

## NOTA DE PRENSA

comunicacio@iphes.cat  
www.iphes.cat

# Un estudio sobre el yacimiento de Nahal Mahamayem Outlet, a orillas del río Jordán, aporta nuevos datos sobre el uso de las herramientas de piedra enmangadas para actividades de carnicería hace más de 60.000 años

Investigadores del IPHES-CERCA, del Tel-Hai College y de la Universidad Hebrea de Jerusalén han podido reconstruir el uso de las herramientas de piedra recuperadas en este yacimiento del levante mediterráneo por parte de las poblaciones humanas de hace 60.000 años de antigüedad.

Los resultados, publicados en la prestigiosa revista *Scientific Reports*, demuestran un uso intensivo de herramientas apuntadas y enterradas para actividades relacionadas con la carnicería.

Tarragona, 31 enero de 2023. El Nahal Mahanayeem Outlet (NMO) es un yacimiento al aire libre situado en la orilla izquierda del río Jordán, muy cerca de su desembocadura en el sur del Valle del Hula. Las excavaciones arqueológicas que se llevan a cabo han puesto al descubierto herramientas de piedra y restos esqueléticos de animales de hace más de 60.000 años, período cultural conocido como Paleolítico Medio. Estos restos aparecen a orillas de lo que se conoce como Paleo-Hula Lake (un antiguo lago anterior a la formación del río Jordán) y, según los investigadores, corresponden a un campamento esporádico de cazadores-recolectores. Es decir, estos grupos humanos iban a este punto a procesar a los animales que habían cazado en las proximidades. Una vez finalizada esta actividad, que podía durar una semana o menos, los cazadores abandonaron las herramientas de piedra utilizadas y los restos esqueléticos de los animales procesados.



Punta de sílex procedente del yacimiento de NMO. Foto: Gonen Sharon

Las particulares características sedimentológicas del sitio facilitaron que todos estos materiales quedaron rápidamente cubiertos por los sedimentos del lago, favoreciendo su conservación hasta su descubrimiento actual. Según los propios investigadores, los restos que se han recuperado representan un “momento de la vida” de los cazadores prehistóricos, como si fuera una fotografía del pasado, algo muy poco habitual en los yacimientos al aire libre como es este caso.



Vista general del yacimiento de Nahal Mahamayem Outlet en la orilla este del río Jordán. Foto: Gonen Sharon

Esta conservación excepcional de los restos ha permitido a los investigadores reconstruir las dinámicas cinegéticas de las poblaciones humanas que produjeron esta acumulación de restos así como el análisis traceológico de las herramientas de piedra para conocer cómo se utilizaban y sobre qué materiales se utilizaban.

El yacimiento de NMO fue descubierto gracias a los trabajos de drenaje del río Jordán y fue excavado por un equipo del Tel-Hai College y la Universidad Hebrea, bajo la dirección del profesor Gonen Sharon. Estos trabajos de drenaje y la excavación posterior pusieron al descubierto gran cantidad de restos animales de distintos tamaños, desde rinocerontes a pájaros, peces y cangrejos. Los cazadores del Paleolítico medio de NMO cazaban y procesaban ciervos, gacelas, jabalíes e incluso tortugas, las cuales han quedado expuestas durante los trabajos de excavación, al igual que las herramientas de sílex que se habían empleado para su procesado.



Material lítico estudiado en ese trabajo. Foto Juan Ignacio Martin-Viveros / IPHES-CERCA

La excelente conservación tanto de los restos de fauna como de industria lítica recuperados en el yacimiento de NMO, ha permitido a los investigadores realizar estudios traceológicos en profundidad de las marcas de desgaste que presentan estas herramientas y, de este modo, inferir las actividades por las que fueron utilizadas.

Estos trabajos de microscopía han puesto al descubierto datos muy relevantes para entender la funcionalidad de algunas de estas herramientas de piedra y, en algunos casos, han sido muy reveladoras.

Los resultados de estos trabajos traceológicos han sido publicados en la revista *Scientific Reports*, del grupo *Nature*, en un trabajo liderado por Juan Ignacio Martín-Viveros, investigador predoctoral en el IPHES-CERCA y en el que han participado otros investigadores del centro además investigadores del Tel-Hai College y de la Universidad Hebrea de Jerusalén. Este trabajo se enmarca dentro de su tesis doctoral titulada “Traceological analysis of mobile toolkits in high-resolution Middle Paleolithic contexts: Abric Romaní (Barcelona, Spain) and Nahal Mahanayeem Outlet (NMO, Israel)” i está codirigida por los también investigadores del IPHES-CERCA Andreu Ollé y M. Gema Chacón, así como por el propio Gonen Sharon.

