

ESPECIES

REVISTA SOBRE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD

EDITADA Y PUBLICADA POR



naturalia,a.c.



AZUL TURQUESA Y VERDE, LA MAGIA DE CASCADAS DE AGUA AZUL

JOSÉ HERNÁNDEZ NAVA
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Al sureste de la República Mexicana,

en la zona norte de Chiapas se encuentra este majestuoso sitio, reconocido internacionalmente por sus bellas cascadas, unas de las más grandes de nuestro país. Con más de 12 caídas de agua de diferentes alturas, Agua Azul está rodeada de una vegetación tropical a la que acompaña la brisa constante y el sonido singular de la caída del agua.

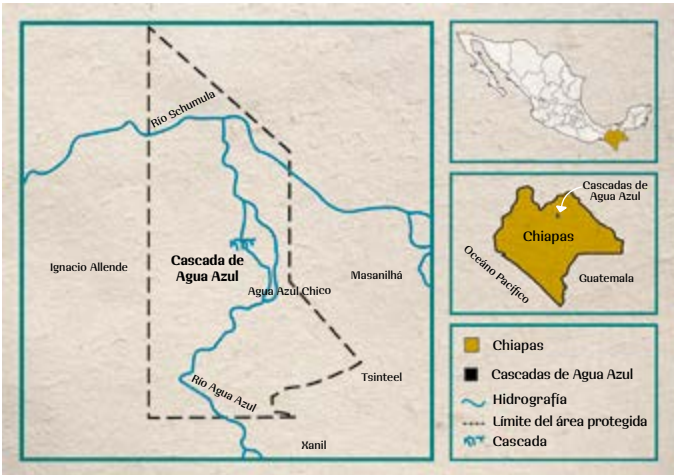
Este paraíso natural se forma en los afluentes del río Paxilhá, creando cañones no muy profundos con acantilados, en donde el descenso de las aguas forman las cascadas y un sin número de remansos azul turquesa. El color de sus aguas y el verde de la selva, crean uno de los contrastes más impac-tantes y sublimes de la naturaleza, la cual se funde y enriquece con la diversidad de flora y fauna que alberga, confiriendo a la región una belleza única.

El impresionante color azul en diferentes tonalidades que distingue los estanques o pozas naturales escalonadas llamados *gours*, se debe a que la roca calcárea por donde pasa el agua, está compuesta principalmente de carbonato de calcio e hidróxido de magnesio, ambos de color blanco o beige. Cuando la luz pene-tra en el agua, ésta filtra todos los colores menos el azul que llega al fondo y se refleja de nuevo a la superficie, dando como resultado diferentes tonos azul turquesa, característica que define el nombre del área.

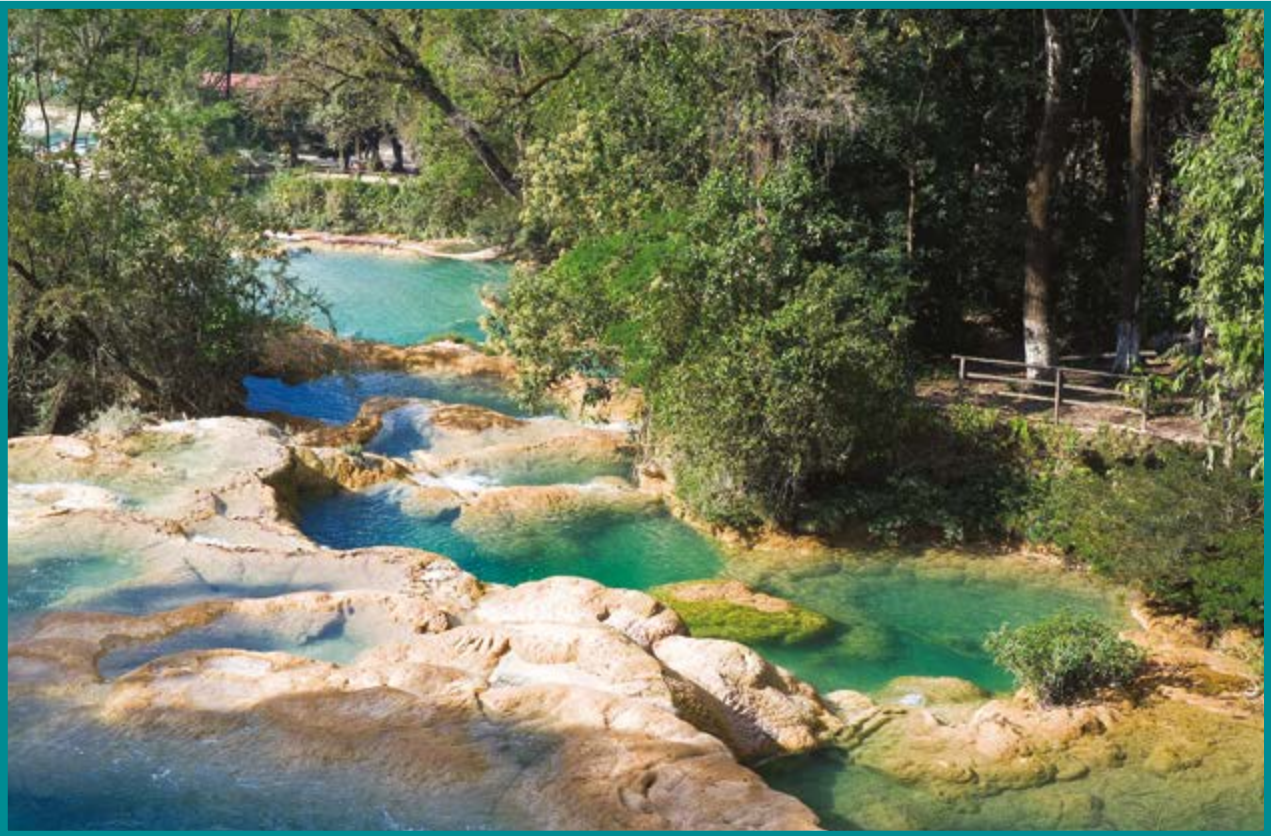
La accidentada topografía es lo que ha creado este sin-gular lugar, donde el correr del río ha depositado los carbona-tos disueltos sobre los troncos que caen en el lecho y que se petrifican sobre las aguas, formando una sucesión de pozas y cascadas de más de quince kilómetros de longitud.

