

RESEARCH NOTE

SOBRE LA IMITACIÓN DE ÁNFORAS T-10 EN LA SIERRA DE ALCARAZ (ALBACETE, ESPAÑA)

On the Imitation of T-10 Amphorae in the Alcaraz Mountains, Albacete, Spain

**Arturo García-López,¹ Alberto Dorado Alejos,²
Jesús Moratalla Jávega,³ Andrés María Adroher Auroux⁴**

¹ Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC-Junta de Extremadura, España (arturo.garcia.lopez@iam.csic.es, <https://orcid.org/0000-0001-8625-7824>); ² Laboratorio Singular de Arqueometría, Universidad de Granada, España (doradoalejos@ugr.es, <https://orcid.org/0000-0003-0351-7550>); ³ Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico, Universidad de Alicante, España (jesus.moratalla@ua.es, <https://orcid.org/0000-0003-0227-6150>);

⁴ Universidad de Granada, España (aadroher@ugr.es, <https://orcid.org/0000-0002-0795-0557>)

RESUMEN. *Se presentan los resultados tipológicos y arqueométricos de ánforas T-10 del Hierro Antiguo documentadas en la Sierra de Alcaraz (Albacete, España). Los análisis pXRF apuntan a una producción local a partir de arcillas triásicas y coluviales del valle del río Madera, sugiriendo talleres comarcales y la asimilación de formas anfóricas fenicio-occidentales en ámbitos rurales del Sudeste peninsular (siglos VII-VI a. C.).*

PALABRAS CLAVE. *Hierro Antiguo, cerámica arqueológica, producción alfarera, ánforas T-10, Sierra de Alcaraz, Albacete, España, estudios de procedencia, fluorescencia de rayos X.*

ABSTRACT. *This paper presents the typological and archaeometric results of Early Iron Age T-10 amphorae documented in the Alcaraz Mountains, Albacete, Spain. The pXRF analyses indicate a likely local production using Triassic and colluvial clays from the Madera River valley, suggesting regional workshops and the assimilation of Western Phoenician amphora forms in rural contexts of southeastern Iberia (7th-6th centuries BC).*

KEYWORDS. *Early Iron Age, archaeological ceramics, pottery production, T-10 amphorae, Alcaraz Mountains, Albacete, Spain, provenance studies, X-ray fluorescence.*

1. INTRODUCCIÓN

Durante la primera mitad del I milenio a.C., las comunidades del Sudeste peninsular se integraron en redes de producción e intercambio impulsadas por los contactos fenicios, un proceso que transformó sus estructuras sociales y productivas. Sin embargo, mientras las investigaciones se han centrado en la franja litoral, las zonas interiores permanecen arqueográficamente poco exploradas y apenas integradas en los procesos históricos generales del Hierro Antiguo.

Este trabajo aborda ese vacío mediante el análisis tipológico y arqueométrico (pXRF) de ánforas de la fa-

milia T-10 procedentes del valle del río Madera, afluente del Alto Segura (figura 1), con el objetivo de evaluar su posible producción local y papel en los procesos de especialización y articulación económica de las comunidades del interior del Sudeste peninsular durante los siglos VII-VI a.C.

2. MARCO TERRITORIAL Y ARQUEOLÓGICO

El valle del río Madera, en el sector oriental de la Sierra de Alcaraz (Albacete, España), se integra en la zona prebética, el dominio más externo de las Cordi-

Received: November 1, 2025. Accepted: December 12, 2025. Published: December 19, 2025.

Edited & Published by Pascual Izquierdo [P. I. Egea]. Arqueol. Iberoam. Open Access Journal.
Creative Commons License (CC BY 4.0). <https://n2t.net/ark:49934/401>. <https://purl.org/aia/5624>.

