



# Breves de Investigación

Descubre algunos de los artículos científicos que han publicado los investigadores del MNCN.

## El clima y la topografía, factores clave en la diversificación de la salamandra común

La salamandra común, *Salamandra salamandra*, tiene una amplia distribución por toda Europa, pero las poblaciones ibéricas son las que presentan una mayor diversidad en patrones de coloración, tamaños y modos de reproducción. Un estudio publicado en la revista *Molecular Phylogenetics and Evolution* apunta a que esta especie se habría originado en la península ibérica, dando lugar a distintos linajes debido al efecto de factores climáticos y topográficos. Uno de estos linajes, correspondiente a la subespecie *Salamandra salamandra almanzoris*, se encuentra únicamente



en las zonas altas de las montañas del Sistema Central, concretamente en las Sierras de Gredos y Guadarrama. Pero, ¿cómo se ha originado y diferenciado este linaje? Un equipo internacional de investigadores ha publicado un artículo en la revista *Heredity* que aporta pistas para responder esta pregunta. [[Leer más](#)]

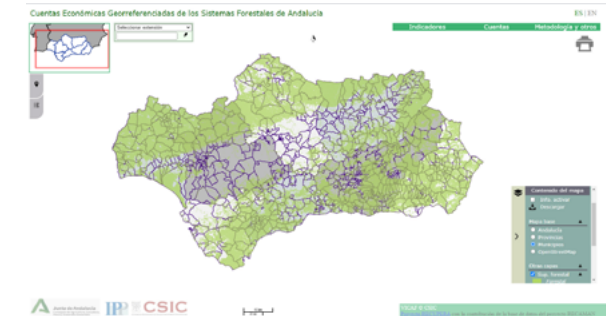
Antunes, B., Velo-Antón, G., Buckley, D., Pereira, R. J., & Martínez-Solano, I. (2021). Physical and ecological isolation contribute to maintain genetic differentiation between fire salamander subspecies. *Heredity*, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41437-021-00405-0>

Burgon, J. D., Vences, M., Steinfartz, S., Bogaerts, S., Bonato, L., Donaire-Barroso, D., ... & Elmer, K. R. (2021). Phylogenomic inference of species and subspecies diversity in the Palearctic salamander genus *Salamandra*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 157, 107063. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mpev.2020.107063>

## Desarrollan una herramienta para estimar el valor económico de los recursos naturales

¿Cuánto vale un bosque? Económicamente ¿qué nos aporta una carretera frente a un monte? ¿Cuáles son los servicios de los espacios naturales y cómo se pueden tasar? Estas son algunas de

las cuestiones que trata de responder el proyecto Valoración de la Renta y el Capital de los Montes de Andalucía (RECAMAN) desarrollado con la contribución de 9 instituciones, entre las que se encuentra cuatro centros de investigación del CSIC. Dentro de esta iniciativa se acaba de publicar el abierto un visor online georreferenciado de los recursos naturales biofísicos y económicos de los montes de esa región. [[Leer más](#)]



P. Campos et al. (2019) Bridging the Gap Between National and Ecosystem Accounting Application in Andalusian Forests, Spain *Ecological Economics*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.11.017>

UNSD, 2021. System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting. Final Draft. Version 5 February. [https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA\\_Final\\_draft-E.pdf](https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA_Final_draft-E.pdf)

## El funcionamiento ecológico de las comunidades de mamíferos se mantiene estable durante millones de años, aunque cambien sus especies

A pesar del permanente recambio de sus especies, las comunidades de mamíferos experi-





mentan largos períodos de estabilidad funcional resistiendo, incluso, varias crisis ambientales. Esta es la conclusión principal publicada en *Science* por un grupo de investigación interdisciplinar, donde participan instituciones de España y Alemania, que ha estudiado la evolución de las comunidades de mamíferos ibéricos durante los últimos 21 millones de años. [[Leer más](#)]

F. Blanco, J. Calatayud, D.M. Martín-Perea, M.S. Domingo, I. Menéndez, J. Müller, M. Hernández Fernández, J.L. Cantalapedra. Punctuated ecological equilibrium in mammal communities over evolutionary timescales. *Science*, 10.1126/science.abd5110 (2021).



