

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

El artículo alerta de los efectos del cambio climático

El aumento de la temperatura está detrás de la mortalidad de muchos anfibios en España

- ♦ Los resultados muestran que el aumento de temperaturas fue el causante de muchos brotes de mortalidad por virus locales desde 1988 hasta la actualidad
- ♦ Al ritmo al que suben las temperaturas se prevé un aumento en la extinción de estas especies, lo que agravará la actual crisis de la biodiversidad

Madrid, 29 de noviembre de 2022 Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Asociación Herpetológica Española (AHE) han analizado las causas de 15 brotes de mortalidad producidos por virus específicos desde 1988 hasta la actualidad. La investigación, publicada



Ejemplar de rana pirenaica, *Rana pyrenaica*, muerta por la acción del virus en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido / Jaime Bosch

en la revista *iScience*, indica que, en la mayoría de los casos estudiados, la mortandad de anfibios se produjo por brotes de un virus endémico, y no introducido recientemente como se pensaba, impulsados por el aumento de temperaturas que está provocando el cambio climático. Estos resultados alertan del

inminente riesgo para la supervivencia de los anfibios ante el

constante aumento de temperaturas. La desaparición de estas especies afectará a los ecosistemas en los que habitan, agravando la actual crisis de la biodiversidad.

“Desde el CSIC y la AHE llevamos más de dos décadas estudiando el impacto de las enfermedades emergentes en las poblaciones de anfibios desde que nos topamos con el primer brote de mortalidad en Europa provocado por el hongo asiático que está causando la extinción de centenares de especies en todo el mundo”, explica Jaime Bosch, investigador del Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad del CSIC (IMIB-CSIC). “En este trabajo, sin embargo, estudiamos la mortalidad producida por los virus del género *Ranavirus*, también letales para los anfibios, y que pensábamos que, al igual que el hongo, habían sido introducidos. Para ello, realizamos análisis genéticos de los virus encontrados en ejemplares de distintas especies que murieron a causa de estas infecciones, comparándolos con otros virus de todo el planeta. Además, introdujimos otra variable, la de la evolución de las temperaturas durante los últimos 40 años en los lugares donde se produjeron dichos episodios de mortalidad, y estudiamos cuál había sido su influencia”, concreta Barbora Thumsová, investigadora del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC).

“Como todos sabemos tras la epidemia del coronavirus, muchas veces las enfermedades se producen por patógenos externos al área local debido a la incapacidad del sistema inmune de responder a un patógeno desconocido hasta ese momento. Sin embargo, nuestros resultados muestran que, en la mayoría de los casos estudiados, la mortandad de anfibios por *Ranavirus* se produjo por un virus endémico, y no introducido recientemente”, revela Thumsová. “Nuestro estudio demuestra que sería el aumento de las temperaturas asociadas al cambio climático el último responsable de los brotes de enfermedad que acabaron con centenares, o quizás miles, de anfibios en lugares tan emblemáticos como los parques nacionales de Ordesa y Monte Perdido o de la Sierra de Guadarrama” señala la investigadora.

Aún es pronto para determinar exactamente cómo la subida de las temperaturas ha desencadenado las mortalidades, ya que podría deberse tanto a un aumento de la virulencia de los virus, como a una respuesta deficiente del sistema inmune de los anfibios. “Lo que parece claro es que muchas poblaciones de anfibios se encuentran ya al límite de su capacidad para soportar el aumento de las temperaturas de los últimos años. Por lo que, de seguir al ritmo actual, es previsible que las extinciones de poblaciones y especies de anfibios por enfermedades emergentes se incrementen aún más, provocando una crisis sin precedentes en la biodiversidad del planeta”, concluye Bosch.

Thumsová *et al.* Climate warming triggers the emergence of native viruses in Iberian amphibians, *iScience* (2022). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105541>