

El almacén de grano del Sector III del *oppidum* ibérico de Alarcos (Ciudad Real, España): análisis arquitectónico y valoración constructiva

The granary of Sector III of the iberian oppidum of Alarcos (Ciudad Real, Spain): architectural analysis and constructive assessment

MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ-RABADÁN DÍAZ-CANO
Universidad de Castilla-La Mancha
Avda. Camilo José Cela, s/n. 13071 Ciudad Real
miguel.rodriguezraba@uclm.es
<https://orcid.org/0000-0002-5228-5883>

Resumen

El desarrollo de proyectos de investigación en el Sector III de Alarcos (Ciudad Real) desde 1997 hasta la actualidad ha permitido identificar un conjunto de estructuras de época ibérica con una arquitectura monumental y una dedicación económica destinada a la conservación y transformación de productos agrícolas. En este trabajo abordamos de manera monográfica los restos arquitectónicos documentados a lo largo de las campañas realizadas entre 1997 y 2015 en el almacén de grano del Sector III. A una primera fase fechada en el primer tercio del siglo IV a. C., adscribimos los restos de un almacén sobreelevado asociado a un horno de pan. En un momento indeterminado, se configuraron dos edificios con una arquitectura monumental dedicados al almacenamiento de productos agrícolas a partir de un nuevo almacén sobreelevado y al desarrollo de actividades relacionadas con la fabricación de alimentos. Según nuestra interpretación, en una etapa posterior, únicamente quedaría uno de ellos, llegando a asumir las funciones económicas del otro edificio.

Palabras clave: Economía ibérica, arqueología de la arquitectura, almacenamiento, alto Guadiana, Oretania septentrional

Abstract

The development of research projects in Sector III of Alarcos (Ciudad Real) from 1997 to the present has allowed the identification of a set of Iberian period structures characterized by monumental architecture and an economic focus on the conservation and processing of agricultural products. In this monographic study, we address the architectural remains documented during campaigns developed between 1997 and 2015 in the granary of this sector of the archaeological site. The remains of a raised warehouse associated with a bread oven are ascribed to an initial phase dating back to the first third of the 4th century BCE. At an undetermined point, two buildings with monumental architecture were configured, dedicated to the storage of agricultural products through a new raised warehouse and the performance of activities related to food production. According to our interpretation, in a subsequent stage, only one of these buildings would remain, assuming the economic functions of the other structure.

Key words: Iberian economy, archaeology of architecture, storage, Upper Guadiana, Northern Oretania

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Rodríguez-Rabadán Díaz-Cano, M.A. (2024): "El almacén de grano del Sector III del *oppidum* ibérico de Alarcos (Ciudad Real, España): análisis arquitectónico y valoración constructiva". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 50(2): 233-256. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2024.50.2.009>>.

1. Introducción

En los últimos años, hemos asistido a un aumento de proyectos de investigación relacionados con el estudio de la arquitectura protohistórica y sus técnicas constructivas. En España, merecen especial mención los trabajos sobre la arquitectura de tierra de la Primera Edad del Hierro en el suroeste de la península ibérica (Celestino *et alii*, 2016; Rodríguez González *et alii*, 2020; Carranza *et alii*, 2023). Para la Segunda Edad del Hierro, destacan los estudios que, desde la década de los ochenta, comenzaron a analizar las técnicas constructivas de la arquitectura ibérica (Bonet y Pastor, 1984; Bonet *et alii*, 1994; Castelo, 1995; Belarte *et alii*, 2001), los espacios domésticos y fortificados del norte peninsular (Berrocal y Moret, 2007; Ruano, 2015) y diferentes aspectos de la arquitectura púnica mediterránea e ibérica (Prados, 2003; 2007).

Para el ámbito geográfico del Alto Guadiana, contamos con una base arqueológica sólida para el conocimiento de la época ibérica, habiéndose desarrollado numerosos proyectos de investigación sobre su poblamiento, cultura material, economía y mundo funerario. Sin embargo, los estudios que han abordado la arquitectura ibérica de manera exhaustiva son escasos, aunque podemos destacar los realizados en torno a los sistemas defensivos del *oppidum* del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) (Torres *et alii*, 2015; Reguero, 2019) o las sistematizaciones de las estructuras de almacenaje (García Huerta y Morales, 2009) y sistemas defensivos (García Huerta *et alii*, 2015). Con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la arquitectura ibérica y el urbanismo en la Oretania septentrional, a través de los ejemplos del Cerro de las Cabezas y Alarcos, se ha desarrollado entre 2020 y 2023 el proyecto *ArqPunOre* (PID2020-117449-GB-I00), dirigido por el doctor Juan Blánquez y la doctora Lourdes Roldán. Con este trabajo, contribuimos al desarrollo del proyecto mediante el análisis arqueoarquitectónico de uno de los conjuntos más interesantes desde el punto de vista de la economía ibérica en el valle del Alto Guadiana: el almacén de grano del Sector III de Alarcos.

