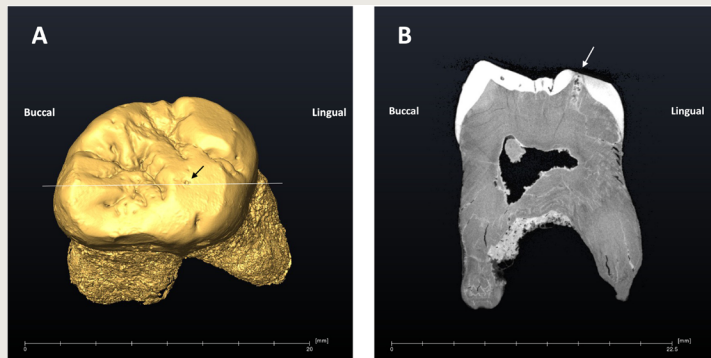


El uso de la boca como una tercera mano pudo causar la última caries descubierta en un fósil neandertal

Un equipo liderado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) ha documentado el séptimo caso conocido de una caries dental en un neandertal. El estudio, publicado en *American Journal of Biological Anthropology*, confirma que se trata de una lesión incipiente detectada en un molar de hombre adulto que vivió en Asturias. En concreto pertenece a uno de los 13 individuos que vivieron en la cueva de El Sidrón (Asturias) hace unos 49.000 años de los que se conservan más de 2500 restos óseos que han permitido reconstruir aspectos de su vida cotidiana, su salud y sus prácticas culturales, como en este caso, el cuidado y uso intensivo de la dentición. La investigación apunta a que la caries se produjo por la combinación de una dieta rica en carbohidratos y el uso continuado de la boca como una tercera mano en tareas no masticadoras. .

Leer más

Estalrich A, Alarcón JA, Taberner AC, Rosas A. (2025) Brief Communication: An Incipient Coronal Caries Lesion on a Neandertal Molar Tooth From El Sidrón Cave (Northern Spain). *American Journal of Biological Anthropology* DOI: <https://doi.org/10.1002/ajpa.70088>



Confirman la reducción de la población de insectos beneficiosos en los cultivos convencionales de plátanos

Un equipo de investigación liderado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), ha analizado cómo afecta la forma de cultivar plátanos a las tijeretas insectívoras, *Euborellia annulipes*, que ayudan a controlar las plagas de insectos de manera natural. Los datos, recabados en la isla de La Palma, confirman que, en las plantaciones donde se siguen prácticas ecológicas, el número de individuos fue mayor que en las plantaciones convencionales. Sin embargo, la diversidad genética detectada, aunque similar, fue algo mayor en las plantaciones convencionales. El equipo baraja dos hipótesis para explicar estos resultados: que los pesticidas estén induciendo un mayor número de mutaciones, o que el aumento de la movilidad de los insectos en entornos perturbados esté favoreciendo el intercambio genético.

Leer más

Jurado-Angulo, P., García-París, M. y Rosas-Ramos, N. (2025). Organic Farming Shapes Population Dynamics and Genetic Diversity of *Euborellia annulipes* in Banana Groves). *Insects*. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40559036/>

Tesis del MNCN

Evolution of song and its role in bird speciation: an integrative study in two recent radiations on oceanic islands

Bárbara Freitas
Universidad Autónoma de Madrid
Director: Borja Milá
Junio de 2025

Entender los factores que impulsan la divergencia, desde la variación en los rasgos acústicos hasta patrones más amplios de aislamiento comportamental, es fundamental en biología evolutiva. Esta tesis estudia el proceso de divergencia evolutiva entre poblaciones o linajes intra-específicos impulsada por sus vocalizaciones, utilizando principalmente dos complejos de especies de aves de islas oceánicas como sistemas modelo. A pesar de las variaciones en la selectividad de sílabas de los *Zosterops borbonicus* de Reunión, no encontramos diferencias significativas en el número de sílabas únicas entre formas. Las distancias acústicas fueron mayores entre formas que dentro de formas, pero no estadísticamente significativas, y ni la distancia geográfica ni la genética predijeron la variación acústica, lo que subraya la complejidad de la evolución vocal. En cuanto a los pinzones de La Palma en las Islas

Canarias, (*Fringilla canariensis palmae*), encontramos que los individuos de los bosques de pino exhibieron la mayor diversidad de sílabas, mientras que los linajes de transición y de laurisilva parecen tener más sílabas únicas. Las distancias acústicas fueron ligeramente mayores entre formas que dentro de formas, y el análisis de contornos de tono respaldó la clasificación a nivel de linaje. Curiosamente, la distancia genética se asoció negativamente con la distancia acústica.

Los patrones estacionales revelaron un pico de actividad de canto en mayo y junio, con mayor intensidad en los bosques de pino. Los experimentos de playback realizados en La Palma mostraron que los pinzones discriminaron los cantos del pinzón vulgar continental, pero no mostraron una preferencia fuerte por cantos del mismo hábitat frente a cantos de hábitats distintos, lo que sugiere una

Un macho adulto de *Fringilla canariensis palmae* del pinar (izquierda) y otro de la laurisilva (derecha) / Borja Milá



discriminación a nivel de especie, pero un aislamiento comportamental débil impulsado por el hábitat. Por último, un meta-análisis de 371 tamaños de efecto en 75 estudios no mostró una relación consistente entre señales acústicas y estructura de la vegetación a través de hábitats, cuestionando la aplicabilidad general de la Hipótesis de Adaptación Acústica. El débil apoyo a la variación intra-específica en aves sugiere que las influencias ambientales en las señales acústicas son dependientes del contexto. En conjunto, esta tesis aporta nuevas perspectivas sobre la divergencia vocal y la adaptación, destacando la interacción de factores ecológicos y evolutivos que moldean la comunicación acústica.

