

Biodiversidad de altura

El Tacaná es un complejo volcánico de 4,060 msnm con una rica biodiversidad que lo hace un sitio de interés nacional e internacional. Es reserva de la biósfera, región terrestre prioritaria para la conservación, área de importancia para las aves, entre otras denominaciones que adquieren sentido con la participación de pobladores y grupos organizados, como la Red de Monitores Comunitarios del Pavón o Pavo de Cacho.

Benigno Gómez, James Rodríguez Acosta y David Samuel Estracy Cojulum

De los volcanes activos en México, el Tacaná se considera uno de los más importantes, debido a que hay asentamientos humanos establecidos muy cerca. No se trata de un volcán único o individual, sino que se compone de cuatro estructuras o *edificios* alineados: Chichuj (Talquián), Tacaná –en el que está la cima–, Domo de las Ardillas y San Antonio (El Águila). Ha sido llamado volcán Soconusco, Istak y desde 1896, Tacaná.

Este complejo volcánico se localiza en la frontera internacional de México (Chiapas) y Guatemala (Departamento de San Marcos). Ocupa una superficie de aproximadamente 300 km², que aumenta a 3,170 km² de área transfronteriza por las cuencas hidrográficas que se le asocian.¹ De sus laderas nacen las cuencas de los ríos Cosalapa y Cahoacán en el lado mexicano, y comparte las del Coatán y el Suchiate (este último es frontera natural entre ambos países). Los recursos hídricos son valiosos por brindar agua para riego y uso doméstico y por generar climas favorables para cultivos –café, cacao, maíz–, entre otros factores.

El Tacaná alcanza una altura de 4,060 metros sobre el nivel del mar según varios expertos geólogos-vulcanólogos, aunque hay fuentes que lo sitúan a 4,092 o 4,120 metros. Como sea, es el pico más alto de Chiapas, el décimo en México y el segundo en Guatemala (después del Tajumulco, su vecino). La línea divisoria entre México y Guatemala cruza la cima.

Riqueza biológica

La gran diversidad biológica del Tacaná se debe a que su considerable altitud favorece la presencia de diversos ecosistemas, que

van de tupidos bosques a pastizales sin árboles. Un tipo de vegetación predominante es el bosque mesófilo de montaña, donde la humedad y lluvias abundantes facilitan la presencia de plantas trepadoras y epífitas –como orquídeas y bromelias– en árboles de 10 a 25 metros o más (las epífitas usan como soporte al árbol, sin quitarle nutrientes). Otro tipo es la selva mediana subperennifolia, ubicada en laderas entre los 1,200 y 2,300 metros de altitud, donde la lluvia es una constante casi todo el año; en esta área habita comunidad vegetal conocida como chusqueal: asociación de grandes plantas gramíneas con aspecto de bambú.

En gran parte del volcán hay presencia de bosque de pinos, que ceden espacio a

los bosques de romerillo en los lugares húmedos con pendientes pronunciadas desde los 2,800 hasta los 3,800 metros sobre el nivel del mar. Además, es posible identificar un cinturón de bosque de pino con encinos asociados, entre 2,600 y 3,800 metros. En mayores alturas, hacia los 4 mil metros en áreas expuestas a los vientos, se ubica el páramo de montaña, cercano a los matorrales bajos de ciprés enano. Por último, en las zonas elevadas de la ladera sureste crecen los pastizales, con pastos de hasta dos metros.

Cada segmento de vegetación contiene un cúmulo de vida animal y vegetal. La riqueza biológica del Tacaná ha sido descrita mediante el registro de más de 3,200 especies, de las que unas 1,960 son plantas



EDUARDO CHAMÉ

¹ Cuenca es una porción de territorio drenada por un río o sistema fluvial, que desemboca al mar o a un lago interior.

y hongos, y cerca de 1,290 son animales: artrópodos, anfibios, reptiles, mamíferos y un destacado número de aves (cerca de 600). Más de 130 especies son endémicas, es decir, solo se encuentran ahí. Entre los animales emblemáticos sobresalen varias aves –quetzal, pavón, chipe rosado, trogón tricolor, pajuil–, además de otros organismos, como mariposa limanópoda, sapo del Tacaná, ocelote y jabalí de collar, algunos de los cuales se clasifican en categorías de riesgo.

No se cuenta con estudios suficientes de todas las especies; por ejemplo, de los artrópodos se ha trabajado mucho en el registro de mariposas y escarabajos, pero no tanto en otros grupos. Como dato curioso, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas asegura que “el Volcán Tacaná sirve como refugio de la población más austral de la mariposa monarca en México” (Programa de Manejo Reserva de la Biósfera Volcán Tacaná, 2013).

Especies amenazadas

La enorme diversidad biológica no se salva de exponerse a factores que ponen en riesgo su existencia, en especial a causa de actividades humanas. Gran parte de los

pobladors del Tacaná han firmado acuerdos de no cacería y desarrollan importantes esfuerzos de conservación comunal, principalmente por medio de monitores comunitarios. Sin embargo, es frecuente que personas de otros lugares –incluso de Tapachula– se aventuren en el Tacaná para cazar y extraer elementos de la vegetación, como orquídeas, pinabetes, laureles y helechos arborescentes, causando fuertes impactos.

