



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**Facultad de Ciencias**  
MERIDA - VENEZUELA

**Instituto de Ciencias  
Ambientales y Ecológicas**



## **Propuesta de Reserva de Biosfera “Los Páramos de Mérida”**

**Maximina Monasterio  
Marcelo Molinillo**

**Mérida, Venezuela  
1999**



# PROPUESTA DE RESERVA DE BIOSFERA “LOS PÁRAMOS DE MÉRIDA”

El nombre propuesto tiene un sentido emblemático, pues se refiere especialmente al ecosistema Páramo, uno de los ambientes tropicales de montaña más singulares del planeta, que no se encuentra representado en el conjunto de Reservas de Biosfera. Sin embargo, la Reserva de Biosfera propuesta no sólo incluye el ecosistema Páramo, sino también otros ecosistemas de montaña que ocupan la Cordillera de Mérida (Selvas Nubladas, Selvas Siempreverde Seca, Bosques Altiandinos), y que trascienden los límites del Estado Mérida (Venezuela).

## Ubicación de la Reserva de Biosfera

La mayor parte de la superficie de la Reserva de Biosfera propuesta se encuentra bajo la jurisdicción de tres Parques Nacionales : Sierra Nevada, La Culata, y Páramos del Batallón y la Negra, que incluyen sierras y serranías que conforman un continuo fisiográfico conocido como Cordillera de Mérida, en el occidente venezolano (Estados Mérida, Barinas, Trujillo y Táchira).

## Motivos de la Transformación de la zona en Reserva de Biosfera

**a. Representatividad:** Los ambientes de Páramo no están representados en el conjunto de Reservas de la Biosfera. Los Páramos Tropicales se distribuyen a manera de “islas” aisladas en la Cordillera de los Andes y hasta el presente no existe esta categoría de protección para alguno de ellos.

**b. Exclusividad:** Los páramos conforman ambientes únicos sobre la tierra. Los ambientes de páramo de Andes Septentrionales evolucionaron bajo condiciones ambientales exclusivas para conformar paisajes glaciares de gran belleza y con biotas altamente diversificadas.

**c. Biodiversidad:** La flora y la fauna de los páramos en los Andes Septentrionales evolucionaron en ambientes de bajas temperaturas y ritmos ecuatoriales, desarrollando adaptaciones únicas y transformándose en centros de diversificación y dispersión, como es el caso del género Espeletia. El uso de la tierra permitió posteriormente formar mosaicos ecológicos de alta diversidad.

**d. Protección de cuencas:** Sobre un modelado glaciar, una gran diversidad de ecosistemas colonizan y protegen las cabeceras de los ríos que se integran en la cuenca del Orinoco en el oriente y de Maracaibo en occidente.

**e. Cultura e Historia:** Desde milenios las poblaciones locales manejan el espacio agrario con la estrategia itinerante descanso-barbecho-cultivo (regeneración-fertilidad-producción), combinándose en la actualidad con recientes (cientos de años) estrategias de pastoreo extensivo, para conformar usos del suelo donde la tradición y la innovación se imbrican en estrategias dinámicas que buscan adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno.

**f. Fragilidad:** Las condiciones de alta montaña, la susceptibilidad erosiva de los suelos y la vulnerabilidad de la biota, conforman condiciones de elevada fragilidad por encima de los 4.000 metros de altitud.

**g. Conservación y Desarrollo:** La transformación de la zona proyectada en Reserva de Biosfera permitirá conservar una región representativa de los ambientes de Páramo Tropical en el planeta. Conservar la excepcional biota tropical de alta montaña, los recursos hídricos y de suelo de la macroregión, las particulares estrategias del uso de la tierra y sus adaptaciones desarrolladas en milenios de interacción, las variedades silvestres y cultivadas de tubérculos andinos relacionados a esta cultura. Además, permitirá profundizar la investigación participativa y experimental en la búsqueda de un desarrollo sostenible, donde la producción sea compatible con la estabilidad de estos frágiles ambientes tropicales.

## **Funciones de Conservación, Desarrollo y Logística**

### **a. Conservación**

La Reserva de Biosfera permitirá conservar la diversidad genética, específica y paisajística de los diversos pisos ecológicos que conforman los Andes de Mérida, desde ambientes de Selvas Nubladas, Selvas Siempreverde Seca, Páramos Arbustales y Rosetales, Pastizales Parameros, Bosques Altiandinos, hasta los más extremos Páramos Desérticos y Desierto Periglacial en el piso altitudinal más elevado. Estos ambientes son hábitats naturales de una rica flora y fauna silvestre andina. En esta última se destacan grandes mamíferos que tienen las características de especies claves indicadoras de importantes áreas silvestres que deben ser protegidas, como es el caso del oso andino (*Tremarctos ornatus*). Los límites de la Reserva de Biosfera incluyen en buena medida las áreas de distribución de este importante mamífero andino.

