



LA APARICIÓN DE NUEVAS ESPECIES Y LOS DESAFÍOS PARA PROTEGERLAS Y CONSERVARLAS FRENTE A LA SEXTA EXTINCIÓN MASIVA

En la actualidad, el descubrimiento de nuevas especies es una noticia esperanzadora en medio de la crisis de la biodiversidad que enfrenta nuestro planeta. Sin embargo, el reconocimiento de estas nuevas formas de vida también presenta retos importantes. La llamada “sexta extinción masiva”, impulsada en gran medida por actividades humanas, amenaza la existencia de muchas especies, incluidas aquellas que apenas hemos comenzado a conocer.

Proteger y conservar estas nuevas especies es crucial, ya que muchas de ellas tienen áreas de distribución muy reducidas o habitan en ecosistemas vulnerables. Para enfrentarlo, es necesario mejorar nuestras estrategias de conservación, aplicando herramientas tecnológicas avanzadas y reconociendo la importancia de cada especie en el equilibrio de los ecosistemas. Al hacerlo, no solo preservamos la biodiversidad, sino también la estabilidad del entorno del que dependemos como especie, y por los servicios ecosistémicos y el bienestar humano que los mamíferos silvestres brindan a la humanidad. El descubrimiento de nuevas especies nos recuerda la riqueza de la vida en la Tierra, pero también nos exige actuar con urgencia para asegurar su supervivencia en un mundo en constante cambio.

Sin embargo, a pesar de este sombrío panorama, también hay señales alentadoras en el ámbito de la biodiversidad: cada día se descubren nuevas especies en todos los grupos de seres vivos conocidos. En el caso de los mamíferos, el creciente número de nuevas especies descritas representa un aliciente para aquellos fascinados por estos animales, que son nuestros parientes evolutivos más cercanos. Entre los grupos con mayor número de especies recién descritas se encuentran musarañas, roedores, murciélagos, conejos, cérvidos, pangolines, marsupiales, félidos y primates. También se han identificado especies de gran tamaño, como nuevos cetáceos, incluyendo un rorcual en el Golfo de México y una nueva especie de orca en el Pacífico Norte. Además, hay indicios de la posible existencia de un nuevo zifio en Baja California, cuya presencia se ha registrado mediante fotografías y grabaciones subacuáticas.

Este mundo mastozoológico, uno de los más estudiados, está emergiendo gracias al avance de herramientas tecnológicas y metodológicas. Entre estas destacan los acuerdos entre especialistas para definir especies, la formación de grupos dedicados a la identificación en colecciones científicas, y el fomento de la taxonomía como una disciplina esencial. El uso de técnicas y tecnologías tradicionales como las morfo-anatómicas, cariotípicas y genéticas hasta las de frontera como el análisis de secuencias de nucleótidos en mitocondrias o núcleos celulares y los datos extraídos con el muestreo adaptativo de nanoporos, una técnica reciente, no invasiva para los especímenes vivos y muy útil para su uso en el campo. El desarrollo de técnicas para el empleo de herramientas computacionales, matemáticas y estadísticas en la morfometría geométrica, el uso de ADN ambiental y la inteligencia artificial para procesar grandes cantidades de datos, han revolucionado este campo. Asimismo, el uso de cámaras trampa, drones, GPS con mayor alcance y herramientas sonográficas ha permitido explorar hábitats inaccesibles, determinar distribuciones geográficas específicas y documentar nuevas especies.

El desarrollo y las mejoras en las técnicas, herramientas, y marcos teóricos y prácticos de análisis nos han ayudado a perfeccionar y afinar la capacidad de resolución al momento de describir especies. En el

pasado, hace 200, 100 o incluso 50 años, cuando se describía una especie con la certeza disponible de esos años, hoy, gracias a este mayor poder de resolución y análisis, se está demostrando en numerosos casos, que lo que se consideraba una especie en realidad es un complejo de más de una especie. Este aumento en la capacidad de resolución ha resultado en un incremento en el número de especies reconocidas actualmente, alcanzando un total de 6,623 especies silvestres vivas, según el listado vigente al 21 de julio de 2024 de la Mammal Diversity Database (ASM Mammal Diversity Database).

Este avance tecnológico ha aumentado nuestra capacidad de resolución para identificar especies. En el pasado, una especie se describía con menor precisión, mientras que hoy se reconoce la existencia de múltiples especies dentro de lo que antes se consideraba una sola. Por ejemplo, se ha determinado que, en México, lo que antes se consideraba una única especie de tlacuachin (*Tlacuatzin canescens*), hoy se ha dividido en cinco especies distintas. Lo mismo ha ocurrido con el hormiguero sedoso en América, que ha pasado de una especie a siete.

No obstante, este poder de resolución también debe aplicarse a la conservación. Antes se asumía que una especie con amplia distribución geográfica estaba a salvo, pero ahora sabemos que puede tratarse de varias especies con áreas de distribución mucho más reducidas, algunas en zonas sin protección y gravemente amenazadas por actividades humanas. Este conocimiento exige una redefinición en las estrategias de conservación, adaptando las medidas a especies específicas y sus poblaciones, reconociendo su unicidad biológica y su historia evolutiva. Esta necesidad de afinar nuestras estrategias se ha visto reforzada por recientes descubrimientos que revelan nuevas especies en áreas naturales clave. En México, por ejemplo, se está concluyendo un análisis sobre la taxonomía de la mastofauna contemporánea, lo que ha permitido renombrar y definir nuevas especies.

En este número de nuestra revista se presentan hallazgos fortuitos de especies previamente no registradas en diversas áreas naturales. Entre ellos, destaca el avistamiento del temazate rojo (*Mazama temama*) en la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, en Hidalgo, así como del ratón espinoso (*Heteromys irroratus*) en el bosque de coníferas del Santuario Cotorra Serrana

Occidental, en Madera, Chihuahua. También se ha documentado la presencia del puercoespín tropical (*Coendou mexicanus*) en una comunidad totonaca de la Sierra Norte de Puebla, junto con especies raras como el grisón (*Galictis vittata*) y el avistamiento de pumas (*Puma concolor*) desplazándose en el Parque Nacional Azul Meámbar, en Honduras.

LITERATURA CITADA

Ceballos, G. y P.R. Ehrlich. 2009. Discoveries of new mammal species and their implications for conservation and ecosystem services. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106:3841-3846. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812419106>

Douglas, K. 2022. Why masses of new species have been staring us in the face all along. *New Scientist*.

Frank, L.E., L.L. Lindsey, E.J. Kipp, C. Faulk, S. Stone, T.M. Roerick, S.A. Moore, T.M. Wolf y P.A. Larsen. 2024. Rapid molecular species identification of mammalian scat samples using nanopore adaptive sampling. *Journal of Mammalogy*, 105:965-975. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyae044>

Parsons, D.J., T.A. Pelletier, J.G. Wieringa, D.J. Duckett y B.C. Carstens. 2022. Analysis of biodiversity data suggests that mammal species are hidden in predictable places. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119:e2103400119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2103400119>

Reeder, D.M., K.M. Helgen y D.E. Wilson. 2007. Global trends and biases in new mammal species discoveries. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*, 269:1-35. https://repository.si.edu/bitstream/handle/10088/3790/VZ_Global_Trends.pdf

Biol. David Obed Vazquez Ruiz
Ecología y Conservación de Fauna Silvestre,
Instituto de Ecología, UNAM.
correo electrónico: atletiss@hotmail.com