

Presentación especial

Vulnerabilidad de los entornos montañosos y de su población

EL 13 POR CIENTO DE LOS CASI 5 000 millones de personas del mundo en desarrollo y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI) vive en zonas montañosas, muchas de las cuales están aisladas y son ambientalmente frágiles. La superpoblación ha aumentado la presión sobre los recursos, lo que ha provocado la migración a las ciudades y a las tierras bajas, la erosión de los sistemas de vida tradicionales y una mayor inseguridad alimentaria entre los que permanecen en esos lugares.

Un estudio multidisciplinar de la FAO llevado a cabo como contribución al Año Internacional de las Montañas ha utilizado mapas y datos georreferenciados de reciente aparición para elaborar y cartografiar información detallada sobre el número, ubicación, medios de subsistencia y vulnerabilidad de la población de las montañas.

Características de los entornos montañosos

El Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación ha definido seis clases de montañas, que en total cubren aproximadamente el 22 por ciento de la superficie terrestre. Las zonas con altitud de 2 500 metros o más se clasifican siempre como montañas. Entre 300 y 2 500 metros, las zonas se consideran montañosas si presentan laderas empinadas o grandes diferencias de relieve en una pequeña superficie (relieve local), o ambas cosas. Muchos valles y mesetas altos de menos de 2 500 metros que no tienen pendiente y/o fuerte relieve local no se clasifican como montañas.

Como las temperaturas disminuyen a medida que aumenta la altura, las regiones montañosas presentan una gran variedad de condiciones climáticas y de vegetación. Los ecosistemas montañosos varían también de acuerdo con el carácter del terreno, el grado de exposición al sol y el viento y la latitud en que se encuentran en las regiones templadas, subtropicales o tropicales.

A pesar de su gran diversidad biológica, los ecosistemas montañosos son en general frágiles. En las alturas superiores, muchas zonas montañosas están azotadas por fuertes vientos y lluvias torrenciales, mientras que otras no reciben prácticamente ninguna precipitación. Otros riesgos son la exposición a una radiación solar intensa y a catástrofes naturales, como avalanchas, deslizamientos, terremotos e inundaciones repentinas. Las temperaturas más frescas de muchas zonas montañosas contribuyen a la lenta formación del suelo y del crecimiento vegetativo, mientras que las pendientes facilitan la erosión. La mala calidad del suelo es característica de los entornos montañosos.

Dónde vive la población de las montañas

Según estimaciones de la FAO, la población de las montañas de todo el mundo es de 718 millones de personas (2000). De ellas, 625 millones viven en países en desarrollo y en la CEI.

El 60 por ciento del total de la superficie montañosa de estos países se encuentra en alturas inferiores a 1 500 metros, y vive en ellas

el 70 por ciento de la población. Por el contrario, sólo el 15 por ciento de las superficies montañosas está situado por encima de 3 500 metros, y en esas alturas vive nada más que el 2,5 por ciento de la población.

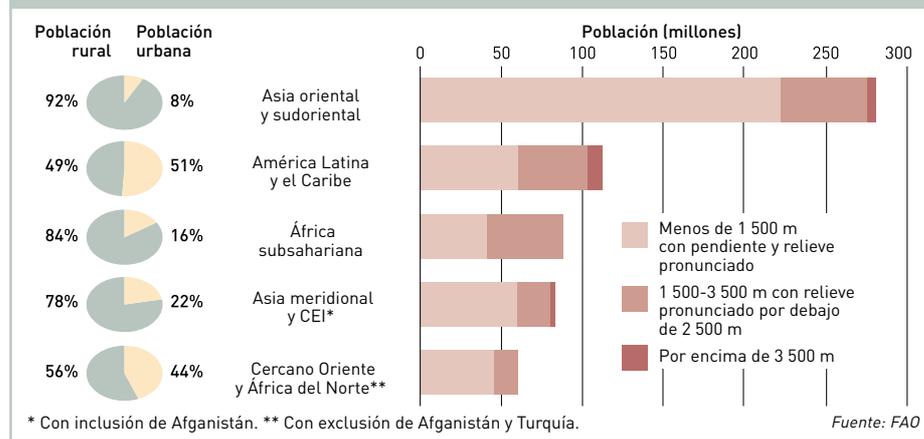
Aunque la urbanización y el crecimiento de las ciudades de montaña son importantes en algunas regiones, más de tres cuartas partes de la población de las montañas de los países en desarrollo y de la CEI son todavía rurales. Tradicionalmente, han obtenido sus métodos de subsistencia de una combinación de actividades: agricultura, silvicultura, pastoreo, caza, pesca y recolección de plantas silvestres. Los productos básicos especialmente adaptados al desarrollo comercial en los ecosistemas montañosos son los cereales autóctonos, los cultivos arbóreos como el té y las manzanas, las hierbas medicinales y otros productos forestales, y el pescado de agua dulce.