El *oppidum* de Alarcos se sitúa en el margen izquierdo del río Guadiana, a una altura de 654 m

sobre el nivel del mar y a unos 100 m respecto al valle. Su localización en altura le permitió una defensa natural y el control de un entorno dominado por llanos y de las redes viarias existentes entre Andalucía y la Meseta a través de Sierra Morena y los Montes de Toledo. Las excavaciones arqueológicas realizadas en este yacimiento de manera continuada desde 1984 hasta la actualidad han permitido documentar un extenso poblamiento de época ibérica que se extiende por la parte superior y la ladera meridional del cerro. Desde un punto de vista metodológico, el cerro se dividió en varios sectores a partir de dos ejes principales que se cruzan en la parte superior del mismo: I, II, III, IV, V y Alcazaba (figura 1).

Desde el inicio de las intervenciones se empezaron a constatar diferentes materiales y niveles del Bronce Final-Hierro I (...-ca. 750 a. C.) y Hierro I (750-550 a. C.) a través de hallazgos puntuales en los sectores Alcazaba, II y IV. Sin embargo, han sido las intervenciones arqueológicas en el Sector III las que han permitido documentar estructuras y materiales fechados entre comienzos del I milenio a. C. hasta inicios de época ibérica (García Huerta y Morales, 2017; García Huerta *et alii*, 2020: 23-57) que, junto a los hallazgos del corte estratigráfico C-23 del Sector IV (Fernández Rodríguez, 2012: 45-62), permiten incluir el cerro de Alarcos dentro de la periferia tartésica (Miguel-Naranjo, 2020; Miguel-Naranjo *et alii*, 2023). La implantación de la cultura ibérica hacia comienzos del siglo VI a. C. determinaría el crecimiento de Alarcos hasta convertirse en un gran *oppidum* (Morales, 2010) que actuaría como centro de poder y redistribución económica respecto a otros asentamientos menores.

El periodo de mayor esplendor urbanístico y de expansión del poblado se desarrolló entre finales del siglo V y el siglo III a. C. El urbanismo ibérico de este momento se conoce a partir de las excavaciones realizadas en el Sector IV-E, donde se ha documentado una superficie de 1400 m² con dos barrios organizados a partir de una vía principal y calles secundarias (Fernández Rodríguez y García Huerta, 1998). En un momento previo, conocido como Fase I, el espacio fue utilizado como necrópolis, cuyos enterramientos han sido fechados entre los siglos VII y VI a. C. (Fernández Rodríguez, 2001).

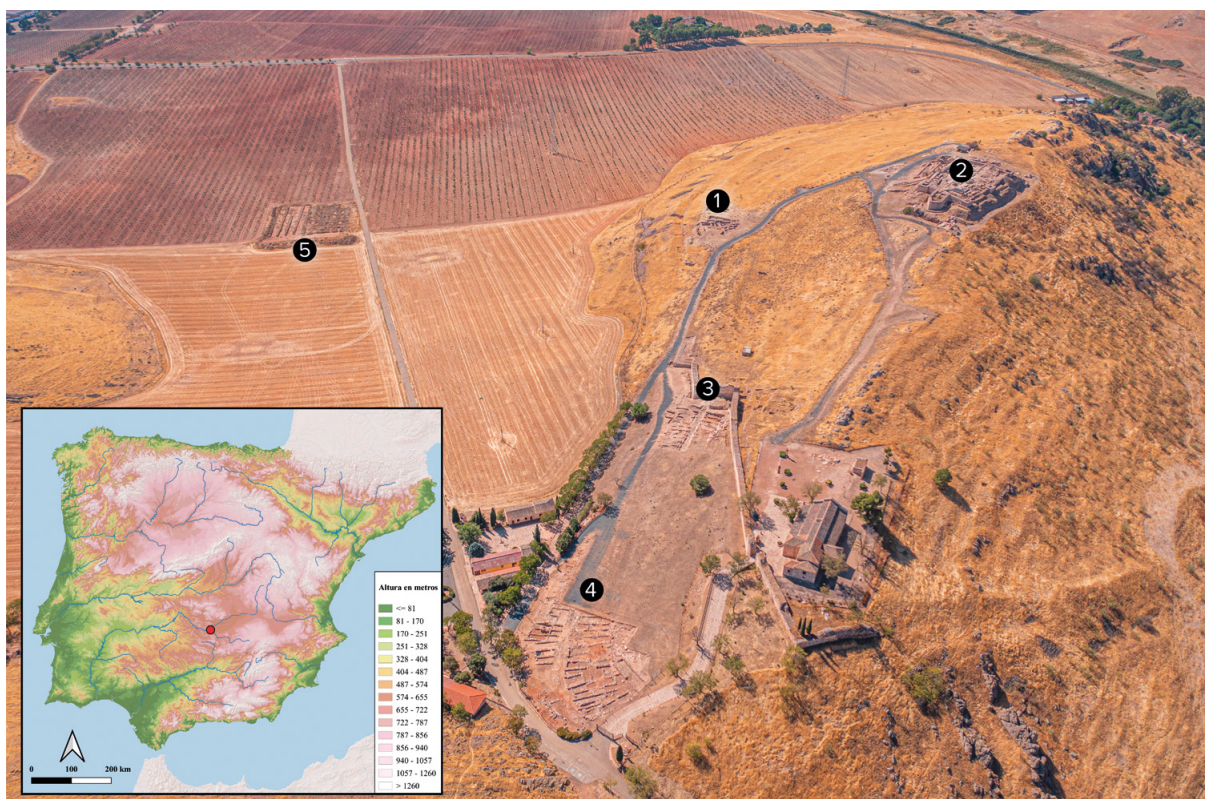


Figura 1. 1. Almacén de grano del Sector III; 2. Alcazaba; 3. Santuario ibérico del Sector IV; 4. Barrio ibérico del Sector IV-E; 5. Necrópolis III. (Elaboración del autor)

