



Breves de investigación

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

Descubren una especie nueva de escarabajo en el centro de España

Un equipo científico acaba de descubrir una especie nueva de escarabajo de mediano tamaño perteneciente al género *Eurymeloe* en Guadalajara, en concreto en el Puerto de la Quesera, que separa las provincias de Segovia y Guadalajara. Esta nueva especie, bautizada como *Eurymeloe orobates*, es un coleóptero de la familia Meloidae,



un grupo de escarabajos ampliamente distribuidos por la península ibérica que se caracterizan por secretar cantaridina, un veneno de interés farmacológico capaz de degradar los tejidos de sus depredadores. La descripción de esta especie se ha publicado en la revista *ZooKeys*. [[Leer más](#)]

A. Sánchez-Vialas, J. L. Ruiz, E. Recuerdo, F. Gutiérrez-Pérez & M. García-París (2022) A new systematic arrangement for the blister beetle genus *Eurymeloe* (Meloini, Meloidae, Coleoptera) with the description of a new species from Spain. *ZooKeys*. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1109.83863>

Un proyecto europeo utilizará la ciencia genómica para conservar la biodiversidad

El peligro de extinción de una de cada cuatro especies del planeta pone en riesgo los medios de subsistencia o el suministro de alimentos. Además, todavía estamos muy lejos de comprender cómo funciona la vida en la Tierra para revertir esta pérdida de especies. Frente a esta situación, el consorcio paneuropeo Biodiversity Genomics Europe (BGE) pone en marcha un esfuerzo sin precedentes para comprender la biodiversidad, monitorear sus cambios y determinar cómo frenar su disminución mediante el uso de la ciencia genómica. [[Leer más](#)]



El análisis de las redes tróficas ayuda a conocer el impacto de la actividad humana en los ecosistemas

Existen numerosos sistemas que se organizan en redes: un conjunto de nodos interconectados entre sí. Así funciona la red del metro, de internet





o de los ecosistemas. En estas redes hay nodos muy interconectados (Google o Wikipedia en el caso de internet y especies clave como los árboles en el caso de los ecosistemas) y otros que cuentan con menos conexiones entre sí, aunque están enlazadas a los nodos de mayor relevancia. El estudio que acaba de publicarse en la revista *Ecology Letters*, corrobora empíricamente la teoría que asegura que el tipo de perturbaciones que sufren estas redes influye en su arquitectura. [\[Leer más\]](#)

Frederico Mestre, Alejandro Rozenfeld & Miguel B. Araújo (2022) Human disturbances affect the topology of food webs. *Ecology Letters*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.14107>

Una nueva plataforma mejorará la eficacia socioambiental del sistema agropecuario español

El Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) en Madrid ha acogido hoy la presentación de una nueva Plataforma Temática



Interdisciplinar (PTI) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), una iniciativa de colaboración que tiene como objetivo proporcionar la base científica para mejorar la eficacia socioambiental de la nueva Política Agraria Común (PAC) de la Unión Europea. [\[Leer más\]](#)

La infección por hongos en el milano negro aumenta en ambientes degradados

Un estudio publicado en la revista *Science of the Total Environment*, muestra que la presencia de hongos patógenos oportunistas en lesiones localizadas en la cavidad oral de los pollos de milano negro, *Milvus migrans*, se incrementa cuanto más degradado esté el hábitat en el que se desarrollan en los nidos. El estudio, que se ha llevado a cabo en el Parque Regional del Sureste de Madrid, donde los milanos anidan cerca de los ríos Manzanares y Jarama, y en el parque Nacional de Doñana, tiene interesantes aplicaciones en conservación ya que el nivel de afección y las



especies de hongos detectadas en las aves pueden emplearse como indicadores del grado del deterioro de un hábitat. [\[Leer más\]](#)

Pitarch, A., Diéguez-Urbeondo, J., Martín-Torrijos, L., Sergio, F., & Blanco, G. (2022). Fungal signatures of oral disease reflect environmental degradation in a facultative avian scavenger. *Science of the Total Environment*, 837, 155397. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155397>

