

LA PALMA CÍCADA DE CHIMALAPAS

una rareza de México en peligro

LILÍ MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ

FERNANDO NICOLALDE MOREJÓN

Laboratorio de Taxonomía Integrativa

Inst. de Inv. Biológicas. Universidad Veracruzana



Esta cícada crece en un hábitat muy húmedo de la selva tropical localizado entre la frontera de Oaxaca y Veracruz. Como no soporta la luz solar directa, la destrucción de los árboles de su entorno afecta directamente su supervivencia

Las cícadas son un grupo de plantas que no producen flores, cuyas estructuras reproductivas masculinas y femeninas se encuentran en individuos separados. Su forma es similar a la de las palmas, pero no están relacionadas con ellas. Han sobrevivido desde hace 280 millones de años, lo que significa que compartieron el planeta con los dinosaurios, y están consideradas fósiles vivientes. Se ha sugerido que evolucionaron de los antiguos “helechos con semilla” por lo que están clasificadas como las plantas más primitivas con semillas

y representan una etapa importante en la evolución de este grupo de vegetales. Al período Jurásico de la era Mesozoica se le conoce como la “Edad de las cícadas” debido a que, junto con las coníferas y los ginkgos, dominaron la flora del planeta.

En México se encuentran tres géneros de los diez reconocidos a nivel mundial: *Dioon*, *Zamia* y *Ceratozamia*. Este último se distribuye ampliamente en territorio nacional con un total de 30 especies, de las cuales el 90% son endémicas, es decir, sólo existen en nuestro país. Un sitio de

extraordinaria belleza natural con valiosa diversidad biológica y cultural en el sureste mexicano, es el hábitat de una especie de peculiar apariencia, con una historia natural poco conocida: la palma cícada de Chimalapas (*Ceratozamia euryphyllidia*).

Sus poblaciones representan un endemismo para la región en el corazón del Istmo de Tehuantepec, que corresponde a la selva zoque (con excepción de Chiapas), únicamente en la subregión Uxpanapa en el estado de Veracruz y en la selva de Los Chimalapas en Oaxaca, a una altitud entre 100 y 630 metros.

Forma parte del sotobosque (árboles jóvenes, matorrales y arbustos que crecen bajo los árboles) de los bosques tropical perennifolio y mesófilo de montaña, y crece en suelos arcillosos, principalmente sobre



las cimas de lomeríos con pendientes suaves y laderas donde el sol no incide directamente, y donde el clima es cálido y húmedo, con lluvias abundantes durante el verano.

Hojas grandes y anchas

Fue colectada y registrada por primera vez en 1982 en el Valle de Uxpanapa, Veracruz por el botánico mexicano Mario Vázquez Torres y en 1986 se realiza su descripción formal bajo el epíteto específico "*euryphyllidia*" que proviene del griego *euryphyllos* –hoja ancha– haciendo alusión a los anchos folíolos que la caracterizan.

A diferencia de las otras especies del género con distribución en territorio mexicano, la palma cícada de Chimalapas es relativamente fácil de identificar debido a sus tallos aéreos de hasta 50 cm de alto, pequeños comparados con el tamaño total de la planta, y que por la acumulación de materia orgánica pueden parecer subterráneos. Sus folíolos miden hasta 18 cm de ancho y 36 de largo y sus hojas hasta 75

cm de ancho y 340 cm de largo, las más anchas y largas de todo el género.

Produce de dos a tres hojas al año durante abril y mayo. Los conos (estructuras alrededor de las cuales se despliegan las hojas reproductivas) emergen de noviembre a enero y maduran durante julio a septiembre.

Dado que la semilla es liberada antes de madurar el embrión, el ambiente juega un papel esencial en la germinación, por lo cual es esencial la humedad para mantener la viabilidad de las semillas y el establecimiento de la nueva planta; es por ello que generalmente las semillas germinan en marzo, cuando las lluvias son ocasionales.

