

Breves de investigación

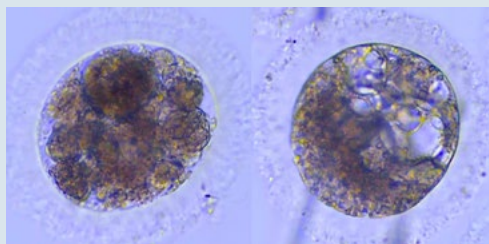
Descubre algunos de los artículos científicos que han publicado diferentes equipos de investigación del MNCN

Logran producir por primera vez embriones de lince ibérico en el laboratorio

Un estudio liderado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) ha empleado tecnologías reproductivas para contribuir a la supervivencia del lince ibérico, una de las especies históricamente más amenazadas. Los resultados, publicados en la revista *Theriogenology Wild*, muestran por primera vez la posibilidad de generar embriones de esta especie tras fecundar in vitro células reproductoras de hembras fallecidas en accidentes y espermatozoides criopreservados en el biobanco de la especie.

Leer más...

Priego-González A., Muñoz-Maceda A., González R., Rielo JA, Cañán N., Sánchez-Rodríguez A., Villar-Moya P., Cantos Rubert A., Sánchez-Calabuig MJ y Roldán ERS. (2025) In vitro embryo production in the Iberian lynx (*Lynx pardinus*) using oocytes recovered post-mortem and cryopreserved spermatozoa. *Theriogenology Wild* (2025) 8: 100142. DOI: doi.org/10.1016/j.therwi.2025.100142



Investigadores del MNCN analizan la organización de los ecosistemas a partir de las redes alimentarias

El análisis de más de un millón de especies terrestres revela que, contrariamente a lo que se pensaba, la biodiversidad a lo largo de los niveles tróficos o alimentaria no se organiza como una pirámide con pocos depredadores sostenidos por muchos herbívoros, sino que la representación gráfica es más parecida a un cuadrado. Los datos apuntan a que un 46% son herbívoros, alrededor de un 43% son depredadores que se alimentan de otros animales y en torno a un 11% son consumidores mixtos, que utilizan de forma regular recursos tanto vegetales como animales. En esta investigación también han comprobado que las proporciones entre presa y depredador son constantes en biomas que van desde los bosques boreales hasta regiones tropicales húmedas, independientemente de las grandes diferencias en clima, productividad y riqueza total de especies de cada ecosistema.

Leer más...

Camacho, L. F. y Araújo, M. B. (2025). Global evidence of non-pyramidal and uniform ratios of animal diversity across terrestrial trophic levels. *Proceedings of the Royal Society B*, 292: 20252335.

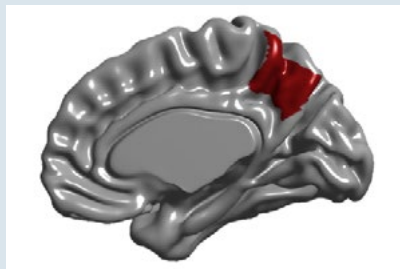
La anatomía de la región cerebral que integra percepción corporal, visión y memoria se definen antes de nacer

Un estudio liderado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) demuestra que el precuneo, una región estratégica del cerebro encargada de la consciencia de uno mismo, la percepción corporal, la memoria autobiográfica y la construcción de la identidad alcanza sus proporciones y forma casi definitivas antes de los tres años. Las diferencias individuales en esta zona, muy pronunciadas entre adultos, ya se aprecian después del parto, lo que apunta a que las provocan factores genéticos o prenatales.

Leer más...

Bruner E. & Gallareto-Sande R. Growth and development of the precuneus in humans from birth to early adulthood. *Cerebral Cortex* (2025) <https://doi.org/10.1093/cercor/bhaf305>.

Bruner E, Gallareto-Sande R., et al. Morphological variations and cortical atrophy of the precuneus in normal aging and Alzheimer's disease. *Journal of Anatomy* (2026) <https://doi.org/10.1111/joa.70027>.



Proponen descodificar el ADN de los ejemplares tipo para mejorar nuestro conocimiento de la biodiversidad

Un equipo internacional de investigadores aboga por la secuenciación selectiva y exhaustiva de los genomas de los especímenes tipo, es decir, los ejemplares de referencia representan a cada una de las especies animales y vegetales que se conservan en las colecciones de historia natural. En el artículo, publicado en *Systematic Biology*, subrayan la importancia de descifrar la información genética de los especímenes tipo para potenciar la investigación de la biodiversidad. Gracias a las tecnologías desarrolladas hasta ahora, se pueden crear gemelos digitales de los especímenes históricos de las colecciones de historia natural, es decir, archivos de imagen y datos que contienen toda la información de la pieza. La iniciativa pretende contribuir a preservar estos objetos irremplazables para las generaciones futuras y hacer accesible a escala mundial la información almacenada en ellos.