Los puntos calientes de conservación de suelo presentan un bajo grado de protección a nivel mundial

Un grupo de investigación publica la primera estimación global de puntos calientes para la conservación de la naturaleza del suelo. Los investigadores han identificado aquellos que deberían tener la máxima prioridad para la conservación



de la naturaleza del suelo; estos se encuentran en los trópicos, el norte de Europa y América, y Asia. El estudio, que se publica en la revista *Nature*, concluye, además, que la mayor parte de los suelos que mantienen los niveles más altos de



biodiversidad y servicios ecosistémicos no cuentan con la protección adecuada a nivel mundial.

[\[Leer más\]](#)

Guerra C.A. et al. Global hotspots for soil nature conservation. *Nature*. DOI: 10.1038/s41586-022-05292-x

Los cambios en la PAC podrían comprometer la biodiversidad y la sostenibilidad agrícola en Europa

Los últimos cambios en política agrícola de la Unión Europea tendrán un impacto desproporcionado en la biodiversidad y apoyarán una mayor intensificación de la producción ganadera. Así lo afirma un equipo europeo de ecólogos y expertos en biodiversidad en una publicación de *Communications Earth and Environment*. Según el equipo de investigación en el que participan investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC): “La exigencia ambiental de la Política Agrícola Común se ha relajado, permitiendo el cultivo de tierra en barbecho para



producir alimento animal y cubrir el déficit en las exportaciones de Ucrania y Rusia. La conversión de estos hábitats seminaturales tendrá un impacto muy negativo en la biodiversidad agrícola y la seguridad alimentaria”. [\[Leer más\]](#)

Morales, M.B., Díaz, M., Giralt, D., Sardà-Palomera, F., Traba, J., Mougeot, F., Serrano, D., Mañosa, S., Gaba, S., Moreira, F., Pärt, T., Concepción, E.D., Tarjuelo, R., Arroyo, B., Bota, G. (2022). Protect European green agricultural policies for future food security. *Communications Earth & Environment*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00550-2>.

Las encinas cesitan depredadores para asegurar su regeneración

Una investigación ha demostrado que las dehesas más diversas, donde hay presencia de competidores y depredadores de los ratones, funcionan mejor que las más simples porque fuerzan a los roedores a desarrollar una dispersión de semillas más eficaz, actuando en beneficio de la encina, el organismo que define la dehesa. Los encinares adehesados que cubren amplias superficies de la península ibérica son un paradigma de ecosistema en el que convive una elevada diversidad natural con la explotación de los recursos naturales por parte del ser humano, aunque su sostenibilidad a largo plazo está comprometida por la falta de árboles jóvenes. [\[Leer más\]](#)

T. Morán-López I, J. Sánchez-Dávila, I. Torre, A. Navarro-Castilla, I. Barja y M. Díaz. (2022) Ungulate presence and predation risks reduce acorn predation by mice in dehesas. *PLoS ONE* 17: e0260419. DOI: 10.1371/journal.pone.0260419.



La introducción de una especie arbórea más mejora la producción y estabilidad de los bosques

Un trabajo internacional ha comprobado cómo incrementar el número de especies arbóreas en los bosques mejora tanto su producción como su estabilidad. En concreto, han detectado que



la producción aumenta un 6% y la estabilidad del crecimiento un 12% tan solo añadiendo una especie más. Para este estudio han analizado 261 parcelas o rodales distribuidas a lo largo de una extensa área geográfica que representa las condiciones climáticas que se dan en el continente europeo. [\[Leer más\]](#)

M. del Río et al. Emerging stability of forest productivity by mixing two species buffers temperature destabilizing effect. (2022) *Journal of Applied Ecology*. DOI: : 10.1111/1365-2664.14267

