



LA RESERVA ECOLÓGICA HUIITEPEC

PAULA L. ENRÍQUEZ ROCHA
Y JOSÉ LUIS RANGEL SALAZAR*

Debido a sus características biológicas y a su escarpada topografía, los ecosistemas mesófilos de montaña son muy frágiles. Éstos se distinguen por presentar neblina persistente o estacional que crea un microclima de gran humedad atmosférica: las gotas de agua se capturan por condensación provocada por la vegetación y ocasionan gran precipitación pluvial; los árboles son de gran tamaño con una alta proporción y diversidad de epífitas; los suelos son húmedos con gran cantidad de hojarasca y materia orgánica. Presentan una gran diversidad biológica, muchas especies son raras y endémicas como resultado del aislamiento y la especiación.

Los bosques mesófilos de montaña han estado bajo presión humana por largo tiempo y han sido modificados para usos agrícolas, de pastoreo y crecimiento urbano. En aquellos que no han sufrido transformaciones drásticas se ha mantenido un uso excesivo y constante de recolección de madera para uso doméstico (leña) y producción de carbón vegetal; extracción de epífitas y tierra para plantas, así como la extracción de agua. Sin embargo, se ha considerado que la “deforestación hormiga”, con propósitos agropecuarios, es la principal causa de destrucción de estos bosques. La extracción de madera ocasiona cambios en la estructura de la vegetación y reduce la calidad de los hábitats para la



fauna, pues disminuye la disponibilidad de recursos, aumenta la competencia con especies de ambientes perturbados, incrementa los riesgos de depredación que, a su vez, modifican los mecanismos que regulan a las poblaciones y tiene, por lo tanto, efectos negativos en la supervivencia y desempeño reproductivo de los organismos.

En México la distribución de los bosques mesófilos de montaña está fragmentada y restringida a menos de 1% de la superficie del país. Se estima que más de 50% de estos bosques ha desaparecido, y esta tendencia continúa. Chiapas tiene alrededor de 32 fragmentos de bosque mesófilo de montaña, los cuales se distribuyen en la Sierra Madre de Chiapas, las Montañas del Norte, las Montañas de Oriente y en la Meseta Central de Chiapas. En la Meseta Central, conocida también como Los Altos, se encuentra uno de los últimos remanentes de bosque mesófilo de montaña en la parte alta del volcán Huitepec.

Volcán Huitepec

Los Altos de Chiapas tienen una topografía accidentada donde se localizan las dos montañas más importantes de la región mayores a los 2500 metros de altitud: el volcán Huitepec (2750 msnm) y el volcán Tzontehuitz o *Tzontehwitz*, "la montaña de árboles con musgos", (2910 msnm). Huitepec, "la montaña de colibríes o de espinas", en náhuatl, tiene cerca de 10 mi-

llones de años; los tzotziles lo llaman *Muk'ul-huitz* (Gran Montaña o Gran Cerro); también es conocido como *Oxyoket*, que en tzotzil se emplea para designar al soporte de tres piedras donde se coloca el comal. Una versión relacionada al nombre *Oxyoket* menciona que durante las tardes sobresalen tres picos del volcán y los rayos del sol se filtran a través de la neblina iluminándolo con tonos amarillos, rojos y anaranjados simulando un gran fogón. Algunos pobladores se refieren a él como "cerro de agua de niebla". Se dice que es un volcán de agua que hace tiempo presentó erupciones de vapor de agua que

posteriormente se condensaron en lluvia precipitándose sobre la región. En él hay corrientes volcánicas que contienen agua, rocas y arena.

La Reserva Ecológica Huitepec

En 1986, se constituyó un fideicomiso de conservación para la ladera este-noroeste del volcán Huitepec y después, mediante Servidumbre Ecológica, la ladera se estableció como Reserva Ecológica con fines de conservación por la asociación civil Pronatura, a solicitud de un grupo de vecinos preocupados por la protección del remanente de bosque mesófilo de montaña y asociaciones de encinares en el volcán;

Según el II Censo de Población y Vivienda 2005 el municipio de San Cristóbal de las Casas tiene una población de 166 460 habitantes en donde confluyen la mayoría de los grupos étnicos del estado de Chiapas. Vista del volcán Huitepec desde el sureste de la ciudad.

