehri en Uttaranchal, India*



ción de proyectos y conseguir una planificación más amplia, así como para evaluar los resultados conseguidos, es necesario disponer de indicadores. Se han propuesto distintos tipos de indicadores. A nivel mundial, la FAO (1996) ha propuesto indicadores de presión y de situación, con el fin de utilizarlos en un marco de presión-situación-respuesta (OCDE, 1993). Ese marco se basa en la premisa de que las actividades humanas ejercen presiones (por ejemplo emisión de contaminantes o cambios en el uso de la tierra) sobre el medio ambiente, que pueden modificar la situación del medio (por ejemplo, introduciendo cambios en los niveles de contaminación, la diversidad del hábitat y los caudales de agua). A continuación, la sociedad afronta los cambios registrados en la presión o en la situación mediante políticas y programas ambientales y económicos encaminados

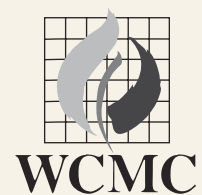
a impedir, reducir o mitigar las presiones y el daño al medio ambiente.

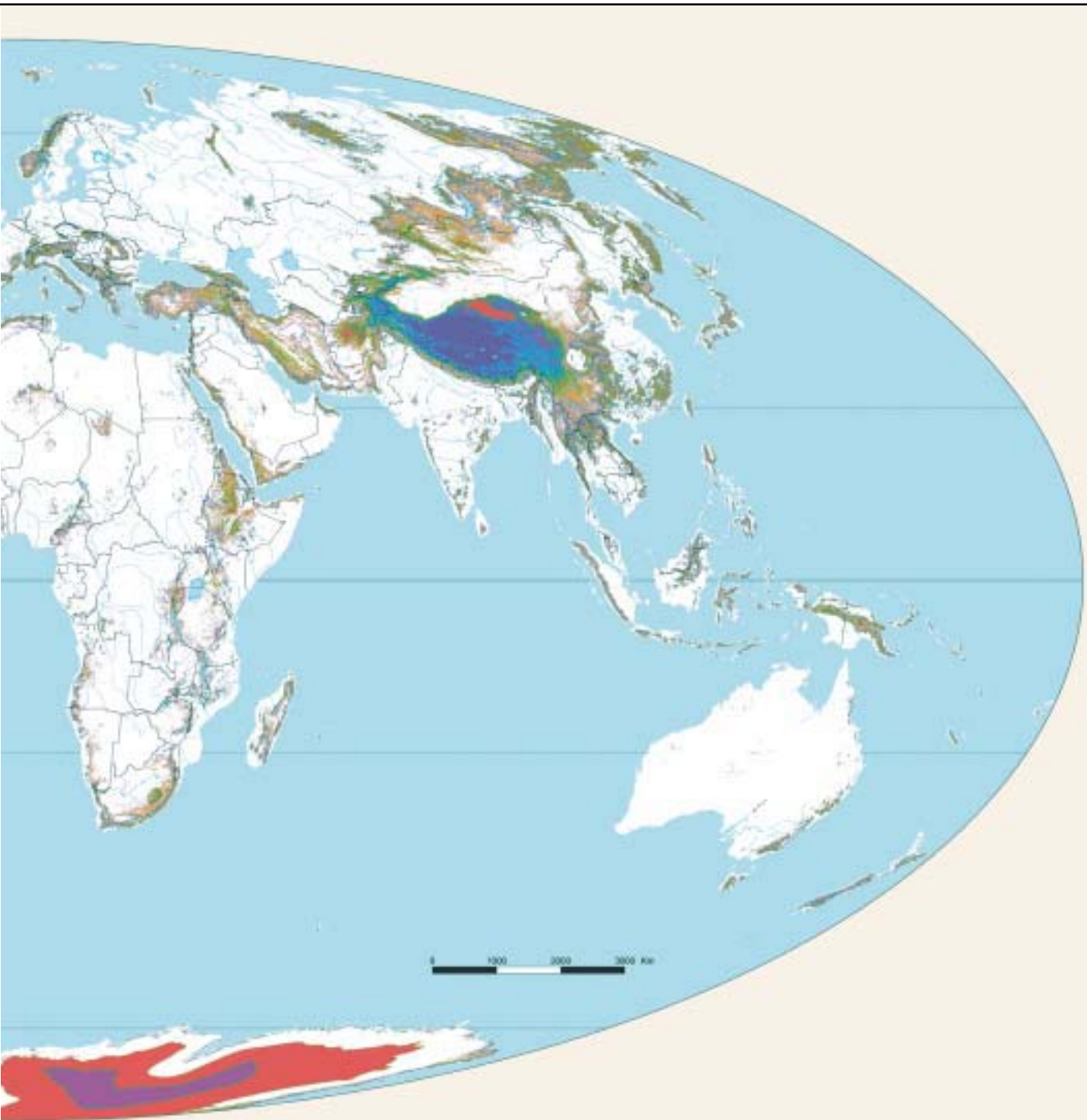
La FAO señaló en 1996 que el principal indicador de la presión es la población de las zonas de montaña, que debe medirse en función de la densidad demográfica, el crecimiento y la migración. Los indicadores de situación propuestos eran, en primer término, el bienestar de las poblaciones de las montañas —que debía medirse mediante la antropometría nutricional— y, en segundo término, la condición y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de las zonas de montaña. Este último aspecto debía evaluarse de forma cualitativa sobre la base de un conjunto de cuatro subíndices utilizados para describir la situación de la base de recursos naturales de una cuenca hidrográfica: el estado de la protección del suelo; la superficie en peligro; la extensión de tierra degradada y