La FAO estima que aproximadamente el 40 por ciento de la superficie montañosa de los países en desarrollo y de la CEI produce menos de 100 kg de cereales por persona y año. Otro 30 por ciento está ocupado por bosques cerrados o reservas naturales. La población rural que vive en estos lugares tendría dificultades para obtener medios de subsistencia adecuados de la agricultura. La FAO ha utilizado estimaciones sobre su número total, junto con otras informaciones cualitativas, para llegar a una estimación del número de personas que viven en las montañas y son vulnerables a la inseguridad alimentaria.

Zonas montañosas, por región



Población de las montañas por subregión, 2000



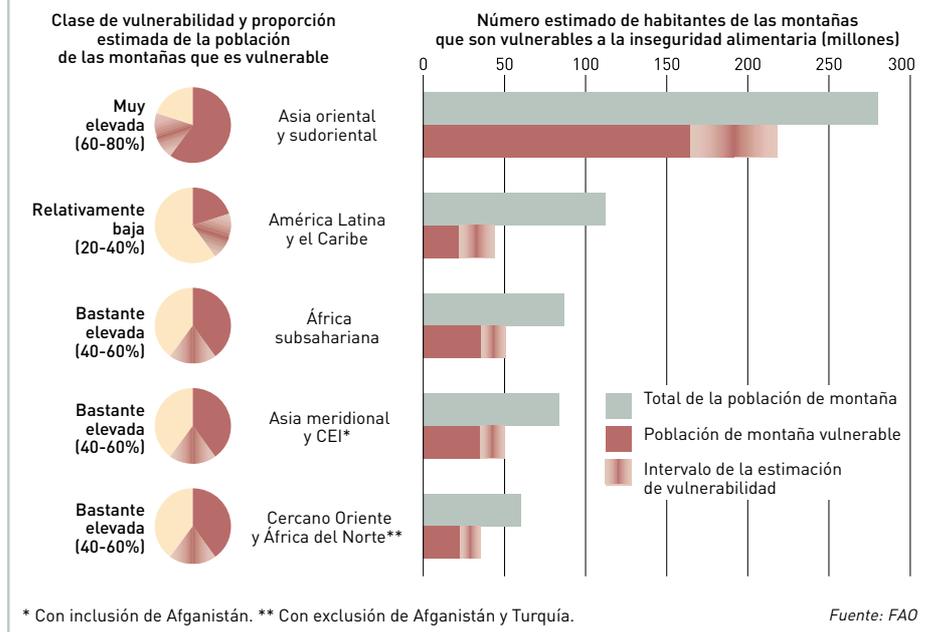
Vulnerabilidad de la población de las montañas

Tomando como base la información actualmente disponible, la FAO estima que más de la mitad de la población de las montañas de los países en desarrollo y de la CEI (entre 250 y 370 millones de personas) sufren o corren el riesgo de sufrir hambre. No obstante, el carácter de esa vulnerabilidad no es el mismo en todos los casos.

Los entornos montañosos difieren significativamente por la altura, la latitud y las dificultades del terreno. Estas diferencias influyen tanto en las oportunidades de subsistencia como en las causas de vulnerabilidad para la población. Intervienen también otros muchos factores, como la falta de infraestructura y la dificultad de acceso a los servicios y mercados en muchas zonas montañosas, el mayor o menor grado de integración en las sociedades nacionales y de vinculación con la economía nacional, y la situación económica general.

Las tradiciones culturales de las regiones montañosas son con frecuencia sólidas y persistentes. No obstante, la falta de diversidad de productos agrícolas y la limitación de acceso a la información y los conocimientos sobre las buenas prácticas de nutrición y atención de salud exponen a gran parte de esta población a altas tasas de malnutrición y enfermedad. Las actitudes y creencias tradicionales pueden impulsar también a la población a mantener prácticas de aprovechamiento de la tierra que ya no

Población de montaña vulnerable, por región, 2002



son las más adecuadas para las condiciones cambiantes de los entornos montañosos.

En muchos lugares, las estrategias para acceder a los medios de subsistencia ya no son sostenibles debido a la creciente presión demográfica, la rápida deforestación, la erosión y la pérdida de calidad de los suelos. En tales circunstancias,

son numerosos los conflictos por el control de unos recursos de tierras, aguas y bosques cada vez más escasos. Las ciudades montañosas ofrecen oportunidades económicas, pero son también causa de contaminación física, aumentan la necesidad de recursos en efectivo y debilitan las instituciones autóctonas de esos lugares.