Fotos: © Fulvio Eccardi

Vista aérea de San Cristóbal de las Casas y la Reserva Ecológica Huitepec.





En las inmediaciones de la reserva se cultivan diferentes tipos de flores que se adaptan muy bien a sus condiciones climáticas.

Foto: © Fulvio Eccardi

se logró mediante la adquisición del predio a un propietario privado. Esta reserva protege aproximadamente 135 hectáreas de bosque. A finales de 2005, las bases zapatistas de Huitepec Ocotlán propusieron declarar 102 hectáreas como “reserva ecológica comunitaria zapatista”, para ser protegida y reforestada por la propia comunidad con el respaldo de la Junta del Buen Gobierno de Los Altos, la cual reconoció su derecho de proponer cómo reservar sus terrenos ancestrales. Esta reserva comunitaria se localiza en las partes más altas del lado sur-oeste del volcán.

La Reserva Ecológica Huitepec se encuentra en altitudes que oscilan entre 2230 y 2750 metros sobre el nivel del mar y pendientes pronunciadas de 40° a 60° de inclinación. El clima es templado subhúmedo con lluvias durante el verano y las temperaturas medias anuales son de 12° a 14°C en las partes bajas, y entre 1° y 12°C en las altas. La vegetación dominante es bosque de encino donde destaca la ausencia de coníferas, y en las

partes altas se localiza el bosque mesófilo de montaña. Se ubica aproximadamente a 4.5 km de San Cristóbal de las Casas, sobre la carretera que va a los pueblos de San Juan Chamula y Zinacantán. En la reserva existe un circuito turístico de 2 km, que sube la montaña hasta el bosque mesófilo. Al ingresar en la reserva hay un bosque de encino que antes era manejado selectivamente para obtener leña y donde se cortaban con frecuencia las ramas, manteniendo los troncos de los árboles. Después del establecimiento de la reserva, se limitó el acceso a la gente y ahora se encuentra en recuperación.

El agua es uno de los servicios ambientales que proporciona el Huitepec, ya que casi 80% del suministro de agua a los municipios de San Cristóbal de las Casas, San Juan Chamula y Zinacantán proviene del manto acuífero del volcán. Sin embargo, no sólo la población urbana y rural en la región de Los Altos hace uso de los recursos hidrológicos del volcán, sino también, de manera intensiva, la transnacional Coca-Cola, que se localiza a las faldas del volcán.

Otros usos del bosque

El Huitepec es considerado un sitio sagrado por ser una de las montañas más altas de la zona. Según la cosmología indígena, en las grandes elevaciones de las montañas habitan los dioses que vigilan las acciones de la humanidad; sus estancias son las fuentes de agua y hacen brotar los manantiales, que en ocasiones secan como castigo. La comunidad indígena de San Juan Chamula realiza, en los primeros días de mayo (inicio de la temporada de lluvias), ofrendas de flores y rezos en los manantiales y ojos de agua en el volcán;

en ellos coloca cruces de madera pintadas de verde para agradecer al manantial la abundancia de agua y a la tierra la prosperidad en las cosechas del año anterior, y pedir bienestar para el año que comienza. Las comunidades aledañas a la Gran Montaña (Chamula y Zinacantán) recolectan bromelias (principalmente *Tillandsia eizii*; cadena o kilón) y el naranjillo (*Myrsine juergensii*) para eventos y ceremonias religiosas. La distribución de estas especies es cada vez más restringida debido a los pocos reductos de bosque que existen y a las condiciones particulares de humedad y sustrato que necesitan para su desarrollo; además de que la recolección por parte de las comunidades es masiva y aún no se controla, lo que significa la reducción de sus poblaciones.