## Montañas del mundo

El mapa que aquí se presenta es una adaptación de uno más detallado trazado por el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (CMVC), dependiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El PNUMA-CMVC estableció seis categorías de montañas según la altitud, la pendiente y las variaciones medioambientales que generan. Aunque estos son los componentes básicos en las definiciones de montañas, su combinación es problemática. Los simples límites de altitud no sólo excluyen sistemas montañosos más antiguos y más bajos sino que incluyen zonas relativamente elevadas que tienen escaso relieve topográfico y escasas variaciones medioambientales. El uso de la pendiente como criterio único o en combinación con la altitud puede resolver el segundo problema, pero no el primero.





Estadística de superficie de montañas por regiones (km<sup>2</sup>)

| Región                       | ≥4 500 m         | 3 500-4 500 m    | 2 500-3 500 m    | 1 500-2 500 m<br>pendiente ≥2° | 1 000-1 500 m<br>y pendiente ≥5°<br>o intervalo de<br>elevación local >300 | 300-1 000 m<br>e intervalo<br>de elevación<br>local >300 | Total             |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--|--|-------------------|
| América del Norte            | 197              | 11 417           | 200 830          | 1 092 881                      | 1 104 529  | 1 840 140  | 4 249 994         |
| América Central              | 38               | 968              | 67 127           | 353 586                        | 259 367  | 412 215  | 1 093 301         |
| Caribe                       |                  |                  | 32               | 2 809                          | 5 528  | 38 322   | 46 691            |
| América del Sur              | 154 542          | 583 848          | 374 380          | 454 417                        | 465 061  | 970 707  | 3 002 955         |
| Europa                       |                  | 225              | 497 886          | 145 838                        | 345 255  | 1 222 104  | 2 211 308         |
| África                       | 73               | 4 859            | 101 058          | 559 559                        | 947 066  | 1 348 382  | 2 960 997         |
| Cercano Oriente              | 40 363           | 128 790          | 339 954          | 906 461                        | 721 135  | 733 836  | 2 870 539         |
| Federación de Rusia          | 31               | 1 122            | 31 360           | 360 503                        | 947 368  | 2 961 976  | 4 302 360         |
| Lejano Oriente               | 1 409 259        | 741 876          | 627 342          | 895 837                        | 683 221  | 1 329 942  | 5 687 477         |
| Asia sudoriental continental | 170 445          | 107 974          | 97 754           | 211 425                        | 330 574  | 931 217  | 1 849 389         |
| Asia sudoriental insular     | 22               | 4 366            | 34 376           | 120 405                        | 157 970  | 599 756  | 916 895           |
| Australia                    |                  |                  |                  | 385                            | 18 718   | 158 645  | 177 748           |
| Oceanía                      |                  |                  | 41               | 7 745                          | 29 842   | 118 010  | 155 638           |
| Antártida                    | 17               | 1 119 112        | 4 530 978        | 165 674                        | 144 524  | 327 840  | 6 288 145         |
| <b>Total</b>                 | <b>1 774 987</b> | <b>2 704 557</b> | <b>6 903 118</b> | <b>5 277 525</b>               | <b>6 160 158</b>   | <b>12 993 092</b>  | <b>35 813 437</b> |

Fuente: PNUMA-CMVC, 2000 (www.unep-wcmc.org).

la productividad. También han presentado su propia propuesta Rieder y Wyder (1997), quienes, al igual que muchos otros autores, consideran que la sostenibilidad debe medirse con arreglo a tres conjuntos de indicadores: ecológicos, económicos y sociales. Estos indicadores deben adaptarse a las circunstancias concretas.