Recursos y oportunidades para la población vulnerable de las montañas

Agua. El agua es un recurso natural importante que se encuentra en alturas elevadas. Los manantiales de montaña y la nieve derretida son las dos fuentes principales. La comprensión del valor de este recurso es una cuestión importante para la población de las montañas, ya que gran parte de la demanda procede de las personas que viven en las tierras bajas circundantes. La utilización de ese recurso para la generación de electricidad, el riego de los cultivos, la venta como agua embotellada y otros usos industriales son práctica frecuente. No obstante, el conflicto por los derechos del agua entre los usuarios de aguas abajo y la población de las montañas que vive en los lugares de origen son cada más frecuentes, y las políticas públicas no suelen ser las más adecuadas para resolver este problema.

Agricultura. Aun cuando el agua sea abundante en las montañas, la tierra que se encuentra en alturas superiores puede ser árida si la lluvia es escasa. En muchos lugares, los agricultores han desarrollado técnicas muy avanzadas de

ordenación del agua y del riego en pequeña escala. Cuando la calidad del suelo se ha mantenido o se puede restaurar en forma económica, la agricultura de montaña continúa siendo una opción viable. La acuicultura ofrece también oportunidades para diversificar los ingresos y aportar un producto de proteína de alta calidad a los sistemas alimentarios de esas zonas.

Conservación y turismo. Las bellezas naturales y la biodiversidad de muchos entornos montañosos ofrecen grandes posibilidades para el desarrollo del ecoturismo y el etnoturismo, así como para ofrecer empleo a los encargados de las zonas protegidas. La inversión de capital en infraestructura y programas de capacitación en apoyo del sector del turismo es condición necesaria para hacer realidad esas posibilidades.

Silvicultura y pastos. El potencial de desarrollo de la silvicultura en muchas zonas montañosas es elevado. No obstante, el aprovechamiento de

este potencial se ha visto obstaculizado por la necesidad acuciante de la población de utilizar los árboles como fuente de ingresos inmediatos en efectivo (para la venta como leña y madera, o para el pastoreo del ganado). La introducción de prácticas de ordenación forestal que permitan a las personas mantener ingresos en efectivo sin talar los árboles a un ritmo insostenible es requisito necesario para el éxito.

Industria de montaña. El crecimiento de los centros urbanos se está produciendo de forma natural en algunas zonas montañosas y podría alentarse en otras. Con ello se pueden ofrecer oportunidades de empleo diversificadas y contribuir al equilibrio entre la población existente y la capacidad de carga de la base de recursos naturales. La inversión en el desarrollo de las industrias que permiten aumentar el valor añadido de los recursos locales y reducir la carga antes del envío a los mercados de las zonas no montañosas puede contribuir a un sólido desarrollo de los procesos de urbanización en las zonas montañosas.

Presentación especial

Vulnerabilidad y sostenibilidad de los medios de subsistencia de las zonas montañosas

El estudio de la FAO se ha centrado en 18 cadenas montañosas donde vive casi el 90 por ciento de la gente de montaña de los países en desarrollo y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI).

En el análisis se consideran varios factores que determinan la vulnerabilidad y sostenibilidad de sus medios de subsistencia. En esos factores se incluyen la altura, la densidad demográfica, el grado de urbanización, la forma de aprovechamiento de la tierra, la productividad agrícola y las tradiciones culturales.

Los mapas de estas páginas representan las zonas montañosas clasificadas por clase de montaña, densidad demográfica y cubierta terrestre y producción de cereales de secano por persona. En el texto se resumen los factores de vulnerabilidad que son específicos de cada una de las grandes cadenas montañosas y se destacan las medidas que podrían ayudar a reducir la vulnerabilidad.

América Latina: la Sierra Madre y los Andes

En general, los 112 millones de habitantes de las montañas de América Latina y el Caribe son los más urbanizados y menos vulnerables del mundo en desarrollo. La proximidad de ciuda-

des montañosas económicamente dinámicas abre más oportunidades de generación de ingresos para la mayor parte de la población de las montañas de esta región. Pero hay bolsas de población que se encuentran en grandes alturas de los Andes y que viven aisladas y en situación de extrema vulnerabilidad. La población rural de las montañas de América Central y de México es también muy vulnerable. La tierra agrícola se ha distribuido de forma muy irregular en toda la región, lo que ha dejado a muchos agricultores con parcelas de tierra mínimas y les ha obligado a vender su trabajo para sobrevivir.