Flora y fauna

A pesar de la pequeña superficie protegida, ésta representa un refugio importante para la conservación de especies endémicas, raras y/o amenazadas. Se ha registrado un total de 83 familias de plantas vasculares en 315 especies, lo que representa 32% de la riqueza florística regional por encima de los 2000 m de altitud en Los Altos. Los helechos (Pteridophyta) representan 12.4% del total de especies, las dicotiledóneas 71.4% y las monocotiledóneas 16.2% de la riqueza. Sin embargo, muchas especies de plantas crecen en bajas densidades y algunas se han extinguido.

En el caso particular del bosque mesófilo, se han registrado 125 especies vegetales, siendo exclusivas de este ambiente 24 de ellas. La especie dominante de encino es el roble rojo (*Quercus laurina*), aunque también hay roble blanco (*Q. crassifolia*), pero en menor gra-

La Reserva Ecológica Huitepec es uno de los últimos remanentes de bosque mesófilo de montaña en Los Altos de Chiapas

do. En el subdosel se encuentran algunas especies de k'ahk'et te o marangola (*Clethra chiapensis*), aguacate (*Persea americana*) y chucamay o chicamay (*Styrax magnus*).

En el caso de las aves se han reportado más de 100 especies entre residentes y migratorias. Estas últimas utilizan el sitio temporalmente para alimentarse y descansar, y así seguir su largo viaje hacia el norte o sur, mientras que otras pasan toda la temporada de migración en la reserva. Durante el día es posible escuchar los cantos del clarín jilguero (*Myadestes occidentalis*), el zorzal de Frantzius (*Catharus frantzii*), o incluso del trogón mexicano (*Trogon mexicanus*). Se han registrado hasta cinco especies de colibríes, desde el más común –el colibrí oreja blanca (*Hylocharis leucotis*)– hasta el colibrí magnífico (*Eugens fulgens*), con sus colores iridiscentes. Entre la hojarasca se observan a las codornices silbadoras (*Dactylortyx thoracicus*) en pequeños grupos, al momoto garganta azul (*Aspatha gularis*) posado en una rama, o al chipe rosado (*Ergaticus versicolor*) buscando insectos en las hojas de los árboles; esta última especie es muy rara y actualmente está considerada en peligro de extinción. Durante los meses de octubre a mayo es posible encontrar en las partes altas del dosel del bosque especies migratorias como los chipes, con sus llamativos y atractivos colores amarillos, blancos o grises, desplazándose ágilmente por entre las ramas y hojas, y emitiendo su peculiar “chip, chip”, como el chipe corona negra (*Wilsonia pusilla*), el chipe trepador blanco y negro (*Mniotilta varia*), el chipe negro-amarillo (*Dendroica townsendi*) e incluso el chipe mejilla dorada (*Dendroica chrysoparia*), especie también considerada en peligro. En

la Reserva del Huitepec se encuentran hasta cinco especies de búhos; dos de ellas están reportadas en alguna categoría de conservación: el tecolote barbudo (*Megascops barbarus*) en peligro y el tecolote canelo (*Aegolius ridgwayi*) como amenazado.

Se han registrado aproximadamente 40 especies de mamíferos entre las que se incluyen a las ardillas gris y voladora, tlacuaches, zorros, mapaches, murciélagos y ratones, así como los raros puerco espín (*Coendou mexicanus*) y armadillo (*Dasypus novemcinctus*). Dos especies de mamíferos de la

reserva son endémicas de México y Guatemala, y además presentan alguna categoría de riesgo de conservación: la musaraña de San Cristóbal (*Sorex stizodon*) y el ratón chiapaneco (*Peromyscus zarhynchus*). Hay también anfibios y reptiles, como el dragoncillo de labios rojos (*Abronia lytrochila*) y la falsa nauyaquita o “mocosh” (*Cerrophidum tzotzilorum*), endémica de la región. Otra fauna, aunque diminuta pero no por eso menos importante, son los insectos, arañas y gusanos, que siempre desempeñan un papel fundamental en el ciclo biológico de los ecosistemas.



