

La disposición de las ramas antiguas y nuevas del árbol (verde) permanece en buena medida invariable. Pero algunos grupos, como las palomas y los loros (magenta), sufren una remodelación importante a raíz de la información genómica.

Tras la extinción de los dinosaurios, hace 66 millones de años, la diversidad de las aves se disparó vertiginosamente: el 70 por ciento de los nuevos linajes alados surgió en apenas cinco millones de años.

Las integrantes del grupo central de aves terrestres comparten un ancestro que era un «depredador clave», un carnívoro situado en la cima de la cadena trófica.

Cómo se lee un árbol filogenético

Este tipo de árbol representa las relaciones evolutivas entre las aves. Los nodos son ancestros comunes de los que surgen diversos descendientes. A mayor cercanía de dos grupos a un nodo, mayor parentesco.

Aprendizaje vocal

Tres linajes de aves —colibríes, loros y aves cantoras— desarrollaron la capacidad de imitar y emitir sonidos nuevos de modo independiente.



Los halcones y las águilas no son tan cercanos como se pensaba: las águilas están emparentadas con los buitres y los halcones son más afines a los loros.



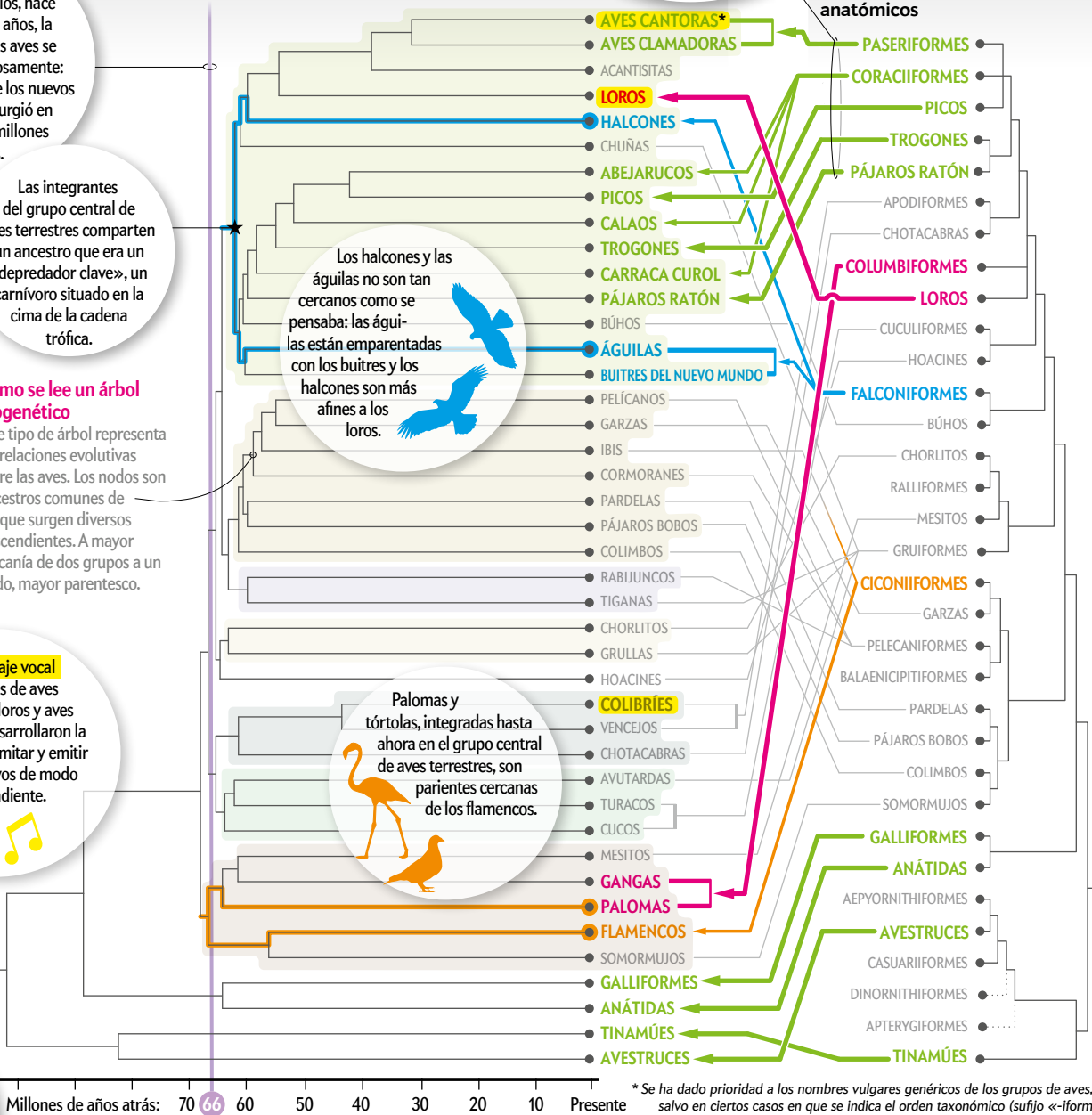
Palomas y tórtolas, integradas hasta ahora en el grupo central de aves terrestres, son parientes cercanas de los flamencos.



El ancestro común de las aves concluyó el paso de la dentición al pico córneo hace 116 millones de años.

Árbol nuevo basado en los datos genómicos

Árbol antiguo basado en datos anatómicos



* Se ha dado prioridad a los nombres vulgares genéricos de los grupos de aves, salvo en ciertos casos en que se indica el orden taxonómico (sufijo «-iformes»)

EVOLUCIÓN

Guía genética de las aves

El árbol genealógico aviar se renueva

SARAH LEWIN

La clasificación de las aves en virtud del plumaje y de otros caracteres anatómicos ha servido bien a los científicos por espacio de siglos, pero ahora los análisis genéticos han desvelado todo un mundo de detalles sobre los lazos familiares de estos vertebrados. Un equipo internacional acaba de elaborar un árbol genealógico basado en el genoma completo de 48 especies, las cuales son representativas de los principales linajes de aves. Corresponde al estudio genético más minucioso realizado hasta la fecha de una rama principal del árbol de la vida. Este esfuer-

zo ingente, con más de 200 colaboradores, incluye investigaciones sobre la aparición y desaparición de la dentición, el origen del aprendizaje vocal y la cronología de la diversificación aviar.

El nuevo árbol confirma observaciones precedentes, como el ancestro común del grupo central de aves terrestres. También resuelve algunos vínculos controvertidos. ¿Quién habría imaginado, por ejemplo, que las palomas y los flamencos son primos cercanos?

—Sarah Lewin

FUENTES: «WHOLE-GENOME ANALYSES RESOLVE EARLY BRANCHES IN THE TREE OF LIFE OF MODERN BIRDS», POR ERICH D. JARVIS ET AL. EN SCIENCE, VOL. 346, DICIEMBRE 2014 (árbol izquierdo); «HIGH-RESOLUTION PHYLOGENY OF MODERN BIRDS (THEROPODA-AVES: NEORNITHES) BASED ON COMPARATIVE ANATOMY», VOL. II: «ANALYSIS AND DISCUSSION», POR BRADLEY C. LIVEZEY Y RICHARD L. ZUSI EN ZOOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY, VOL. 149, N.º 1, ENERO DE 2007 (árbol derecho); JEN CHRISTIANSEN (gráfico).