

Nuevo modelo espacial identifica zonas con alto potencial arqueológico paleolítico en la cuenca del Duero

- Una metodología basada en análisis multicriterio y el método Delphi revela áreas prioritarias para la investigación arqueológica y la conservación del patrimonio en la meseta norte.

Madrid, 29 de octubre de 2025

Un equipo de investigación liderado por Amanda Merino-Pelaz, María de Andrés-Herrero, David Álvarez-Alonso, Luis Miguel Tanarro y nuestro investigador del CN IGME-CSIC, Andrés Díez-Herrero, ha desarrollado y calibrado un innovador modelo espacial que permite estimar el *potencial arqueológico paleolítico* en el interfluvio Eresma-Riaza (cuenca del Duero). El estudio, publicado en *Journal of Archaeological Method and Theory*, propone una herramienta que permitirá optimizar la localización de yacimientos, la planificación territorial y la preservación del patrimonio arqueológico.

Antecedentes y motivación

Durante décadas, la distribución de sitios arqueológicos en la meseta interior —especialmente durante el Paleolítico— ha sido difícil de modelar, debido a la escasez o dispersión de los datos. Los métodos inductivos requieren muestras amplias, lo que no siempre es viable en contextos con pocos registros arqueológicos. En estos casos, se impone una estrategia deductiva-teórica, donde el conocimiento del territorio y la visión multidisciplinar resultan clave. El interfluvio Eresma-Riaza, con su variedad geomorfológica, riqueza geológica y presencia documentada de sitios paleolíticos (cavernas, al aire libre, arte rupestre), constituye un escenario idóneo para aplicar este tipo de enfoque.

Resultados principales

- Se generaron mapas de **asentamiento potencial, preservación y potencial arqueológico general**. Las zonas con valores más altos coinciden mayoritariamente con llanuras del Duero, los páramos del norte del sistema Central, piedemontes calizos y laderas accesibles.
- Al cruzar el modelo con sitios arqueológicos conocidos (Paleolítico inferior, medio y superior), se observa que la mayoría de ellos se ubican en zonas clasificadas de *medio a alto* potencial, lo que respalda la eficacia del modelo.
- El estudio sugiere que la **habitabilidad del territorio** fue el factor limitante más decisivo para la presencia humana en esta zona, más que la preservación de los sitios. En otras palabras, ciertas zonas eran poco favorables para el asentamiento y por ello no generaron muchos registros.
- Se pone de relieve que la escasa densidad de sitios en algunos períodos (por ejemplo, el Paleolítico Medio y Superior) puede deberse tanto a condiciones ambientales desfavorables como a sesgos en la investigación arqueológica anterior.

Importancia del estudio y aplicaciones

1. **Optimización de prospecciones arqueológicas:** el modelo permite priorizar territorios de alto potencial, mejorando la eficiencia del trabajo de campo y maximizando el aprovechamiento de recursos.
2. **Gestión del patrimonio y planificación territorial:** los mapas de potencial pueden integrarse en planes de infraestructuras, urbanísticos o de conservación, para evitar impactos sobre zonas con alto valor arqueológico.
3. **Flexibilidad metodológica:** el enfoque deductivo + consulta experta es apropiado para regiones con escasos datos arqueológicos y ofrece una vía alternativa valiosa a los métodos puramente estadísticos.
4. **Marco replicable:** aunque el estudio está centrado en la cuenca del Duero, la metodología puede adaptarse a otros territorios de la Península Ibérica o del mundo.

