

El principal servicio ambiental de las abejas sin aguijón es su papel como agentes polinizadores de la vegetación natural y de cultivos. Los antiguos mayas heredaron conocimientos para la cría y manejo de la especie *ko'olel kaab* (*Melipona beecheii*), de la cual se obtiene miel, polen y cerumen. Actualmente, es posible la práctica de la meliponicultura con otras especies de abejas sin aguijón, como la *sak xik* (*Frieseomelitta nigra*).



"Reyna y abejas obreras de *Frieseomelitta nigra* (*sak xik*)", 2017
 Pablo Hernández Bahena, técnico académico del Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente

Una *biodiversa* exposición



Las víboras de cascabel (*Crotalus simus*) solo atacan al ser humano para defenderse. Son depredadores especializados y su abundancia depende de la disponibilidad de sus presas. La serpiente de la imagen estaba atorada en una coladera; el personal de vigilancia logró meterla en un bote con tapa y notificó al Dr. Rafael Reyna, quien la llevó a un sitio donde podría soltarla. Con cierta expectativa y temor, recostó el bote en el suelo y lo destapó. Se escuchaba con claridad el sonido del cascabel, pero la serpiente no salía. Con un gancho herpetológico, el doctor sacudió el bote. Nuevamente sonó el cascabel y ella salió; se detuvo un momento y se arrastró entre la hojarasca hasta perderse. Misión cumplida.

"Liberando una cascabel (*Crotalus simus*)", 2015
 Mirna Isela Vallejo Nieto, técnica académica del Departamento de Ciencias de la Sustentabilidad

La diversidad biológica o biodiversidad hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra, así como a patrones y procesos ecológico-evolutivos. Las aves son quizá el grupo más conocido y valorado; se han descrito cerca de 10 mil especies, desde los pequeños colibrís hasta los avestruces.

Fruto de miles de millones de años de evolución, esa diversidad biológica forma la red vital de la cual somos parte y de la que tanto dependemos. En tal sentido, México posee una de las riquezas naturales más valiosas del planeta: en el país habitan cerca del 12% de las especies hasta hoy conocidas. Sin embargo, este número disminuye a un ritmo acelerado a consecuencia de la destrucción de los hábitats naturales, la agricultura intensiva, la contaminación, el comercio ilegal, la cacería y una limitada cultura ambiental, entre otros factores.

Con el objetivo de crear conciencia en la sociedad respecto a la necesidad de pro-

teger a las aves y sus hábitats en todo el planeta, se estableció por iniciativa de la organización *BirdLife Internacional*, el 9 de mayo como el Día Internacional de las Aves. Asimismo, el 22 de mayo fue proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como el Día Internacional de la Diversidad Biológica, en reconocimiento al Convenio sobre la Diversidad Biológica, instrumento internacional ratificado por 196 países, para la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Como parte de estas celebraciones, el programa de Conservación de la Biodiversidad, dirigido por la doctora Griselda Escalona Segura dentro del Plan Ambiental de ECOSUR (PAECOSUR) en la Unidad Campeche de El Colegio de la Frontera Sur, presentó la exposición fotográfica *Biodiversidad en ECOSUR*.

La exposición se estructuró de tal forma que, a lo largo de 14 fotografías de gran formato, obra de miembros de la comunidad ecosureña, el visitante pudo observar una pequeña parte de la gran diversidad de especies de flora y fauna existente en los alrededores de ECOSUR, junto con interesantes fichas sobre su importancia ecológica o uso antropológico, así como anécdotas vividas que invitaban a la reflexión acerca de cuál es la verdadera especie invasora.

En estas páginas presentamos una pequeña muestra de aquella exposición, para conocer, reconocer, valorar y preservar la diversidad de nuestro entorno. ✍

En la fotogalería de este número de Ecofronteras digital mostramos todas las fotografías de la exposición, <http://revistas.ecosur.mx/ecofronteras>

Mirna Isela Vallejo Nieto es técnica académica del Departamento de Ciencias de la Sustentabilidad en ECOSUR Campeche (mvallejo@ecosur.mx).



