

## SOCIEDAD

# La inteligencia artificial prueba una nueva especie de homínidos

Investigadores españoles demuestran que es el resultado del cruce de neandertales y denisovanos

AGENCIAS  
BARCELONA

Investigadores españoles, mediante la inteligencia artificial, han identificado en el genoma de personas asiáticas la huella genética de una nueva especie de homínido que hasta ahora era desconocida, siendo el resultado del cruce de neandertales y denisovanos y que en un momento dado se cruzó con el hombre moderno hace decenas de miles de años.

Aunque se sabía que denisovanos y neandertales, los parientes extintos más cercanos a los seres humanos, se cruzaron en algún momento de la historia, como confirmó el hallazgo de un hueso el pasado verano en Denisova (Siberia), este trabajo confirma que la mezcla fue generalizada y dio lugar a una especie híbrida que se cruzó con el hombre moderno.

El trabajo, que publica "Nature Communications", ha utilizado por primera vez con éxito el "deep learning" (algoritmos de aprendizaje automático) para explicar la historia humana, abriendo la puerta a que se extienda el uso de esta tecnología para responder otras preguntas en biología genómica y evolución.

A través de la combinación de algoritmos de "deep learning" y métodos estadísticos, investigadores del Instituto de Biología Evolutiva (IBE-UPF), del Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG-CRG), del Centro de Regulación Genómica (CRG) y de la Universidad de Tartu (Estonia) han identificado en el genoma de individuos asiáticos esta huella de la nueva especie de homínido.

## UN HÍBRIDO

El análisis computacional del ADN humano actual apunta a que la especie desaparecida fue un híbrido de neandertales y denisovanos y que se cruzó en Asia con los humanos modernos que salieron de África.

Según ha explicado el investigador del IBE-UPF Jaume Bertranpetit, "hace unos 80.000 años se produjo el conocido "Out of Africa", cuando una parte de la población humana que ya era de humanos modernos abandonó el continente africano y se extendió a otros continentes, dando lugar a todas las poblaciones actuales".



Las excavaciones llevadas a cabo en la cueva de Denisova, Siberia, hallaron restos de seres híbridos.

EL "DEEP LEARNING" CONFIRMÓ LA EXISTENCIA DE LA TERCERA ESPECIE DE ANTEPASADO HUMANO, QUE HASTA AHORA ERA SOLO UNA TEORÍA

"A partir de entonces -según puntualiza el catedrático de la UPF- sabíamos que se produjeron cruces de humanos modernos con los neandertales en todos los continentes menos en África y con los denisovanos en Oceanía y seguramente en el sudeste de Asia, pero la evidencia de cruces con una tercera especie extinta aún no se había confirmado con certeza".

Hasta ahora, la existencia de la tercera especie del antepasado humano era sólo una teoría que barajaban los expertos, lo que explicaría el origen de algunos fragmentos del genoma humano actual, pero, según Bertranpetit, ha sido el uso del "deep learning" lo que ha permitido pasar del ADN a la demografía de las poblaciones ancestrales.■

## Un algoritmo imita la forma en que funciona el sistema nervioso

El mayor problema que han tenido que afrontar los investigadores ha sido el análisis de modelos demográficos mucho más complejos que los que se habían considerado hasta ahora, y para los que no existían herramientas estadísticas de análisis.

Según iondoca Óscar Lao, investigador del CRG, "el 'deep learning' es un algoritmo que imita la forma en que funciona el sistema nervioso de los mamíferos, con

diferentes neuronas artificiales que se especializan y aprenden a detectar en los datos aquellos patrones que son importantes para llevar a cabo una tarea determinada".

"Nosotros hemos aprovechado esta propiedad para hacer que el algoritmo aprendiese a predecir la demografía humana usando genomas obtenidos a través de cientos de miles de simulaciones para recorrer un posible camino

de la historia de la humanidad", según Lao.

Mayukh Mondal, investigador en la Universidad de Tartu y anteriormente en el IBE, ha puntualizado que el trabajo consolida la hipótesis de esta tercera especie o población que coexistió con los humanos modernos y se cruzaron con ellos y ello "encaja con el ejemplar híbrido descubierto en Denisova, pero aún no podemos descartar otras posibilidades".■

## Wikipedia teme un "desastre" con la nueva norma de derechos de autor

AMAYA QUINCOCES RIESCO  
MADRID

La enorme enciclopedia virtual Wikipedia cuya versión en español ha publicado ya casi 1,5 millones de artículos, se ha hecho mayor de edad tras cumplir 18 años con un modelo colaborativo cuyo desafío ahora es afrontar un marco legal convulso que amenaza el actual modelo de internet.

La nueva directiva de derechos de autor en fase de negociaciones en la UE preocupa a las plataformas digitales porque consideran que de aprobarse en los términos actuales podría acarrear un gran desastre para el actual ecosistema de internet y la esencia de libertad que dio vida originariamente a la red.

El propio Jimmy Wales, cofundador de Wikipedia junto con Larry Sanger, ha declarado sus temores respecto a esta futura normativa que en los términos actuales amenaza la

SU VERSIÓN EN ESPAÑOL TIENE CASI 5,3 MILLONES DE USUARIOS, DE LOS CUALES UNOS 15.000 SON ACTIVOS

libertad de expresión en internet y que de aprobarse expondría al ecosistema digital ante un "gran desastre".

Es "muy arriesgado" responsabilizar a las empresas de las acciones de sus usuarios, según el responsable de esta enciclopedia digital políglota fundada el 15 de enero de 2001, y cuya versión en español se lanzó cuatro meses después, mientras en 2015 recibió el Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional como ejemplo de modelo democrático, abierto y participativo.

La plataforma ha publicado a nivel global más de 48 millones de artículos en 300 idiomas, redactados en conjunto por voluntarios de todo el mundo, según su página web. Su versión en español tiene casi 5,3 millones de usuarios, de los cuales unos 15.000 son activos, y es consultada más que algunas ediciones en otros idiomas que tienen un mayor número de artículos.■