

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

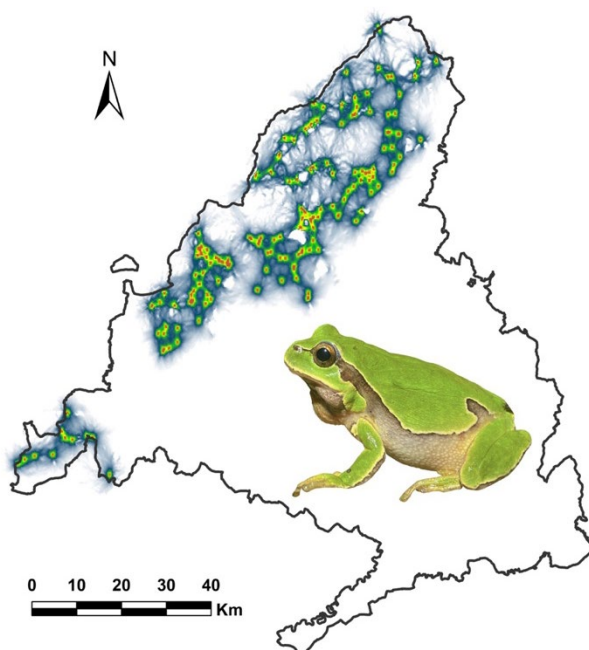
El trabajo actualiza el atlas de distribución publicado hace 20 años

La fragmentación del hábitat es la principal amenaza para los anfibios de Madrid

- ♦ Se necesitan corredores ecológicos que conecten sus poblaciones para evitar el aislamiento y la endogamia, que provocan extinciones locales
- ♦ Es el trabajo de campo más exhaustivo realizado hasta la fecha, en el que han muestreado más de 2.300 puntos de reproducción de anfibios durante 4 años

Madrid, 28 de julio de 2025 Veinte años después del último estudio completo sobre la distribución y amenazas de las 16 especies autóctonas de anfibios que habitan en la Comunidad de Madrid, un trabajo publicado en la revista [Landscape Ecology](#) muestra que la falta de conexión entre poblaciones es uno de los problemas más graves a los que se enfrentan estos animales. El trabajo ha identificado los elementos del paisaje que constituyen barreras ecológicas para los anfibios, dificultando el intercambio de animales entre las poblaciones: las áreas de alta montaña, zonas urbanizadas, o los grandes ríos y embalses. Asimismo, determina cuáles son los elementos que favorecen la conexión entre las poblaciones de anfibios: la vegetación de ribera a lo largo de los valles de algunos ríos o las zonas verdes periurbanas, que constituyen corredores ecológicos para ellos.

Este equipo internacional, formado por investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), la Universidad Autónoma de Madrid, la Asociación Herpetológica Española y el Centro de Investigación en Biodiversidad y Recursos Genéticos (CIBIO-InBIO, Oporto, Portugal), ha recabado esta información para proponer medidas de gestión adecuadas para la conservación de los anfibios ibéricos y para reducir las múltiples amenazas que les afectan.



La ranita de San Antonio ibérica (*Hyla molleri*) presenta poblaciones muy fragmentadas y en regresión en la Comunidad de Madrid.

Comunicación MNCN
Tel.: 914 111 328 / Ext. 443450/3536
Móvil: +34 699 047 365
e-e: comunicacion@mncn.csic.es
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
28006, Madrid

En este estudio, que actualiza el último atlas de distribución realizado hace 20 años, los investigadores agruparon a las especies en cuatro categorías (técnicamente denominadas comunidades biológicas) de acuerdo a su distribución en la región: de montaña, de piedemonte, cosmopolitas y del sureste. Además, han apoyado sus análisis de conectividad en el muestreo de campo más exhaustivo realizado hasta la fecha con los anfibios de la Comunidad de Madrid. “Durante 4 años visitamos repetidamente, de día y de noche, más de 2300 puntos de agua, tanto naturales como de origen humano, repartidos por toda la región, con el objetivo de estudiar las especies de anfibios que se reproducen en ellos y documentar sus principales amenazas” explica Carlos Caballero-Díaz, de la UAM.



La zona de piedemonte de la sierra de Guadarrama presenta comunidades de anfibios diversas y con poblaciones bien interconectadas.

“Una de las principales aplicaciones del trabajo es la identificación de barreras que dificultan la dispersión de los anfibios, tanto de origen natural como artificiales. Por ejemplo, las zonas urbanas y los ríos embalsados interrumpen la conectividad entre las poblaciones de numerosas especies de anfibios, con consecuencias negativas para su viabilidad a largo plazo”, señala Íñigo Martínez-Solano, investigador del MNCN. “Pero no todo son malas noticias, ya que también hemos detectado corredores ecológicos que promueven la conectividad entre poblaciones, como los puertos de montaña, que conectan poblaciones separadas por las principales cumbres de la sierra de Guadarrama, así como las zonas verdes localizadas a las afueras de algunas ciudades, o los valles de ríos con vegetación de ribera bien conservada”.



El método de estudio

El grupo de investigadores ha utilizado una metodología innovadora para analizar la conectividad de las poblaciones de anfibios, que incluye la elaboración de modelos de distribución de especies, la delineación de las rutas de conexión más probables entre hábitats acuáticos mediante teoría de circuitos y, finalmente, la identificación de barreras y corredores ecológicos por medio de análisis de agrupamiento. “En primer lugar, caracterizamos las preferencias ecológicas de cada especie y construimos capas para el análisis espacial que representan la resistencia del paisaje al movimiento de los anfibios, utilizando información acerca de variables como los usos del suelo, los tipos y abundancia de vegetación o la humedad, obtenida mediante teledetección. De este modo pudimos identificar qué zonas son más o menos favorables para la presencia de poblaciones de cada especie” comenta Pedro Tarroso, del CIBIO-InBIO. En segundo lugar, construyeron mapas de conectividad para cada una de las cuatro comunidades y para cada especie por separado. “Esto nos permitió identificar qué zonas son, en principio, adecuadas para los desplazamientos dispersivos y migratorios de los anfibios, y qué hábitats acuáticos están mejor o peor conectados entre sí”, continúa Gregorio Sánchez Montes, del MNCN.

Un trabajo focalizado en la conservación

Los anfibios son el grupo de vertebrados más amenazado del planeta, y se caracterizan por presentar una capacidad de movimiento muy limitada, así como por depender del buen estado de conservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres. La existencia de corredores ecológicos que conecten sus puntos de reproducción resulta imprescindible para evitar fenómenos de endogamia, que ocurren como consecuencia del aislamiento y pueden terminar produciendo extinciones locales.

Los resultados permitirán sustentar acciones de conservación que favorezcan la supervivencia de las poblaciones de anfibios en el contexto actual de destrucción generalizada de sus hábitats. “Existen especies, como el sapo partero común, la ranita de San Antonio o el tritón ibérico que muestran una fuerte fragmentación poblacional, lo que requiere la implementación de medidas de conservación con carácter urgente. Los anfibios son parte de nuestro patrimonio cultural y biológico y muchos de ellos son endémicos de la península ibérica, por lo que es nuestro deber asegurar su supervivencia. Tenemos ante nosotros una gran oportunidad” sentencia Caballero-Díaz.

Caballero-Díaz, C., Tarroso, P., Sánchez-Montes, G., Reyes-Moya, I., Polo, N., Martínez-Solano, I. (2025). Connecting the dots: regional assessment of landscape connectivity in amphibian communities in Central Spain. *Landscape Ecology* 40, 155. <https://doi.org/10.1007/s10980-025-02179-w>.