**El crecimiento urbano disperso amenaza los espacios protegidos de la Red Natura 2000**

La Red Natura 2000 es la mayor red de espacios protegidos del mundo, creada con el objetivo de conservar los usos tradicionales del suelo y las especies y ecosistemas de Europa con mayor amenaza y relevancia ecológica según las Directivas de Hábitat y de Aves. Ahora, un estudio reciente desarrollado por Elena D. Concepción alerta de la amenaza que supone para la Red la creciente expansión urbana hacia estas áreas, urgiendo a los gobiernos de los Estados miembros a que incrementen las medidas de protección y control para frenar la urbanización y consecuente pérdida de biodiversidad en estas zonas. [[Leer más](#)]

Concepción, E. D. (2021). Urban sprawl into Natura 2000 network over Europe. *Conservation Biology* <https://doi.org/10.1111/cobi.13687>



**La temperatura y humedad del nido influyen en la abundancia de parásitos del herrerillo común**

Han estudiado la influencia de la temperatura en la abundancia de parásitos en los nidos de he-

rrerillo común, *Cyanistes caeruleus*, en Alemania y Valsain, Segovia, dos localidades con condiciones ambientales dispares. El estudio, publicado en la revista *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, muestra que en ambas zonas las condiciones microclimáticas de los nidos influyen en el tipo y la cantidad de parásitos que aparecen. La presencia de parásitos afecta eventualmente a las crías y a sus progenitores, lo que resulta importante de cara a predecir los efectos del cambio climático sobre la incidencia de enfermedades parasitarias y la supervivencia de los hospedadores. [[Leer más](#)]



Castaño-Vázquez, F., Schumm, Y. R., Bentele, A., Quillfeldt, P., & Merino, S. (2021). Experimental manipulation of cavity temperature produces differential effects on parasite abundances in blue tit nests at two different latitudes. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, 14: 287-297. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2021.03.010>

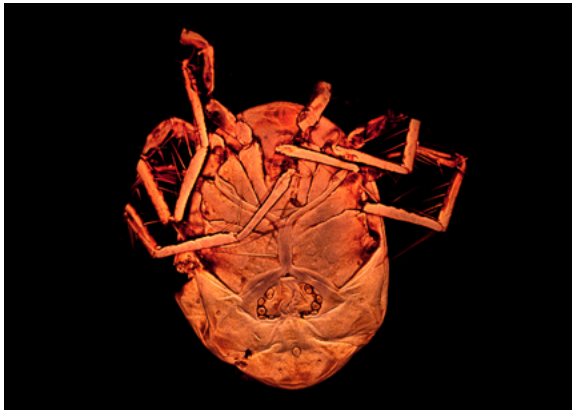






## Describen una nueva especie de ácaro en las charcas de Alpedrete, en Madrid

Una nueva especie de ácaro acuático acaba de entrar a formar parte del listado de especies conocidas para la ciencia. Se trata de *Piona alpedretinea*, un ácaro descubierto en una de las charcas permanentes del municipio madrileño de Alpedrete. “Hemos decidido nombrar a la nueva especie por la localidad donde la hemos descubierto para que sirva como recordatorio de la relevancia que tienen las pequeñas charcas como reservorios de la biodiversidad y promover las políticas de protección ambiental necesarias para estos entornos”, aclara el investigador Antonio G. Valdecasas. [\[Leer más\]](#)



Valdecasas, A. G., Lobón Rovira, J. and Marin, M. (2020). A new species of the *Piona nodata* complex from the Iberian Peninsula. *Revista Ibérica de Aracnología*, 37:153-158.

