



Breves de Investigación

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

Los depredadores también seleccionan sus presas en función de su aporte nutricional

Tradicionalmente, al analizar la dieta de los animales se ha considerado que, frente a los animales herbívoros u omnívoros, los carnívoros no seleccionan su alimentación en función de su composición, ya que se asumía que en cualquier presa animal están presentes todos los nutrientes que se requieren. Una investigación publicada en *Scientific Reports* apunta a que los depredado-

res carnívoros, seleccionan sus presas, no tanto por la facilidad para cazarlas, como se pensaba hasta ahora, como por el aporte nutricional de esas presas. [\[Leer más\]](#)

Juan A. Fargallo, J.A., Navarro-López, J., Palma-Granados, P. y Nieto R.M. (2020) Foraging strategy of a carnivorous insectivorous raptor species based on prey size, capturability and nutritional components *Scientific Reports*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64504-4>



Las plantas aumentan la variabilidad de sus rasgos reproductivos para adaptarse al cambio climático

Dos de las principales características del cambio climático son la mayor frecuencia de eventos extremos y la mayor impredecibilidad de las precipitaciones. ¿Cómo lograrán los organismos vivos adaptarse y sobrevivir en estas circunstancias? Un estudio demuestra que las plantas aumentan la variación de sus rasgos en ambientes alterados e impredecibles, lo que les permite subsistir en estas condiciones e incluso incrementar su eficacia reproductiva, ya que los organismos con más variabilidad en sus rasgos produjeron más semillas. [\[Leer más\]](#)

Martí March-Salas, Guillermo Fandos, Patrick S. Fitze (2020) Effects of intrinsic environmental predictability on intra-individual and intra-population variability of plant reproductive traits and eco-evolutionary consequences. *Annals of Botany*, mcaa096. DOI: <https://doi.org/10.1093/aob/mcaa096>



Demuestran cómo la ivermectina se bioacumula en insectos pudiendo propagarse al resto de animales de la cadena trófica

Una investigación realizada por un equipo multidisciplinar de científicos muestra que la ivermectina, el antiparasitario más usado en ganade-





ría, se bioacumula en los tejidos de los insectos. Esta bioacumulación tiene efectos más negativos de lo que se pensaba hasta la fecha ya que, según la investigación que se publica en *Scientific Reports*, la molécula se bioacumula rápidamente en los insectos, especialmente en el cuerpo graso aumentando su toxicidad y pasando a la cadena trófica. [\[Leer más\]](#)

Verdú, J.R., Cortez, V., Ortiz, A.J. et al. (2020) Biomagnification and body distribution of ivermectin in dung beetles. *Scientific Reports*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66063-0>



Un estudio revela que el ‘Homo erectus’ no era esbelto y ligero, sino compacto, achaparrado y robusto

Un estudio dirigido por investigadores españoles ha revelado que el *Homo erectus*, el primer ancestro humano que se extendió por el Viejo Mundo, desde África hasta el sureste asiático, y

al que hasta ahora se consideraba esbelto y estilizado, en realidad era compacto, achaparrado y robusto. [\[Leer más\]](#)

Bastir et al. Rib cage anatomy in *Homo erectus* suggests a recent evolutionary origin of modern human body shape. *Nature Ecology and Evolution*. DOI: [10.1038/s41559-020-1240-4](https://doi.org/10.1038/s41559-020-1240-4)



El análisis evolutivo del veneno de los conos del oeste de África revela detalles de su composición

Los conos son caracoles marinos venenosos cuyas toxinas son de interés en farmacología por su potencial para el desarrollo de medicamentos como analgésicos. En un estudio se han analizado y comparado los venenos de 13 especies de

conos procedentes del oeste de África, encontrando que todas comparten un kit básico de veneno que ya estaría presente en su antepasado común. Hasta ahora no se habían comparado las composiciones de tantos venenos de especies relacionadas con el fin de entender los procesos evolutivos que generan la diversidad de estas proteínas, lo que contribuye a acelerar el descubrimiento de nuevos fármacos. [\[Leer más\]](#)

Abalde Samuel, Tenorio Manuel J., Alfonso Carlos M. L. & Zardoya Rafael. 2020. Comparative transcriptomics of the venoms of continental and insular radiations of West African cones. *Proc. R. Soc. B*. 287: 20200794. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0794>



La mayor frecuencia actual de las inundaciones, “excepcional” en comparación con los últimos 500 años

Un estudio llevado a cabo por diversas instituciones concluye que la mayor frecuencia actual





de las inundaciones es “excepcional” en comparación con los últimos 500 años. El trabajo, que aparece publicado en la revista *Nature*, demuestra que las últimas tres décadas (entre 1990 y 2016) están entre los periodos más abundantes en número de inundaciones, siendo además el segundo más grande en extensión espacial con casi dos millones de kilómetros cuadrados afectados en Europa. [\[Leer más\]](#)