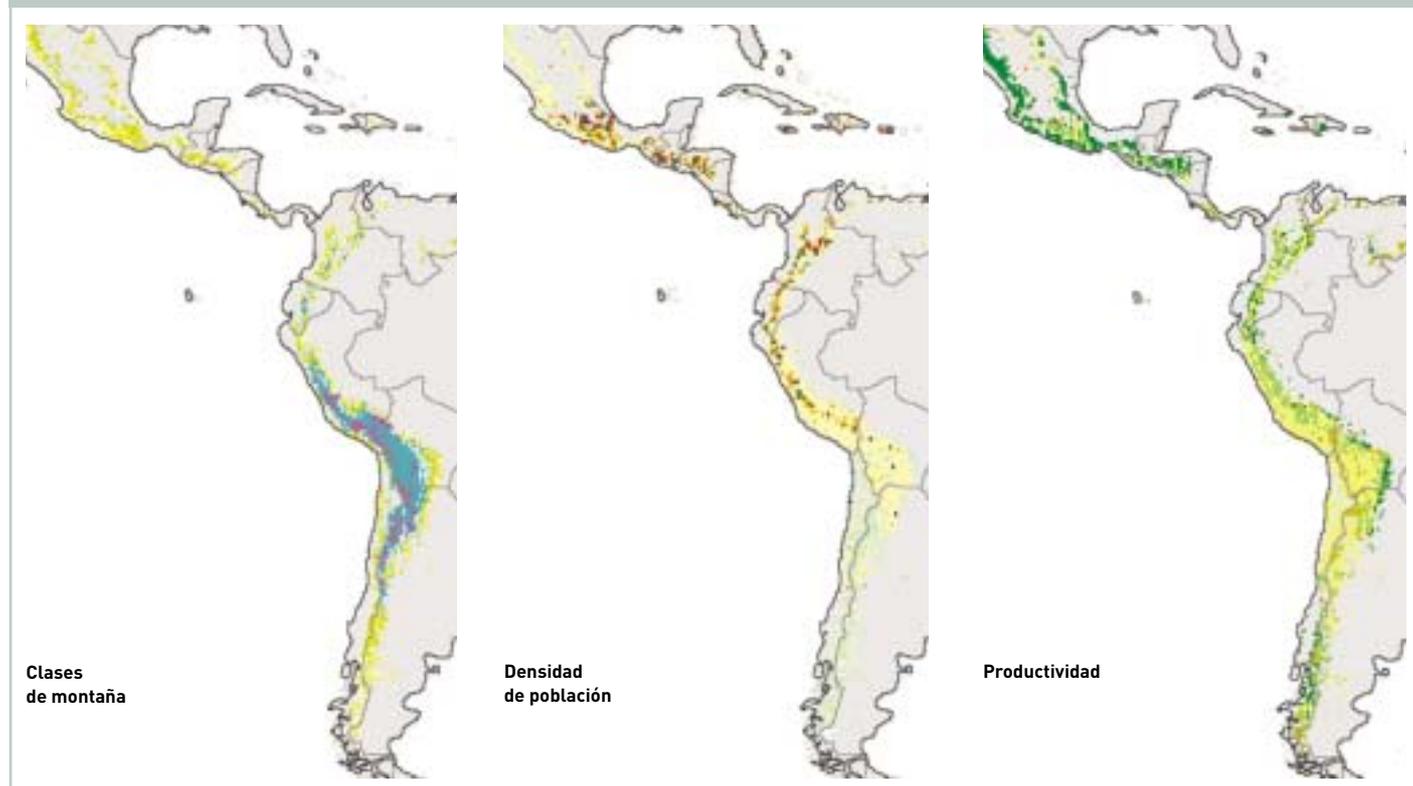
En los Andes septentrionales, dos tercios de la población vive en grandes ciudades o en sus proximidades. La mayor parte de la población de montaña rural practica una agricultura intensiva y comercial en alturas moderadas. En las pendientes y valles más bajos, muchos agricultores cultivan café y productos hortícolas para la venta local y la exportación. En los valles más altos, predominan los cultivos templados, el maíz y el ganado porcino. La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es relativamente escasa.

La urbanización es también significativa en las tierras altas de los Andes. Aproximadamente la mitad de la población de montaña vive en ciudades o en sus proximidades o pendientes de menos altura, donde el acceso a los empleos y