Figure 1. 1. Granary of Sector III; 2. Alcazaba; 3. Iberian sanctuary of Sector IV; 4. Iberian district of Sector IV-E; 5. Necropolis III. (Autor's elaboration)

Posteriormente, en la Fase II, el espacio albergó un posible taller metalúrgico en el que se halló un gran número de restos de fundición. A la Fase III corresponde una vivienda con tres habitaciones que se ha denominado como «edificio tripartito» (Fernández Rodríguez, 2009; 2019), en la que se han constatado diferentes actividades relacionadas con el procesamiento de alimentos y la conservación de productos agrícolas. Finalmente, en la Fase IV, se desarrollaron la mayor parte de las estructuras que conforman el barrio ibérico.

En el Sector IV también se localizó, junto a una esquina de la muralla medieval, un conjunto de edificios que constituyen el área de un santuario ibérico, cuya construcción ha sido fechada entre finales del siglo v a. C. y principios del siglo iv a. C. (Fernández Rodríguez, 2008) y consiste en una gran estructura de planta rectangular a la que se accedía mediante una escalera (Juan *et alii*, 2003).

Por otro lado, los trabajos arqueológicos desarrollados por la Universidad de Castilla-La Mancha

bajo la dirección de la doctora García Huerta desde 1997 hasta 2021 en el Sector III han permitido documentar un extenso complejo de carácter económico compuesto, principalmente, por un almacén de grano con una arquitectura monumental (García Huerta *et alii*, 2020), así como una posible almazara en proceso de excavación y estudio que, tras sufrir un incendio, se amortizó como un basurero. Asimismo, entre 2012 y 2015 se excavó una necrópolis en la parte baja de la ladera norte del poblado, fechada entre los siglos III y I a. C. (Necrópolis II), en la que se documentaron veinticinco tumbas (García Huerta *et alii*, 2018), permitiendo aumentar notablemente el conocimiento sobre el mundo funerario del yacimiento. Finalmente, se ha iniciado la excavación de una nueva necrópolis situada en los límites del término municipal de Poblete (Ciudad Real) (Necrópolis III) (García Huerta *et alii*, 2023: 154-156) en la que ya hemos podido documentar más de ciento cincuenta tumbas de cremación fechadas entre la primera mitad del siglo iv a. C. y el cambio de era.

2. Introducción a las intervenciones en el Sector III (1997-2015)

En 1997 comenzaron los primeros trabajos arqueológicos en el Sector III, centrados en dos catas de 8×10 m denominadas U7 y U8, permitiendo identificar un primer recinto medieval cuyos muros afloraban en superficie y se superponían a un gran muro ibérico. En la campaña de 1998, con el objetivo de delimitar ese primer gran muro ibérico, la cata U7 fue ampliada y se comenzaron a excavar las catas U11 y U12, ambas con unas dimensiones de 7×7 m. En los años consecutivos, se seguiría trabajando en los niveles ibéricos de las primeras intervenciones, donde se documentaron nuevos muros de diferentes orientaciones y características que comenzaron a revelar la existencia de diferentes niveles de ocupación de época ibérica, así como del Bronce Final-Hierro I, todos ellos, alterados en ocasiones por la superposición de estructuras medievales. A las primeras catas intervenidas, se les han sumado otras nuevas (U5, U9, U10, U13, U15, U18, U19 y U20) que, en su totalidad, han permitido identificar un edificio de grandes dimensiones con varios recintos dedicados al desarrollo de actividades de almacenamiento, tratamiento y procesado de alimentos (García Huerta

y Morales, 2004; 2009: 174-181; García Huerta *et alii*, 2006; 2020).

Actualmente, se considera que el edificio se divide en dos grandes recintos compartimentados por diferentes espacios. El primero de ellos, situado en la parte sur del sector (figura 2.1a), constaría de una planta rectangular que todavía no se ha delimitado en extensión, presentando diferentes muros escalonados muy alterados por la fase medieval que discurren paralelos en dirección este-oeste (Muros ibéricos 1, 2, 3 y 4). Por otro lado, el segundo recinto (figura 2.1b), situado en la parte norte, presentaría diferentes muros paralelos con una disposición en parrilla (García Huerta *et alii*, 2020: 58).