## Descubren seis nuevas especies de aceiteras, las cantáridas más grandes de Europa

Analizan la diversidad morfológica y molecular de los meloidos gigantes del género *Berberomeloe*, conocidos como aceiteras o cantáridas por su producción de cantaridina, un veneno de interés farmacológico que se ha usado tradicionalmente en la medicina rural ibérica. Gracias a este estudio, publicado en la revista *Zoological Journal of the Linnean Society*, se ha observado que el grupo es más diverso de lo que se pensaba, descubriendo seis nuevas especies. [\[Leer más\]](#)

Sánchez-Vialas, A., García-París, M., Ruiz, J. L., & Recuero, E. (2020). Patterns of morphological diversification in giant *Berberomeloe* blister beetles (Coleoptera: Meloidae) reveal an unexpected taxonomic diversity concordant with mtDNA phylogenetic structure. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 189(4), 1249-1312. DOI: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlzl164>



## Establecen las áreas determinantes para la conservación de los parques nacionales ante el cambio climático

Los parques nacionales albergan unas condiciones ambientales específicas que posibilitan

el desarrollo de determinadas especies, lo que los convierte en regiones de especial relevancia natural. Con esta figura se delimita un área a la que se aplican medidas específicas de protección, pero ¿qué pasa cuando esas condiciones cambian o se trasladan? Uno de los efectos que provoca el cambio climático es la variación de las características de un área determinada, lo que modifica las condiciones que la convertían en un área relevante para la conservación. Por eso, los investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), Mario Mingarro y Jorge M. Lobo, han analizado qué áreas de la península ibérica van a jugar un papel relevante en el futuro, ya que mantendrán las condiciones climáticas de los parques actuales, y han establecido los corredores naturales que habría que respetar si queremos mantener el patrimonio natural y los beneficios que aportan estas áreas protegidas. [\[Leer más\]](#)





M. Mingarro y J.M. Lobo. (2021). Connecting protected areas in the Iberian peninsula to facilitate climate change tracking. *Environmental Conservation*. DOI: 10.1017/S037689292100014X

### Las diferencias locales ayudan a las mariposas a adaptarse al cambio climático

La diversidad de insectos y su abundancia está comprometida a nivel global por diferentes amenazas, incluyendo el cambio climático, la degradación del hábitat o la contaminación, cuya intensidad varía geográficamente y a lo largo del tiempo. Para determinar cómo la diversidad de insectos responde al cambio climático, impera la necesidad de conocer los cambios a largo plazo en las comunidades de insectos en el mayor número de ambientes y ecosistemas posibles, y eso es lo que han hecho analizando los registros de mariposas de la península ibérica desde 1901 a 2016. Gracias a esta larga serie temporal, han comprobado cómo la variación climática local y



la heterogeneidad topográfica pueden proteger, a pequeña escala, determinadas comunidades de mariposas de los impactos del cambio climático. [\[Leer más\]](#)

M. Mingarro, J.P. Cancela, A. Burón-Ugarte, E. García-Barros, M.L. Munguira, H. Romo y R.J. Wilson. (2021) Butterfly communities track climatic variation over space but not time in the Iberian Peninsula. *Insect Conservation and Diversity*. DOI: 10.1111/icad.12498

### Desvelan el origen de los chacales africanos gracias a una nueva especie

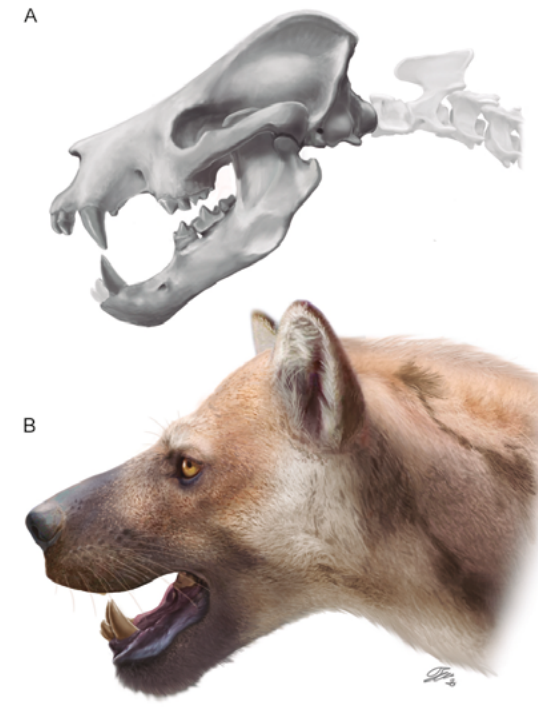
Un equipo internacional acaba de describir la nueva especie de un chacal, *Eucyon khoikhoi*, que vivió hace 5 millones de años. Procedente del yacimiento de Langebaanweg (Sudáfrica), esta nueva especie desvela que el origen de los chacales se encuentra en este continente; que *Eucyon khoikhoi* pesaba en torno a los 9 Kg y que tenía una relación de parentesco directa con el chacal rayado actual. [\[Leer más\]](#)