No será tarea sencilla acordar las prioridades en relación con el desarrollo sostenible de las zonas de montaña y la forma de medirlo. Price y Kim (1999) hicieron una encuesta entre funcionarios públicos, ONG y organizaciones científicas de 30 países europeos sobre un conjunto de 36 indicadores posibles elaborados en el curso de las reuniones celebradas en Europa sobre el tema del desarrollo sostenible de las montañas. Todos los encuestados consideraban que las prioridades ecológicas primaban sobre las de carácter político o económico. Sin embargo, atribuyeron gran importancia a dos variables sociopolíticas: la potenciación de la capacidad de acción de las comunidades de las montañas y la necesidad de impartir enseñanza y capacitación en materia de conservación y desarrollo.

Aunque no se ha hecho un trabajo similar de investigación en otras partes del mundo, existe el convencimiento general de que los indicadores del desarrollo sostenible de las zonas de montaña deben ser adecuados a la región de que se trate y basarse en datos que sean mensurables, disponibles, fácilmente comprensibles y útiles (Rieder y Wyder, 1997). Este es el contexto en el que deben situarse los artículos de este número, centrándose en los cinco «pilares» del desarrollo sostenible de las zonas de montaña utilizados como marco en muchos de los debates sobre el AIM: el medio ambiente, la cultura y el género, el riesgo, la economía y las políticas y la legislación.

*Las montañas con fuertes pendientes (aquí los montes Pamir de Tayikistán) son entornos de alta energía y en cuanto tales están expuestas a riesgos elevados de catástrofes naturales como aludes, deslizamientos de tierras y caídas de rocas*

### **CINCO «PILARES» PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS ZONAS DE MONTAÑA**

El enfoque del desarrollo sostenible basado en cinco pilares amplía el más tradicional basado en las dimensiones ambiental, económica y social. Se debe a Messerli e Ives (1997) la visión de conjunto más acertada de los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible de las zonas de montaña; el documento de Abisko (Real Academia Sueca de Ciencias, 2002) presenta una síntesis reciente de las cuestiones y acciones prioritarias. En las secciones que siguen se indican algunas de las características esenciales; el lector debe abordarlas con el propósito de reconocer los complejos vínculos existentes entre todos los elementos del mundo de las montañas y, por tanto, entre los distintos pilares.

#### **El medio ambiente**

A escala mundial, cabe destacar dos elementos del mundo de las montañas por su gran trascendencia, tanto para las poblaciones de las tierras altas como de las tierras bajas: el agua y la biodiversidad. Las

montañas son el origen de todos los grandes ríos del mundo y de muchos otros de menores dimensiones. Estas «torres de agua» absorben la humedad de las masas de aire que atraviesan esas zonas y la redistribuyen en las zonas de menor altitud (Mountain Agenda, 1999a). Cuando la humedad se precipita en forma de nieve, permanece almacenada hasta que se funde en la primavera, aportando agua, que es de vital importancia para la agricultura, los núcleos de población y las actividades industriales de las tierras bajas, a menudo durante el período de precipitaciones más escasas. En las regiones áridas y semiáridas, más del 90 por ciento del caudal de los ríos procede de las montañas. El agua de las montañas es también una fuente de energía hidroeléctrica, que se utiliza en su mayor parte en las tierras bajas. Sin embargo, la energía hidroeléctrica renovable en pequeña escala es también un catalizador del desarrollo económico en las zonas de montaña y la disponibilidad de agua (por ejemplo, en los canales de riego) determina normalmente el límite superior del asentamiento humano y las actividades económicas.

*En muchas sociedades agrícolas, las mujeres son las principales trabajadoras. Aquí, mujeres peruanas siembran papas*



FAO/IZHARA ODOU



FAO/2004/20E/15/15

**Las montañas contienen muchos recursos naturales. Son testigos irrefutables del tiempo. Son paisaje lleno de belleza y manifiestan vigorosamente la fuerza de la naturaleza. Son lugares de admiración, de contemplación y de alegría.**

**Es esencial que administremos los recursos de las regiones montañosas de manera que puedan sustentar a la humanidad además de mantener la naturaleza. Los seres humanos, tanto los pobladores de las montañas como los de tierras bajas, tienen la responsabilidad común de salvaguardar el medio ambiente frágil de las montañas.**

*Fuente:* De la declaración de Adolf Ogi, ex Presidente de Suiza, en la inauguración del Año Internacional de las Montañas en Nueva York, 11 de diciembre de 2001.