Entre los Muros ibéricos 3 y 4 se identificó una estructura de mampostería de forma circular de 1,90 m de diámetro y 20-25 cm de altura, con un perímetro realizado a partir de dos hiladas de piedras de gran y mediano tamaño trabadas con barro y un interior de piedras de menor tamaño. La estructura estaba asociada a restos de trigo desnudo (*Triticum aestivum-durum*) y, en menor medida, cebada vestida (*hordeum vulgare L.*), estando presentes las leguminosas a través de un único ejemplar de haba (*vicia faba L.*), lo que llevó a su interpretación como la base de la cámara de combustión de un

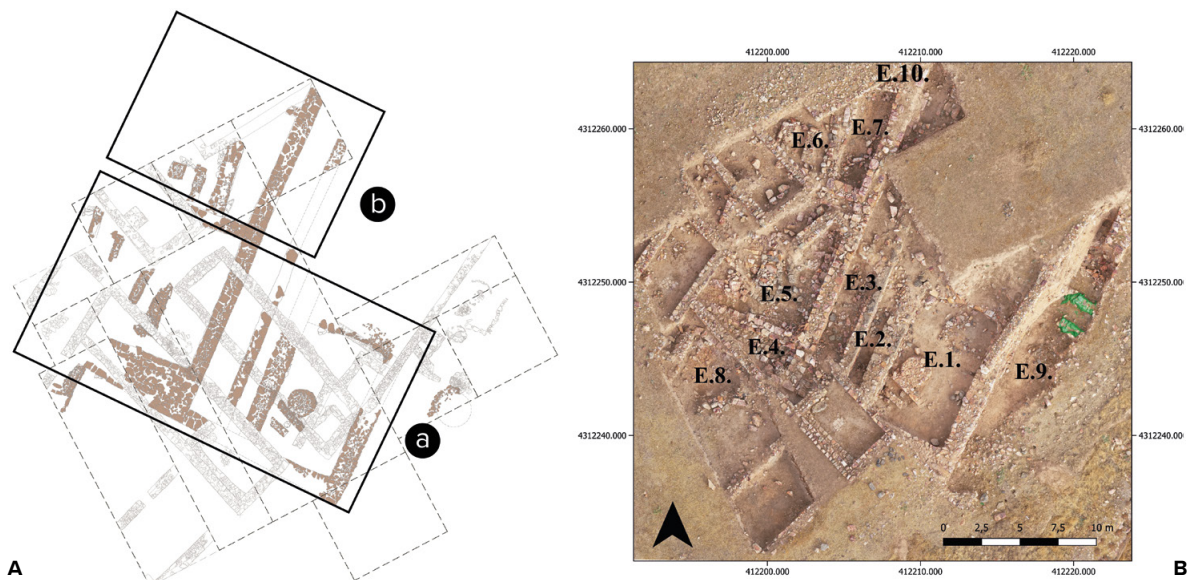


Figura 2. 1. Planimetría de las estructuras de la fase ibérica del Sector III. a) Recinto I; b) Recinto II. (Modificado a partir de García Huerta *et alii*, 2020: 59, fig. 33); 2. Ortofotografía georeferenciada del Sector III (2023). (Ortofotografía: Juan Torrejón)

Figure 2. 1. Planimetry of the structures from the Iberian phase of Sector III. a) Enclosure I; b) Enclosure II. (Modified from García Huerta *et al.*, 2020: 59, fig. 33); 2. Georeferenced orthophotography of Sector III (2023). (Orthophotography: Juan Torrejón)

horno de pan (García Huerta *et alii*, 2006: 158-159). La aplicación de ^{14}C a una muestra de grano aportó una fecha de 370 cal a. C.

El horno se ubica al lado de dos muros paralelos, ambos cortados por el Muro ibérico 3. Estos dos muros, identificados inicialmente como los restos de un almacén sobreelevado (García Huerta y Morales, 2009: 177), pasaron a interpretarse como un pequeño vasar (García Huerta *et alii*, 2020: 62, fig. 36) en el que se documentó *in situ* una tinaja de la Clase A.2.I.3. de Mata y Bonet (1992: 147) (García Huerta y Morales, 2009: 178, fig. 8). Además, en el espacio circundante, se recuperaron ocho molinos rotativos y de vaivén (Rodríguez González y López-Menchero, 2009) que, junto al gran número de cerámicas de almacenamiento y restos de grano recuperados, permitieron vincular el espacio al desarrollo de actividades económicas como el almacenamiento de productos agrícolas, el procesado del grano y la fabricación de alimentos. Al exterior del edificio, a escasos metros del Muro ibérico 4, se excavó un segundo horno de similares características respecto al primero. Junto a él, se recuperó una variada muestra de carbones, grano, fauna y adobes. Según se ha considerado (García Huerta *et alii*, 2020: 64-65, fig. 39), este ejemplar pudo ser amortizado en el mismo momento en el que se construía el almacén, sin descartar el posible uso sincrónico de los dos hornos.

Además, gracias al estudio de las más de 4989 muestras de carbones, madera y semillas, podemos afirmar que las labores de almacenamiento en el edificio tendrían una clara vocación cerealística. En este sentido, se almacenarían los conjuntos agrícolas limpios, descascarillados, aventados y trillados y, por tanto, sin ningún tipo de desecho. El grano, a pesar de que volvería a ser objeto de un cribado más fino antes de su procesamiento en los molinos y hornos del edificio, se conservaría en diversos soportes, principalmente cerámicos, aunque sin descartar el uso de sacos y esteras.

