

Catálogo vivo

YARICA SINGUILA AGUILAR HERNÁNDEZ,

IVONNE ALEJANDRA DÍAZ PANIAGUA, IVONNE GUZMÁN QUEZADA,

KAORI SARAI VILLANUEVA-SANDOVAL

Desde sus inicios, los laboratorios de investigación del Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas han sido espacios de descubrimiento, donde se han descrito nuevas especies y registrado organismos cuya presencia antes pasaba desapercibida, contribuyendo así a enriquecer nuestro conocimiento sobre la extraordinaria biodiversidad de la flora y fauna en México.

En Catálogo Vivo, la nueva sección de *Cantera*, exploraremos algunas de las especies que emergieron de estos esfuerzos de investigación: organismos que fueron identificados y documentados gracias al trabajo del personal académico y de investigación del Instituto, quienes, con dedicación continúan enriqueciendo el conocimiento sobre la biología en México. Por el número de descubrimientos, en esta sección se irán relatando periódicamente las nuevas especies.

Especies descritas

Ceratozamia alvarezii: superviviente entre pendientes y selvas de La Sepultura

Ceratozamia alvarezii, conocida comúnmente como palmita, es una especie de cícada encontrada en la Reserva de la Biosfera La Sepultura, en la parte más extrema de la Sierra Madre, cerca de Oaxaca. Su nombre rinde homenaje a Miguel Álvarez del Toro, quien promovió la creación de esta reserva.

El descubrimiento de esta especie, ocurrido en 1999, fue posible gracias al Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera, quien, mientras desarrollaba un proyecto de conservación de cícadas en viveros, identificó que esta especie presentaba características únicas. Para confirmarlo, realizó comparaciones con ejemplares de herbario y aplicó métodos de taxonomía clásica (observando las características externas)



y taxonomía numérica (midiendo y comparando diferentes ejemplares), concluyendo que se trataba de una especie nueva. La descripción formal fue publicada posteriormente por Pérez *et al.* en la revista *Novon* en 1999 [1].

C. alvarezii se distingue por sus troncos pequeños y globosos, ramificados, y por sus hojas muy diminutas. Crece en grandes pendientes, donde otras plantas no pueden establecerse, lo que le da ventaja en su hábitat. Además, sus raíces forman asociaciones con hongos y bacterias capaces de fijar nitrógeno atmosférico, contribuyendo al enriquecimiento del suelo y a la formación y retención de las capas de tierra.

Lo más sorprendente de *C. alvarezii* es su morfología diminuta y su capacidad de sobrevivir en un ambiente seco, recordándonos que la biodiversidad de México sigue revelando especies excepcionales en los lugares más inesperados.

Al conservar a *C. alvarezii*, se protege y preserva la riqueza genética de esta planta, así como la diversidad de la cicadoflora a nivel nacional.

Zamia magnifica: la cícada gigante de la Chinantla

En la Sierra Norte de Oaxaca, en la región conocida como la Chinantla, muy cerca de Tuxtepec, fue descubierta *Zamia magnifica*, una cícada que rápidamente llamó la atención por su imponente tamaño, llegando a alcanzar hasta tres metros de alto. Crece directamente sobre rocas calcáreas en

Figura 1. A) Individuo de *Zamia magnifica* en condiciones naturales. B) Una hoja completa de *Zamia magnifica* sostenida por el Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera para mostrar su gran tamaño. Imagen tomada de Pérez, *et al.* (2023) [2].

un bosque tropical **kárstico**, un ecosistema caracterizado por árboles muy altos, sombra densa, altas temperaturas y elevada humedad.

Uno de los rasgos más llamativos de esta especie, además de su gran tamaño, es la coloración blanca de sus hojas al emerger, que posteriormente se tornan verdes. El hallazgo ocurrió en 2023, mientras el Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera investigaba a otra especie en la región. Contra toda probabilidad, encontró una planta que ya presentaba los **conos** masculino y femenino desarrollados, lo que facilitó la descripción, pues usualmente este proceso tarda de dos a tres años. Para confirmar que se trataba de una especie nueva, realizó mediciones comparativas con otras dos especies. La descripción formal fue publicada posteriormente por Pérez *et al.* en la revista *Taxonomy* en el 2023 [2].

Como otras cícadras, *Z. magnifica* cumple un papel ecológico clave: fija nitrógeno en el ecosistema, contribuye a la retención de suelos y probablemente sus semillas sirvan de alimento para pequeños mamíferos.

Su descubrimiento también revela que, aunque la Chinantla se consideraba una región ampliamente explorada, aún guarda sorpresas y muestra que México sigue siendo un territorio de gran potencial para el hallazgo de nuevas especies.

No obstante, esta planta enfrenta múltiples amenazas: desde la colecta y el tráfico ilegal de cícadras, muy valoradas por su belleza, hasta la transformación de su hábitat para el cultivo de café, maíz o la ganadería.

Registros inéditos

Malea ringens: un gigante marino en Chiapas

En las plataformas continentales de Chiapas se registró la presencia de *Malea ringens*, el caracol más grande de la región, conocido también como “caracol burro”. Este



Figura 2. *Triatoma huehuetenanguensis* visto dorsalmente (arriba).

