



Tesis Doctoral

Patrones de Vegetación y de Pastoreo en Ecosistemas Andinos: Una Comparación de Casos de Estudio en Punas y Páramos

Marcelo Molinillo

**Postgrado en Ecología Tropical - Facultad de Ciencias
Universidad de Los Andes - Mérida, Venezuela
Dra. Maximina Monasterio (Tutora)**

RESUMEN

La puna y el páramo constituyen dos grandes ambientes de la cordillera andina donde el pastoreo es una importante actividad económica y social, y donde el desarrollo de la misma está ligada a múltiples transformaciones del medio natural y de las culturas. Mientras en la puna de Andes Centrales (Bolivia, Perú, y norte de Chile y Argentina) hombres, animales de pastoreo y el ambiente, interactuaron a lo largo de miles de años para conformar particulares patrones de pastoreo, sólo modificados en algunos lugares por la colonización española; en la mayor parte del páramo de Andes Septentrionales (Colombia y Venezuela) el pastoreo con animales domésticos sólo comenzó hace pocos cientos de años cuando la colonización española los introdujo como parte del sistema agrícola.

Los distintos patrones de pastoreo en punas y páramos, creados en ambientes y tiempos diferentes, constituyen el contexto ideal para un estudio comparativo de la dinámica del pastoreo andino. Bajo este enfoque y utilizando Sistemas de Información Geográfico, se comparan tres casos de estudio andinos: el pastoralismo tradicional de camélidos en bofedales del Sajama y del altiplano de Ulla-Ulla (puna de Bolivia), la transhumancia de ovinos y vacunos sobre pastizales y bosques de las Cumbres Calchaquíes (puna y yunga del Norte de Argentina), y el pastoreo extensivo de vacunos en páramos de la Cordillera de Mérida (occidente de Venezuela). En la comparación y análisis de estos sistemas de pastoreo campesino se busca: a) caracterizar los patrones de pastoreo e identificar los principales factores ambientales y culturales que los controlan, b) analizar la interacción entre los patrones de pastoreo y los patrones de vegetación, c) investigar la eficiencia de los diferentes patrones de pastoreo en el uso de los recursos forrajeros locales y su relación con

el impacto sobre la vegetación natural, y d) generar modelos de funcionamiento que permitan una mejor comprensión de los sistemas campesinos de pastoreo andino.

A manera de hipótesis de trabajo se sostiene que los más antiguos y poco modificados patrones de pastoreo andino (pastoralismo tradicional de camélidos en la puna) permiten un más eficiente uso de los recursos forrajeros disponibles, favoreciendo una mejor distribución de la presión de pastoreo y minimizando el impacto sobre la vegetación. En patrones de pastoreo recientes (pastoreo en páramos) o en antiguos sistemas modificados por la introducción de animales europeos (pastoreo de ovinos y vacunos en puna) se espera una menor eficiencia en el uso de los recursos forrajeros locales y un mayor impacto sobre la vegetación natural. Los resultados obtenidos permitirán mejorar la comprensión de la dinámica y complejidad de los sistemas pastoriles andinos, a la vez que brindarán nuevos elementos para evaluar el impacto sobre los ecosistemas de montaña, y las posibles soluciones en el control del pastoreo, que tengan en cuenta tanto la conservación del ambiente como la cultura andina campesina.