

# Breves de investigación

Descubre algunos de los artículos científicos que han publicado diferentes equipos de investigación del MNCN



## Describen el canto de la misteriosa rana filipina "Barbourula busuangensis"

Así suena el canto de *Barbourula busuangensis*, una rana filipina muy desconocida que ha sido la protagonista de un estudio reciente publicado en la revista *Salamandra*. *German Journal of Herpetology*. En él, un equipo internacional de investigadores ha descrito el canto de este anfibio y ha descubierto que es diferente al del género con mayor parentesco, *Bombina*, y más grave (frecuencia de unos 250 Hz y duración media de 1,2 segundos) que el de otras especies adaptadas a la vida en ríos de corrientes muy rápidas. El canto, de ejemplares en cautividad y en la naturaleza, se encuentra en la Fonoteca Zoológica del MNCN, donde también se puede consultar la lista Cantos de las ranas del mundo y acceder a las vocalizaciones de otras especies.

### Leer más ...

Bosch, J., Afuang, L., Miñarro, M., Lansac, C., Márquez, R., Brown, R., ... & De la Riva, I. (2023). The calls of the poorly known Philippine Flat-headed frog, *Barbourula busuangensis* (Anura: Bombinatoridae).

## Una diversidad mayor de escarabajos mejora la sostenibilidad de los pastizales

Un equipo internacional ha publicado un estudio en *Nature Communications* que evalúa cómo la diversidad de escarabajos coprófagos afecta la descomposición del excremento en pastizales de diferentes regímenes ganaderos. Los resultados aportan información crucial para la gestión sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el sector agrícola. Sugieren que fomentar la diversidad funcional en paisajes agrosilvopastorales puede equilibrar la producción alimentaria con la conservación de la biodiversidad, reforzando la importancia de estrategias de manejo agrícola y ganadero que promuevan esta diversidad. El estudio, realizado por 67 investigadores de más de 20 países, se enfocó en la relación entre la intensidad ganadera, el clima, la biodiversidad y la descomposición del excremento.

### Leer más ...

Noriega, J.A., Hortal, J., de Castro-Arrazola, I., et al. (2023). "Dung removal increases under higher dung beetle functional diversity regardless of grazing intensification". *Nature Communications*, 14: 8070. doi: <https://www.nature.com/articles/s41467-023-43760-8.pdf>



## Los alimoche crían mayor número de machos en Canarias que en la Península

Un equipo de investigación ha comprobado que las parejas de alimoche, *Neophron percnopterus*, en las islas Canarias, frente a lo que ocurre en la Península, crían más pollos machos que hembras. Es posible que esta variación se deba a que criar alimoche hembra conlleva un mayor coste debido a su mayor tamaño, y los recursos disponibles en las Canarias orientales, la zona donde crían, podrían ser más escasos dada su aridez. La relevancia de esta investigación, que se ha prolongado en el tiempo durante casi tres décadas, es que las variaciones en la proporción de sexos de los pollos de poblaciones tan amenazadas como las de alimoche, pueden generar alteraciones peligrosas que lleguen a comprometer su viabilidad.

### Leer más ...

G. Gómez-López et al. (2023) Insularity determines nestling sex ratio variation in Egyptian vulture populations del papaer. *Ecology and Evolution* DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.10371>



## Descubren un nuevo felino que habitó Madrid hace más de 15 millones de años

Un equipo de paleontólogos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) acaba de describir un nuevo género y especie de felino que vivió en Madrid hace alrededor de 15,5 millones de años, en el Mioceno Medio, al que han bautizado como *Magerifelis peignei*. Este descubrimiento es crucial para conocer la evolución de los felinos, ya que constituye una nueva forma de felino hasta ahora desconocida, con dentición primitiva y mandíbula muy robusta. El nombre del género hace referencia a la ciudad de Madrid (fundada como *Magerit*) seguida de *Felis* (gato en latín), mientras que la especie está dedicada a Stéphane Peigné, paleontólogo francés que colaboró muchos años con el equipo hasta su fallecimiento en 2017. La descripción se ha hecho a partir de una mandíbula que fue recuperada en 2007 en el yacimiento paleontológico descubierto durante las obras de mejora del intercambiador de transportes de la estación madrileña de Príncipe Pío.

### Leer más ...

Manuel J. Salesa, Jesús Gamarra, Gema Silíceo, Mauricio Antón & Jorge Morales (2024) Unraveling the diversity of early felines: a new genus of Felinae (Carnivora, Felidae) from the Middle Miocene of Madrid (Spain). *Journal of Vertebrate Paleontology*. DOI: 10.1080/02724634.2023.2288924.