Las montañas son centros mundiales de biodiversidad por distintas razones, entre las que cabe señalar su aislamiento (frecuentemente están rodeadas de un «mar» de ecosistemas de tierras bajas profundamente modificados); la evolución y las migraciones a lo largo del tiempo; y las diferentes condiciones existentes en diferentes altitudes, en distintas pendientes y en microhábitat diversos. Esa diversidad, además de tener un valor intrínseco, tiene un gran valor económico y de subsistencia para las poblaciones de montaña y de otros lugares. Muchas de las especies que se encuentran en las montañas son comestibles, entre ellas las precursoras de muchos de los principales cultivos alimentarios del mundo, así como numerosas plantas medicinales y productos forestales no madereros que pueden destinarse a muy distintos usos. La diversidad de los ecosistemas de montaña es también una de las razones por las que figuran en forma muy destacada entre las áreas protegidas del mundo y por las que han sido elegidos como centro de atención de la reunión que celebrará en 2002 el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (véase la página web <http://www.unibas.ch/gmba/>).

#### **La cultura y el género**

Con frecuencia, la diversidad biológica y cultural están estrechamente unidas y las zonas montañosas ofrecen muchos y buenos ejemplos de ello. Es difícil cuantificar las poblaciones de las montañas, porque muchos de los distritos establecidos a efectos estadísticos comprenden zonas de montaña y tierras bajas. Pueden establecerse, sin embargo, dos tendencias generales. En la mayoría de las zonas de montaña de los países industrializados, la población está estancada o en disminución, excepto en aquellos lugares en los que han adquirido

importancia el turismo o la «migración por motivos de esparcimiento», el desplazamiento de población hacia las montañas porque se considera que reúnen recursos ambientales o culturales atractivos (Price, Moss y Williams, 1997). En las montañas de todo el planeta, la emigración desde las zonas rurales (especialmente de la población masculina) es un fenómeno crucial, que provoca la disminución de la tasa de crecimiento demográfico en los países en desarrollo y la despoblación en las naciones industrializadas.

Las zonas de montaña albergan a una gran proporción de las poblaciones minoritarias del mundo. Aunque en su mayor parte están formadas por grupos reducidos, existen algunos grupos de mayor tamaño, como los quechua en los Andes, los amhars en Etiopía y los tibetanos y yi en China. Desafortunadamente, la diversidad de poblaciones de montaña, cada una de ellas con un sistema de valores y creencias diferente, ha sido tradicionalmente una de las causas principales del número desusadamente elevado de conflictos que se registran en las regiones montañosas (Libiszewski y Bächler, 1997). En las montañas hay muchos lugares que son sagrados, no sólo para la población que vive en ellas sino para miles de millones de personas de otros lugares (Bernbaum, 1998) (véase el recuadro, pág. 54). Sin embargo, la influencia de la globalización amenaza también al rico patrimonio cultural de muchas zonas de montaña. Este hecho está relacionado con la emigración de los jóvenes y con la irrupción de nuevas ideas y valores, en muchos casos transmitidos por los turistas. Al mismo tiem-

**Las montañas son encarnación de la más exquisita belleza y fuente de inspiración. Los Himalayas, los Andes, los Alpes y las montañas africanas han suscitado en los pueblos a través de las edades grandes pensamientos y hermosas acciones en su búsqueda de excelencia y eternidad.**

**Pero hoy esas espléndidas y frágiles montañas están sometidas a tensiones increíbles. Calentamiento mundial, crecimiento de la población, explotación no sostenible de recursos limitados, extinción progresiva de especies animales y vegetales, contaminación de rutas y parajes alpinos y catástrofes cada vez más frecuentes han causado muchos estragos. La pobreza es omnipresente en las montañas inaccesibles. Debemos afrontar estos formidables problemas con un sentimiento de urgencia, para que la vida y la belleza natural puedan seguir vibrando en las cumbres más elevadas y los valles y llanuras más bajas.**

*Fuente:* De la declaración de Murari Raj Sharma, Presidente en funciones del 56º período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas y Representante Permanente de Nepal en la Misión en las Naciones Unidas, Nueva York, en la inauguración del Año Internacional de las Montañas en Nueva York, 11 de diciembre de 2001.

## El Año Internacional de las Montañas 2002-02

### Principales acontecimientos mundiales

La **CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LOS NIÑOS DE LAS MONTAÑAS** (Uttaranchal, India, 15-23 de mayo de 2002) reunirá a niños procedentes de más de 50 países montañosos con el fin de contribuir a estructurar el futuro contribuyendo a configurar un programa internacional para el Año Internacional de las Montañas y para más adelante.

**GRAN CUMBRE 2002: CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LAS MONTAÑAS MÁS ELEVADAS DEL CONTINENTE** (Turín, Italia, 6-10 de mayo de 2002). Es una iniciativa del Comité Nacional del AIM de Italia y consistirá en la emisión simultánea de una videoconferencia interactiva desde lugares situados en las proximidades de las cumbres más altas del mundo:

- monte Everest (8 846 m) en Nepal;
- monte Aconcagua (6 959 m) en Argentina;
- monte McKinley (6 194 m) en los Estados Unidos;
- monte Kilimanjaro (5 895 m) en la República Unida de Tanzania;
- monte Blanco (4 807 m) en Italia;

Los temas del debate serán la coordinación de la cooperación regional e internacional; el intercambio y difusión de información y el apoyo a los acuerdos favorables al desarrollo sostenible y a la protección de las zonas de montaña.