La Colección de Invertebrados del MNCN incorpora 44 kinorrincos a sus fondos

La Colección de Invertebrados del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) ha recibido en donación 44 preparaciones microscópicas de un grupo animal que hasta ahora carecía de representación en ella: el de los kinorrincos, conocidos comúnmente como «dragones del fango», que forman un filo propio. La

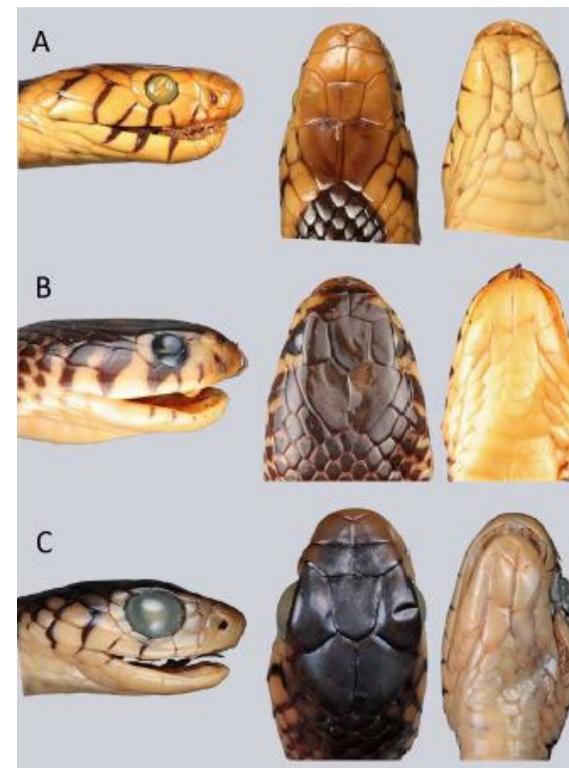


donación, que aparece referenciada en la revista *Graellsia*, reúne ejemplares de 25 especies distintas pertenecientes a seis familias y 13 géneros. Los especímenes fueron colectados en 17 localidades de las costas españolas y en una francesa y proceden de siete Comunidades Autónomas: Galicia, Asturias, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Baleares y Andalucía, más la Ciudad Autónoma de Ceuta, así como del departamento francés de Occitania [\[Leer más\]](#).

A. González-Casarrubios, M. García-Cobo, N. Sánchez, D. Cepeda, J.I. Sánchez-Almazán y F. Pardos (2022) Hacia la creación de una colección de referencia de la fauna española de Kinorrincos (Scalidophora: Kinorhyncha) En el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC) *Graellsia*. DOI: <https://doi.org/10.3989/graeellsia.2022.v78.359>

Investigadores del MNCN presentan un catálogo de los reptiles de Guinea Ecuatorial

Los reptiles de Guinea Ecuatorial dejarán de ser tan desconocidos gracias a un monográfico de 197 páginas realizado por investigadores y conservadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC). Publicado en la revista *Zootaxa*, este trabajo recoge nuevos registros geográficos y de especies y señala problemas taxonómicos pendientes de ser abordados. La mayor parte de los datos provienen de las colecciones históricas del museo y de colectas llevadas a cabo por la Estación Biológica de Doñana en los años 80 y 90 del siglo XX. [\[Leer más\]](#)



Alberto Sánchez-Vialas, Marta Calvo-Revuelta e Ignacio de la Riva. Synopsis of the terrestrial Reptiles of Equatorial Guinea. (2022) *Zootaxa* 5202: 001–197. DOI: 10.11646/zootaxa.5202.1.1

El aumento del pastoreo amenaza a los pastizales más áridos del planeta

El pastoreo es una actividad humana fundamental que sostiene a cientos de millones de personas y está íntimamente ligada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Uni-



das. Esta actividad es particularmente importante en las zonas áridas, que cubren más del 40% de la superficie de la Tierra, y son el hogar de una de cada tres personas y de la mitad de todo el ganado que existe en el planeta. Un equipo internacional ha monitorizado los efectos del pastoreo a nivel global y ha publicado sus resultados en la revista *Science*. [[Leer más](#)]

