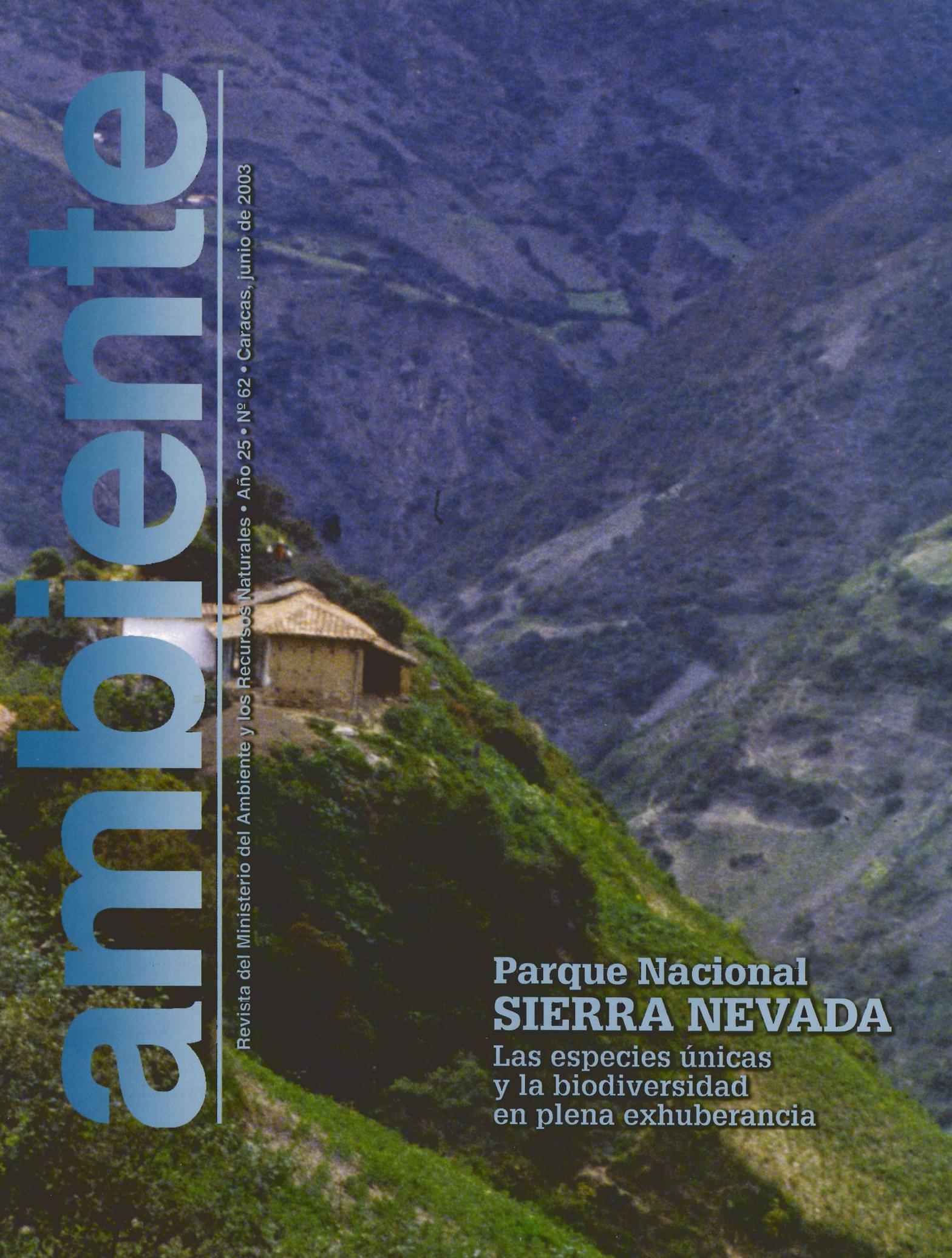


# ambiente

A scenic view of a mountain valley. In the foreground, a small wooden house with a thatched roof sits on a grassy hillside. The background shows a vast, deep valley with rolling hills and a winding road, all under a clear sky.