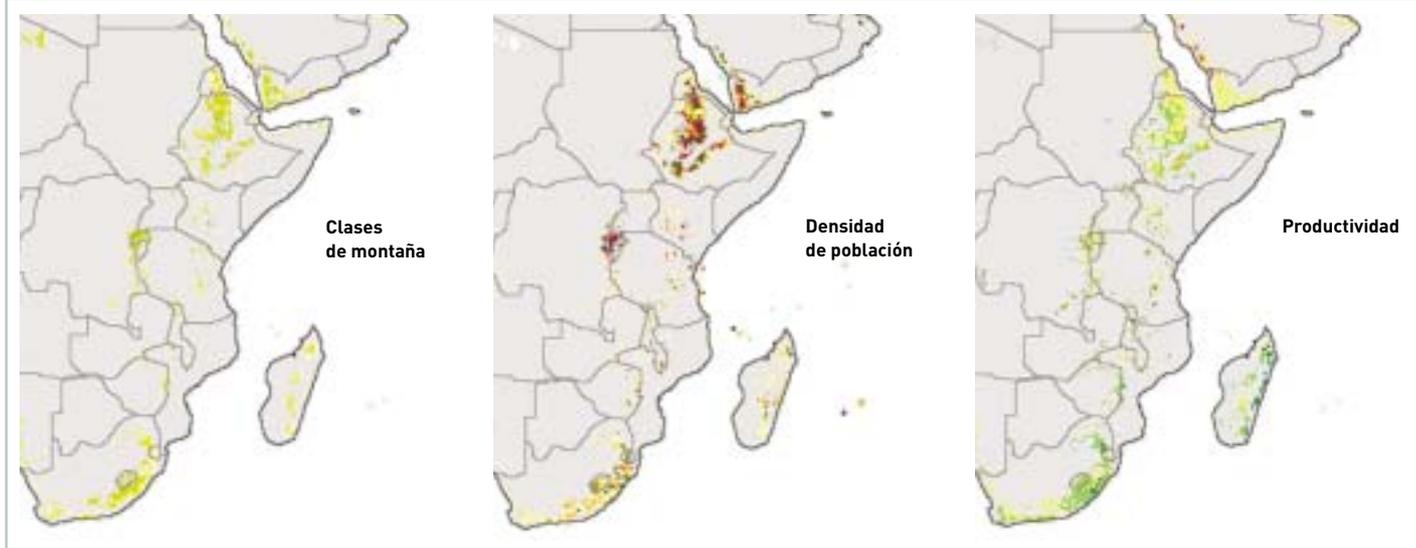
los mercados ayuda a mantener la vulnerabilidad en niveles relativamente bajos. Pero la otra mitad de la población está integrada por familias de agricultores autóctonos sumamente pobres, que cultivan cereales tradicionales (quinua) y patatas y cuidan ganado ovino y llamas en los valles empinados y en las vastas mesetas sin árboles de más de 3 500 metros de altura. El aislamiento, la presión demográfica y la erosión del suelo han minado gravemente sus medios de subsistencia tradicionales y la vulnerabilidad es muy elevada. Existen mercados especializados para la lana de llama y alpaca, los tejidos, la quinua y algunas variedades de papas. Pero esta población carece de la información y las técnicas que necesitarían para participar de manera eficaz.

En la Sierra Madre de América Central y México, más del 40 por ciento de la población de las montañas vive en zonas urbanas, donde estudios recientes indican que la incidencia de vulnerabilidad es bastante baja. Pero la mayor parte de la gente de montaña rural no tiene tanta fortuna. Los agricultores de montaña producen maíz y frijoles y emigran estacionalmente para trabajar como jornaleros en las grandes plantaciones de café y azúcar. Por otro lado, los ingresos son bajos y la demanda de mano de obra emigrante está disminuyendo. Para sobrevivir, muchas familias envían a algunos de sus miembros a las ciudades y países vecinos, donde

América Latina: Sierra Madre y Andes



África oriental y austral: valle del Rift



buscan empleo para poder enviar remesas a casa. También están emigrando familias enteras hacia nuevas zonas y superficies despejadas por la tala de los bosques. En conjunto, la incidencia de la vulnerabilidad en esta región es bastante elevada.

La población de las montañas de América Latina debe superar importantes desafíos, entre

ellos la falta de acceso a la tierra, las prácticas insostenibles de explotación, la poca integración de las poblaciones indígenas en las sociedades y economías nacionales y la falta de conocimientos técnicos.

En algunos países se han adoptado medidas de reforma agraria. Pero sólo conseguirán efectos duraderos en la pobreza y el hambre si van acompañadas de mejores servicios de extensión agraria y comercialización para los pequeños agricultores de montaña. Las posibles contribuciones de las culturas autóctonas al desarrollo sostenible de las montañas deben ser también objeto de mayor reconocimiento y apoyo. De la misma manera, necesitarán apoyo los nuevos migrantes de las ciudades de montaña.

La supervivencia a largo plazo depende de las medidas comunitarias para reforzar las actividades no agrícolas, la infraestructura local y los servicios comunitarios.