3. Estudio arquitectónico del Sector III

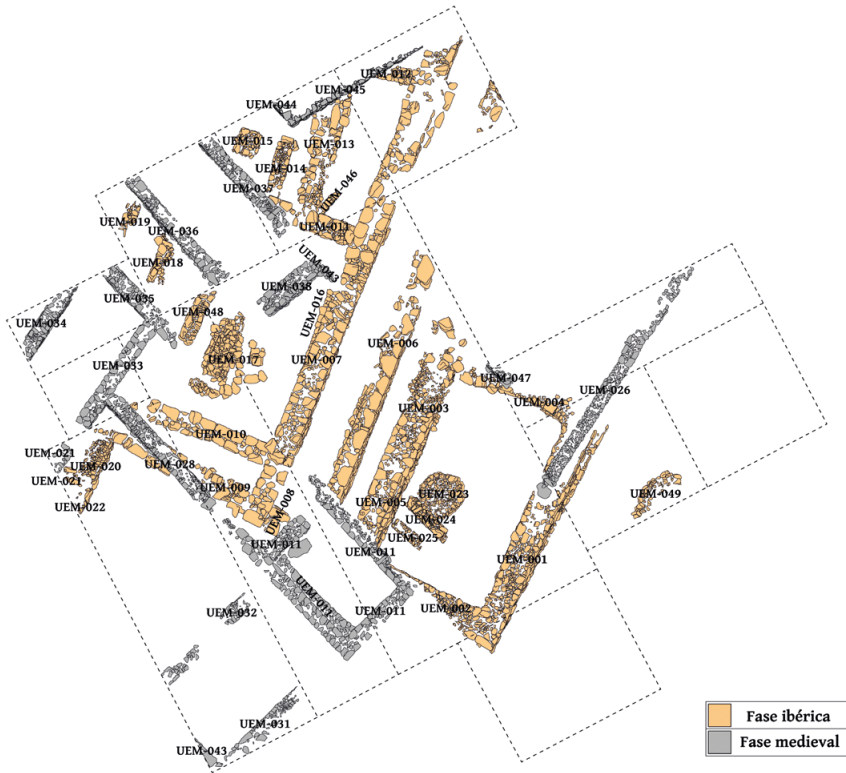
A partir del estudio de las técnicas y materiales constructivos del conjunto arquitectónico del Sector III, hemos individualizado diez espacios (figura 2.2) en

los que hemos podido diferenciar veintisiete unidades murarias ibéricas (figura 3.1). La aplicación del método estratigráfico en dichas unidades nos ha permitido contrastar y corroborar gran parte de las hipótesis expuestas anteriormente. Sin embargo, uno de los principales cambios que supone la visión que proponemos y con la que nos diferenciamos de las hipótesis anteriores, se basa en que en el Sector III no se desarrolló un único edificio dividido en dos grandes recintos. Según nuestra lectura (figura 3.2), existió un primer edificio de carácter económico representado por los restos de un posible almacén sobreelevado asociados, al menos, a un horno de pan. A este primer almacén le sucederían dos grandes edificios con una arquitectura monumental, igualmente destinados a las labores de conservación y transformación de productos agrícolas. En un momento difícil de precisar, pero posterior al 370 cal a. C., tras la colmatación de uno de los edificios, se realizaría una reforma que conllevó no solo una reestructuración del espacio, sino que también la destrucción de estructuras de etapas anteriores.

3.1. Edificio 1

El primero de los edificios presenta una planta rectangular que se desarrolla a lo largo de 291 m² excavados. La planta total no ha podido delimitarse, por lo que nuestro conocimiento se restringe a cinco espacios (E4, E5, E6, E7 y E10) que formarían parte de un edificio de mayores dimensiones. El límite oriental corresponde a un potente muro de contorno (UEM-007) (figura 6.1) que cierra el edificio en su lado este (en la bibliografía, Muro ibérico 1). Este muro, aunque no ha terminado de delimitarse en longitud, presenta una altura máxima conservada de 1,60 m, contando con la cimentación, y una longitud de al menos 22,33 m lineales por 1,10 m de ancho. La cimentación, observada a partir de un sondeo de 1,65 × 1,65 m, se compone de al menos tres pseudohiladas de grandes bloques de cuarcita (50 × 35 cm), cuyos huecos se rellenan de piedras de mediano (25 × 20 cm) y pequeño tamaño (10 × 4 cm), utilizándose piedras alargadas y de escasa altura en algunos tramos para nivelar las hiladas. En el paramento oeste, hemos podido observar un progresivo