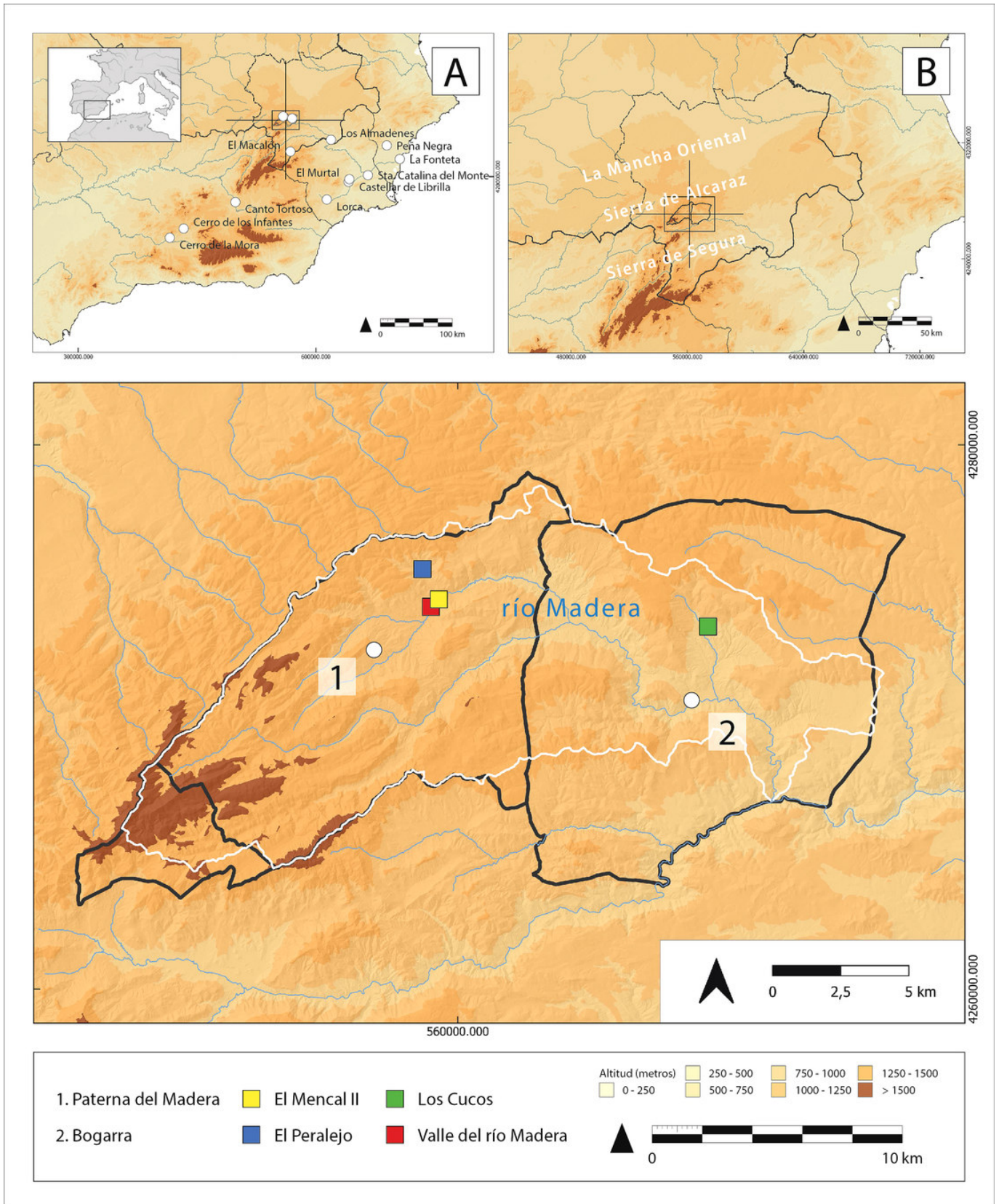


Figura 1. Yacimientos estudiados y citados en el estudio.

lleras Béticas. Su relieve combina alineaciones calizas y dolomíticas jurásicas con depresiones excavadas en materiales triásicos más blandos, configurando un paisaje abrupto articulado por el valle intramontano del

Madera y pequeñas cuencas fértiles como Haches o El Val.

El basamento paleozoico sostiene las series triásicas y jurásicas mesozoicas. Las arcillas y yesos del Triásico