Revista del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales • Año 25 • Nº 62 • Caracas, junio de 2003

## **Parque Nacional SIERRA NEVADA**

Las especies únicas  
y la biodiversidad  
en plena exuberancia

*Una visión compartida para la protección de un recurso único*

# LOS PÁRAMOS DE MÉRIDA COMO RESERVA DE BIOSFERA

El MARN está llamado a jugar un papel fundamental como organismo rector de las políticas ambientales nacionales, bajo una visión integrada de los páramos de la Cordillera de Mérida y en torno a los principales proyectos que intentan dar una respuesta a la delicada relación entre conservación y desarrollo. El desafío es la búsqueda de estrategias que permitan compatibilizar la conservación y el desarrollo, dada la extrema fragilidad de estos ambientes de la alta montaña tropical y la importancia de los servicios ambientales que brindan, tal como el recurso hídrico.

Maximina Monasterio, Marcelo Molinillo,  
Liccia Romero y Luis Daniel Llambi.  
Fotos: Román Rangel

Agenda Papa, Vicerrectorado Académico,  
CDCHT, Universidad de Los Andes, Mérida

## EL PARAMO: UN ECOSISTEMA ESTRATEGICO

Entre los ecosistemas andinos tropicales, el páramo destaca por una serie de características y funciones que permiten considerarlo como un ecosistema estratégico. Esta área natural se extiende sobre las partes más elevadas de los Andes del Norte, con una distribución insular en torno al Ecuador (11° N a 8° Sur). La región constituye el ambiente protector de las cabeceras de las altas cuencas en la divisoria de las aguas que drenan al Pacífico, Caribe, Orinoco, y Amazonas, jugando un papel fundamen-

tal en la estabilidad de las tierras altas. El páramo en la Cordillera de Mérida es un ambiente de alta diversidad biológica: el gradiente altitudinal se relaciona a gradientes climáticos y de ecosistemas naturales e intervenidos, que conforman verdaderos pisos ecológicos.

## FUNCIONES ECOLÓGICAS Y SERVICIOS AMBIENTALES

Dadas las estrategias adaptativas de la flora del páramo a las condiciones de la alta montaña, el ecosistema es capaz de mantener, aún en estos ambientes extremos, una serie de funciones ecológicas tales como: producción de bioma-

sa vegetal continua durante el año, estabilización de suelos en pendientes, acumulación y regulación estacional del flujo hídrico, mantenimiento de la fertilidad de los suelos, capacidad de regeneración natural luego de disturbios, y mantenimiento de una alta diversidad florística. Estas funciones ecológicas hacen de los páramos una fuente importante de servicios ambientales para las comunidades parameras y los habitantes de las tierras bajas.

## FUENTES Y REGULADORES DEL AGUA

El análisis a escala regional permite mostrar que es en los límites superiores del páramo donde tiene lugar la captación del agua y desde donde se originan las fuentes que alimentan la densa red hidrográfica de la Cordillera. Aquí, dos compartimentos son fundamentales como reservorios de agua: las lagunas y las ciénagas. La mayoría de las lagunas son de origen glacial y se



ubican por encima de los 4.000 m. Estrechamente relacionadas a las lagunas se encuentran las cienagas o pantanos cubiertos de pastizales y céspedes. Los suelos profundos, la abundancia de materia orgánica y el relieve irregular hacen que estos ambientes actúen como esponjas que forman reservorios temporales que se descargan lentamente durante la época seca.