Günter Blösch, Andrea Kiss, Alberto Viglione et Al. Current flood-rich period exceptional compared to past 500 years in Europe. *Nature*. DOI: 10.1038/s41586-020-2478-3

Las lagartijas carpetanas pueden utilizar estrategias reproductivas alternativas a las señales sexuales

Han descubierto que, más allá de señales sexuales como olores más atractivos o colores más brillantes, los machos de las lagartijas car-

petanas, *Iberolacerta cyreni*, pueden utilizar otras estrategias para conseguir reproducirse cuando se encuentran en circunstancias desfavorables. En concreto, han detectado cómo esta especie utiliza la llamada Estrategia de Inversión Terminal por la que un animal con pocas probabilidades de supervivencia y reproducción futura, invierte todo su esfuerzo en tratar de copular en el presente. El trabajo muestra cómo, algunos machos con señales de baja calidad, utilizarían estrategias diferentes a las de los machos de mayor calidad, alcanzando un éxito reproductivo parecido en una temporada concreta, aunque su éxito total a lo largo de su vida siga siendo menor. [\[Leer más\]](#)

Gonzalo Rodríguez-Ruiz, Jesús Ortega, José Javier Cuervo, Pilar López, Alfredo Salvador, José Martín (2020). Male rock lizards may compensate reproductive costs of an immune challenge affecting sexual signals. *Behavioral ecology*. DOI: <https://doi.org/10.1093/beheco/araa047>



En los anfibios, los telómeros se acortan más rápidamente durante los primeros años, justo después de la metamorfosis

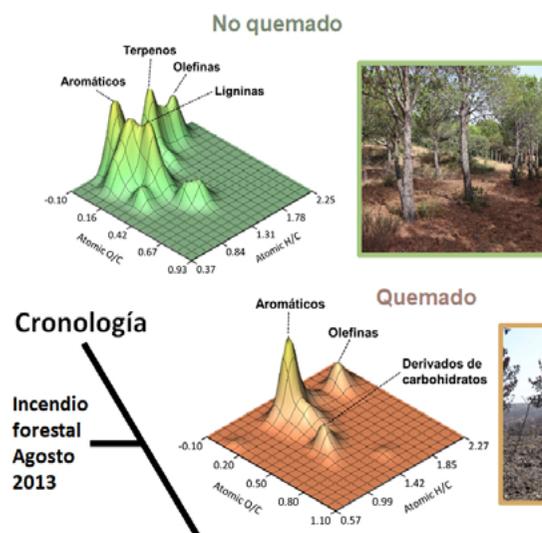
El estudio de los extremos de los cromosomas (telómeros) y la enzima capaz de regenerarlos (telomerasa) es una línea de investigación puntera que analiza el envejecimiento en humanos y busca posibles soluciones a las patologías asociadas a la edad. Recientemente han documentado el acortamiento de los telómeros con la edad en otro grupo de vertebrados: los anfibios. En concreto han trabajado con sapos corredores, *Epidalea calamita*, y han comprobado que este proceso es más rápido durante los primeros años de vida, justo después de la metamorfosis. [\[Leer más\]](#)

Sánchez-Montes G, Martínez-Solano Í, Díaz-Paniagua C, Vilches, A, Ariño AH, Gómez-Mestre I. (2020). Telomere attrition with age in a wild amphibian population. *Biology Letters* DOI: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2020.0168>



Los procesos de restauración del suelo quemado no logran recuperar a corto plazo su composición original

Los daños que provoca un incendio forestal son profundos y la restauración de los ecosistemas afectados es enormemente compleja. Un equipo de investigación lleva años estudiando cómo recuperar la materia orgánica del suelo, sustento de la vida, tras el impacto del fuego. En el artículo que publican en la revista *Science of the Total Environment* confirman que, si bien a corto plazo las medidas de restauración no logran la recuperación de la composición original del suelo, sí producen un incremento significativo de su diversidad molecular, lo que, a largo plazo, podría permitir su recuperación completa. [\[Leer más\]](#)



N.T. Jiménez-Morillo, G. Almendros, J.M. De la Rosa, A. Jordán, L.M. Zavala, A.J.P. Grange, J.A. González-Pérez (2020). Effect of a wildfire and of post-fire restoration actions in the organic matter structure in soil fractions. *Science of the Total Environment*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138715>

Describen varias especies de una familia de crustáceos conocidos como chinchas de mar o sastres

