



Madrid, jueves 29 de febrero de 2024

Proponen una metodología que usa datos históricos de las especies para diseñar estrategias de conservación

- El método que han empleado los investigadores del CSIC con escarabajos es extrapolable a otros grupos animales y permite comprender la respuesta de las especies a cambios ambientales
- Los científicos destacan el potencial de los datos digitales e históricos de las colecciones de historia natural para abordar la complejidad de los sistemas ecológicos

El trabajo de miles de biólogos de todo el mundo ha hecho posible que a lo largo del siglo XXI el acceso a los datos de las colecciones de historia natural haya experimentado un notable aumento. Esta labor, desconocida para la mayor parte de la sociedad, ha permitido a quienes investigan acceder, entre otras informaciones, a la fecha de colecta, la ubicación geográfica de los ejemplares o el tamaño de las poblaciones de diferentes especies. Recientemente, investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid ([MNCN-CSIC](http://www.mncn.csic.es)) y la [Universidad de Vigo](http://www.univigo.es), han utilizado estos datos para determinar los cambios de distribución de los escarabajos coprófagos ibéricos durante el último siglo. Esta metodología, exportable a otros grupos animales, permite comprender las respuestas de las especies a los cambios ambientales, una información muy valiosa para diseñar estrategias de conservación y



Caja entomológica de la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales. / MNCN-CSIC

gestión de la biodiversidad en un momento en el que los seres vivos y los ecosistemas están muy amenazados.

Los insectos, el grupo más numeroso del reino animal, están seriamente amenazados por el cambio climático, la contaminación o la pérdida de hábitats. Estas amenazas, que ponen en riesgo su papel en la polinización de las plantas o el reciclaje de materia orgánica, son difíciles de cuantificar. “Con este trabajo proponemos una metodología para utilizar los datos históricos tomados durante los últimos tres siglos”, explica el científico del MNCN-CSIC **Mario Mingarro**. “Si bien es cierto que hay que hacer una intensa labor de adecuación que incluye cuestiones relacionadas con la calidad y normalización de la información, una vez limpios, los datos brindan una valiosa oportunidad para analizar las variaciones espaciales y temporales de las diferentes especies”, continúa.

En esta investigación, publicada en la revista [Ecology and Evolution](#), han utilizado la información proveniente de modelos climáticos libremente disponibles y datos históricos que incluyen información sobre la fecha de muestreo, la ubicación geográfica, la elevación y la temperatura del momento en el que se colectó cada espécimen en cada localidad. Según el científico del MNCN-CSIC **Martin Godefroid**: “Aunque la evidencia de cambios espaciales en la distribución de los escarabajos es limitada, se ha observado que cada especie exhibe un patrón que se ajusta a diversos tipos de adaptaciones térmicas o espaciales, favoreciendo así su supervivencia”.

“Este trabajo ofrece una propuesta para utilizar la creciente disponibilidad de información en bases de datos de biodiversidad y permite inferir cuáles son los patrones de variación espacio-temporales más probables que han experimentado las especies ante los cambios climáticos de la historia reciente”, apunta **Jorge M. Lobo**, también del MNCN-CSIC. El equipo resalta el impacto transformador de esta aproximación. “A lo largo del siglo XXI, el trabajo de los conservadores y los procesos de digitalización de colecciones en museos y centros de investigación ha permitido acceder a grandes cantidades de datos históricos sobre la presencia de especies. Una información muy valiosa que nos permite entender y prever los efectos de los cambios ambientales”, señala el investigador **Emilio García Roselló**, de la Universidad de Vigo.

“El estudio destaca el potencial transformador de los datos digitales en la investigación medioambiental y subraya la importancia de utilizar conjuntos de datos a largo plazo para abordar las complejidades de los sistemas ecológicos”, explica Lobo. “La información sobre la presencia de unas u otras especies en cada momento es básica para que las personas responsables de diseñar estrategias de conservación y gestión lo hagan partiendo de los datos y de la manera más eficaz posible”, concluye el investigador.

Lobo, JM., Mingarro, M., Godefroid, M., García-Roselló, E. **Taking Advantage of Opportunistically Collected Historical Occurrence Data to Detect Responses to Climate Change: The Case of Temperature and Iberian Dung Beetles**. *Ecology and Evolution*. DOI: 10.1002/ece3.10674

MNCN-CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es