

## NOTA DE PRENSA

comunicacio@iphes.cat

www.iphes.cat

### Descubren una innovadora cultura de 40.000 años de antigüedad en China

¿En qué momento llegó *Homo sapiens* a China y qué ocurrió cuando se encontró con los denisovanos o los neandertales que vivían en esa zona? Un equipo internacional, entre el que se encuentran dos investigadores de centros españoles, ha descubierto en el norte de China un yacimiento de 40.000 años de antigüedad frecuentado por una población con tecnologías originales, que no se corresponden con las descritas en yacimientos arqueológicos habitados por poblaciones arcaicas de la región, ni tampoco con las tradicionalmente asociadas a la expansión de poblaciones modernas. El descubrimiento de esta peculiar tecnología contradice la idea de una sustitución rápida de las poblaciones arcaicas por los humanos anatómicamente modernos, y sugiere más bien un periodo de hibridación genética y cultural. Los resultados de esta investigación acaban de publicarse en la revista *Nature*.

Tarragona, 2 de marzo de 2022 Uno de los acontecimientos más importantes de la evolución humana es la expansión global de *Homo sapiens*. Las pruebas fósiles, genéticas y arqueológicas indican que hubo varios episodios de dispersión de poblaciones de humanos anatómicamente modernos desde África en los últimos 200.000 años. Éstos, al migrar por Eurasia, se cruzaron con poblaciones arcaicas como los neandertales y los denisovanos. Sin embargo, las pruebas paleoantropológicas y arqueológicas siguen siendo ambiguas sobre la llegada de las poblaciones modernas en Asia Oriental y sus interacciones con poblaciones indígenas. Se ha propuesto que los humanos modernos estaban ya presentes en China hace 110.000 años, pero esta hipótesis se ha cuestionado recientemente por nuevas dataciones y análisis genéticos. Los restos humanos y análisis de ADN indican que las poblaciones modernas ya debían estar presentes en China hace 40.000 años. Sin embargo, no se han identificado cambios de conducta que puedan vincularse a esta presencia en esta amplia región hasta hace aproximadamente

29.000 años, cuando aparecen tecnologías de talla lítica que permiten la producción estandarizada de laminitas.

Se considera a menudo que la expansión de los humanos modernos se vio facilitada por innovaciones económicas, sociales y simbólicas. El uso de colorantes y las tecnologías miniaturizadas, por ejemplo, se consideran indicadores arqueológicos de una mayor complejidad cultural, que habría facilitado la expansión de las poblaciones modernas. Sin embargo, excepto el uso de adornos y colorantes en una de las cuevas de Zhoukoudian (hace aproximadamente 35-33.000 años) y de cuentas realizadas con cáscaras de huevos de avestruz en el yacimiento de Shuidonggou 2 (hace aproximadamente 31.000 años), no se conocen otras pruebas claras de esta conducta en China.

Los restos arqueológicos hallados en el yacimiento de Xiamabei, en la riquísima cuenca de Nihewan, en el norte de China, llenan este vacío y arrojan nueva luz sobre este momento clave en la historia del poblamiento de Asia.

“Los hallazgos de Xiamabei son de gran importancia para el estudio del desarrollo de las culturas humanas complejas, ya que representan la prueba más antigua del uso de colorantes en el este de Asia” apunta la Dra. Daniela Rosso (Universitat de València, Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga), quien ha participado en la caracterización elemental y mineralógica y en el análisis tecnológico de estos colorantes. A este yacimiento al aire libre fueron aportados nódulos de diferentes tipos de colorantes, que se rasparon y molieron para producir polvo rojo, que quedó impregnado en el suelo.

Por otra parte, el grupo humano que frecuentaba este yacimiento utilizaba herramientas de piedra (sílex y cuarzo) de tamaño muy reducido, obtenidas mayoritariamente por talla bipolar sobre yunque. El estudio funcional de una muestra de estos instrumentos fue llevado a cabo por el Dr. Andreu Ollé, investigador del Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social y profesor asociado de la Universitat Rovira i Virgili. “Gracias a la combinación de microscopía óptica, digital 3D y electrónica, se ha podido averiguar que varias de las piezas fueron fijadas con la ayuda de fibras vegetales a mangos, en algunos casos de hueso, y utilizadas en tareas variadas, como el procesado de plantas y madera, el raspado de piel o en acciones de perforación” comenta el Dr. Ollé. Las huellas encontradas en elementos no enmangados completan la lista de actividades con acciones de carnicería y con el uso como cuñas sobre materiales duros. El análisis de residuos llevado a cabo en estos instrumentos, además, ha permitido relacionar el uso del ocre tanto con el enmangue de los instrumentos como con el procesado de la piel.

En definitiva, el conjunto de Xiamabei representa la aparición, hace 40.000 años, de nuevas expresiones culturales desconocidas o extremadamente raras en el Asia del este. Tecnológicamente, se da una combinación inusual de predominio de talla bipolar, que da como resultado elementos morfométricamente equiparables a las laminitas (pero sin los característicos sistemas de producción de éstas), con una escasísima modificación por retoque, y con la presencia sistemática de enmangues, algunos de hueso. La colección cuenta también con un instrumento no formal de hueso, con claras huellas de uso. Y a todo esto se une el procesado sistemático del

colorante, aunque, en este caso no está asociado a elementos de ornamentación personal como las cuentas de cáscara de avestruz, conchas o dientes perforados, tal y como suele ocurrir en los conjuntos posteriores, que presentan ya una clara tecnología microlaminar.