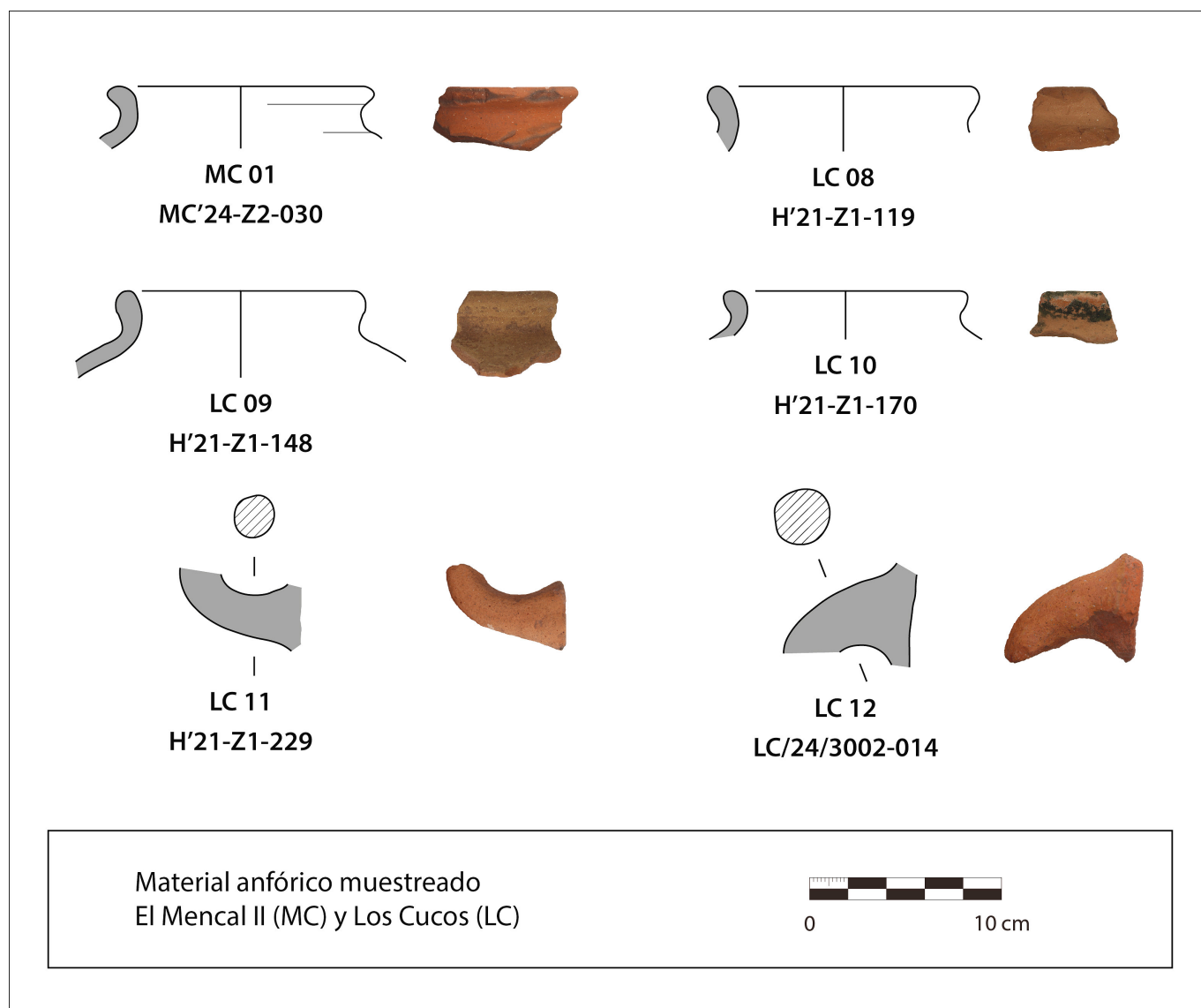


Figura 2. Material anfórico muestreado.

superior, ricas en sulfatos y calcio, originan suelos plásticos y fértiles, mientras que las dolomías compactas del Jurásico conforman los relieves montañosos cuya erosión alimentó los depósitos de ladera y las terrazas fluviales pleistocenas y holocenas. La alternancia entre carbonatos permeables y lutitas impermeables favorece la formación de manantiales y una hidrología estable (García-López *et al.* 2023).

En este entorno se sitúan los enclaves estudiados. Los Cucos (Bogarra) ocupa el centro de la hoya de Haches, sobre coluviones pleistocenos y suelos cuaternarios fértiles próximos a margas y yesos triásicos. De este lugar procede la Esfinge de Haches, parte de un monumento turriforme de hipotética función funeraria datado en el siglo V a.C. Las prospecciones de 2021 ubicaron su contexto y evidenciaron una ocupación continuada desde el Hierro Antiguo hasta época romana y medie-

val (García-López y Moratalla 2023). El Mencal II (Paterna del Madera) se emplaza sobre los depósitos aluviales del curso medio del río, junto a margas y yesos triásicos; sus materiales abarcan desde los siglos VII-VI a.C. hasta la plena etapa íbera (García-López *et al.* 2025).