## **EL AGUA PARA LA REGIÓN AGRÍCOLA**

Estos recursos hídricos provenientes del páramo permiten la realización de una agricultura intensiva orientada al mercado, altamente diversificada y productiva, que incluye los cultivos de papas y hortalizas. Recientemente se ha dado también la introducción de cultivos *oportunistas* como el ajo, a los que están asociados problemas de contaminación de suelos y aguas. La intensificación agrícola ha llevado también a un aumento significativo de las demandas de

agua, que tiende a superar la oferta hídrica de las zonas altas. Para conservar la biodiversidad, es necesario llevar la visión de sostenibilidad ecológica a las parcelas de los productores. La protección de los páramos, como fuentes del agua para la agricultura, es una preocupación vigente para los campesinos y sus organizaciones de base. Esta es una oportunidad única para armonizar la conservación de la biodiversidad y de las fuentes de agua. Para lograr este objetivo es necesario un enfoque que articule las diferentes escalas espaciales en las que interactúan distintos actores, ámbitos y políticas. Esta articulación es posible mediante nexos transversales cuya temática funciona como hilo conductor, como es el caso de los servicios ambientales.

Con este enfoque, en los páramos de Mérida se lleva adelante un proyecto<sup>1</sup> por medio del cual se analiza la importancia de los servicios ambientales para el mantenimiento de la zona agrícola, así

como proveer de información y herramientas a las comunidades locales a fin de que ellas participen en la conservación y defensa de estos ecosistemas estratégicos de páramo. Este proyecto se desarrolla en el área de la propuesta Reserva de Biosfera *Los Paramos de Mérida*, a la que se hace referencia en la parte final.

## **UN CONFLICTO DE USO EN LOS CÉSPEDES ALTIANDINOS: EL AGUA Y LA GANADERÍA EXTENSIVA**

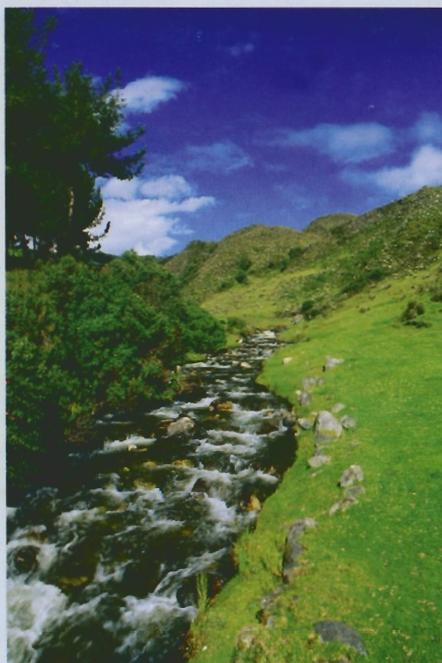
La colonización española trajo consigo la introducción del ganado -vacuno, equino y ovino- a los ambientes de páramo. La poca adecuación de los animales introducidos a pastar en estos ambientes de altas pendientes y dominados por arbustos y frailejones poco palatables condujeron a la concentración del ganado en las cienagas y céspedes de fondos de valles, lugares

planos de forraje tierno y abundante. Estos sitios representan menos del 10 por ciento de la superficie del páramo, pero concentran cerca del 90 por ciento de los animales, especialmente en la época seca. La ganadería se ha integrado a la vida de las comunidades del páramo a través de su utilización como tracción animal para los arados, como mecanismo de ahorro, etc.

Sin embargo, la disminución en importancia de la agricultura con descansos ha generado una mayor presión de pastoreo en las áreas por encima del piso agrícola, ya que una fuente importante de forraje la constituían las zonas de barbecho. En consecuencia, la presión de pastoreo sobre las ciénagas y céspedes de los pisos altos parameros ha aumentado. En la actualidad existe gran preocupación de parte de los pobladores del páramo por el impacto del pastoreo sobre estos ambientes que son reservorios esenciales de agua, planteándose un dilema entre conservación y desarrollo. Esto ha conducido a la comunidad organizada, a la exclusión de los animales de algunas ciénagas a través de cercas, mientras se reflexiona sobre medidas más integrales. Esta problemática plantea también un desafío para los investigadores que, en la actualidad, trabajan en desarrollar enfoques y metodologías en el marco de la ecología aplicada para diseñar, conjuntamente con las poblaciones locales, estrategias de manejo que permitan reconciliar la conservación de las fuentes de agua y la presencia de la ganadería.

