

## PREFACIO

Como consecuencia de sus tamaños relativamente pequeños, los bosques fragmentados y la diversidad biológica que albergan están amenazados por los efectos de borde, sus situaciones paisajísticas de aislamiento, y los usos pasados o actuales por parte de las poblaciones humanas circundantes. Por tanto, es una obligación inventariar la flora y la fauna nativas asociadas a estos bosques; evaluar sus condiciones ambientales y ecológicas; y planificar su uso sostenible y la conservación de las especies de interés.

La fragmentación de hábitat puede deberse a la topografía abrupta de las zonas de montañas. Condiciones propicias para mantener las formaciones boscosas pueden existir solamente en algunas laderas o cimas y no en otras. Este tipo de fragmentación es «natural» en el sentido que no es causado por el ser humano, pero no es necesariamente una condición permanente. Los factores biofísicos tienden a cambiar en forma moderada con las estaciones o de año a año, y entre las décadas, los siglos, o los milenios esperamos observar cambios más drásticos, a veces desconectando lo que antes era una continuidad de conexiones y corredores que cruzaban los paisajes. Sudamérica tiene registros de ocupación humana que se remontan a 12000 años antes del presente, lo que sugiere que además es necesario incluir el factor humano en casi todo aspecto relevante al tema.

Hay reacciones e interacciones entre los factores ambientales mencionados y la biota. Durante los milenios la fragmentación está asociada con procesos evolutivos, que pueden resultar en especiación, extinciones, o ambas. La fragmentación rápida tiende a reducir diversidad, particularmente para las especies que requieren de áreas grandes de hábitat de interiores. La pérdida de una especie puede afectar negativamente a otras con relaciones mutualísticas o tróficas.

La presencia de bosque altera el microclima del lugar. Los árboles capturan humedad adicional de las neblinas que pasan entre sus hojas. Sus estratos modifican y moderan la radiación solar. Las raíces profundas pueden levantar agua subterránea a la superficie. Hierbas del sotobosque y las hierbas epífitas frecuentemente deben su presencia al microclima boscoso y la estructura física tridimensional. Las cadenas alimenticias prosiguen a interconectarse microbios, hongos, invertebrados y vertebrados que representan los herbívoros, carnívoros y saprofitos. Así los bosques relictos sirven de laboratorio evolutivo y ecológico, funcionado a veces como refugios y testimonios de lo que era y lo que podría ser.

Los estudios científicos reunidos aquí tratan de la composición florística y faunística de este tipo de bosques; de las especies endémicas, únicas y características; las perturbaciones naturales contrastadas con las perturbaciones antropogénicas; la fenología; las influencias de altitudes, suelos y alteraciones físicas para los bosques y su biota. Ellos representan en su conjunto avances importantes para la ciencia y son datos básicos para llegar a la planificación de la conservación de la biodiversidad. Es alentador que los trabajos presentados no están restringidos en su relevancia a sólo un lado del límite político de Ecuador o Perú. Los bosques y los organismos respetan límites biogeográficos mas no los políticos.

Aprovecho para felicitar a los que han organizado y participado en el evento que dio origen a este volumen especial. También aprovecho para sugerir la necesidad en el futuro de ampliar los temas tratados e incrementar los métodos usados. Las interacciones entre las plantas y los animales son nexos fundamentales para la mayoría de las especies boscosas. Será de interés proponer trabajos en particular sobre la dispersión de semillas y la polinización de flores. Equipos como bino-

culares y cintas para marcar sirven para tomar datos relevantes, exigiendo periodos largos de observaciones o visitas repetidas al área de estudio. Se puede estudiar la reproducción de las plantas y los movimientos de los animales, ambos aspectos de los procesos que mantienen las poblaciones a través del tiempo y el espacio. Además, la cartografía de los bosques es fundamental para permitir su monitoreo y los

análisis biogeográficos que son los estudios básicos para planificar su conservación. Experimentos en el campo y en el laboratorio darán resultados que van a seguir sorprendiendo. El rol de síntesis y las pruebas de hipótesis es un factor indiscutible en el descubrimiento de la verdad. Juntos forman una manera de seguir al frente de los retos que conllevan las necesidades sociales y educativas.

Lima, 8 de diciembre 2005

**Kenneth R. Young**

Department of Geography and the  
Environment, University of Texas at Austin,  
Austin, TX 78712, U.S.A.

E-mail: [kryoung@mail.utexas.edu](mailto:kryoung@mail.utexas.edu)