Estas ranas habitan en Guatemala (Petén), Belice, el sur de México y, probablemente, Honduras (alrededor del Lago de Yojoa). Se han reportado en varias localidades de Campeche. Prefieren lugares con mucha humedad, por lo que es común encontrarlas en estanques temporales rodeados de vegetación durante la época de lluvia. Son una especie nocturna. Durante el día se refugian en huecos de troncos, grietas entre la madera o piedras, y se ha observado que con sus cabezas tapan la entrada de los huecos, por protección. Por sus características, pueden ser un buen indicador de la salud del ecosistema.

"Rana cabeza de pala (*Tripion petasatu*)", 2015. José Domingo Cú Vizcarra, egresado del programa de maestría



El búho cornudo es el más grande en la península de Yucatán; consume conejos, ratones, zorrillos y otros animales. En la foto se muestra al búho en el suelo, lo cual es raro porque generalmente están acechando presas desde los árboles. Más raro fue que se quedara ahí por la noche. Decidimos atraparlo y no se resistió, aunque las aves rapaces se defienden ferrocemente. En el Laboratorio de Fauna lo tuvimos en observación y no quiso comer. El Dr. Manuel Weber mencionó que su iris dilatado, su mirada y comportamiento indicaban intoxicación. Transcurrió un día más y murió. Ahora está disecado y es un apoyo en educación ambiental, para promover la reducción de raticidas y productos similares en áreas abiertas, pues no sabemos quién pueda terminar intoxicado.

"Búho intoxicado" (búho cornudo, *Bubo virginianus*), 2014
 José Domingo Cú Vizcarra, egresado del programa de maestría



Herbácea que crece en el jardín botánico ubicado frente al edificio C de la unidad Campeche de ECOSUR. Este jardín fue creado por la estudiante de posgrado Lizbeth Rodríguez, como parte de su proyecto de investigación sobre la herbolaria usada por habitantes de la ciudad de San Francisco de Campeche para atender afecciones bucodentales. Las personas entrevistadas en aquel estudio señalaron que esta planta es útil como un desinflamatorio de las mucosas o en quistes orales.

"Mala madre" (*Kalanchoe pinnata*, familia Crassulaceae), 2018
 Diana del Rosario Cahuich Campos, técnica académica del Departamento de Sociedad y Cultura

Su dependencia a los bosques tropicales, su estatus de especie amenazada y la falta de conocimiento sobre el estado de sus poblaciones, hacen prioritaria la conservación de *Coendou mexicanus*. Se alimentan de frutas, semillas, plantas epífitas, cortezas blandas, hojas y tallos tiernos. No se les ve mucho, seguramente por sus hábitos arbóreos y nocturnos, y todos los ejemplares de museo provienen de atropellamientos en la carretera Champotón-Campeche. Frecuentemente visitan los árboles cercanos a ECOSUR, y a veces espían el paso de vehículos y personas cerca de la caseta de vigilancia.



"El vigilante arborícola" (puercoespín arborícola, *Coendou mexicanus*), 2013
 José Domingo Cú Vizcarra, estudiante del programa de maestría



El orden Araneae es el séptimo en diversidad de especies y se han descrito más de 46,500. Viven en todos los continentes, excepto en la Antártida. Generalmente solitarias, todas las arañas son depredadoras de pequeños animales; tienen glándulas venenosas en los quelíceros, con las que paralizan a sus presas. Producen seda para las telarañas que usan como redes de caza, para tapizar refugios o como hilos para hacerse llevar por el viento. La *Brachypelma kahlenbergi* de la foto fue descrita en 2008 por el alemán Jan-Peter Rudloff, con base en individuos de Veracruz. No se conoce su distribución, así que quizás tengamos una nueva especie en casa. Si alguien la encuentra, repórtela a iNaturalist.

"Una belleza en la oscuridad" (tarántula veracruzana, *Brachypelma kahlenbergi*), 2013
 José Domingo Cú Vizcarra, egresado del programa de maestría