



Biodiversidad de anfibios en México

Biodiversity of amphibians in Mexico

Gabriela Parra-Olea^{1✉}, Oscar Flores-Villela² y Cinthya Mendoza-Almeralla¹

¹Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 70-153, 04510 México, D. F., México.

²Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 70-399, 04510 México, D. F., México.

✉ gparra@ib.unam.mx

Resumen. Los anfibios constituyen un grupo de vertebrados con una diversidad total de 376 especies lo cual posiciona a México como el quinto país en riqueza de anfibios. México cuenta con un total de 16 familias con representantes de los 3 órdenes. Las salamandras de la familia Plethodontidae con 117 especies son la familia más diversa de anfibios seguida por la familia Hylidae con 96. En general, el nivel de endemismo es muy alto, ya que 7 de las 16 familias presentes en México, contienen más de un 50% de especies endémicas para el país, incluyendo 6 géneros (3 de anuros y 4 de salamandras) que también son endémicos de México. La distribución de anfibios por estado denota una marcada diferencia entre los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz con el resto de México. El estado de Oaxaca es el más diverso con un total de 140 especies, los estados de Chiapas (100 especies) y Veracruz (96 especies) ocupan el segundo y tercer lugar, respectivamente. Actualmente los anfibios están sufriendo la peor crisis de extinción de toda su historia; se considera que el 43% de las especies están amenazadas o críticamente amenazadas para el caso de México.

Palabras clave: anfibios, salamandras, cecilias, anuros, biodiversidad.

Abstract. Amphibians represent a group with a total diversity of 376 species for Mexico which places the country as the 5th richest in terms of amphibian biodiversity. A total of 16 families are present in Mexico including representatives of the 3 orders of amphibians. Salamanders of the family Plethodontidae with 117 species is the most diverse group followed by the family Hylidae with 96 species. In general, endemism is very high, with 7 of the 16 families with more than 50% of their species being endemic to Mexico including 3 genera of frogs and 4 of salamanders endemic to the country. The distribution of species by state highlights the richness in the southern states of Oaxaca, Chiapas and Veracruz. The state of Oaxaca is the most diverse with a total of 140 species, the states of Chiapas with 100 species and Veracruz with 96 species occupy second and third places respectively. Currently amphibians are suffering their worst extinction crisis in their history, 43% of the species in Mexico are considered to be endangered or critically endangered.

Key words: amphibians, salamanders, caecilians, anurans, biodiversity.

Introducción

Descripción morfológica del grupo. Según algunos autores, los anfibios modernos son un grupo de vertebrados que se distinguen como grupo monofilético por presentar las siguientes características comunes en morfología externa: piel lisa y muy vascularizada sin protección de escamas, plumas o pelo, que facilita el intercambio de gases y que incluye glándulas mucosas y lechosas que humectan la piel y secretan toxinas que funcionan como mecanismo de defensa y huevos sin membranas extraembrionarias, los cuales dependen de ambientes húmedos para evitar la desecación (Duellman y Trueb, 1994; Halliday y Adler, 2007; Vitt y Caldwell, 2009) (Fig. 1).

Actualmente los anfibios se clasifican en 3 órdenes: Anura (ranas y sapos), Caudata (salamandras y tritones) y Gymnophiona (cecilias) (Halliday y Adler, 2007). Cada orden presenta características específicas en algunos aspectos de su morfología e historia natural.

Orden Anura. Este orden, compuesto por 6 200 especies (Frost, 2013) y 6 233 (AmphibiaWeb), es el más abundante y diversificado de los anfibios vivientes. Las especies de este grupo se encuentran en hábitats acuáticos, terrestres, fosoriales y arborícolas en prácticamente todos los continentes (Heyer et al., 2001; Halliday y Adler, 2007). Los organismos de este grupo presentan una longitud hocico-cloaca de 1 a más de 30 cm. Las extremidades posteriores son largas, el tronco corto y no exhiben cola con excepción de los machos de la especie *Ascaphus truei* (Heyer et al., 2001; Halliday y Adler, 2007; Vitt y



Figura 1. A, *Bolitoglossa lincolni*; B, *Charadrahyla taeniopus* macho y C), *Parvimolge townsendi* (Fotografías: Carmen Loyola-Blanco, Instituto de Biología, UNAM).

Caldwell, 2009). Los huesos calcáneo y astrágalo se han alargado añadiendo un segmento más a las extremidades posteriores. En la región sacra las vertebrales caudales se han fusionado formando el urostilo, y junto con el ilion conforman una estructura muy resistente al momento del salto (Halliday y Adler, 2007).

Los anuros pueden presentar diferencias morfológicas dependiendo de su forma de vida. En México por ejemplo, los anuros semiacuáticos del género *Lithobates* tienen la cabeza puntiaguda, cuerpo hidrodinámico y extremidades posteriores muy largas con dígitos largos y palmeados. Los anuros que pasan la mayoría del tiempo fuera del agua y que son arborícolas como las especies del género *Agalychnis*, exhiben cuerpo plano y extremidades posteriores más largas con puntas de los dígitos extendidas; o bien, los anuros de los géneros *Rhinophrynus*, *Scaphiopus* y *Spea* que viven en climas áridos o muy estacionales son cavadores pequeños, presentan hocicos curvos, cabezas anchas, cuerpos globulares y extremidades cortas y robustas con dígitos no palmeados (AmphibiaWeb, 2012; Halliday y Adler, 2007).

En cuanto a los modos de reproducción, la mayoría de los anuros presentan fecundación externa, tienen un abrazo sexual que es el amplexo; ovopositan en charcas,

sobre la vegetación, en el suelo o en excavaciones. Generalmente presentan metamorfosis; sin embargo, algunas especies presentan desarrollo directo, es decir, eclosionan teniendo la forma anatómica de un adulto. En México el desarrollo directo se presenta en especies de las familias Eleutherodactylidae y Craugastoridae (Heyer et al., 2001; Halliday y Adler, 2007).

Orden Caudata. Las salamandras son un clado compuesto por 652-655 especies (Frost 2013, AmphibiaWeb) especies que se distribuyen mayoritariamente en la región Holártica pero se encuentran en mayor proporción en los bosques del sureste de Estados Unidos, aunque la familia Plethodontidae se ha diversificado en los trópicos del Nuevo Mundo (Halliday y Adler, 2007; AmphibiaWeb, 2012).

En general son de cuerpo alargado, con cola larga y 2 pares de extremidades de tamaño similar, si bien en algunas especies se han perdido o reducido las extremidades posteriores (Heyer et al., 2001; Halliday y Adler, 2007). De acuerdo a su modo de vida, que puede ser acuático o terrestre se presentan diferentes características morfológicas. Por ejemplo, en México los caudados completamente acuáticos como las larvas neoténicas del género *Ambystoma*, que habitan ríos, lagos, corrientes de montaña, charcas y cuevas subterráneas; presentan

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4461636>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4461636>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)