Estas cascadas se originan por el descenso del río Tulijá a lo largo de los municipios de Tumbalá, Chilón y Salto de Agua, cuyo cauce inicia en el río Paxilhá que desemboca en el río Xumuljá, y que finalmente se precipita en el Tulijá. Entre las cascadas des-tacan La golondrina, La boquilla, La licuadora y Bolonahau, la de mayor amplitud y abundancia de agua. Se puede llegar al área a través del camino que comunica Palenque-Ocosingo, a una dis-tancia de 64 km, hasta el crucero de Cascadas de Agua Azul, y cuatro kilómetros más adelante hasta llegar al poblado con el mismo nombre, o bien, por la ruta desde San Cristóbal de las Ca-sas rumbo a Palenque hasta encontrar la desviación.

UBICACIÓN DE LAS CASCADAS



MAPA BASADO EN EL PUBLICADO EN "RESERVAS DE LA BIOSFERA Y OTRAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MÉXICO"



MIGUEL ÁNGEL CRUZ

El origen geológico de esta región data del Cretácico, cuando era fondo marino. Es por ello que el color de sus pozas naturales proviene del sedimento de material calcáreo, reminiscencia de su pasado



MIGUEL ÁNGEL CRUZ

Las epífitas, plantas que han dejado atrás su contacto con la tierra y usan los árboles como soporte, abundan en las ramas de los árboles a la orilla de las cascadas



JOSÉ HERNÁNDEZ

Cada verano florece la orquídea conocida como orejita, tal vez en referencia a la forma del labelo o pétalo mayor dispuesto hacia arriba a manera de cucharilla u orejita, dándole un toque más de belleza a la región

NO SON SÓLO BELLOS PAISAJES

La región forma parte de la selva chiapaneca,

en donde el ecosistema más importante es la selva alta siempre verde, en la que predomi-nan árboles enormes, que alcanzan grandes alturas y tienen raíces que forman contra-fuertes, entre los que destacan el guapaque (*Dalium guianense*), el bari (*Callophyllum brasiliense*), el chicozapote (*Manilkara zapota*), y el ramón (*Brosimum alicastrum*), con troncos y ramificaciones cubiertos por densas capas de plantas como las bromelias y orquídeas, así como gran variedad de helechos.