3. MATERIALES

Del Hierro Antiguo se analizaron cinco ánforas en Los Cucos y una en El Mencal II (figura 2), todas con rasgos formales de la familia de las T-10 fenicias occidentales definidas por Ramón (1995), propios de sus evoluciones y variantes desde el s. VIII a.C. Estas se caracterizan a grandes rasgos por una paulatina sustitución de los bordes triangulares por labios simples, bordes redondeados y ligeramente exvasados; y los hombros

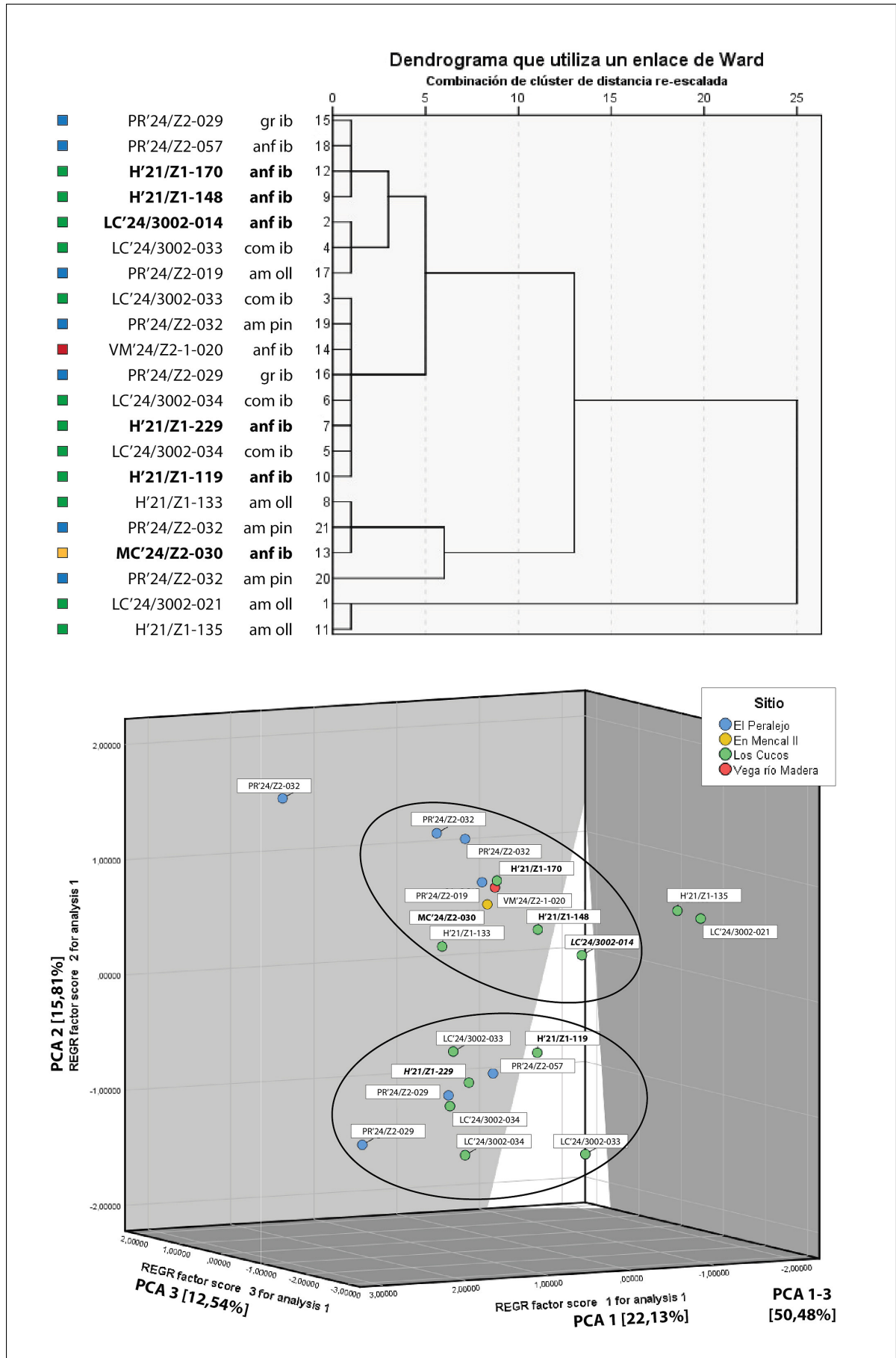


Figura 3. Arriba, dendrograma de agrupamiento de elementos analizados; abajo, diagrama de dispersión 3D (factores 1-2-3) del PCA mediante pXRF.