La densidad de la población es también sumamente elevada en las montañas de Burundi, Rwanda y la zona oriental de la República Democrática del Congo. La deforestación y erosión del suelo son fenómenos generalizados, y el conflicto entre los agricultores asentados y los dedicados al pastoreo es algunas veces encarnado. La vulnerabilidad es muy elevada, pero casi un tercio de la población de montaña vive en zonas urbanas, que ofrecen algunas posibilidades de subsistencia. La ordenación más sostenible de las tierras de cultivo y de los pastos abiertos, y la recuperación de las tierras pantanosas podrían conseguir notables beneficios para la seguridad alimentaria, si cuentan con respaldo suficiente para mejorar la infraestructura y los servicios de extensión.

En África oriental y meridional, la población de las montañas y de otras zonas comparte un sistema común de explotación agrícola. Todas cultivan maíz, tabaco, algodón y semillas oleaginosas para su venta comercial. Pero la productividad se ha deteriorado desde que el ajuste estructural puso fin a las subvenciones a los fertilizantes. Las sequías, las enfermedades del ganado, la escasez de alimentos naturales y la difusión del VIH/SIDA han desestabilizado todavía más este sistema agrícola. Aunque la incidencia de la vulnerabilidad es actualmente bastante elevada, las perspectivas de desarrollo sostenible son buenas si se realizan inversiones para mejorar la ordenación de los recursos de tierras y aguas y ofrecer servicios rurales y de extensión basados en la participación.

Clave de los mapas, págs. 16-19

Clases de montaña: altura

- 300-1 000 m y diferencias de relieve >300 m
- 1 000-1 500 m y pendiente >5 o diferencias de relieve >300 m
- 1 500-2 500 m y pendiente >2
- 2 500-3 500 m
- 3 500-4 500 m
- >4 500 m
- Zonas no montañosas

Fuente:
PNUMA-CMVC

Densidad de la población de montaña (personas/km²)

- 0
- 0-1
- 1-25
- 25-50
- 50-100
- 100-300
- >300
- Zonas no montañosas

Fuente:
LandScan 2000/FAO

Productividad: producción de cultivos de secano por persona/otros usos de la tierra

- <100 kg
- >100 kg
- Bosque cerrado
- Zonas protegidas
- Zonas de riego >35%
- Zonas no montañosas

Fuente:
FAO/PNUMA-CMVC/Universidad de Kassel

África oriental y austral: Valle del Rift

Más del 90 por ciento de los 88 millones de habitantes de las montañas del África subsahariana vive en las cadenas montañosas del Rift de África oriental, en alturas que pocas veces superan los 2 500 metros. Aunque allí se encuentran algunas de las zonas montañosas más densamente pobladas del mundo, menos del 15 por ciento de esta población vive en ciudades, y la incidencia de la vulnerabilidad es bastante elevada.

Casi la mitad de la población de montaña del África subsahariana vive en las altas tierras densamente pobladas de Etiopía. En una zona frecuentemente castigada por la sequía, el sistema tradicional de cultivo, basado en cereales locales, patatas y ganado ovino y caprino, no puede sustentar de manera fiable a la población existente o prevista. La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es muy elevada.

Presentación especial

Cercano Oriente y África del Norte: Atlas, Zagros y Cáucaso

La población de montaña del Cercano Oriente y África del Norte es la menos numerosa del mundo en desarrollo. Y más de la mitad de los 60 millones de esta población viven en ciudades. Pero la combinación de agricultura y pastoreo practicada por la población de montaña rural desde Marruecos hasta la República Islámica del Irán se ha visto sometida cada vez más a presiones, y la incidencia de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es bastante elevada.

La mayor parte de la población de montaña rural de la región planta cereales y cultivos forrajeros cada otoño. Los cultivos –sobre todo el trigo, cebada y hortalizas de secano– permanecen en letargo durante los meses fríos de invierno, antes de terminar su crecimiento en primavera. En las terrazas se cultivan productos arbóreos, frutas, olivas y viñas. Los hatos de ganado caprino y ovino son comunes en toda la región, y muchas veces pastorean en tierras de administración comunal.

La degradación ambiental está muy extendida, debido sobre todo al poco mantenimiento de las terrazas y al sobrepastoreo. El consiguiente descenso de la productividad, junto con las largas distancias hasta los mercados, la creciente competencia de las importaciones de alimentos subvencionados y la mayor incidencia de la sequía han dado lugar a una mayor pobreza e inseguridad alimentaria. Muchos hombres están migrando de las zonas montañosas para encontrar oportunidades de empleo, y es probable que un número significativo de hogares abandone la agricultura.