1



2

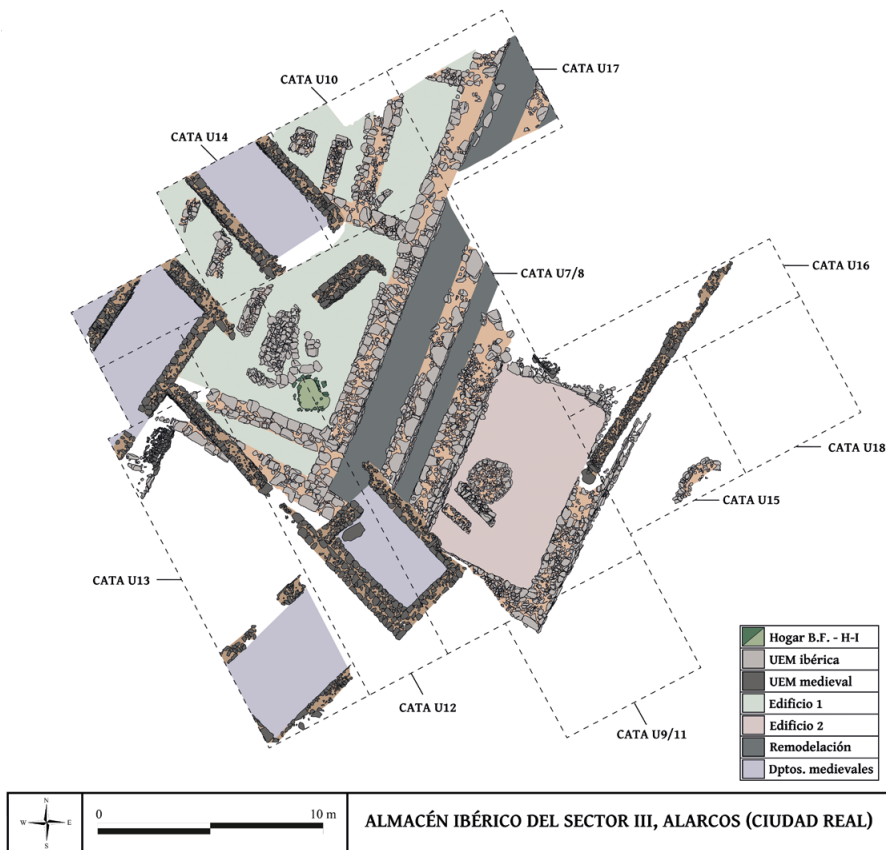


Figura 3. 1. Unidades estratigráficas murarias ibéricas (amarillo) y medievales (gris). (Planimetría: Juan Torrejón y autor).
 2. Planimetría del Sector III y catas: fases Bronce Final-Hierro I, ibérica y medieval. (Planimetría: Juan Torrejón y autor)

Figure 3. 1. Iberian (yellow) and medieval (gray) stratigraphic wall units. (Planimetry: Juan Torrejón and author). 2. Planimetry of Sector III and trenches: Late Bronze Age-Iron Age I, Iberian, and medieval phases. (Planimetry: Juan Torrejón and author)