De clima cálido húmedo, mantiene una temperatura media anual de 20°C y una precipitación pluvial superior a 1,200 mm, lo cual ha propiciado la existencia de una ve-getación densa y compacta, que cobija gran cantidad de especies animales bajo alguna cate-goría de conservación: 10 especies amenazadas como la boa (*Boa constrictor*), 25 en pro-tección especial entre los que se encuentran el Tucán pico real (*Ramphastos sulfuratus*), tres en peligro de extinción como el mono aullador (*Alouatta pigra*) y 12 endémicas entre ellas la rata trepadora de Tumbalá (*Tylomis tumbalensis*) y la musaraña (*Sorex sclateri*). Como señalan los especialistas, es probable que de los grandes mamíferos que habitan aquí, se encuentren poblaciones muy reducidas, como en los casos del jaguar (*Panthera onca*) y el tapir (*Tapirus bairdii*), debido a que la destrucción de los ecosistemas adya-centes, sólo permite la existencia de fauna menor e invertebrados.

De igual forma, las cascadas de Agua Azul representan un refugio importan-te para las aves residentes como el cuclillo marrón (*Piayana cayana*), la chara verde (*Cyanocorax yncas*) y el luis gregario (*Myiozetetes similis*), y migratorias como el pavito migratorio (*Setophaga ruticilla*) y el chipe coroninegro (*Wilsonia pusilla*) y más de 140 especies de aves en esta área, entre las que destaca una especie en peligro de extinción, el mosquero real (*Onychorhynchus coronatus*).

Algunos de los reptiles más comunes que podemos encontrar en esta parte de la selva son la enorme mazacuata (*Boa constrictor*), la coralillo variable (*Micrurus diastema*) y la nauyaca (*Bothrops asper*). Las mariposas están representadas por aproximadamente 450 especies entre las que sobresale la *Morpho theseus escalantei*, endémica de la zona del Istmo.

Debido a la gran extensión de vegetación que circunda las cascadas, el área proporciona además, una amplia gama de bienes y servicios ecológicos, como el resguardo del patrimonio genético (pues al mantener y conservar la biodiversidad de la región, se garantiza y fortalece la preservación de las especies que la con-forman), funciona como regulador climático, vaso de captación y saneamiento de aguas superficiales y subterráneas, conservación de suelos, producción de recursos forestales maderables y no maderables, y preservación de valores paisajísticos, que tal vez fue el principal criterio para su protección, por la espectaculari-dad de las cascadas.



MIGUEL ÁNGEL CRUZ

Grupos de monos aulladores (una de las tres especies de primates que habitan en México) en los árboles emiten sonoros aullidos, que pueden ser escuchados hasta a dos kilómetros de distancia, avisándole a otros grupos de su localización en la selva



JOSÉ HERNÁNDEZ

Los turipaches, pequeños lagartos crestado arborícolas, de día realizan sus correrías a orillas del río donde buscan alimento y en la noche duermen sobre los arbustos que tienden sus ramas por encima del agua



FREDDY VAZQUEZ

Como un relámpago naranja y negro, el pavito migratorio se lanza con su cola y alas abiertas contra pequeños saltamontes ocultos en el follaje selvático

Se menciona que en la época de la Conquista la región, que antiguamente fue ocupada por la cultura en transición olmeca/protomaya, fue entregada en encomienda a la familia Ortés de Velasco. Por siglos, estuvo aislada y poco habitada por la impenetrabilidad de la selva, dependiendo económicamente de los senderos hacia Ocosingo, Palenque y Salto de Agua. A mediados del siglo XX, una parte del área estaba ocupada por fincas cafetaleras y su acceso era posible solamente por aire. Hacia 1970 se inició la carretera Palenque-Ocosingo, lo cual facilitó el acceso a las cascadas, con el consiguiente proceso de deforestación de las áreas contiguas.

Históricamente el área fue ocupada por indígenas tzeltales que de tiempo atrás se encontraban instalados en el lugar como peones de las fincas de café que se desarrollaron en el lugar. Esta población es la que instala la primera caseta de cobro y crea la *Sociedad Cooperativa Turística Agua Azul*, que actualmente opera el lugar.

La secuencia de cascadas y pozas color turquesa rodeadas por el entorno tropical húmedo imprime un paisaje único, que ha sido aprovechado para la explotación turística como sustento de sus habitantes. Sin embargo, las zonas dañadas necesitan ser restauradas, para lograr la conservación de la flora y la fauna y combinarlas con el turismo de naturaleza, entre otras actividades.

Es por ello que se consideró asegurar el resguardo de este patrimonio natural, otorgándole una protección legal como Área Natural Protegida (ANP). El origen de las cascadas de Agua Azul como ANP de carácter federal, inicia con el decreto del 29 de abril de 1980, en el cual se establece como Zona de Protección Forestal y Región de la Fauna Silvestre fundamentada en la riqueza de sus recursos naturales, así como de sus hermosos paisajes. Posteriormente, en el 2000 se recategorizó como Área de Protección de Flora y Fauna Cascadas de Agua Azul (APFF Cascadas de Agua Azul) con una superficie de 2,580 hectáreas.