Moduladores de las relaciones parásito-hospedador: Microclima e interacciones entre organismos.

Marina García del Río
Universidad Complutense de Madrid (UCM)
Directores: Santiago Merino Rodríguez y Alejandro Cantarero Carmona
Julio de 2025

Durante la reproducción, se forma un microambiente único en las cavidades donde anidan las aves, condicionando a los organismos presentes. Esta tesis analiza cómo factores abióticos y bióticos influyen en las interacciones parásito-hospedador, mediante estudios experimentales

y descriptivos en nidos de Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*) y Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*). Manipulando la temperatura y la humedad, se observaron efectos significativos en los ectoparásitos y las comunidades microbianas. Las larvas de mosca y los ácaros fueron sensibles a la humedad, las larvas de mosca también a la temperatura. A las pulgas, simúlidos y jejenes los cambios no les afectaron. Las bacterias exhibieron una riqueza de especies estable, a pesar de los cambios en la composición de especies con la humedad. Los hongos mostraron variaciones en la riqueza de especies y en su composición con la humedad y la temperatura. Las interacciones entre microbios y ectoparásitos se vieron afectadas, ya que los parásitos pueden facilitar cierto crecimiento microbiano. Además, la humedad favoreció a los hongos patógenos, lo que se relacionó con una peor condición corporal de los polluelos. La humedad pudo afectar a su termorregulación o haberlos perjudicado indirectamente al aumentar la presencia de hongos patógenos. También, la temperatura elevada perjudicó ligeramente a los polluelos, contrarrestando los beneficios de reducir los ectoparásitos.

El aumento experimental de la temperatura durante la incubación alteró el comportamiento de las hembras de

A la izquierda un juvenil de Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*), a la derecha una hembra de Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) incubando en una caja nido, y en el centro diferentes parásitos que infectan a estas aves, de arriba a abajo y de izquierda a derecha: Pulga (*Cerathophyllus gallinae*), larva de moscarda (*Protocalliphora azurea*), jejenes (*Culicoides* sp.), ácaro (*Dermanyssus* sp.), microfilaria, *Trypanosoma* sp., *Leucocytozoon* sp. y *Haemoproteus* sp.



Herrerillo común: incubaron menos tiempo, lo que pudo reducir su gasto energético. Sin embargo, no mejoró su condición corporal ni la de su descendencia, aunque sí se observó una menor infección por parásitos sanguíneos en hembras de nidos calentados, lo que puede indicar que se este produciendo una compensación inmunológica. Sin embargo, esta ventaja fue temporal, ya que la carga parasitaria aumentó más adelante.

En el caso del Papamoscas cerrojillo, se analizó cómo la infección por parásitos sanguíneos influye en el comportamiento de incubación. Las hembras medicadas con antimalárico (primaquina) incubaron más tiempo, mientras que las infectadas incubaron menos, posiblemente por el coste de la infección. No se observaron diferencias en la aptitud de la descendencia, lo que sugiere una compensación mediante un mayor esfuerzo parental.

Finalmente, se estudió la selección del hospedador por insectos vectores en tres temporadas de reproducción del Herrerillo común. En un año, los polluelos machos su-

frieron más picaduras que las hembras y tuvieron menor peso. En los dos años restantes, la proporción de sexos de los polluelos picados por insectos vectores y el peso de los polluelos machos fueron similares. Además, en uno de estos dos años, se identificó que los más picados eran polluelos machos de menor peso. Esto apoya la hipótesis del “polluelo atractivo”, según la cual los parásitos prefieren hospedadores menos desarrollados. Además, la posición que ocupaban los polluelos dentro del nido también influyó en la exposición a los vectores, modulando aún más las interacciones parásito-hospedador.

En general, esta tesis destaca la compleja interacción entre los factores ambientales, el microbioma del nido, el comportamiento del hospedador y la dinámica de los parásitos, enfatizando la importancia de los estudios a pequeña escala para comprender los procesos ecológicos y evolutivos.

Hazte Amigo del Museo



SOCIEDAD DE AMIGOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Ventajas de los Amigos:

- Acceso gratuito a las exposiciones del Museo.
- Recibe información de las actividades que se realizan para el público en el Museo.
- Obtén un 10% de descuento en los artículos que se venden en la tienda-librería del Museo.
- Disfruta de importantes descuentos al inscribirse en los cursos y seminarios.
- Entrada gratuita ó reducida a 50 de los museos integrados en la Federación Española de Amigos de los Museos (FEAM).

Requisitos:

Rellena una ficha de inscripción con el correo electrónico donde desees que se te envíe la información de las actividades que se organizan para el público.

Para ser Amigo del Museo Nacional de Ciencias Naturales:

Abona una cuota anual que es de 30 euros, para los mayores de 18 años, y de 12 euros, para los menores.