Maestre, F.T. et al. "Grazing and ecosystem service delivery in global drylands". *Science* (2022), doi: 10.1126/science.abq4062



Determinan en escarabajos qué respuestas a los cambios ambientales influyen en los ecosistemas

Ante las perturbaciones ambientales, como el aumento de la temperatura o la disminución de la humedad, los seres vivos reaccionan cambiando sus hábitos de vida, su alimentación y sus rasgos morfológicos, fisiológicos o reproducti-

vos. La ecología funcional estudia los atributos que cambian ante las variaciones ambientales o que tienen importancia ecológica, es decir, que influyen en el hábitat y el funcionamiento de los ecosistemas. Esta rama de la ciencia está bastante desarrollada en especies vegetales porque, al permanecer en el mismo lugar, es más fácil analizar cómo reaccionan a los cambios o medir cuál es su efecto en los ecosistemas. Sin embargo, es una disciplina menos desarrollada con las especies animales debido en parte a su movilidad. En este estudio, un equipo de investigación internacional liderado por investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) ha recopilado los datos que se conocen sobre los escarabajos del estiércol, que incluyen a los famosos escarabajos peloteros, para determinar qué atributos de las especies influyen sobre los ecosistemas cuando cambian. Además de ayudar en la elección de medidas para proteger los sistemas naturales, esta investigación sienta las



bases para aplicar la ecología funcional a otros grupos animales. [[Leer más](#)]

De Castro-Arrazola, I., Andrew, N.R., Berg, M.P., Curtsdotter, A., Lumaret, J.-P., Menéndez, R., Moretti, M., Nervo, B., Nichols, E.S., Sánchez-Piñero, F., Santos, A.M.C., Sheldon, K.S., Slade, E.M., & Hortal, J. (2022) A trait-based framework for dung beetle functional ecology. *Journal of Animal Ecology*, doi:10.1111/1365-2656.13829

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



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 en la revista *iScience*, indica que, en la mayoría de los casos estudiados, la mortandad de anfibios se produjo por



brotos 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. [\[Leer más\]](#)

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>

Las misteriosas figuras de búhos de hace 5.000 años que resultaron ser juguetes

Un estudio en el que participan la Estación Biológica de Doñana (EBD) y el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) ambos del CSIC, sugiere que las placas de pizarra con forma de búho de hace 5.000 años halladas en el suroeste de la península ibérica podrían haber sido creadas por niños para ser usados como juguetes. Esta investigación, que ha sido publicada



en la revista científica *Scientific Reports*, ofrece una nueva perspectiva acerca del origen y uso de estos objetos arqueológicos y sobre cómo los niños usaban distintos artefactos y jugaban en las sociedades europeas prehistóricas. [\[Leer más\]](#)

Juan J. Negro, Guillermo Blanco, Eduardo Rodríguez-Rodríguez & Víctor M. Díaz Núñez de Arenask. Owl-like plaques of the Copper Age and the involvement of children. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23530-0>

El amonio afecta a la respuesta inflamatoria de la rana común

Un estudio realizado por investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y la Universidad de Málaga (UMA) muestra que la exposición de las larvas de rana verde común, *Pelophylax perezi*, al amonio, presente en muchos fertilizantes utilizados en agricultura, reduce la capacidad del sistema inmune de los



machos adultos para responder a las infecciones. Los resultados, publicados en la revista *Chemosphere*, alertan de los posibles riesgos para la supervivencia de los anfibios, grupo taxonómico con grandes problemas de conservación, dada la expansión de las áreas agrícolas debido al cambio global, que no solo incrementa la presencia de estos compuestos en el ambiente, sino que también alteran el tipo y la abundancia de patógenos en el medio. [\[Leer más\]](#)

Zamora-Camacho, F.J., Zambrano-Fernández, S., & Aragón, P. (2022). Long-term sex-dependent inflammatory response of adult frogs to ammonium exposure during the larval stage. *Chemosphere*, 307, 136202. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136202>



Más
información en
www.mncn.csic.es