## Revelan la importancia de las canteras renaturalizadas para las poblaciones de anfibios

Un estudio ha destacado la importancia que tienen las canteras renaturalizadas para albergar grandes poblaciones de anfibios en zonas donde los puntos de agua de origen natural son muy escasos. Para ello, han estudiado dos especies amenazadas por la fragmentación de sus hábitats en el sureste de la Comunidad de Madrid: el gallipato, *Pleurodeles waltl*, y el sapillo moteado común, *Pelodytes punctatus*. Los resultados muestran que las charcas temporales que se forman en canteras renaturalizadas constituyen hábitats de gran valor ecológico para los anfibios, al ser capaces de sustentar poblaciones numerosas y facilitar la conectividad con otros núcleos reproductores cercanos.

### Leer más ...

Gómez-Ramírez, F., Pérez, M. Á., Caballero-Díaz, C., Sánchez-Montes, C. & Martínez-Solano, I. (2023). The importance of naturalized quarries as amphibian breeding sites: a case study in central Spain. *Basic and Applied Herpetology* 37: 29-44. DOI: <https://doi.org/10.111160/bah.248>



## La nueva población de pinzón azul de Gran Canaria es genéticamente viable y se ha multiplicado por 14 en 9 años

El pinzón azul de Gran Canaria, *Fringilla polatzeki*, es un ave endémica de las Islas Canarias que, con una densidad que oscila entre las 9 y las 16 aves/km<sup>2</sup>, ostenta el triste récord de tener la menor densidad registrada para pequeños pájaros forestales en el Paleártico. Esto, sumado a que hasta hace apenas 10 años solo existía una población de alrededor de 300 adultos en los 40 km<sup>2</sup> de la Reserva Natural Integral de Inagua, en Gran Canaria, lo convierten en un firme candidato para pasar a formar parte del listado de especies extintas del planeta. Sin embargo, gracias a las acciones de conservación emprendidas, la situación de la especie ha mejorado sensiblemente. Así lo demuestra un trabajo publicado en la revista *Animal Conservation* en el que han comprobado el éxito de las acciones emprendidas en la isla. En concreto, han evaluado la viabilidad de la población que fue trasladada (traslado de algunos ejemplares a una zona distinta a la que habitan para tratar de establecer una nueva población viable) al bosque de La Cumbre. Los ejemplares de la nueva población provenían tanto de ejemplares criados en cautividad como de individuos juveniles de la población de Inagua.

### Leer más ...

Illera, J.C.; Delgado, A.; Trujillo, D.; Carrascal, L.M. (2023). A multiple trait assessment provides insights into the short-time viability of a newly founded population in an endangered island passerine. *Animal Conservation* DOI: <https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acv.12927>



## Tendidos eléctricos y telefónicos, atropellos y gatos asilvestrados aceleran la extinción de la hubara canaria

Demuestran en un estudio que los tendidos eléctricos y telefónicos, los atropellos en carretera, los vallados de alambre y los gatos asilvestrados están acelerando el declive demográfico de la hubara canaria, *Cblamydotis undulata fuertaventurae*. Los investigadores llevan 8 años analizando las poblaciones de esta ave marcando ejemplares con dispositivos de seguimiento GPS, lo que les ha permitido conocer al detalle las problemáticas a las que se enfrenta esta especie amenazada, endémica en las Islas Canarias y todo un emblema de la fauna del archipiélago.

### Leer más ...

Alonso JC, Abril-Colón I, Utero A, Palacín C. 2024. Anthropogenic mortality threatens the survival of Canarian houbara bustards. *Scientific Reports* 14, 2056 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52641-z>

## Diseñan un protocolo de monitorización para la conservación de cuevas con arte rupestre

Un estudio reciente publicado en la revista *Journal of Environmental Management*, en el que describen un protocolo de monitorización microbiológica y ambiental de cuevas de arte rupestre como medida preventiva para asegurar su conservación. Gracias a este protocolo y mediante el seguimiento de variables como el microclima, las partículas del aire y los microorganismos presentes en el ambiente, han determinado que la cueva de La Garma, en Cantabria, empleada como modelo de estudio, no es adecuada para su explotación turística ya que afectaría a su estado de conservación.