Las hojas miden hasta
75 cm de ancho
y **340 cm de largo**



Las plantas femenina y masculina están separadas, pero sus estructuras reproductivas maduran al mismo tiempo para producir semillas



Su período de germinación suele ser lento y generalmente se produce en suelos bien drenados sobre piedras calizas

La importancia de formar parte de la historia del planeta

Esta cícada sobreviviente de tiempos remotos, se encuentra en la categoría Peligro de Extinción (P) en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y en Peligro Crítico (CE) en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza* (IUCN por sus siglas en inglés). No obstante, tomando en cuenta que el sitio de donde provinieron las primeras muestras y las localidades cercanas a éste se vieron severamente afectados por la deforestación –principalmente en las selvas veracruzanas–, y que esta especie ha sido constantemente saqueada de su hábitat natural con fines de tráfico ilegal, se considera que podría haber desaparecido y/o su sobrevivencia está severamente comprometida en las primeras localidades exploradas en la selva del Uxpanapa.

En este contexto, y particularmente desde 2011 al presente, se ha puesto de manifiesto que la palma cícada de Chimalapas está destinada a la extinción, debido a que existen muy pocos individuos

silvestres, de los cuales sólo hay plantas machos. Si bien el escenario sobre su estado de preservación no es alentador, se debe considerar que los registros botánicos, al menos de las dos últimas décadas, muestran un interesante aumento de poblaciones avistadas en la región de Los Chimalapas en Oaxaca.

Una exploración de campo que realizamos en el año 2014 los autores de este artículo, junto con autoridades del municipio de Santa María Chimalapa, dio como resultado la identificación de dos poblaciones de la especie, una en Santa María Chimalapa-Oaxaca (donde se registró la mayor cantidad, con 33 individuos adultos y juveniles) y otra en Uxpanapa-Veracruz (que únicamente reportó siete individuos). En total, se registraron 40 individuos (adultos y juveniles), 90 plántulas, cuatro conos femeninos y uno masculino.

Es evidente que la población de Oaxaca es la más saludable –registrada por nosotros– con los individuos más robustos (más grandes) y, un mayor número de juveniles y plántulas.

Esta cícada se encuentra en la categoría **Peligro de extinción**



El desarrollo de la semilla se consume en 24 meses, desde la polinización hasta la formación de la planta completa



Cada tallo tiene menos de 10 hojas anchas que se caracterizan por alcanzar grandes proporciones de hasta tres metros y medio de largo

Dado este escenario, la sobrevivencia de la especie en condiciones silvestres es viable debido a la presencia de plantas femeninas y masculinas y a la germinación de la mayoría de las semillas producidas por cada cono femenino.

Lamentablemente, la región de Los Chimalapas ha estado sometida a gran presión social por la reubicación de pueblos y la necesidad de territorio. Además, durante el trabajo de campo encontramos que la población en Uxpanapa está siendo saqueada, pese a la negativa de los habitantes de las comunidades locales a la extracción de sus recursos. Gracias a leyes propias del pueblo zoque (usos y costumbres), se ha mantenido la integridad de la selva y es una de las áreas del territorio mexicano con más alto grado de conservación y manejo de los recursos naturales, con sitios de conservación y aprovechamiento, lo cual beneficia la sobrevivencia de la especie.

Debido a la belleza de sus hojas tiene un uso ornamental, aunque las comunidades

locales no le dan ese aprovechamiento. No obstante, es de gran relevancia desde el punto de vista científico.

Históricamente, su distribución biogeográfica se traslapa con el área propuesta como refugio florístico del Cenozoico conocida como “arco de Wendt”, y otros refugios del Pleistoceno que son resultado de ciclos climáticos que provocaron ambientes complejos y diversos.

Sin duda la palma cícada de Chimalapas, como uno de los recursos del patrimonio natural de México, es importante tanto por su valor para el estudio de los refugios florísticos y los escenarios evolutivos, como por la relevancia que posee para mantener la integridad de los ecosistemas. Se hace necesario y urgente emprender acciones que la protejan antes de que sea demasiado tarde y perdamos una planta que sólo existe en nuestro país y ha llegado hasta nuestros días desde los lejanos tiempos prehistóricos.



FOTOGRAFÍAS: LILÍ MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Alfredo Saynes, Tizoc Morgan, Camilo Zárate y a las autoridades y personal del Municipio de Santa María Chimalapa en Oaxaca por el apoyo logístico para realizar esta exploración de campo. Al CONACyT a través del proyecto “Taxonomía y Sistemática del género Ceratozamia”