En la parte inferior se muestra un acercamiento del abdomen donde se aprecian los patrones de coloración característicos (flecha). Imagen tomada de Cruz, *et al.* (2024) [4].

molusco marino de gran tamaño y aspecto muy llamativo es fácilmente reconocible por las bandas que recorren su concha y su característico color blanco. Aunque forma parte de la fauna acompañante en la pesca de camarón, su historia va más allá de las redes: desde hace años se utiliza en la elaboración de artesanías y también como recurso de consumo. El hallazgo de esta especie en la región se realizó gracias a el Dr. Fredi Eugenio Penagos García y su registro fue documentado en la guía ilustrada moluscos marinos gasterópodos y lamelibranquios de la costa de Chiapas, México en el 2013 [3].

Este caracol habita a aproximadamente 50 metros de profundidad, en la zona donde se arrastran las redes camaroneras. Se encuentra en fondos lodosos o fangosos y es especialmente abundante frente a las costas de La Encrucijada, Chiapas. Muchos de los ejemplares que llegan a los investigadores provienen de donaciones hechas por pescadores locales, quienes lo capturan frecuentemente en embarcaciones, utilizando redes tipo “cholo”, que recogen los organismos y los suben a bordo. Una vez en el laboratorio, las muestras son separadas, lavadas y preservadas para su análisis y resguardo.

Actualmente, el caracol burro enfrenta una situación preocupante: la sobreexplotación la ha colocado en peligro de extinción. Sin embargo, las vedas establecidas permiten una recuperación paulatina de sus poblaciones, mostrando cómo la ciencia y la regulación pesquera pueden colaborar para proteger la biodiversidad marina.

Triatoma huehuetenanguensis: una chinche de gran importancia epidemiológica

En Chiapas se registró la presencia de *Triatoma huehuetenanguensis*, una especie de chinche be-sucona descubierta originalmente en Guatemala en 2019. Inicialmente se pensó que los ejemplares encontrados pertenecían a una especie endémica de



Chiapas, debido a su gran similitud. Fue el Dr. José Antonio de Fuentes Vicente quien notó diferencias en coloración y tamaño así que decidió revisar la descripción original de la especie. Las pruebas moleculares confirmaron que, efectivamente, se trataba de la misma especie encontrada en Guatemala. El registro en Chiapas, México se realizó en 2022 y el hallazgo fue publicado por Cruz et al. en la revista *Journal of Parasitology Research* en el 2024 [4].

Esta chinche ha sido encontrada en los municipios de Berriozábal, El Parral y Tuxtla Gutiérrez. Su abdomen translúcido y la ausencia de pequeños puntitos negros en los bordes la diferencian de la especie endémica de Chiapas. Además, es más agresiva y muestra un mayor grado de infección.

La importancia de la chinche besucona radica en su papel potencial como vector de *Trypanosoma cruzi*, el parásito causante de la enfermedad de Chagas. Aunque aún se desconoce su participación exacta en la transmisión de la enfermedad en México, su potencial como vector es significativo.

G L O S A R I O

Conos. Son estructuras reproductivas de ciertas plantas, como pinos y cicadas, que reemplazan a las flores. Están formadas por escamas dispuestas alrededor de un eje y pueden ser masculinos, que liberan polen, o femeninos, donde se forman las semillas.

Kárstico: Son terrenos formados por la acción erosiva del agua sobre rocas, especialmente la caliza, lo que da lugar a superficies irregulares y con poco desarrollo de suelo.

P A R A C O N O C E R M Á S

[1] Pérez-Farrera MA, Vovides AP y Iglesias C (1999). A new species of *Ceratozamia* (Zamiaceae, Cycadales) from Chiapas, Mexico. *Novon*, 9(3): 410–413.

[2] Pérez-Farrera MA, Gutiérrez-Ortega JS, Martínez-Martínez MG y Calonje M (2023). *Zamia magnifica* (Zamiaceae, Cycadales): A new rupicolous cycad species from Sierra Norte, Oaxaca, Mexico. *Taxonomy*, 3: 232–249. <https://doi.org/10.3390/taxonomy3020017>.

La importancia de la chinche besucona radica en su papel potencial como vector de *Trypanosoma cruzi*, el parásito causante de la enfermedad de Chagas

[3] Penagos-García FE (2013). Guía ilustrada moluscos marinos gasterópodos y lamelibranquios de la costa de Chiapas, México. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, México.

[4] Cruz-Alegría IY, Santos-Hernández NG, Ruiz-Castillejos C, Ruan-Soto JF, Moreno-Rodríguez A, Flores-Villegas AL, Gutiérrez-Jiménez J, Hernández-Mijangos LA, Espinoza-Medinilla EE, Vidal-López, DG y De Fuentes-Vicente JA (2024). Ecoepidemiology of Chagas Disease in a Biological Corridor in Southeastern Mexico: A Promising Approach to Understand the Risk of Chagas Disease. *Journal of Parasitology Research*, pp. 1–9. doi: 10.1155/2024/4775361.

D E L A S A U T O R A S

Yarica Singuila Aguilar-Hernández

Estudiante de la Licenciatura en Biología del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas
yaricasinguila09@gmail.com

Ivonne Alejandra Díaz-Paniagua

Estudiante de la Licenciatura en Biología del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas
ivonne.diazpng@e.unicach.edu

Ivonne Guzmán-Quezada

Estudiante de la Licenciatura en Biología del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas
ivonne.guzmanqzd@e.unicach.mx

Kaori Sarai Villanueva-Sandoval

Estudiante de la Licenciatura en Biología del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas
kaori.villanuevasnd@e.unicach.mx