La **CELEBRACIÓN DE LAS MUJERES DE LAS MONTAÑAS** (Kathmandú, Nepal, 28-31 de mayo de 2002), organizada por el Centro Internacional para la Ordenación Integrada de las Montañas (ICIMOD) y por el Foro de las Montañas, se ocupará de las aportaciones positivas de las mujeres de las zonas de montaña a las economías locales y nacionales y pondrá en marcha un programa a largo

plazo para las mujeres de las montañas en el ICIMOD.

La segunda **REUNIÓN INTERNACIONAL DE ECOSISTEMAS DE MONTAÑA: PERÚ, PAÍS DE MONTAÑAS, EN 2020: AGUA, VIDA Y PRODUCCIÓN** (Huaraz, Perú, 12-14 de junio de 2002), organizada por el Grupo Nacional de Trabajo sobre Ecosistemas de Montañas del Perú (el Comité Nacional del Perú para el Año Internacional de las Montañas), resaltarán la condición de país montañoso del Perú y la importancia mundial de las regiones montañosas tropicales.

La Oficina Federal Suiza de Agricultura, en cooperación con otros asociados, organiza el acto **AGRICULTURA SOSTENIBLE Y DESARROLLO RURAL DE LAS REGIONES DE MONTAÑA** (Adelboden, Suiza, 16-20 de junio de 2002), que reunirá a unas 200 personas procedentes de todas las regiones del mundo para estudiar formas de fomentar la cooperación con el fin de conseguir los objetivos del Capítulo 13 («El desarrollo sostenible de las zonas de montaña») y el Capítulo 14 («La agricultura y el desarrollo rural sostenibles») del Programa 21.

En la **SEGUNDA REUNIÓN MUNDIAL DE POBLACIONES DE LAS MONTAÑAS** (Quito, Ecuador, 20-24 de septiembre de 2002), organizada por la Asociación de Poblaciones de las Montañas del Mundo y el Centro de Investigación de los Movimientos Sociales del Ecuador (CEDIME), representantes de 115 países comentarán los problemas a los que se enfrentan las comunidades de las zonas de montaña en todo el mundo.

La **CUMBRE DE BANFF SOBRE LAS ZONAS DE MONTAÑA 2002: PAISAJES EXTREMOS, DESA-**

**FÍO Y CELEBRACIÓN** (Parque Nacional de Banff, Canadá, 27-29 de octubre 2002) organizada por el Banff Centre for Mountain Culture (Centro Banff para la Cultura de las Montañas) estudiará en qué forma las montañas moldean la vida de las poblaciones y cómo influyen éstas en las montañas.

La **CUMBRE MUNDIAL DE BISHKEK SOBRE LAS MONTAÑAS** (Bishkek, Kirguistán, 28 de octubre-1º de noviembre de 2002), organizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y por el Gobierno de Kirguistán, contará previsiblemente con alrededor de 1 000 participantes y tomará como punto de partida los resultados de otros acontecimientos importantes del Año Internacional de las Montañas que se hayan celebrado anteriormente. Se ha propuesto adoptar una Declaración de Bishkek.

Para más información sobre los acontecimientos mundiales enmarcados en el Año Internacional de las Montañas, visite el sitio <http://www.mountains2002.org>



*El transporte es una aventura en las montañas escarpadas y pobres, como estas de Afganistán*

po, el turismo puede fomentar la concienciación sobre ese patrimonio cultural, que puede propiciar su renovación cuando va acompañada de nuevas fuentes de ingresos.

En muchas sociedades de montaña, existe una distinción muy nítida entre las funciones y responsabilidades de los hombres y mujeres. En la mayoría de las zonas de montaña del mundo la economía es de subsistencia y las mujeres son las principales trabajadoras agrícolas, especialmente en los casos en los que una proporción considerable de los hombres emigra estacionalmente o de forma duradera. La mujer ocupa una posición crucial en la transmisión a sus hijos de los sistemas locales de conocimientos culturales y de comportamiento. Ahora bien, se encuentra en franca desventaja con respecto a las mujeres de las tierras bajas y a los hombres de las zonas de montaña, tanto por lo que respecta a la educación como a la salud, el acceso a información y los servicios financieros.