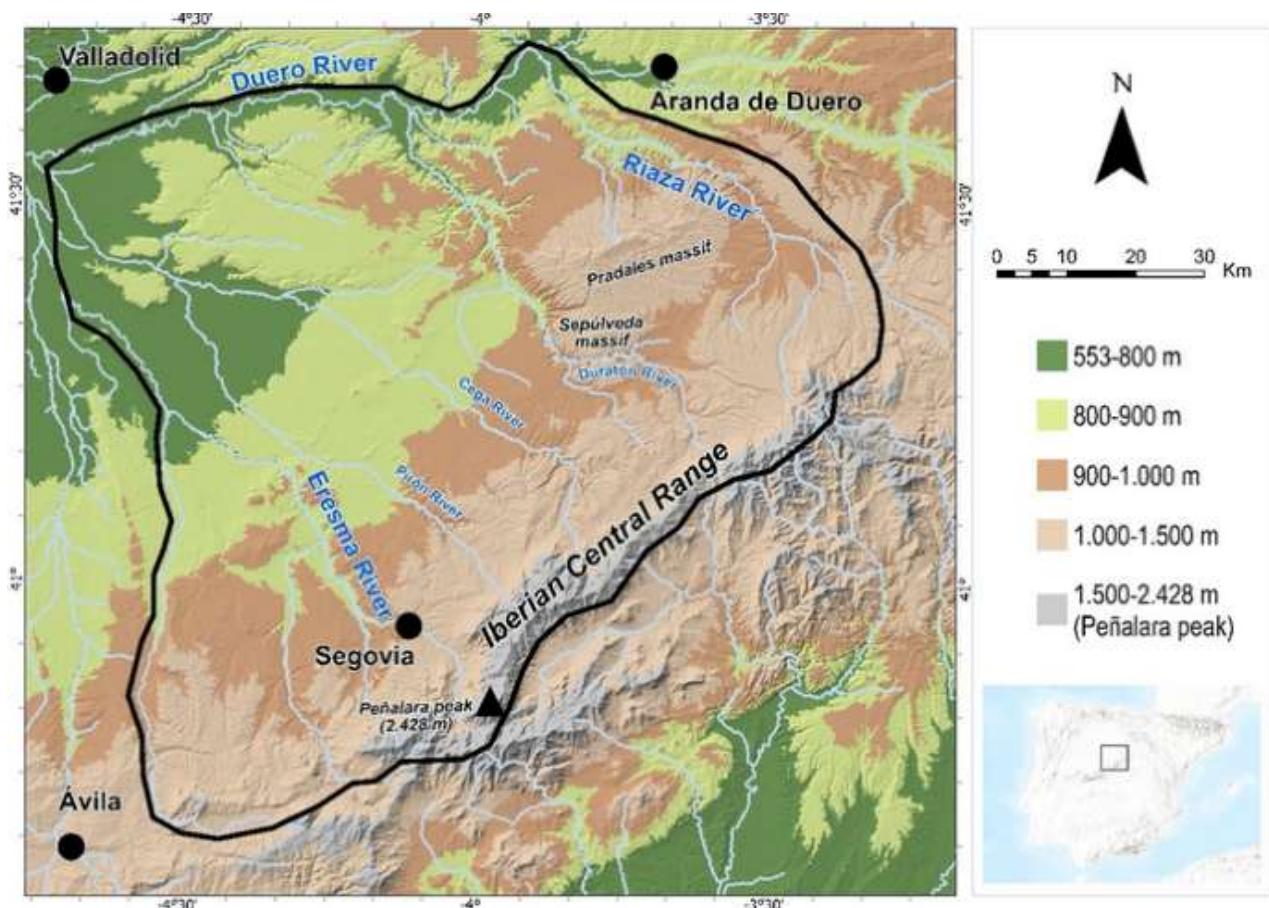
Los autores reconocen también limitaciones, entre ellas el uso de variables ambientales contemporáneas como proxy; la imposibilidad de modelar cambios paleoambientales específicos;

y ciertos sesgos de muestreo arqueológico regional. Aun así, el enfoque representa un avance significativo y un punto de partida para estudios futuros.

Pueden acceder a la publicación en el enlace <https://link.springer.com/article/10.1007/s10816-025-09745-1>

Imágenes.

Foto 1.- El área de estudio está delimitada por la línea negra. El análisis y la cartografía se realizaron sobre toda la extensión mostrada en este mapa.



Más información.

Para ampliar la información pueden contactar con Andrés Díez Herrero, investigador del CN IGME-CSIC en andres.diez@igme.es

Entidades organizadoras.



Contacto

Unidad de Cultura Científica y de la Innovación

Alicia González Rodríguez

alicia.gonzalez@igme.es

CN IGME-CSIC.

Página web: www.igme.es

El CN Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados. Para conocer más sobre el IGME copia el siguiente vínculo: (<http://www.igme.es/SalaPrensa/document/DOSSIER%20GENERAL%20DE%20PRENSA.pdf>) y descarga el dossier general de prensa del Instituto, o contacta con Comunicación del CN IGME-CSIC.