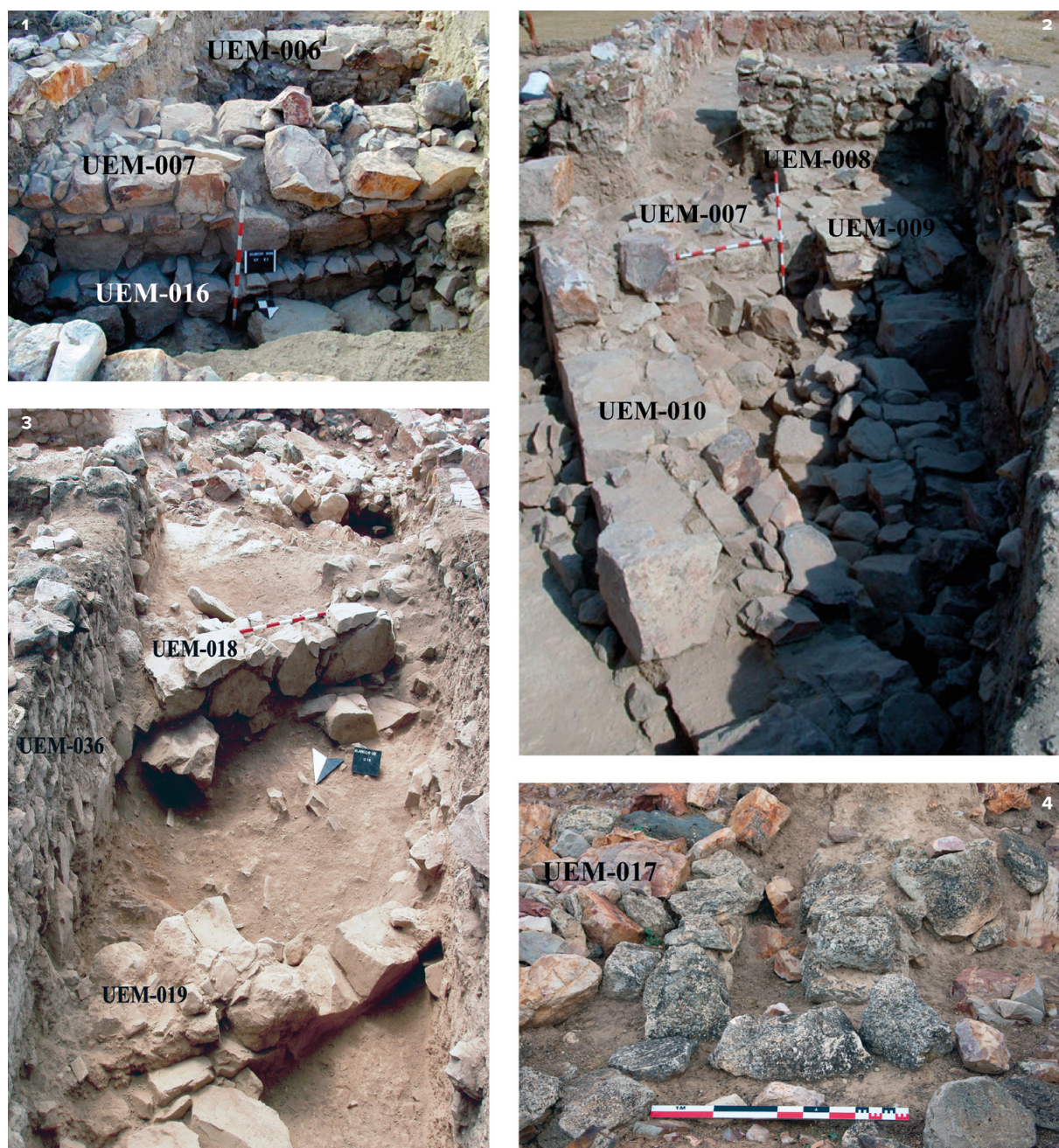


Figura 4. 1. Vista general del paramento norte de UEM-007 y zapata (UEM-016); 2. Vista general del espacio 4; 3. Vista general de UEM-018 y 019; 4. Estructura indeterminada en el espacio 5. (Fotografías: Equipo de investigación del Sector III de Alarcos)

Figure 4. 1. Overview of the north face of UEM-007 and foundation slab (UEM-016); 2. General view of Space 4; 3. General view of UEM-018 and 019; 4. Undetermined structure in Space 5. (Photographs: Research team of Sector III of Alarcos)

ensanchamiento de la cimentación hasta desarrollar una zapata (UEM-016) de al menos una hilada (figura 4.1).

El segundo de los límites del edificio lo encontramos en su parte sur a partir de UEM-009 (figura 4.2). Esta unidad constructiva se encuentra gravemente alterada por la construcción de una vivienda medieval. De hecho, uno de sus muros

(UEM-028) reutilizó parte de sus materiales constructivos y se apoyó directamente sobre el muro ibérico. Únicamente hemos podido observar una hilada de cimentación que se apoya directamente sobre la roca madre, con dos paramentos visibles de 7,80 m de largo por 1,15 m de ancho y 0,45 m de altura. Aunque no conocemos sus dimensiones reales, pensamos que esta sería la única hilada de cimentación debido a

que se apoya directamente sobre la roca madre y presenta una cota similar al inicio de la cimentación de UEM-007, por lo que suponemos que presentaría un zócalo de dimensiones similares.

UEM-009 cierra el lado sur del espacio 4 del Edificio 1 (5,75 m²), mientras que UEM-010 (figura 6.2) lo delimita en el norte. Esta última unidad se encuentra alterada por las construcciones medievales, habiendo conservado únicamente la cimentación y la primera hilada del zócalo, realizado a partir de piedras cuarcitas de gran tamaño (42 × 52 cm). Suponemos que, al menos, le sucedería una hilada más que le permitiría contar con un alzado de similares dimensiones a la unidad a la que se adosa (UEM-007). La única hilada que observamos de cimentación presenta unas dimensiones de 4,45 m de largo y 0,88 m de ancho, realizada con piedras cuarcitas de gran tamaño (55 × 27 cm). Debajo de ella, observamos un potente relleno de piedras de mediano y gran tamaño que se extiende por debajo del espacio 4, actuando como contrafuerte de las estructuras que conforman el espacio, permitiendo nivelar el terreno y levantar el pavimento.

Por otro lado, el espacio 5 (62,3 m² excavados) presenta unas características que permiten interpretarlo como el principal espacio destinado a la conservación de productos agrícolas, aunque solo ha podido ser delimitado en sus lados este (UEM-007), norte (UEM-011) y sur (UEM-010). Actualmente, la mayor parte de este espacio no cuenta con los pavimentos ibéricos originales que se dispondrían por encima de la roca madre y de las estructuras y unidades estratigráficas del Bronce Final-Hierro I. Gracias a ello, hemos podido observar que en el extremo inferior del espacio 5 la roca madre se encuentra recortada, formando una planta cuadrada que ya sería utilizada a inicios del I milenio cal a. C., según se pudo constatar en el Hogar 1 (Cata UII) (García Huerta y Morales, 2017: 110-II, fig. 2).

En este espacio hemos identificado los restos de un almacén sobreelevado que estaba formado por las unidades UEM-017, 18, 019 y 048 (figura 4.3). Estas estructuras corresponden a los restos de cuatro muros paralelos de los que solo se conservan los dos primeros. A partir del análisis de planimetrías y fotografías antiguas hemos observado que las cuatro

unidades se encontraban cortadas por las fosas de cimentación de las viviendas medievales. En el caso de UEM-018 (figura 6.3) y 019, observamos que se encuentran cortadas por UEM-036 en su parte norte. Estos dos muros presentan 1,90 m de longitud conservada y 0,51-0,60 m de ancho, una altura conservada de 0,63 m y un espacio intermural de 1,44 m.