### **El riesgo**

Aunque existen opiniones diferentes sobre la forma en que deben definirse las

montañas en relación con la altitud, hay un consenso general sobre el hecho de que son zonas con pendientes abruptas y un relieve topográfico marcado. Ello supone que se trata de un medio que exige un consumo elevado de energía y que afronta muchos problemas para reducir al mínimo los efectos sobre las poblaciones humanas de una gran diversidad de riesgos naturales. La combinación de precipitaciones de agua y nieve elevadas, grandes variaciones de temperatura, pendientes pronunciadas y, en muchas regiones, movimientos tectónicos y actividad volcánica da lugar a fenómenos naturales como inundaciones, aludes, corrimientos de tierras y desprendimientos de rocas. La población de las montañas que conoce bien las zonas que habita sabe en qué lugar existe ese tipo de riesgos naturales y adopta medidas para controlarlos o evitarlos y reducir sus efectos. Sin embargo, algunos de esos fenómenos, como los desbordamientos de los lagos glaciares, los aludes y las erupciones volcánicas, son difíciles de predecir y más aún de controlar.

Cada vez es más importante conocer y

afrontar todos esos riesgos. Un número creciente de personas vive en las zonas de montaña, las visita y viaja por ellas. Una mayor densidad de transporte y otro tipo de infraestructura en las zonas de montaña las une con las tierras bajas. Existe la probabilidad de que el cambio climático esté asociado con fenómenos extremos más frecuentes, una mayor inestabilidad de las pendientes y una incertidumbre general con respecto a las tendencias. Muchos de esos riesgos pueden tener consecuencias importantes en las tierras llanas. Se han ideado tecnologías muy sofisticadas para predecir, reducir y mitigar los efectos de los diferentes tipos de riesgo, y cada vez se utilizan más frecuentemente en las zonas industrializadas del mundo en combinación con medidas de planificación. Pero esos sistemas son muy costosos y por ello no están disponibles en las zonas de montaña de los países en desarrollo, en las que se encuentran las montañas más densamente pobladas y las cuencas hidrográficas de la mayoría de los principales ríos del mundo y que contienen una infraestructura que es esencial para centenares de millones de personas.

## La economía

La subsistencia fue hasta bien entrado el siglo XX la base del sistema económico de la mayor parte de la población de las montañas de los países industrializados, y sigue siéndolo en muchos casos en los países en desarrollo. Los campos de cultivo, las tierras de pastoreo y los bosques a diferentes altitudes han sido utilizados como elementos complementarios y su uso se ha visto facilitado por sistemas de propiedad y de gestión que han evolucionado con el paso de las generaciones. Estas economías recibieron influencias externas a través del descubrimiento de minerales y la construcción de carreteras y vías férreas que permitieron explotar los recursos naturales, que beneficiaron a una parte de la población, pero que muchas veces tuvieron efectos negativos para la mayoría. Estas fuerzas económicas externas dieron lugar en muchos casos a economías basadas en un número reducido de actividades o recursos, en lugar de fomentar una economía multisectorial cuya diversidad pudiera facilitar medios de vida fiables en los momentos de incertidumbre.

En el momento presente, todas las zonas montañosas del mundo están unidas de forma indisoluble a las economías de ámbito regional y mundial y ello las ha hecho aún más inciertas o arriesgadas. Las montañas son después de las costas el principal destino del turismo, la industria más importante en el mundo; entre el 15 y el 20 por ciento de la industria mundial del turismo depende del turismo de montaña (Mountain Agenda, 1999b). Entre los atractivos que ofrecen las montañas a los turistas cabe señalar su condición de hábitat naturales. La conservación de esos paisajes naturales produce también beneficios importantes a las tierras bajas, por ejemplo en lo que respecta a la calidad del agua y la cantidad y conservación de la biodiversidad. Pese a ello, en muchas regiones, las iniciativas de conservación reportan pocos beneficios económicos directos.

Atribuir un valor económico a los bienes y servicios que proporcionan las poblaciones de las montañas al administrar de forma razonable los ecosistemas y paisajes de las montañas es un desafío importante. Lo cierto es que en todas partes se están haciendo esfuerzos para estimar esos valores con el fin de poder compensar a las poblaciones de las montañas en forma de transferencias de efec-

tivo y de otro tipo de recursos a través de organismos estatales, empresas de agua y energía y organizaciones de turismo y de conservación. Hay también una necesidad acuciante de disponer de instrumentos financieros, para fomentar la creación de empresas apropiadas que aprovechen las características especiales del medio y la cultura de las montañas y añadan valor a los productos conseguidos localmente mediante sus recursos. Esos instrumentos son necesarios para que la población de las zonas de montaña pueda competir en condiciones de igualdad en los mercados regionales y mundiales. Además, son esenciales para reducir la desventaja competitiva que originan la distancia y las dificultades de transporte a los mercados.