El saqueo de organismos para el comercio va cobrando mayor relevancia. Actualmente la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES) incluye varias aves y mamíferos en grave peligro, y más de 60 animales, sobre todo aves, que podrían acercarse a la extinción si no se controla su venta.

Tanto la Norma Oficial Mexicana de protección ambiental (NOM-59 Nom-059-Semarnat 2010) como el libro rojo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) señalan numerosas especies en varias categorías de riesgo. Por ejemplo, en el libro rojo de la UICN se clasifican 55 grupos en peligro, como el dragoncito rayado (*Abronia matudai*); en

peligro crítico sobresalen cuatro especies de ranitas del bosque mesófilo (*Craugastor greggi*, *Plectrohyla guatemalensis*, *P. hartwegi* y *Eleutherodactylus lineatus*).

Se marcan otras clasificaciones que no parecen tan apremiantes, pero sin duda hay que ponerles atención. Son casi 50 especies “vulnerables”, que incluyen varias aves, como el pajuil (*Penelopina nigra*) y el chipe rosado (*Cardellina versicolor*). Otras 30 se consideran “casi amenazadas”, de las que aproximadamente la mitad corresponden a ejemplares vegetales. Además, hay abundantes plantas, reptiles, anfibios, mamíferos y particularmente aves, clasificados como “preocupación menor”, pero preocupación al fin y al cabo...

El Tacaná es un sistema que funciona integralmente, permitiendo la distribución libre de numerosas especies al mantener la conectividad entre México y Guatemala, a través de corredores biológicos. Las comunidades humanas se benefician con diversos servicios ecosistémicos: insumos para la construcción, material energético para cocción, fauna y flora para consumo y uso medicinal, entre muchos otros que vuelven imprescindible la conservación del sitio.

Conservación participativa

La diversidad biológica que resguarda el volcán Tacaná no ha pasado inadvertida a instancias y organizaciones nacionales e internacionales. En México forma parte de una estrategia regional de conectividad ecológica a través de la Sierra Madre de Chiapas y su integración a Centroamérica, y en el transcurso del tiempo ha sumado nombramientos ligados a esquemas de protección por parte del gobierno federal, el gobierno de Chiapas, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y otros organismos. Es un área natural protegida, región terrestre prioritaria para la conservación, reserva de la biósfera, área de importancia para la conservación de las aves, entre otras denominaciones.

Los nombramientos y reconocimientos no serían nada sin la participación de las comunidades en coordinación con instancias de gobierno, sectores académicos y organizaciones no gubernamentales que están al pendiente de la conservación de la biodiversidad del Tacaná.

Un ejemplo de intervención local es la Red de Monitores Comunitarios del Pavón o Pavo de Cacho, con colaboración de poblaciones chiapanecas en México y de la municipalidad de Sibinal en Guatemala. Es una organización comunitaria que cuenta con una plataforma social mantenida por más de cinco años; fomenta la equidad de género y agrupa a monitores comunitarios con capacitación y experiencia en el muestreo de fauna y vegetación. Sus integrantes participan en iniciativas productivas, como aviturismo, cultivo de café amigable con las aves, producción de plantas en vivero y restauración ecológica. También construyeron una base de datos integral del volcán Tacaná (binacional) sobre aves y vegetación, y contribuyen con información sustancial a las plataformas Averaves y Naturalista (CONABIO), Helvetas Swiss Intercooperation y a los listados de biodiversidad de la reserva.



Como muestra de su labor, actualmente monitorean la fenología² de cinco especies de plantas compartidas entre México y Guatemala. Han encontrado 31 plantas con sobreuso o sobreexplotación en el volcán, y en respuesta implementaron cuatro viveros comunitarios donde se cultivan 27 plantas, principalmente del bosque mesófilo. Asimismo se están integrando grupos de trabajo para monitorear vertebrados terrestres, algunos invertebrados, vegeta-

² Fenología es la relación entre factores climáticos y ciclos de los seres vivos.

ción (sobre todo especies en algún estatus de protección) y calidad del agua.

El esfuerzo de esta red ha despertado el interés de diversas comunidades que hoy día integran la Red Binacional de Monitoreo Comunitario, en la que colaboran pobladores de distintas localidades del volcán, tanto de México como de Guatemala, con trabajo de campo y generación de datos e información. Cuentan con asesoría científica de expertos de los dos países.

La información generada por las comunidades permite el ordenamiento de las actividades productivas y regula el uso de los recursos naturales, pero también es un gran bastión para estudios por parte de entidades académicas y gubernamentales, con fines de aprendizaje y generación de políticas públicas. Finalmente, son los pobladores del volcán quienes articulan las sabidurías locales con los conocimientos técnicos-científicos que les llegan del exterior, y han posibilitado el mejor entendimiento de la biota de su entorno, estableciendo acuerdos intercomunitarios para proteger bosques y organismos, y generando información valiosa para impulsar la conservación adecuada de la biodiversidad del Tacaná. 

Benigno Gómez es académico del Departamento de Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR San Cristóbal (bgomez@ecosur.mx). James Rodríguez Acosta es colaborador de la Reserva de la Biosfera Volcán Tacaná, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (j.rodriguez@conanp.mx). David Samuel Estacuy Cojulúm es integrante del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas de Guatemala, Dirección Regional del Altiplano del Oriente.