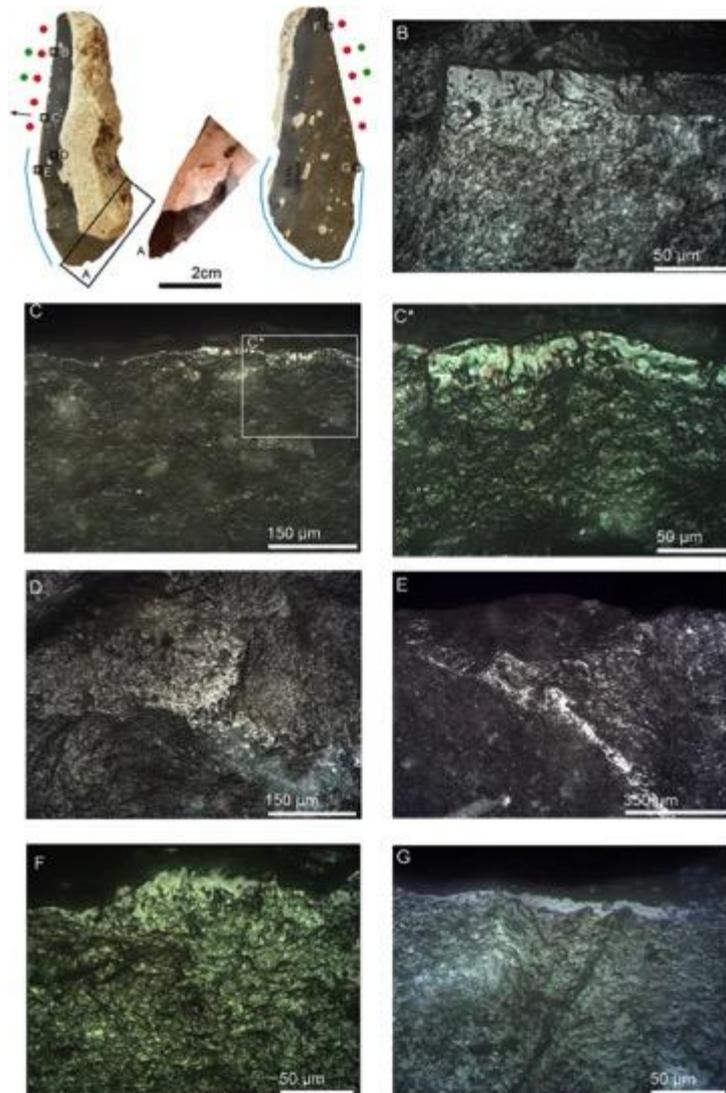


Juan Ignacio Martín-Viveros, investigador predoctoral en el IPHES-CERCA, analizando las industrias del yacimiento Nahal Mahanayeem Outlet. Foto: Juan Ignacio Martín-Viveros / IPHES-CERCA

El análisis traceológico es una disciplina arqueológica muy importante para conocer la funcionalidad de las herramientas de piedra recuperadas en los yacimientos arqueológicos. Según la naturaleza de los trabajos que se realizan con una determinada herramienta de piedra, sus bordes presentan un tipo de desgaste u otro. No es lo mismo el desgaste que se produce por el trabajo sobre la carne que sobre un material vegetal, por ejemplo. Mediante la arqueología experimental y el uso de microscopios electrónicos de alta magnitud, se han podido determinar

patrones de desgaste en las herramientas líticas que permiten identificar los materiales sobre los que han sido utilizadas. Este trabajo experimental ha sido clave en el caso del conjunto lítico de NMO y por este estudio se han realizado hasta 100 actividades experimentales distintas utilizando el mismo sílex que aparece en el yacimiento, procedente del valle de Hula.

El estudio revela que la mayor parte de las herramientas de piedra apuntadas que se han recuperado en el yacimiento fueron utilizadas como cuchillos para actividades de carnicería. Incluso herramientas tradicionalmente asociadas a puntas de proyectil, como es el caso de las puntas Levallois, también fueron utilizadas para actividades de procesamiento de las carcasas animales y, en menor proporción, en el trabajo relacionado con la piel y vegetales. Este aspecto es muy relevante puesto que rompe con los esquemas tradicionales en los que se asocia una herramienta apuntada como punta de proyectil. En el caso de NMO, este tipo de herramientas apuntadas fueron configuradas previamente a la llegada en el lugar y no fueron utilizadas para la caza de los animales sino para actividades de carnicería una vez éstos ya estaban muertos.



Diferentes patrones de uso y desgaste registrados mediante microscopios electrónicos de alta magnitud del material lítico de NMO. Foto: Juan Ignacio Martín-Viveros / IPHES-CERCA

Uno de los datos más sorprendentes que se han podido extraer del análisis traceológico de las herramientas de piedra es que buena parte habían sido enmangadas. Esto es muy relevante puesto que si bien por el tipo de actividad por la que eran utilizadas no era estrictamente necesario, demuestra que estas poblaciones tenían un control muy elevado de este tipo de recurso tecnológico y, sobre todo, que estos avances tecnológicos fueron planificados mucho antes de acceder al yacimiento para el trabajo de procesado de los animales.

Este descubrimiento supone una de las primeras evidencias de encajes enmangados utilizados como cuchillos de carnicería en yacimientos al aire libre del Paleolítico Medio del Levante, lo que demuestra la gran capacidad cognitiva que tenían las poblaciones de cazadoras-recolectores que visitaron NMO.

**Artículo:**

Martin-Viveros, J.I., Oron, M., Ollé, A. *et al.* Butchering knives and hafting at the Late Middle Paleolithic open-air site of Nahal Mahanayem Outlet (NMO), Israel. *Scientific Reports* **13**, 112 (2023).

<https://doi.org/10.1038/s41598-022-27321-5>

**Para más información:**

[comunicacio@iphes.cat](mailto:comunicacio@iphes.cat)

616767864 (Gerard)