## Las políticas y la legislación

Para el desarrollo de las zonas de montaña es preciso adoptar un enfoque diferente que en el caso de las tierras bajas. Sin embargo, la mayor parte de la legislación y las políticas tienden a favorecer las prioridades de las tierras bajas y no consideran de forma adecuada ni afrontan directamente las condiciones y problemas especiales de las regiones de montaña y de sus habitantes. Es, pues, necesario elaborar con urgencia nuevos marcos jurídicos y normativos a todos los niveles, pero especialmente en los ámbitos nacional y descentralizado.

Varios países, principalmente en Europa, ya han aprobado leyes y adoptado políticas que contribuyen al desarrollo sostenible de las montañas (Price, 1999a). En algunos casos tienen un alcance muy amplio y en otros se centran en sectores específicos. Una labor preliminar fundamental con respecto a esos instrumentos es la de determinar la zona de montaña de que se trata. En la mayor parte de los países, esto se ha hecho estableciendo una altitud mínima, y, en ocasiones, se utiliza también el grado de la pendiente como criterio adicional. La Unión Europea (UE) utiliza la altitud y la pendiente para varios instrumentos encaminados a paliar los problemas con los que se enfrentan las poblaciones de las montañas en sus Estados miembros. Ahora bien, la legislación y las políticas orientadas específicamente a las zonas de montaña no son las únicas que les afectan; antes de diseñar nuevos instrumentos para fomentar el desarrollo sostenible de las zonas de montaña es fun-

damental evaluar las influencias directas e indirectas de otras políticas sectoriales de ámbito nacional.

Sólo existe un instrumento jurídico regional relacionado con las montañas: la Convención sobre la Protección de los Alpes (la Convención Alpina), suscrita por la mayoría de los Estados alpinos en 1991 y posteriormente por todos los demás y por la UE. Es de señalar que en este momento en que comienza el AIM, si la Convención ha sido ratificada por todos sus signatarios, no se ha ratificado todavía ninguno de los numerosos protocolos temáticos. Se ha de abrigar la esperanza de que el AIM servirá de catalizador para asegurar la aplicación eficaz de la Convención mediante la ratificación y aplicación de sus protocolos. Se están manteniendo conversaciones en muchas otras cordilleras como los montes Altai, los Andes, los Cárpatos, el Cáucaso y el Himalaya, con el fin de elaborar otras convenciones regionales. Cabe esperar también que estos procesos tendrán en cuenta la experiencia de la Convención Alpina (Price, 1999b).

## EL CAMINO HACIA EL PROGRESO EN EL AIM Y MÁS ADELANTE

La declaración de la misión del AIM, elaborada por la FAO en su función de organismo principal para el año internacional, consiste en «promover la conservación y desarrollo sostenible de las regiones de montaña, garantizando el bienestar de las comunidades de las montañas y las tierras bajas». Como se indica en el documento de conceptos del AIM, la celebración del Año Internacional de las Montañas «nos ofrecerá la oportunidad de iniciar procesos destinados a mejorar el desarrollo de las comunidades de las montañas, actuando como “trampolín” o catalizador de una acción continua, concreta y prolongada en el tiempo» (FAO, 2000). En la medida de lo posible, estos procesos deben desarrollarse sobre el terreno, con la participación de la población de las montañas. Sin embargo, el AIM debe ser también la oportunidad de fomentar la concienciación del conjunto de la sociedad sobre la diversidad de valores de las regiones de montaña para una gran proporción de la población mundial. En consecuencia, se han establecido comités nacionales para el AIM en alrededor de 50 países, con objeto de que los acontecimientos y actividades estén bien coordi-





## Bibliografía

nados y sean eficaces. Es de esperar que estos comités aseguran que el desarrollo sostenible de las zonas de montaña siga ocupando un lugar de importancia en los programas políticos después de 2002. En la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible (Río + 10) que tendrá lugar en Johannesburgo (Sudáfrica) en septiembre de 2002 se plantearán las cuestiones relacionadas con las montañas.

El último acto mundial del AIM será la Cumbre Mundial de Bishkek sobre las Montañas, que se celebrará en Bishkek (Kirguistán) a finales de octubre y que reunirá a participantes de todo el mundo para poner de relieve la diversidad de las montañas del mundo y sus principales valores para un gran número de personas, y para fomentar la concienciación de la opinión pública y política a este respecto.