Valenciano, A., Morales, J & Govender, R. (2021). *Eucyon khoikhoi* sp. nov. (Carnivora, Canidae) from Langebaanweg 'E' Quarry (early Pliocene, South Africa): the most complete African canini from the Mio-Pliocene. *Zoological Journal of the Linnean Society*. DOI: 10.1093/zoolinnean/zlab022

### Identificada una nueva especie de carnívoro en el Cerro de los Batallones

Describen la nueva especie de anficiónido *Amitocyon kainos* a partir de los restos craneodentales de tres ejemplares excavados en el yaci-







miento de Batallones-3 (Madrid). Los fósiles que han permitido describir la nueva especie fueron hallados entre el año 2008 y 2011 e inicialmente asignados al género *Thaumastocyon*, pero los análisis posteriores y detallados de su dentición han revelado que realmente pertenecen a una especie nueva para la ciencia, desconocida previamente. [[Leer más](#)]

Morales, J., Abella, J., Sanisidro, O., & Valenciano, A. (2021). *Ammitocyon kainos* gen. et sp. nov., a chimerical amphicyonid (Mammalia, Carnivora) from the Late Miocene carnivore traps of Cerro de los Batallones (Madrid, Spain). *Journal of Systematic Palaeontology*. <https://doi.org/10.1080/14772019.2021.1910868>

### La secuenciación del genoma del cono del Mediterráneo ayuda a comprender la evolución de los venenos

Acaban de presentar la secuencia completa de alta calidad para cada uno de los cromosomas del genoma del cono *Lautoconus ventricosus*, un caracol marino que vive en el Mediterráneo y que junto con los conos *Varioconus guanche* y *Kalloconus canariensis* de las Islas Canarias son las tres especies de conos que se encuentran en el litoral español. Los conos producen venenos que utilizan tanto para paralizar y capturar a sus presas como para defenderse de sus predadores. Este trabajo permite entender cómo se genera y evoluciona la diversidad de los venenos que producen, así como impulsar su potencial para el desarrollo de fármacos. En las instalaciones del Servicio Central de Investigación en Cultivos


Marinos de la Universidad de Cádiz, el equipo ha logrado mantener en cautividad a varios ejemplares de la especie que se han llegado a reproducir, lo que podría facilitar el futuro estudio de su biología. [[Leer más](#)]

J.R. Pardos-Blas, I. Irisarri, S. Abalde, C.M.L. Afonso, M. J. Tenorio, R. Zardoya (2021) The genome of the venomous snail *Lautoconus ventricosus* sheds light on the origin of conotoxin diversity. *GigaScience*, DOI: <https://doi.org/10.1093/gigascience/giab037>



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

**SOCIEDAD DE AMIGOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES**

**VENTAJAS de los amigos:** 

- Acceso gratuito a las exposiciones del Museo.
- Reciben información de las actividades que se realizan para el público en el Museo.
- Entrada gratuita a más de los treinta museos integrados en la FEAM <http://www.feam.es/>
- Obtienen un 10 % de descuento en los artículos que se venden en la tienda-librería del Museo.
- Disfrutan de importantes descuentos al inscribirse en las excursiones, los cursos, etc.

**REQUISITOS para ser "Amigo":**

- \* Rellena una ficha de inscripción
- \* Entrega dos fotografías tamaño carnet
- \* Abona la cuota anual:
- \* 30 € para los mayores de 18 años
- \* 12 € para los menores

**Para más información:**  
<http://www.sam.mncn.csic.es>  
 mncn104@mncn.csic.es  
 De lunes a viernes de 10 a 14 h. en el Museo  
 C/.: José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid  
 Teléfono: 914 111 328. Ext.: 1117.