Leer más...

H. Letsch, C. Greve, A. K. Hundsdoerfer, I. Irisarri et al. (2025) Type genomics: a Framework for integrating Genomic Data into Biodiversity and Taxonomic research. *Systematic Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syaf040>

El retraso en la descripción de especies tras su descubrimiento pone en peligro su conservación

Un equipo del MNCN-CSIC acaba de determinar que la media de tiempo que lleva a la ciencia describir y nombrar una nueva especie de anfibio supera la década. Tras analizar el proceso de descubrimiento de 900 especies de ranas descritas entre 2000 y 2023 en cuatro regiones tropicales hiperdiversas, han determinado que la media de tiempo que transcurre desde que una nueva especie se encuentra en el campo hasta que se nombra y se da a conocer a la comunidad científica es de 11,3 años. El proceso se completó en los primeros 7,3 años en la mitad de las ranas analizadas. La principal consecuencia de esta demora es que las especies, al no estar nombradas, no entran en los listados de cada país y quedan excluidas de las evaluaciones de riesgo; es decir, carecen de protección bajo las leyes de conservación actuales. Y es que, para poder conservar una especie y prevenir su extinción, el primer paso es reconocer su existencia, lo que implica que la taxonomía —la ciencia que describe a los seres vivos— la describa y la nombre formalmente.

Leer más...

A. Carné, A. Sánchez-Vialas, C. Lansac, M. Moreno-Orosa, I. De la Riva. (2025) Croaking for haste: How long does it take to describe a frog species since its discovery? *PLOSOne*. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0323855>

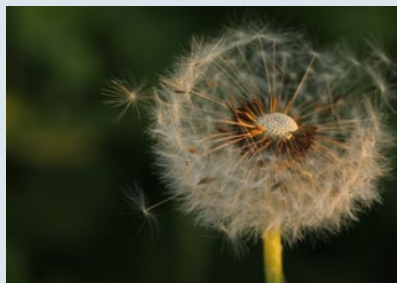


El calentamiento acelera la pérdida de hielo de más de 6 milenios de una cueva del Pirineo central

El análisis estratigráfico de la cueva helada A294, situada en el macizo de Cotiella (Pirineo central), demuestra que está perdiendo hielo a un ritmo nunca registrado en más de seis milenios. Esta es la principal conclusión de una investigación, publicada recientemente en la revista *The Cryosphere*, que plantea un escenario crítico para la conservación de este singular depósito y supone una nueva llamada de atención sobre el impacto del aumento de las temperaturas y los cambios en el régimen de precipitaciones en los Pirineos. Además, este deshielo se traduce también en la pérdida de información de cómo ha evolucionado el clima en esa zona en el pasado.

Leer más...

Carlos Sancho, Ánchel Belmonte, María Leunda, Marc Luetscher, Christoph Spötl, Juan Ignacio López-Moreno, Belén Oliva-Urcía, Jerónimo López-Martínez, Ana Moreno, and Miguel Bartolomé. (2025) Unprecedented cave ice melt in the last 6100 years in the Central Pyrenees (A294 ice cave). *The Cryosphere*. DOI: <https://doi.org/10.5194/tc-19-6283-2025>



El microbioma de las semillas podría abrir nuevas vías para la gestión especies invasoras

Un equipo internacional propone una nueva vía para la gestión de especies vegetales invasoras. Tras analizar y experimentar con las semillas del diente de león, *Taraxacum officinale*, una especie invasora en lugares como Chile o California, han comprobado que su microbioma potencia la competitividad, el crecimiento y la capacidad de colonización de una de las malezas más extendidas del planeta. El estudio, publicado en *Nature Communications*, revela que el conjunto de microbios presente en las semillas, el endomiobioma, puede ser una vía para la gestión y control de esta planta invasora y posiblemente también la de otras especies vegetales que se vuelven invasoras en diferentes ecosistemas.

Leer más...