La cooperación es una de las características destacadas de las sociedades de las montañas; en ese medio difícil, existe la convicción desde hace largo tiempo de que compartir los recursos y trabajar de forma mancomunada es esencial para la supervivencia a largo plazo. Con frecuencia, la integración de las zonas de montaña en la economía regional y mundial ha restado eficacia a esa estructura de cooperación, porque los intereses privados externos alcanzan una posición de predominio. En muchos sentidos, la regiones de montaña intensifican la incertidumbre del mundo moderno, dos de cuyas manifestaciones son los efectos de la globalización de las economías y el cambio climático. Uno de los indicadores clave del éxito del AIM sería la creación de mecanismos adecuados para reducir los conflictos y aumentar la cooperación, tanto entre las poblaciones de las montañas como entre ellas y otros colectivos interesados en la seguridad duradera del medio montañoso y de la población que depende de él.

Elemento esencial para la cooperación es el intercambio de conocimientos. Un objetivo importante del AIM es difundir los conocimientos sobre las montañas, para que todo el mundo conozca la realidad del lema del AIM, «Todos somos gente de montaña». En beneficio de todos, es necesario trabajar conjuntamente en pro de una gestión apropiada de las zonas de montaña y el futuro sostenible de quienes dependen de ellas, en 2002 y en los años venideros. ♦

- Bernbaum, E.** 1998. *Sacred mountains of the world*. Berkeley, California, EE.UU., University of California Press.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED).** 1987. *Our common future*. Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- FAO.** 1996. *Criteria and indicators for sustainable mountain development*. Informe interno. Roma.
- FAO.** 2000. *International Year of Mountains: concept paper*. Roma.
- Kapos, V., Rhind, J., Edwards, M., Price, M.F. y Ravilious, C.** 2000. Developing a map of the world's mountain forests. En M.F. Price y N. Butt, eds. *Forests in sustainable mountain development: a state-of-knowledge report for 2000*, p. 4-9. IUFRO Series No. 5. Wallingford, Reino Unido, CAB International.
- Libiszewski, S. y Bächler, G.** 1997. Conflicts in mountain areas – a predicament for sustainable development. En B. Messerli y J.D. Ives, eds. *Mountains of the world: a global priority*, p. 103-130. Nueva York, EE.UU. y Carnforth, Reino Unido, Parthenon.
- Messerli, B. y Ives, J.D., eds.** 1997. *Mountains of the world: a global priority*. Nueva York, EE.UU. y Carnforth, Reino Unido, Parthenon.
- Meybeck, M., Green, P. y Vörösmarty, C.J.** 2001. A new typology for mountains and other relief classes: an application to global continental water resources and population distribution. *Mountain Research and Development*, 21(1): 34-45.
- Mountain Agenda.** 1999a. *Mountains of the world: water towers for the 21st century*. Berna, Suiza.
- Mountain Agenda.** 1999b. *Mountains of the world: tourism and sustainable mountain development*. Berna, Suiza.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).** 1993. *OECD core set of indicators for environmental performance reviews*. OECD Environment Monograph No. 83. París.
- Price, M.F.** 1998. Las montañas: ecosistemas de importancia mundial. *Unasylva*, 195: 3-12.
- Price, M.F.** 1999a. *Chapter 13 in Action 1992-97 – a Task Manager's report*. Roma, FAO.
- Price, M.F.** 1999b. *Cooperation in the European mountains 1: the Alps*. IUCN European Programme Environmental Research Series 12. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, IUCN.
- Price, M.F. y Kim, E.-G.** 1999. Priorities for sustainable mountain development in Europe. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 6: 203-219.
- Price, M.F., Moss, L.A.G. y Williams, P.W.** 1997. Tourism and amenity migration. En B. Messerli y J.D. Ives, eds. *Mountains of the world: a global priority*, p. 249-280. Nueva York, EE.UU. y Carnforth, Reino Unido, Parthenon.
- Rieder, P. y Wyder, J.** 1997. Economic and political framework for sustainability of mountain areas. En B. Messerli y J.D. Ives, eds. *Mountains of the world: a global priority*, p. 85-102. Nueva York, EE.UU. y Carnforth, Reino Unido, Parthenon.
- Royal Swedish Academy of Sciences.** 2002. The Abisko document: research for mountain area development. *Ambio Special Report*. Estocolmo, Suecia, Academia Real Sueca de las Ciencias.
- Sène, E.H. y McGuire, D.** 1997. Sustainable mountain development – Chapter 13 in action. En B. Messerli y J.D. Ives, eds. *Mountains of the world: a global priority*, p. 447-453. Nueva York, EE.UU. y Carnforth, Reino Unido, Parthenon.
- Taylor, D.A.** 2000. Mountains on the move. *Américas*, 52(4): 36-43.
- UICN.** 1980. *World Conservation Strategy*. Gland, Suiza, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Union Mundial para la Naturaleza (UICN)/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)/Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).** 1991. *Caring for the Earth: a strategy for sustainable development*. Gland, Suiza, UICN. ♦