

Madrid, viernes 23 de agosto de 2024

Un nuevo estudio de los dólmenes de Antequera revela la creatividad y conocimiento científico que tenían las sociedades neolíticas

- El trabajo liderado por el CSIC y las universidades de Alcalá de Henares, Sevilla, Salamanca y Granada hace un análisis de técnicas de ingeniería y arquitectura empleadas hace 6.000 años
- El Sitio de los Dólmenes de Antequera está incluido en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO desde 2016



Interior del dolmen de Menga donde se aprecian tres pilares. / iStock

Un equipo científico liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha publicado en la revista [Science Advances](#) un detallado análisis que muestra las técnicas de ingeniería y arquitectura empleadas hace casi 6.000 años en la construcción del dolmen de Menga, uno de los túmulos funerarios megalíticos más antiguos de Iberia.

El [Sitio de los Dólmenes de Antequera](#) (Málaga), incluido en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO desde 2016, es una de las primeras integraciones conscientes de arquitectura y paisaje monumental de la prehistoria europea. Comprende un bien cultural formado por los dólmenes de Menga -cuya piedra angular pesa 150 toneladas y es una de las mayores de Europa del fenómeno megalítico- y Viera, el tholos de El Romeral, La Peña de Los Enamorados y El Torcal. El estudio de Menga, basado en el análisis de los ángulos de los planos de cada piedra, la polaridad estratigráfica de cada elemento estructural y en la profundidad de los cimientos, demuestra la capacidad de las sociedades neolíticas para desarrollar soluciones innovadoras basadas en un conocimiento científico incipiente.

De esta forma, el equipo ingeniero de Menga fue capaz de resolver problemas de estabilidad a través del diseño soterrado del monumento, la colocación de pilares o la realización de cortes en cada piedra, con ángulos predeterminados, para conseguir apoyo y consolidación en la estructura del edificio. Destaca asimismo la utilización del principio de arco de descarga, lo cual marca un avance innovador en la ingeniería arquitectónica temprana.

“Este trabajo revela la existencia de conocimientos científicos de una brillantez inventiva extraordinaria entre las comunidades neolíticas en el sur de la península ibérica que construyeron esta magna edificación hace aproximadamente entre 5800 y 5600 años”, explica **José Antonio Lozano**, geólogo del Instituto Español de Oceanografía ([IEO-CSIC](#)) y primer autor del artículo.

“A partir de sofisticados conocimientos de ingeniería, geología, geometría y astronomía, estos grandes arquitectos anónimos se atrevieron a diseñar y construir no solo uno de los primeros monumentos de ingeniería de la humanidad elaborado con titánicas piedras, algunas de ellas con un peso de 150 toneladas, sino un edificio de una gran estabilidad y una solidez que continúa asombrando casi seis mil años después de su construcción”, apunta el científico.

El estudio, recién publicado, ha llevado casi diez años de trabajo multidisciplinar y en él han colaborado especialistas de instituciones como el IEO-CSIC, el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT-CSIC-UG) y las universidades de Alcalá de Henares, Sevilla, Salamanca y Granada. El trabajo muestra que los habitantes de la región antequerana dispusieron no solo de los conocimientos de una ciencia temprana, sino también de la mano de obra y la capacidad logística para llevar a buen término la construcción de un edificio para el que en aquel momento no existía ni experiencia previa ni referente alguno en la península ibérica.

“Ante todo, es importante destacar que esta hazaña sin precedentes nació del conocimiento empírico y la experiencia científica, con ingeniería avanzada, lo cual indica lo evolucionado de las capacidades intelectuales, prácticas y técnicas de las sociedades

neolíticas”, sentencia Lozano. “Ello sugiere -añade- la gran precocidad de los desarrollos técnicos y científicos existentes en el Neolítico europeo, muy anteriores a los desplegados entre las primeras sociedades estatales del Próximo Oriente y Egipto. Valga decir, por ejemplo, que la famosa pirámide escalonada de Zoser, la más antigua de Egipto, es 1.000 años posterior al dolmen de Menga y los niveles más antiguos de Stonehege”.

José Antonio Lozano Rodríguez, Leonardo García Sanjuán, Francisco J. Jiménez-Espejo, Antonio M. Álvarez-Valero, Jesús M. Arrieta, Eugenio Fraile-Nuez, Antonio García-Alix, Raquel Montero Artus, Francisco Martínez-Sevilla. **Early Science and Colossal Stone Engineering in the Menga, a Neolithic 7 Dolmen (Antequera, Spain)**. *Science Advances*. DOI: [10.1126/sciadv.adp1295](https://doi.org/10.1126/sciadv.adp1295)

IEO-CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es