Marco Molina-Montenegro, Ian Acuna-Rodriguez, Cristian Atala, Gabriel Ballesteros, Fernando Carrasco-Urra, Eduardo Castro-Nallar, Manuel Delgado-Baquerizo, Victor Escobedo, Fernando Fuentes-Peñailillo, Leidy García, Sergio Guajardo-Leiva, Pedro Gundel, Rasmie Hereme, Raul Ochoa-Hueso, Luis Pertierra, David Richardson, Cristian Torres-Díaz, Andrea Ueno, Ariel Villalon, Amy Zanne, and Kevin Newsham (2026) The endomiobiome and weed invasiveness in Mediterranean ecosystems worldwide. *Nature Communications*. DOI: [10.1111/icad.70060](https://doi.org/10.1111/icad.70060)

Desarrollan el primer algoritmo de inteligencia artificial capaz de identificar especies arbóreas en la Amazonia

El monitoreo eficiente de las poblaciones de fauna silvestre en los bosques tropicales es fundamental para evaluar el estado de los ecosistemas y establecer planes de conservación. Un equipo de investigación del MNCN-CSIC ha desarrollado TropiCam-AI, el primer algoritmo de inteligencia artificial que permite identificar automáticamente, a partir de imágenes de cámaras trampa, las especies animales que habitan en el dosel de los bosques húmedos neotropicales. En concreto, han desarrollado esta herramienta, que alcanza un 95% de precisión, para 84 grupos de mamíferos y aves neotropicales.

Leer más...

Zampetti, A., Santini, L., Ferreiro-Arias, I., Paltrinieri, L., Ortiz, I., Cedeño-Pancho, B.A., Baltzinger, C., Beirne, C., Bowler, M., Forget, P.M., Guilbert, E., Kemp, Y.J.M., Peres, C.A., Scabin, A.B., Whitworth, A., & Benítez-López, A. (2026). Introducing TropiCam-AI: A taxonomically flexible automated classifier of Neotropical arboreal mammals and birds from camera-trap data. *Methods in Ecology and Evolution*. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/2041-210x.70213>





Confirman que el calentamiento oceánico provoca un descenso anual de la biomasa de peces de hasta el 19,8%

Una investigación publicada en *Nature ecology and evolution* ha constatado que, pese a que algunas poblaciones de peces pueden aumentar con las olas de calor extremas que aumentan la temperatura oceánica, el calentamiento crónico y prolongado que sufren los mares desde el siglo pasado está detrás del descenso de casi el 20% anual de la biomasa de peces. La investigación, desarrollada en aguas del Mediterráneo, Atlántico norte y Pacífico nororiental, se basa en el análisis de 702.037 estimaciones en el cambio de la biomasa de 33.990 poblaciones de peces registradas entre 1993 y 2021 en el hemisferio norte. Los datos recabados son cruciales para mejorar la gestión pesquera y conservación de los ecosistemas marinos, de los que depende gran parte de la seguridad alimentaria mundial.

Leer más...

S. Chaikin, J.D. González-Trujillo y Miguel B. Araújo. (2026) Long-term warming reduces fish biomass, but heatwaves shift it. *Nature ecology & evolution*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-026-03013-5>



Identifican 40 áreas clave para la conservación de especies de artrópodos en la Península y Baleares

Un equipo en el que participa el MNCN-CSIC ha identificado 40 áreas prioritarias para la conservación de los artrópodos en la península ibérica e islas baleares. La mayoría de estas áreas se localizan en grandes sistemas montañosos como Sierra Nevada, los Pirineos o la cordillera cantábrica, regiones clave como refugios de biodiversidad mediterránea que concentran una riqueza excepcional de especies. Se trata del primer análisis integrador a gran escala sobre la distribución de artrópodos que recopila 416.000 registros de 6.231 especies pertenecientes a 13 grandes grupos taxonómicos de artrópodos.

Leer más...

Sánchez-Fernández, D., Mañas-Jordá, S., García-Meseguer, A.J., Acosta, R., Ariño, A., Baquero, E. et al. (2026) Priority areas for arthropod conservation in the Iberian Peninsula and Balearic Islands: Insights from a multi-taxon distributional database. *Insect Conservation and Diversity*, 1-12. <https://doi.org/10.1111/icad.70060>



Cambiar de pareja aumenta el éxito reproductivo de los papamoscas cerrojillos

Demuestran que los papamoscas cerrojillos, *Ficedula hypoleuca*, logran tener más descendencia cuando cambian de pareja aunque coincidan en el espacio y el tiempo con su compañero de la temporada anterior. Los resultados, obtenidos gracias al seguimiento exhaustivo de una población de la sierra norte de Madrid, confirman que el 96,48% de las aves que no mantuvieron su pareja de la temporada anterior lograron sacar adelante más volantones que las que sí. Estos resultados, publicados en la revista *Ibis*, muestra una tendencia muy diferente a la de las aves migratorias más longevas, que mantienen su pareja durante toda la vida.

Leer más...

D. Rodríguez-Solís, D.R., Redondo, I., Martínez-Padilla, J., Camacho, C., Potti, J. & Canal (2026) Reproductive consequences of mate retention and divorce in a short-lived migratory passerine. *Ibis*. DOI: [10.1111/ibi.70038](https://doi.org/10.1111/ibi.70038)