Esta original combinación de rasgos culturales puede reflejar una colonización temprana por parte de poblaciones modernas, desconocidas hasta la fecha, que quizás hayan tenido intercambios culturales y genéticos con los denisovanos locales. También pueden corresponder a una evolución cultural local de los denisovanos, posiblemente tras un contacto temprano con poblaciones modernas. Aunque la ausencia de restos humanos no permita inclinarse por uno de los dos escenarios, las conductas originales identificadas por los investigadores, que difieren de las que se observaron hasta la fecha, sugieren un complejo periodo de transición con repetidos episodios de intercambio genético y cultural: un mosaico de patrones de innovación, que implicaría en algunos casos la difusión de poblaciones e innovaciones y, en otros, la persistencia de tradiciones locales con la invención local de algunas prácticas.

En definitiva, frente a la idea de una rápida oleada a través de Asia, esta investigación contribuye a reforzar la idea de que nuestra cultura emergió a partir de sucesivos episodios con intercambio genético y cultural sobre grandes áreas geográficas.

### **Referencia bibliográfica**

Fa-Gang Wang, Shi-Xia Yang, Jun-Yi Ge, Andreu Ollé, Ke-Liang Zhao, Jian-Ping Yue, Daniela Eugenia Rosso, Katerina Douka, Ying Guan, Wen-Yan Li, Hai-Yong Yang, Lian-Qiang Liu, Fei Xie, Zheng-Tang Guo, Ri-Xiang Zhu, Cheng-Long Deng, Francesco d'Errico, Michael Petraglia. 2022. Innovative ochre processing and tool-use in China 40,000 years ago. *Nature*. DOI: 10.1038/s41586-022-04445-2

<https://www.nature.com/articles/s41586-022-04445-2>

### **Contactos científicos internacionales:**

#### **Professor Michael Petraglia**

Department of Archaeology  
Max Planck Institute for the Science of Human History  
Email: [petraglia@shh.mpg.de](mailto:petraglia@shh.mpg.de)  
Tel: +49 (0)151 275 72 523

#### **Dr. Fa-Gang Wang**

Hebei Provincial Institute of Cultural Relics and Archeology, China  
Email: [wfgchch2001@163.com](mailto:wfgchch2001@163.com)  
Tel: +86 158 3199 0306

**Dr. Shi-xia Yang**

Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology  
Chinese Academy of Sciences  
Email: yangshixia@ivpp.ac.cn  
Tel: +86 189 1043 7306 ; +86 (0) 88369255

**Professor Francesco d'Errico**

Université de Bordeaux and CNRS  
[francesco.derrico@u-bordeaux.fr](mailto:francesco.derrico@u-bordeaux.fr)  
Tel. 0033540002628 ; 0033625616854

**Contactos en España:****Andreu Ollé**

Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social  
Universitat Rovira i Virgili, Departament d'Història i Història de l'Art  
Email: aolle@iphes.cat  
Tel. +34 617831430

**Daniela Rosso**

Universitat de València, Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga  
Email: [daniela.rosso@uv.es](mailto:daniela.rosso@uv.es)  
Tel +34 659644948

**Colaboraciones:**

Las excavaciones en Xiamabei fueron realizadas por el Hebei Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, en colaboración con un equipo arqueológico interdisciplinar de la Chinese Academy of Sciences (China), el Max Planck Institute for the Science of Human History (Jena, Alemania), la Université de Bordeaux (France), así como la Univ, de València, la URV y el IPHES como colaboradores científicos en España.



Figura 1. Fragmento de colorante con marcas de abrasión (izquierda) y lasca de hueso con huellas de uso (derecha).

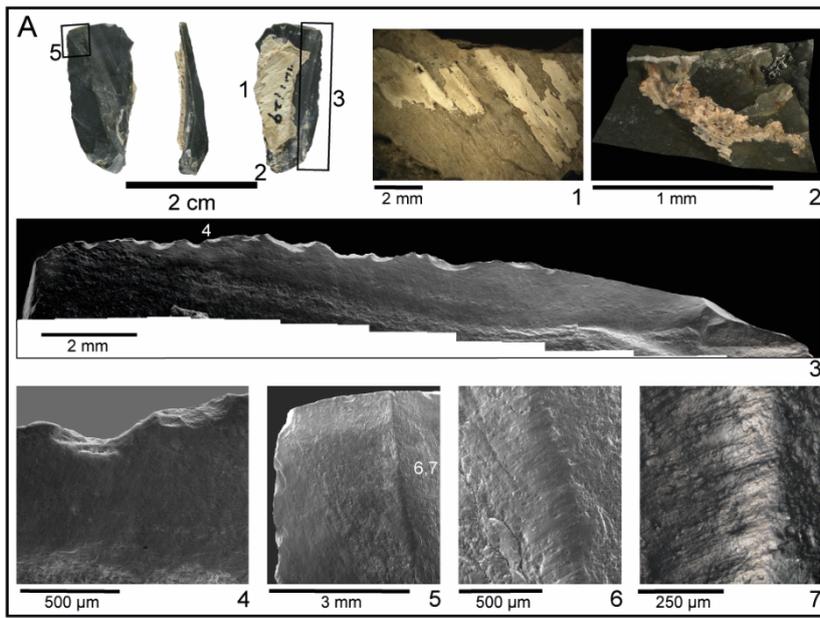


Figura 2. Pieza de sílex que conservaba parte de su empuñadura en hueso, con improntas de fibras vegetales utilizadas para su fijación. Mosaico del filo utilizado transversalmente sobre una materia vegetal blanda, y detalle de las huellas de uso vistas al microscopio electrónico de barrido (3-6) y al óptico (7).



Figura 3. Excavación del yacimiento de Xiamabei, en 2013



Figura 4. Fragmentos de colorantes y posible útil de procesado hallados en el yacimiento de Xiamabei.