### **LAS PAPAS NEGRAS: LA RECUPERACIÓN DE AGRODIVERSIDAD EN LOS PÁRAMOS DE MÉRIDA**

¿Por qué ya casi no se encuentran papas negras, en la Cordillera de Mérida? ¿Cómo eran las que ya no se siembran y dónde se las cultivaba? ¿Cuáles de estas papas históricas podemos aún encontrar? La respuesta a estas interrogantes se intenta encontrar en los testimonios recabados entre algunas de las campesinas y campesinos de la región



papera, que conocieron a plenitud estas variedades nativas y que aún hoy conservan algunas de ellas. En el trabajo de campo desarrollado hasta el momento<sup>2</sup> se ha reconstruido el recuerdo de por lo menos veinticinco nombres para algunas de las papas nativas que fueron cultivadas en tres localidades de páramo: Gavidia y la Cañada de Chinó en Mérida y el Páramo del Pajarito en Trujillo. Pero de éstas, sólo un nombre forma parte visible del presente: la papa Arbolona Negra. Otras papas se presume que permanecen resguardadas en los páramos más altos: en las cuevas donde se almacenaban las semillas para los años siguientes y en los antiguos "tinopós". Pero habría que buscarlas y traerlas a las huertas para rescatarlas. Los abuelos apenas las vean, las identificarán y dirán cuan sabrosas eran con ají y michirui.

En estos reencuentros de los parameros con sus papas antiguas, no sólo se ha recordado el pasado, sino que se produjo una idea para el presente: promover el rescate de las papas nativas, comenzando con la realización, durante el presente año, de un encuentro por la conservación y recuperación de la agrodiversidad, valiosa herencia cultural de alto valor alimentario.

### **PROPUESTA DE RESERVA DE BIOSFERA**

La conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales, la participación de las comunidades campesinas y la equidad en estos ambientes inspiraron la propuesta en el año 2000, de la figura de **Reserva de Biosfera** para los páramos de la Cordillera de Mérida, que no sólo engloba el páramo como techo de los Andes, sino también el conjunto de selvas hasta el pie de monte andino, comprendiendo a tres parques nacionales: Sierra Nevada, La Culata, y Páramos del Batallón y la Negra.

Entre las razones para transformar la zona en **Reserva de Biosfera** se consideran:

- a. **Exclusividad:** los páramos conforman ambientes únicos sobre el planeta, que evolucionaron bajo condiciones ambientales exclusivas de tóxico frío.
- b. **Biodiversidad:** la flora y la fauna de los páramos venezolanos ha desarrollado adaptaciones únicas transformándose en centros de diversificación y dispersión (como el género *Espeletia*).
- c. **Producción de agua:** una gran diversidad de ecosistemas protegen las cabeceras de los ríos que se integran en las cuencas de Maracaibo y del Orinoco.
- d. **Fragilidad:** las condiciones de alta montaña, conforman características de elevada fragilidad, especialmente por encima de los 4.000 m.
- e. **Conservación y desarrollo:** la transformación de la zona proyectada en **Reserva de biosfera** permitiría conservar la excepcional biota tropical de alta montaña, los recursos hídricos y de suelo, las estrategias particulares del uso de la tierra y sus ecotecnologías, conservar las variedades silvestres y cultivadas de tubérculos andinos y profundizar la investigación participativa.

- 1 *Proyecto Sostenibilidad Ecológica y Social de la Producción Agrícola en la Cordillera de Mérida: el Flujo de los Servicios Ambientales de los Páramos Altandinos para la Agricultura Papera, Agenda Papa Universidad de Los Andes.*
- 2 *Proyecto Diversidad y Disponibilidad de Semilla de Papa en Los Andes de Mérida, Venezuela, CDCHT, CVI PIC C 01 01, Agenda Papa, Vicerrectorado Académico. Universidad de Los Andes, Venezuela*