Hendersonida parvirostris, *Babamunida bellula*, *Munida ommata*, *Munida eclepsis*, *Torbenella orbis* y *Agononida sabatesae* son algunos de los nombres que han recibido las numerosas especies nuevas de ga-



lateidos, que acaban de describir. Estos pequeños crustáceos, de apenas unos pocos centímetros de caparazón, forman parte del grupo de los galateoideos (crustáceos decápodos que van desde los pocos milímetros hasta varios centímetros), caracterizados por tener un rostro más o menos triangular que sobrepasa los ojos.. [\[Leer más\]](#)

P.C. Rodríguez-Flores, E. Macpherson, A. Machordom (2020) A new species of squat lobster of the genus *Hendersonida* (Crustacea, Decapoda, Munididae) from Papua New Guinea. *ZooKeys*, 935: 25-35. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.935.51931>

P. C. Rodríguez-Flores, D. Buckley, E. Macpherson, L. Corbari, A. Machordom (2020) Deep-sea squat lobster biogeography (Munidopsidae: Leiogalthea) unveils Tethyan vicariance and evolutionary patterns shared by shallow-water relatives. *Zoologica Scripta*, 49(3): 340-356. DOI: <https://doi.org/10.1111/zsc.12414>

E. Macpherson, P.C. Rodríguez-Flores, A. Machordom (2020) New occurrences of squat lobsters of the genus *Eumunida* Smith, 1883 (Decapoda, Eumunididae) in New Caledonia, the Solomon Islands and Papua-New Guinea, with the description of a new species. *Zootaxa*, 4786: 485-496. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.0000.0.0>

E. Macpherson, P.C. Rodríguez-Flores, A. Machordom (2020) Squat lobsters of the families Munididae and Munidopsidae from Papua New Guinea, in AHYONG S. T., CHAN T.-Y. & CORBARI L. (eds), *Tropical Deep-Sea Benthos 31*, Papua New Guinea. *Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris: 11-120.

El olor de las aves infectadas por malaria atrae más a los mosquitos

Un equipo de investigadores ha comprobado que a los mosquitos les atrae más el olor de





aquellas aves que ya están infectadas por protozoos del género *Plasmodium*, causante de la enfermedad de la malaria en aves. La investigación ha aparecido recientemente publicada en la revista *International Journal for Parasitology*. [[Leer más](#)]

A. Díez-Fernández, J. Martínez-de la Puente, L. Gangoso, P. López, R. Soriguer, J. Martín, J. Figuerola. (2020). Mosquitoes are attracted by the odour of Plasmodium-infected birds. *International Journal for Parasitology*. doi: 10.1016/j.ijpara.2020.03.013.



La falta de agua reduce la tolerancia de las lagartijas ibéricas a las altas temperaturas

Las lagartijas ibéricas son reptiles muy amenazados por la disminución de las poblaciones de

insectos de los que se alimentan y por el aumento de las temperaturas debido al calentamiento global. Un estudio publicado recientemente muestra que la ausencia de agua para beber reduce la temperatura máxima que pueden tolerar estos animales. Por tanto, la previsión de menos precipitaciones y más sequía en el futuro amenaza con mermar su capacidad para hacer frente al cambio climático. [[Leer más](#)]



Herrando-Pérez, S., Belliure, J., Ferri-Yáñez, F., van den Burg, M. P., Beukema, W., Araújo, M. B., Terblanche, J. S., & Vieites, D. R. (2020). Water deprivation drives intraspecific variability in lizard heat tolerance. *Basic and Applied Ecology*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.baae.2020.08.001>

Un estudio muestra el origen de manos y dedos a partir del desarrollo de las aletas del pez pulmonado

Un equipo internacional ha revelado el origen de los pies y las manos de los animales terrestres o tetrápodos a partir del estudio del desarrollo de las aletas del pez pulmonado australiano, *Neoceratodus forsteri*. El trabajo, publicado en la

revista *Science Advances*, se centra en el estudio de *hoxa13* y *hoxd13*, unos genes que forman parte de los denominados genes *hox* o genes arquitectos encargados de controlar el diseño del tronco corporal. “Los genes *Hoxa13* y *hoxd13* determinan la formación de las células precursoras de las manos y dedos, respectivamente, durante el desarrollo embrionario del organismo”, explica Iker Irisarri [[Leer más](#)]

Joost M. Woltering, Iker Irisarri, Rolf Ericsson, Jean M. P. Joss, Paolo Sordino & Axel Meyer. Sarcopterygian fin ontogeny elucidates the origin of hands with digits, *Science Advances*. DOI: 10.1126/sciadv.abc3510



Descubre más en
www.mncn.es