Para los que permanecen, varias medidas podrían conseguir importantes beneficios en el terreno de la sostenibilidad y la seguridad alimentaria. Una mejor planificación y ordenación de las cuencas hidrográficas es condición necesaria para proteger los niveles actuales de productividad y a los usuarios de los recursos hídricos en las zonas rurales y urbanas que se

encuentran aguas abajo. La introducción de sistemas de labranza de conservación y una mejor integración de los sistemas de producción agrícola y ganadera podrían impulsar tanto la productividad como la sostenibilidad. Una reglamentación y control más equitativos de los recursos comunes de pastoreo (muchas veces clasificados oficialmente como bosques estatales) reduciría también tanto los daños ambientales como la inseguridad alimentaria. Se necesitan intervenciones para facilitar la concentración de tierras, establecer vínculos más sólidos entre la economía agrícola y no agrícola y promover el empleo local no agrícola.

Asia meridional y central: Hindu Kush, Pamir, Himalayas, meseta del Tíbet y montes Kunlun

Las montañas dominan el paisaje de Afganistán, Pakistán, India septentrional, Nepal, Bhután, China noroccidental y las Repúblicas de Asia central. Aunque esta región tiene las montañas más altas y de los países más poblados del mundo, la población de montaña de Asia meridional y central no es mucho mayor que la del Rift de África oriental. Casi el 90 por ciento de la población de montaña habita en las altas cadenas montañosas del norte. La inmensa mayoría es población rural y vive en alturas inferiores a los 3 500 metros, donde practican distintas combinaciones de agricultura y pastoreo. La incidencia de la vulnerabilidad es bastante elevada y se ve agravada, como en todas partes, por la presión demográfica y la degradación ambiental.

La deforestación plantea una grave amenaza en esta región. A medida que crecen las poblaciones, los bosques que quedan se van talando a un ritmo rápido para su conversión en nuevas tierras agrícolas. Ello da lugar a la erosión del suelo y al agotamiento de su humedad, lo que reduce la productividad y obliga a las mujeres a recorrer distancias todavía mayores para conseguir leña y agua. Los costos del transporte de los insumos y de los productos de mer-

cado son elevados, y muchas comunidades locales no tienen prácticamente ningún ingreso en efectivo.

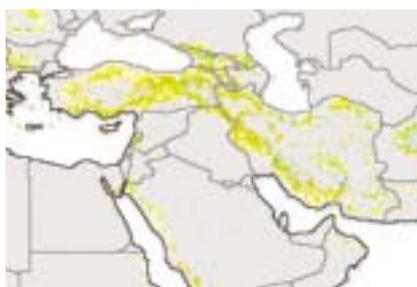
Los cultivos tradicionales están muy arraigados y muchas veces imponen prácticas locales que regulan el uso de la tierra, el agua y los recursos forestales. Pero, debido a la numerosa migración masculina, la cohesión social de algunas zonas se está descomponiendo, lo que hace difícil resolver los conflictos sobre la propiedad de la tierra y la utilización de los recursos comunes. El papel de la mujer como agricultora y líder social ha adquirido cada vez mayor importancia. La mejora de su acceso a la capacitación y a los recursos será decisiva para superar esos problemas ambientales, económicos y sociales.

Aunque las mayores alturas sufren también una grave erosión, la densidad de población es menor y las opciones de subsistencia son mayores. Muchas familias rurales crían ganado en las laderas más elevadas y complementan sus ingresos agrícolas con el comercio transfronterizo, el turismo y el montañismo. No obstante, la incidencia de la vulnerabilidad es todavía bastante elevada.

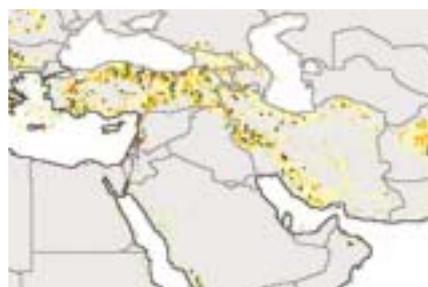
El sistema de pastoreo predomina en las zonas montañosas de Asia central, así como en las tierras llanas altas no montañosas. Se cría ganado ovino y vacuno en pastos abiertos de las altas zonas montañosas o zonas secas adyacentes, mientras que en los valles de montaña se cultivan cereales, cultivos forrajeros y patatas para la subsistencia. La producción de carne y lana son las principales fuentes de ingreso de este sistema. Pero la excesiva producción animal y las deficientes técnicas del pastoreo han provocado una grave erosión y degradación de los pastos abiertos. La producción de lana ha disminuido fuertemente y la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es ahora bastante elevada. La restauración y ordenación sostenible de la tierra de pastoreo son fundamentales para mejorar estas condiciones.