### Leer más ...

Martin-Pozas, T., Fernandez-Cortes, A., Cuezva, S., Jurado, V., Gonzalez-Pimentel, J. L., Hermosin, B., Ontañón, R., Arias, P., Cañaveras, J.C., Sánchez Moral, S. & Saiz-Jimenez, C. (2024). Microclimate, airborne particles, and microbiological monitoring protocol for conservation of rock-art caves: The case of the world-heritage site La Garma cave (Spain). *Journal of Environmental Management*, 351, 119762. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119762>



## La venta masiva de aves por internet puede amenazar su conservación

Un equipo de investigadores ha analizado la venta de aves a través de redes sociales. El estudio, publicado en la revista *Ardeola*, destaca que Facebook es la red social con mayor porcentaje de ventas y que, entre las especies comercializadas, algunas no cumplen la normativa de tráfico de especies, lo que supone un peligro potencial para la conservación de estos animales y de sus entornos.

### Leer más ...

Elkhouri-Vidarte, N., Díaz, M., Martín-Torrijos, L., Gamero, M. B. & Rubio, A. C. (2023). The bird trade in Spanish social media: Popularity and potential negative consequences. *Ardeola*, 71(1), 3-18. DOI: <https://doi.org/10.13157/arla.71.1.2024.ra1>



### Las hembras de oso pardo escogen las oseras en función del riesgo de infanticidio

Un grupo internacional de investigadores ha publicado un estudio en la revista *Animal Behaviour* que confirma que las hembras de oso pardo, *Ursus arctos*, cuando están preñadas, escogen oseras cercanas a su área de apareamiento porque eso reduce el riesgo de infanticidio, fenómeno por el cual los machos matan a crías de su misma especie, cuando la hembra sale de la osera con la cría en la primavera del año siguiente. Estos resultados son importantes de cara a la conservación de esta especie, ya que la caza de los machos de oso pardo residentes en estas áreas y el abandono de las oseras por parte de las hembras ante la amenaza humana pueden afectar a la supervivencia de las crías.

#### Leer más ...

Penteriani, V., Kojola, I., Heikkinen, S., Find'o, S., Skuban, M., Fedorca, A., ... & del Mar Delgado, M. (2024). Livin'on the edge: reducing infanticide risk by maintaining proximity to potentially less infanticidal males. *Animal Behaviour*, 210, 63-71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2024.01.021>

### Investigadores del MNCN proponen cómo utilizar los datos históricos de las especies para diseñar estrategias de conservación

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

#### Leer más ...

Lobo, JM., Mingarro, M., Codefroid, M., García-Roselló, E. 2023 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*, 13, 1-18. DOI: [10.1002/ece3.10674](https://doi.org/10.1002/ece3.10674).



### Descubren por primera vez en la naturaleza el magma que da origen a los granitos que forman los Andes

Llevaban décadas a la vista de todos y sus curiosas formas ya habían sido objeto de artículos científicos, pero ha sido ahora cuando han descubierto la relevancia científica del afloramiento granítico de Gerena, Sevilla. En esta localidad hay un afloramiento rocoso en el que se aprecia el resultado de la mezcla de dos tipos distintos de magma que entraron en contacto hace 340 millones de años. En la formación se encuentra preservado el magma que da origen a las formaciones graníticas de tipo andino, llamado parental. En el artículo, que se acaba de publicar en la revista *Scientific Reports*, se documenta por primera vez la presencia de este material, que sí se había identificado de manera experimental, en la naturaleza. Se cree que estas intrusiones de tipo andino, generadas durante la subducción de un océano, son las que más cantidad de corteza terrestre generan.

#### Leer más ...

D. Gómez-Frutos, A. Castro, J. Rosa de la (2024) The pristine precursor of Andean-type magmatism preserved in magma mingling zones. *Scientific Reports*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55699-x>



### Diseñan un plan global para la integración de la infraestructura verde en Madrid

Desarrollan una metodología que permite la planificación de las infraestructuras verdes en áreas urbanas. El método de trabajo, que se ha ejemplificado tomando como modelo la ciudad de Madrid, aborda la integración de la naturaleza en las grandes ciudades desde tres disciplinas: el urbanismo, el paisajismo y la ecología. A través del diseño de una red integradora, esta investigación destaca la importancia de la conectividad entre las áreas verdes para lograr ciudades que incorporen la naturaleza en su desarrollo.

#### Leer más ...

Covadonga Vilanova 1,2\*, Jordi Sardà Ferran1, and Elena D. Concepción2. (2024) Integrating Landscape Ecology in Urban Green Infrastructure Planning: A Multiscale Approach for Sustainable Development. *Urban Forestry & Urban Greening*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128248>

Más información en [www.mncn.csic.es](http://www.mncn.csic.es)