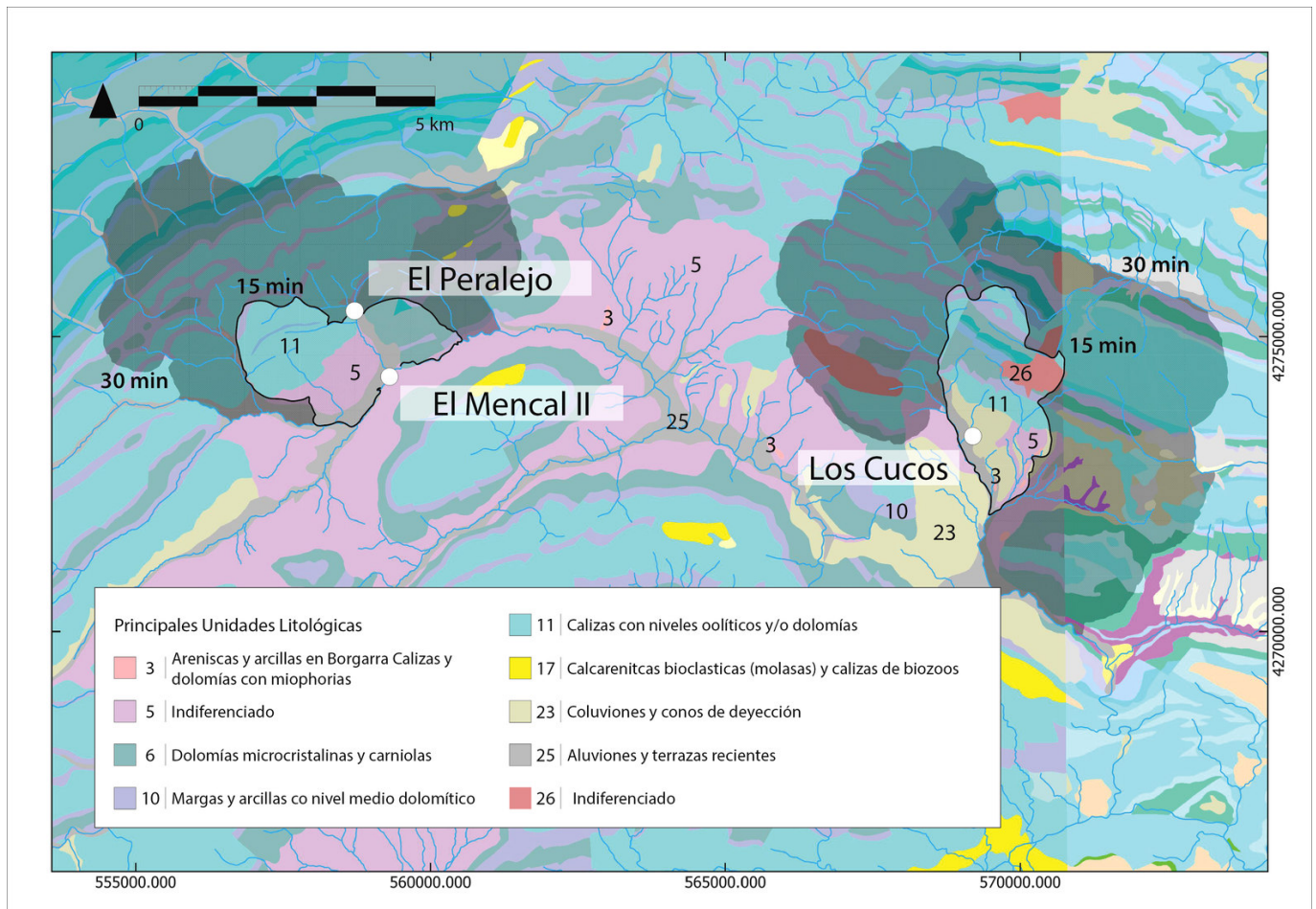


Figura 4. Áreas de captación (15 y 30 min) con penalización por arroyos (3 m-120 s) y ríos (6 m-300 s) desde Los Cucos y El Mencil II.

marcados por una transición continua y cóncava hacia el hombro, manteniendo asas de sección circular.