Los helechos representan 12.4% del total de especies de la reserva.

Foto: © Fulvio Eccardi

A pesar de su pequeña superficie, la Reserva Ecológica Huitepec representa un refugio importante para la conservación de especies endémicas, raras y/o amenazadas

Problemática

Diversas actividades humanas ejercen una constante presión en el volcán Huitepec y son factores de riesgo para la permanencia de la reserva, los ecosistemas –como el bosque mesófilo– y la diversidad biológica que alberga. Las principales actividades son: el incremento de la población humana local; la extracción ilegal de madera y epífitas; el aumento de asentamientos humanos al costado oeste de la reserva, así como de grandes residencias del lado este; la expansión de terrenos para uso agrícola; el saqueo de agua, en conjunto con las condiciones de pobreza y marginación de la población rural e indígena en la región.

Conclusión

La Reserva Ecológica Huitepec presenta gran diversidad biológica y tiene uno de los últimos remanentes de bosque mesófilo de montaña en Los Altos de Chiapas. Sin embargo, el volcán Huitepec y la reserva enfrentan una problemática ambiental en el uso de los recursos naturales a diferentes niveles. Por tal motivo, hay que considerar que la permanencia de esta diversidad biológica dependerá en buena medida de la conservación de dichos remanentes de bosque mesófilo de montaña y bosques húmedos de encino.

Agradecimientos

A Miguel Martínez Icó y Nicolás Hernández por la información proporcionada y traducción de los nombres en tzotzil. A Miguel Martínez Icó y Javier Gómez Gómez por la revisión del manuscrito. A Rosa María Vidal, de Pronatura, por la información puntual de la reserva; a Emmanuel Valencia por la realización de la foto aérea.

Bibliografía

- Aubry, A. 2008. *San Cristóbal de las Casas. Su historia urbana, demográfica y monumental 1528-1990*. Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México-Editorial Fray Bartolomé de Las Casas, San Cristóbal de las Casas.
- Bellinghausen, H. 2008. "El Huitepec está bajo amenaza de desalojo por autoridades priistas. La reserva ecológica comunitaria zapatista, manzana de la discordia en Chiapas", en *La Jornada*, 19 de enero de 2008.
- Kappelle, M., y A.D. Brown (eds.). 2001. *Bosques nublados del neotrópico*. Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia.
- Luna-Cozar, J. 2005. "Distribución, abundancia y diversidad de Curculionidae (Insecta: Coleoptera) de hojarasca en la Reserva Huitepec, Chiapas, México", tesis. El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de las Casas, 27 pp.
- Morón-Ríos A. y E. Huerta-Lwanga. 2006. "Soil Macrofauna of Two Successional Evergreen Cloud Forest Stages from the Cerro Huitepec Nature Reserve, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México", en *Interciencia* 31: 611-615.
- Naranjo, E.J., y E. Espinoza. 2001. "Los mamíferos de la Reserva Ecológica Huitepec, Chiapas, México", en *Revista Mexicana de Mastozoología* 5: 58-67.
- Ramírez-Marcial, N., S. Ochoa-Gaona, M. González-Espinosa, y P. F. Quintana-Ascencio. 1998. "Análisis florístico y sucesional en la Estación Biológica Cerro Huitepec, Chiapas, México", en *Acta Botánica Mexicana* 44: 59-85.

*Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre, El Colegio de la Frontera Sur, penrique@ecosur.mx



Clarín jilguero
(*Myadestes occidentalis*)

Zorzal de Frantzius
(*Catharus frantzii*)

Trogón mexicano
(*Trogon mexicanus*)

Colibrí magnífico
(*Eugens fulgens*).

Fotos: © Fulvio Eccardi