Cercano Oriente: Zagros y Cáucaso

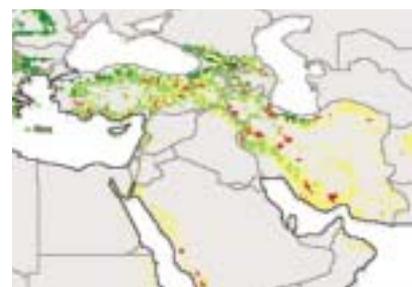
Clases de montañas



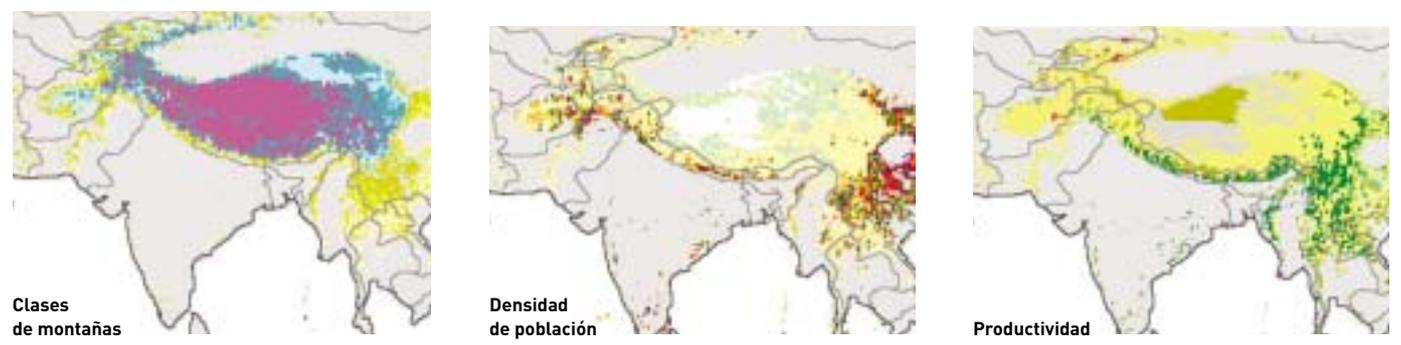
Densidad de población



Productividad



Asia meridional y central: Hindu Kush, Pamir, Himalayas, meseta del Tíbet y montes Kunlun



Asia meridional y sudoriental: Ningling Shan y Truong Son

Aunque de altura muy inferior a los famosos Himalayas e Hindu Kush, las montañas de Asia oriental y meridional son muy extensas y están mucho más pobladas. Casi la mitad de toda la población de montaña del mundo en desarrollo y de los países de la CEI vive en las montañas de China meridional, la península de Indochina y las grandes islas del Pacífico. En su mayor parte, estas zonas montañosas están densamente pobladas y son claramente rurales, siendo muy pocas las personas que viven en ciudades. En consecuencia, las parcelas son sumamente pequeñas, la producción agrícola por persona es baja y los agricultores se están trasladando progresivamente a laderas más marginales para sobrevivir. El número de personas que vive en los bosques y zonas protegidas es también relativamente elevado. La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es muy elevada, y afecta a 170-220 millones de personas.

La intensidad de la producción agrícola varía considerablemente. En China meridional, los agricultores de montaña han desarrollado técnicas complejas de creación de terrazas y ordenación de tierras y utilizan eficazmente los desechos agrícolas y animales para conservar la calidad del suelo. En otros lugares, las tecnologías de producción intensiva están menos desarrolladas, la producción es menor y la vulnerabilidad de la población de montaña está más generalizada.

En toda la región se encuentran dos sistemas agrícolas diferentes. En alturas intermedias con pendientes suaves, los agricultores producen diversos cultivos, entre los que destacan como alimentos básicos el arroz en el sur y el trigo en el norte. El ganado se utiliza para tracción y para obtener carne e ingresos. El ganado porcino y las aves de corral son una fuente importante de ingresos en efectivo. Este sistema puede ser muy productivo, como demuestran los agricultores de montaña de China meridional, cuyas actividades intensivas se benefi-

cian también de las buenas relaciones con los mercados donde pueden comprar insumos y vender productos. En otros lugares, es frecuente una agricultura de semisubsistencia, con ventas limitadas. Estas zonas pueden ser también muy productivas, si reciben inversiones en infraestructura y extensión participativa.

En las pendientes más elevadas de las zonas tropicales, los grupos tribales cultivan amplias zonas utilizando métodos de cultivo permanentes y rotatorios. Normalmente, complementan sus cultivos criando ganado vacuno y búfalos en los bosques y recogiendo otros productos forestales para uso doméstico. La mala calidad del suelo, los bajos niveles de insumo y el aislamiento de los mercados son otros tantos obstáculos al progreso, y la pobreza y la inseguridad alimentaria están muy difundidas. Los progresos de la ordenación forestal y la agrosilvicultura ofrecen las mejores perspectivas de mejorar esa situación.

Asia meridional y sudoriental: Ningling Shan y Truong Son