La comparación con repertorios del Sudeste peninsular subraya esta adscripción: desde los tipos A1 de Peña Negra (fase II, 725-540 a.C.) y tipo 1 de La Fonteta (González-Prats 1983: 155, fig. 32; 2011), en la desembocadura del Segura, hasta las de Castellar de Librilla (fases III-IV), Cabezo de la Fuente del Murtal, Santa Catalina del Monte o Lorca (*grosso modo* entre los ss. VII-VI a.C.), en el Medio Segura, estas últimas entendidas como variantes del subtipo T-10.1.2.1 de Ramón (Cutillas 2020: 353-358). También, en un ambiente próximo al estudiado, son conocidas en Cerro de la Mora o Canto Tortoso a lo largo del s. VI a.C. (Adroher y López 2000), Los Almadenes (tipo ALM-A) (Martínez Boix *et al.* 2023: 148, fig. 100) o El Macalón (Alba 2022: 222).

Estas imitaciones locales adquieren relevancia desde inicios del s. VII y a lo largo del VI a.C., cuando sus talleres del interior acogen perfiles análogos —como ocurre en el Cerro de los Infantes (Dorado 2019) o los

del valle medio del Segura (Cutillas 2020)—; adaptados a economías agrarias no necesariamente vinculadas al comercio marítimo directo o al transporte del vino.

4. ANÁLISIS PXRf: PRODUCCIÓN LOCAL Y DISTRIBUCIÓN

La caracterización geoquímica mediante fluorescencia de rayos X portátil (pXRf) se aplicó a fragmentos cerámicos de Los Cucos y El Mencil II para evaluar si las ánforas T-10 compartían composición elemental con las cerámicas comunes de ambos yacimientos. El análisis se realizó con un equipo PANATEC *Niton XL3t* (50 kV, 100 μ A, filtro *Soils*), efectuando dos haces de 60 s por muestra (120 s en total). Se cuantificaron elementos mayoritarios y traza (Ca, K, Fe, Mn, Ni, Co, Pb, As, Zr, Sr, Ti...) en ppm, normalizados estadísticamente y sometidos a un análisis de componentes principales (PCA) para identificar agrupamientos composicionales.

Los resultados revelan una firma geoquímica regional homogénea, con valores estables de circonio (Zr, 218-238 ppm) y concentraciones similares de hierro y manganeso, coherentes con el empleo de arcillas triásicas y coluviales del valle del Madera.

Sobre este fondo común se distinguen diferencias significativas entre ambos conjuntos. En Los Cucos, las ánforas presentan altos niveles de calcio (32.547 ppm) y bajos de potasio, propios de arcillas carbonatadas; su similitud con las cerámicas comunes del mismo sitio sugiere una producción local quizá a partir de margas o depósitos aluviales inmediatos. En El Mencal II, el contenido de calcio es intermedio y el arsénico y plomo son más elevados, patrón coincidente con las cerámicas comunes de El Peralejo (yacimiento del Hierro Antiguo localizado a 1 km), lo que indica el posible uso de un recurso arcilloso compartido, quizá afectado por mineralizaciones sulfuradas locales (figuras 3 y 4).

Además, se advierte una posible circulación recíproca de ánforas entre Los Cucos y El Peralejo, reforzando la hipótesis de un sistema comarcal de producción y distribución interconectado.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados obtenidos en Los Cucos y El Mencal II apuntan a la existencia de una producción anfórica de ámbito local o comarcal durante el Hierro Antiguo. La coincidencia entre la composición elemental de las ánforas y la de las cerámicas comunes subraya el empleo de arcillas triásicas y coluviales del valle del Madera, sin evidencias de importación. A su vez, las variaciones observadas reflejan la explotación de fuentes locales diferenciadas dentro de un mismo marco geológico, coherentes con talleres de pequeña escala y con una circulación territorial limitada.

Esta producción se inserta en el contexto regional de adopción y reelaboración de las formas anfóricas fenicio-occidentales, resultado de la apropiación técnica de modelos exógenos por parte de las comunidades del Sudeste peninsular (Dorado 2019). La progresiva consolidación de una alfarería especializada, junto con otras actividades como la metalurgia, manifiesta la diferenciación de las fuerzas productivas y la creciente complejidad de las relaciones sociales de producción.

