



Madrid, jueves 23 de enero de 2020

Un estudio con participación del CSIC sitúa el origen del ser humano en al menos cuatro linajes ancestrales

- Los científicos han estudiado por primera vez secuencias genómicas completas de ADN humano antiguo del oeste y centro de África
- El trabajo refuerza la teoría de que el ‘Homo sapiens’ procede de poblaciones africanas separadas geográficamente y divergentes, que vivieron hace entre 200.000 y 300.000 años



El yacimiento de Shum Laka, en Camerún, fue el hogar de una antigua población que guardaba poco parecido genético con la mayoría de los que viven en esta región en la actualidad./ PIERRE DE MARET

Una nueva investigación internacional basada en el análisis de secuencias de ADN humano antiguo sitúa el origen del ser humano en al menos cuatro linajes ancestrales que vivieron en África hace entre 200.000 y 300.000 años. El trabajo, que ha contado con la participación de científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y que aparece publicado [en el último número de Nature](#), refuerza el argumento

formulado por arqueólogos y genetistas de que los humanos modernos proceden de cuatro poblaciones africanas divergentes y separadas geográficamente.

África es la cuna del *Homo sapiens* y alberga la mayor diversidad genética humana del planeta. Sin embargo, los estudios de ADN antiguo de yacimientos arqueológicos africanos siguen siendo escasos, en parte debido al desafío que supone extraer ADN de esqueletos degradados en contextos tropicales.

Los científicos han examinado el ADN de cuatro niños enterrados en el yacimiento arqueológico de Shum Laka, en Camerún, hace unos 8.000 y 3.000 años, durante la transición entre la Edad de Piedra a la Edad de los Metales. Por primera vez, los investigadores han recuperado secuencias genéticas antiguas del oeste y centro de África. Algunas de ellas son las más antiguas recuperadas nunca en los trópicos africanos.

Shum Laka, excavado por un equipo belga y camerunés hace más de treinta años, es un abrigo rocoso situado en la región montañosa de los Grassfields de Camerún, un lugar que los lingüistas consideran desde hace mucho tiempo la cuna de las lenguas bantúes. Los hallazgos publicados ahora aportan pistas sobre este grupo extendido y diverso de lenguas habladas en la actualidad por más de un tercio de los africanos.

“La expansión de las lenguas bantúes y los grupos de poblaciones que las hablaban a lo largo de los últimos 4.000 años es una explicación a por qué la mayoría de los que ahora viven en el centro, este y sur de África están estrechamente emparentados entre ellos y con los africanos del centro y el oeste”, explica **el investigador del CSIC Carles Lalueza-Fox**, que trabaja en el **Instituto de Biología Evolutiva (centro mixto del CSIC y la Universitat Pompeu Fabra)**.

Una población “fantasma”

Los nuevos hallazgos aportan datos sobre las múltiples etapas que conforman la historia antigua del *Homo sapiens*. Los investigadores han examinado el ADN de los niños de Shum Laka al tiempo que han analizado el de antiguos cazadores recolectores del este y sur de África, así como secuencias de diferentes grupos que viven actualmente en el continente. Una combinación de todos estos datos ha hecho posible reconstruir el pasado del ser humano atendiendo a un modelo de diferentes linajes divergentes.

Los cuatro niños analizados están más emparentados genéticamente con los actuales cazadores recolectores centroafricanos que con las poblaciones que hoy día hablan lenguas bantúes. “Estos resultados sugieren, por tanto, que los bantúes que actualmente viven en Camerún y en otras regiones de África no descienden de la población a la que pertenecían los niños de Shum Lanka. Una población anterior, desconocida, habría contribuido en una pequeña proporción al ADN que hoy comparten diferentes grupos africanos”, resalta Lalueza-Fox.

“Esta investigación supone relacionar el origen del ser humano con al menos cuatro ancestralidades distintas, que habrían divergido unas de otras hace entre unos 250.000 y 200.000 años. Estos cuatro linajes están en los orígenes de los actuales cazadores

recolectores del centro de África, como los pigmeos, los del sur, los llamados khoisan, y los del este, así como el resto de humanos modernos. El cuarto linaje se correspondería con una población *fantasma*, cuyo rastro está presente en los genes de los que viven actualmente en el este y oeste de África”, resalta el primer autor del trabajo, David Reich, investigador del Harvard Medical School.

“Esta población *fantasma* podría haber estado en la zona del Sahel, pero no se ha hallado ningún individuo actual o antiguo que pertenezca a ella”, puntualiza Lalueza-Fox.

Un estudio anterior, basado en el ADN mitocondrial (el que se hereda por línea materna), había situado en el delta del Okavango, en el sur de África, el origen único de los humanos modernos. El presente estudio, que se basa en el análisis del genoma nuclear, contradice aquella investigación. “La realidad es mucho más compleja y vemos que hay cuatro poblaciones divergentes desde un punto de vista genético y geográfico que se mezclaron y contribuyeron al origen del *Homo sapiens*”, destaca el investigador del CSIC.

Además, uno de los genomas analizados incluye el primer y divergente cromosoma Y, el cual se ha encontrado en muy pocos lugares fuera de Camerún occidental y tiene una antigüedad de entre 200.000 y 300.000 años. Los resultados muestran que este linaje, el más antiguo de los actuales varones modernos, ha estado presente en esa región de África durante al menos 8.000 años.

Mark Lipson, Isabelle Ribot, Swapan Mallick, Nadin Rohland, Iñigo Olalde, Nicole Adamski, Nasreen Broomandkhoshbacht, Ann Marie Lawson, Saioa López, Jonas Oppenheimer, Kristin Stewardson, Raymond Neba’ane Asombang, Hervé Bocherens, Neil Bradman, Brendan J. Culleton, Els Cornelissen, Isabelle Crevecoeur, Pierre de Maret, Forka Leypey Mathew Fomine, Philippe Lavachery, Christophe Mbida Mindzie, Rosine Orban, Elizabeth Sawchuk, Patrick Semal, Mark G. Thomas, Wim Van Neer, Krishna R. Veeramah, Douglas J. Kennett, Nick Patterson, Garrett Hellenthal, Carles Lalueza-Fox, Scott MacEachern, Mary E. Prendergast & David Reich. **Ancient West African foragers in the context of African population history.** *Nature*. DOI: [10.1038/s41586-020-1929-1](https://doi.org/10.1038/s41586-020-1929-1)

Alda Ólafsson / CSIC Comunicación