Las zonas Núcleo y Tampón han sido diseñadas para tener representaciones, en condiciones naturales y con muy baja perturbación, de los ecosistemas más característicos de los páramos tropicales y los ambientes de bosques asociados. Las zonas Núcleo y Tampón de la Reserva de Biosfera coinciden con las zonas de Protección Integral del Parque Nacional Sierra Nevada; del Parque Nacional Sierra de La Culata y del Parque Nacional Páramos El Batallón y La Negra (General Juan Pablo Peñaloza). Los cuales se vienen protegiendo desde hace varias decenas de años, especialmente el primero. Las zonas Núcleo y Tampón además

de ser representativas de los ambientes naturales de páramos y bosques asociados se encuentran en buen estado de conservación por poseer cierta vigilancia, y por la poca accesibilidad a estas zonas.

## **b. Desarrollo**

Entre los 2500 m a 3500 m, y alrededor de la zona Núcleo de la Reserva de Biosfera, se encuentran poblaciones dispersas de campesinos dedicados a la agricultura tradicional y el pastoreo extensivo. Estas poblaciones y sus áreas de uso de recursos han sido incluidas principalmente en las zonas de Transición de la Reserva de Biosfera. Estas zonas fueron manejadas de manera conflictiva por las autoridades del Parque Nacional, debido a la falta de un enfoque adecuado que relacione conservación y desarrollo. Sin embargo, se espera que en la Reserva de Biosfera las zonas de Transición no sólo permitan un desarrollo sostenible para las poblaciones locales en actividades adecuadas al ambiente y a los contextos socioculturales regionales, sino que también permitan disminuir la presión sobre las zonas Núcleo y Tampón, asegurando así su mejor conservación.

Desde 1980 las investigaciones de la Universidad de los Andes (Mérida, Venezuela) han profundizado sobre las características del manejo tradicional de los recursos, de su transformación e impacto sobre el ambiente. La Reserva de Biosfera permitirá mejorar y profundizar estas investigaciones con énfasis experimental y aplicados en la búsqueda de soluciones alternativas y con la participación de las comunidades locales.

Así también, el rescate, revalorización y reaplicación de prácticas campesinas apropiadas (como las formas itinerantes de cultivo - descanso - barbecho - cultivo, características de algunas regiones de los andes venezolanos), será una de las metas posibles de alcanzar mediante una infraestructura de Reserva de Biosfera como la planteada. La siempre relegada participación de las organizaciones campesinas podrá ser una realidad en zonas donde se busque, a través de medidas concertadas, como principal objetivo el desarrollo sostenible.

Las zonas de Transición delimitadas con esta finalidad permitirán aunar esfuerzos y crear un contexto adecuado para el encuentro de autoridades locales, organismos del Estado, campesinos e investigadores. El pastoreo intensivo sobre las áreas naturales, la expansión de la frontera agrícola, las necesidades de aumentar la producción, la disminución de la diversidad en los agroecosistemas, las presiones del mercado regional, podrán transformarse en estas áreas en temas de investigación, discusión y planteamiento de soluciones alternativas y prácticas, que busquen conciliar desarrollo y conservación.

Se espera que la zona de Transición sea un contexto ideal para:

- Involucrar a todos los actores, especialmente a la población campesina, organismos del Estado e investigadores en la resolución de problemas de manejo.
- Asegurar que el desarrollo sostenible sea el principal objetivo de las poblaciones involucradas en la Reserva de Biosfera.
- Incentivar una investigación experimental con mayor aplicabilidad y mayor compromiso social.

### **c. Logística**

Desde los años 70's la Universidad de Los Andes, principalmente, ha venido desarrollando tareas de investigación básica sobre los ecosistemas de montaña tropical en los Andes de Mérida. Desde entonces investigadores de diferentes países han visitado y realizado estudios comparativos con otros ambientes de páramo, o con otros ambientes montañosos tropicales. Esto ha sido cierto especialmente en el marco de la "Década de Los Trópicos", programa de la Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS) que busca realizar estudios comparativos en montañas tropicales.

En numerosas reuniones internacionales organizadas y auspiciadas por la Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS), el Programa MAB-UNESCO y la Universidad de Naciones Unidas (UNU), se han intercambiado información y valiosas discusiones sobre estas montañas. Los Andes de Mérida también han sido sede para el desarrollo de estos encuentros comparativos, recibiendo a decenas de investigadores especialistas en ecología de montañas.

De esta manera, en la práctica, la región de la proyectada Reserva de Biosfera ha servido desde hace más de dos décadas para el apoyo logístico. Por lo que esta región cuenta con una muy buena historia de investigación, bastante información acumulada y buenos antecedentes como área de investigación a nivel internacional. La declaración de esta región como Reserva de Biosfera reafirmará y profundizará el papel que ha desempeñado esta área de montaña tropical en el marco de las investigaciones sobre las montañas del mundo.