En este proceso, la especialización artesanal y el control del excedente pudieron convertirse en instrumentos fundamentales de poder económico y social. La concentración de bienes de prestigio y productos de transporte normalizado como las ánforas invitan a re-

pensar cuestiones como la apropiación desigual del trabajo colectivo y la consolidación de jerarquías locales basadas en el dominio de los medios de producción y los circuitos de distribución.

La comparación con los repertorios del valle del Segura permite situar estos fenómenos en un marco regional más amplio, donde la permeabilidad de las rutas terrestres habría facilitado la difusión de innovaciones técnicas y la integración de los valles intramontanos de la Sierra de Alcaraz en las redes de circulación económica y cultural del Sudeste.

Futuras investigaciones deberán ampliar la base empírica mediante análisis petrográficos, difracción de rayos X y muestreos de arcillas naturales, a fin de precisar la escala productiva, las fuentes de aprovisionamiento y el papel de estos talleres en los procesos de especialización y jerarquización social durante el Hierro Antiguo.

Agradecimientos

Este trabajo se inscribe en el proyecto de investigación «Segunda campaña arqueológica en Los Cucos (Bogarra, Albacete). Explotación agraria en Haches de la Protohistoria a época andalusí» (SBPLY/24/180801/000064) cofinanciado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Ayuntamiento de Bogarra e Instituto de Estudios Albacetenses «Don Juan Manuel». Asimismo, se enmarca en el proyecto «Propuesta para preparación de nueva solicitud a las próximas convocatorias María de Maeztu de la Unidad Científica de Excelencia *Archaeometrical Studies: Inside the artefacts & ecofacts* de la Universidad de Granada (QUAL21-13)», financiado por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación; y en el proyecto «Mejora de la investigación y externalización del Laboratorio de Arqueometría “Antonio Arribas Palau”, Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada (EQC2018-004880-P)» del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

REFERENCIAS

- ADROHER, A.M.; A. LÓPEZ, A. 2000. Ánforas del tipo ibérico en las depresiones intrabéticas granadinas. *Revista de Estudios Ibéricos* 4: 105-150.
- ALBA, M. 2022. *Las comunidades de montaña de la Edad del Hierro en la cuenca del Taibilla (Nerpio, Yeste y Letur, provincia de Albacete)*. Tesis doctoral. Alicante: Universidad de Alicante/CSIC.

- CUTILLAS, B. 2020. *Producir, consumir, comerciar: territorios y alfarerías del Bronce Final al Hierro Antiguo en el Sureste ibérico*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.
- DORADO, A. 2019. *Caracterización de las producciones cerámicas de Andalucía Oriental y el Sudeste de la Península Ibérica: del Bronce Tardío al Hierro Antiguo (1550/1500-550 cal. AC)*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- GARCÍA-LÓPEZ, A.; J. MORATALLA. 2023. Donde dormían las Esfinges de Haches. Nuevos datos y reflexiones sobre el yacimiento de Los Cucos (Bogarra, Albacete). *Complutum* 34, 2: 461-484.
<<https://doi.org/10.5209/CMPL.92264>>.
- GARCÍA-LÓPEZ, A. ET ALII. 2023. Agricultura y campos de cultivo en la Sierra de Alcaraz. Prefacio en la hoya de Haches entre la protohistoria y el medievo. *Simposium* 3: 35-58.
- GARCÍA-LÓPEZ, A. ET ALII. 2025. Proyecto Almenara. Adelanto a las primeras prospecciones arqueológicas en Paterna del Madera (Albacete). *Antigüedad y Cristianismo* 42: 79-108.
- GONZÁLEZ-PRATS, A. 1983. *Estudio arqueológico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente (Alicante)*. Alicante: Universidad de Alicante.
- GONZÁLEZ-PRATS, A. 2011. Las ánforas (tipos 1 a 6). En *La Fonteta. Excavaciones de 1996-2002 en la colonia fenicia de la actual desembocadura del río Segura (Guardamar del Segura, Alicante)*, pp. 291-374. Alicante.
- MARTÍNEZ, J.L. ET ALII. 2023. *El poblado protohistórico de Los Almadenes (Hellín, Albacete), I. La fortificación y la puerta oriental*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses «Don Juan Manuel».
- RAMÓN, J. 1995. *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. Barcelona: Universidad de Barcelona.