En el interior del ANP y su zona de influencia se asientan 31 comunidades que colaboran en la protección, conservación y recuperación de los recursos naturales del área, sumando una población de 8,232 personas. Todos los habitantes son de origen indígena, hablantes de la lengua maya, de las etnias chol y tzeltal. Las principales actividades económicas en las que se sustentan son la agricultura con cultivos de maíz, frijol, cacao y café bajo sombra, esta última actividad considerada de bajo impacto para la selva, al mantener los árboles de mayor tamaño sobre el cultivo; la ganadería de bajo rendimiento de bovinos, equinos y porcinos así como el turismo a través de la venta de artesanías, alimentos o con el servicio de guías, ya que el área recibe alrededor de 600,000 visitantes al año, tanto de turismo nacional como extranjero.



JOSÉ HERNÁNDEZ

SU PROBLEMÁTICA Y LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Las principales amenazas para la

conservación del área son la apertura de nuevas áreas agrícolas para cultivos de subsistencia, debido al debilitamiento de los suelos, lo cual trae como consecuencia procesos de degradación de éstos al quedar las superficies descubiertas de árboles y, durante la temporada de lluvias, el agua arrastra la tierra y empobrece al suelo de nutrientes para dar un rendimiento óptimo de la producción en los cultivos. También es gravemente afectada por los incendios forestales; la consecuente fragmentación del ecosistema debido a su transformación en pequeños parches, y la carga de turismo concentrada sobre el área abierta al público, que provoca un impacto sobre la región por la generación de residuos sólidos y compactación del suelo.

A pesar de que esta área protegida contaba con un decreto federal, Cascadas de Agua Azul no había sido administrada de manera estratégica con un programa de trabajo. A raíz de lo anterior, el gobierno federal a través de la *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas* (CONANP), en el año 2006 retomó la administración del área para establecer actividades de protección y vigilancia, manejo, restauración, monitoreo e investigación, cultura conservacionista y gestión.

En la actualidad un proceso de coordinación interinstitucional entre el gobierno del estado y gobierno federal, ha iniciado



JOSÉ HERNÁNDEZ

Es notable la presencia de turistas que disfrutan el paisaje en el mirador y el agua en las pozas. Esto brinda sustento a los habitantes de la región

la canalización de apoyos en proyectos productivos sustentables y el seguimiento del ordenamiento turístico y seguridad. En especial, la CONANP ha implementado actividades encaminadas hacia la protección y vigilancia a través de recorridos a lo largo de los límites y dentro del área; la restauración de la selva por medio de la plantación de árboles en zonas degradadas; la prevención de incendios con la apertura de brechas corta-fuego y el establecimiento de fogones ahorradores de leña; la educación ambiental con énfasis en niños y jóvenes fomentando el manejo de residuos sólidos y elaboración de juguetes con material reciclado; la mejora en servicios turísticos y el manejo de visitantes con la elaboración del Programa de uso público, establecimiento de señalización y material de difusión.

Es importante mencionar que debido al deterioro del ecosistema en la región, la atención del Área de Protección de Flora y Fauna Cascadas de Agua Azul se presenta como una oportunidad para conservar los recursos naturales de una amplia zona de selva, en donde se generarán estrategias y acciones de conservación por parte del gobierno, aunadas a la participación de la población local como punto clave del fortalecimiento del proceso, lo que nos permitirá seguir disfrutando de las caídas de agua, acompañadas por el susurro del viento, rodeados de la plenitud de vida de la selva. 🐸

MIGUEL ÁNGEL CRUZ



La licuadora, cascada que cae a uno de los sumideros de agua, es capaz de jalar a grandes velocidades miles de metros cúbicos de agua por segundo, con todo lo que trae a su paso

LECTURAS RECOMENDADAS

- CASCADAS DE AGUA AZUL.** Encuesta. A. Gómez Pompa y R. Dirzo et. al (camps). Proyecto de evaluación de áreas naturales protegidas de México. INE, SEDESOL. México, 1993
- CARTA TURÍSTICA DE ESTADO,** Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. edición 2002

JOSÉ HERNÁNDEZ NAVA. Biólogo con Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Actualmente, Director del Área de Protección Flora y Fauna Nahá y Metzabok, Cascadas de Agua Azul y Parque Nacional Palenque. En el 2008 fue reconocido como el Director del año, por parte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. jhernandez@conanp.gob.mx