Respecto a sus materiales constructivos, observamos paramentos de hasta dos pseudohiladas de piedras cuarcitas irregulares de tamaño mediano (45 × 35 × 10 cm) con caras planas. Tanto UEM-017 como UEM-048 fueron retiradas durante las primeras labores de excavación, por lo que su estudio se ha basado en planimetrías antiguas y diarios de campo. En el caso de esta última unidad, se apoyaba sobre la roca madre, mientras que UEM-017 contaba con una cimentación de 3,15 m de longitud por 1,12 m de ancho y 50 cm de altura, realizada a partir de piedras cuarcitas de gran tamaño (55 × 20 cm), permitiendo levantar el zócalo del muro ante la ausencia de roca madre. Dicha cimentación rompe una estructura anterior con una fábrica de piedras calizas cuyo estado de conservación nos impide interpretarla (figura 4.4).

El muro de compartimentación UEM-011 delimita los espacios 6 y 7, situados al norte del edificio. Esta unidad constructiva presenta una longitud conservada de 4,6 m por 0,90 m de ancho y 0,70 m de altura, conservando en el paramento norte hasta dos hiladas de piedras de tamaño mediano (25 × 20 × 16 cm) que se disponen sobre una cimentación formada por piedras irregulares de gran tamaño (65 × 35 cm).

A pesar de que E6 (figura 5) se encuentra delimitado parcialmente (11,7 m²), se documentaron diferentes estructuras que, junto a los molinos recuperados en el entorno (Rodríguez González y López Menchero, 2009), permiten adscribir el espacio a la transformación de productos agrícolas y, concretamente, a la molienda. A tenor de los datos obtenidos, dicha actividad se llevaría a cabo en UEM-015, una estructura de 1,15 × 0,90 m de diámetro y 0,60 m de altura realizada a partir de dos hiladas de piedras cuarcitas de mediano (27 × 25 × 12 cm) y gran tamaño (53 × 20 × 14 cm) trabadas con barro.

A 0,75 m de distancia se dispone el muro UEM-014 (figura 6.4), formado a partir de tres

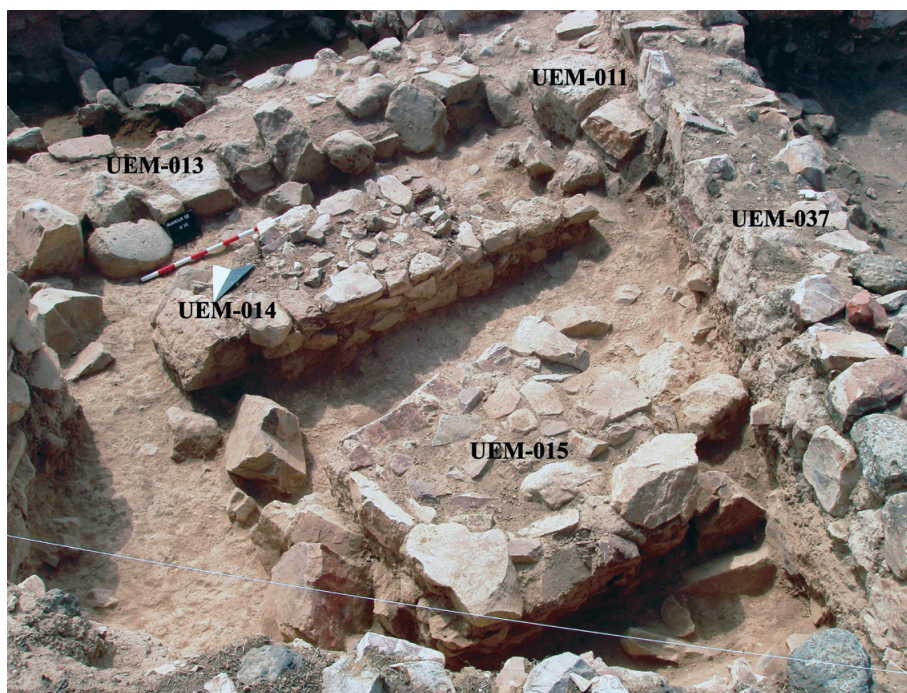


Figura 5. Vista general del espacio 6. (Fotografía: Equipo de investigación del Sector III de Alarcos)

Figure 5. General view of space 6. (Photographs: Research team of Sector III of Alarcos)

hiladas de piedras cuarcitas de mediano tamaño (30 × 18 cm) sin aparente cimentación. Este muro presenta una longitud conservada de 2,30 m por 0,64 m de ancho y 0,50 m de altura. Aunque el lado oeste se encuentra alterado por la realización de la fosa de cimentación de UEM-037, observamos que adosaría a UEM-011, configurando una habitación de reducidas dimensiones (2,4 m²) que pudo funcionar como una posible despensa dentro del conjunto.

Por otro lado, las unidades UEM-007, 011, 012 y 013 configuran el espacio 7 (13,5 m²). En su parte oeste, UEM-013 presenta unas técnicas constructivas mucho más pobres que el resto de las estructuras ibéricas y presenta una longitud mínima de 10,85 m y 1,30 m de ancho. En su paramento este, observamos dos pseudohiladas de piedras de mediano tamaño (20 × 20 cm) trabadas con barro que se apoyan sobre una estructura anterior (UEM-046). En la parte norte, UEM-007 y 012 configuran E10, un nuevo espacio apenas definido.

En un momento indeterminado, se adosó al muro de contorno sur del edificio 1 (UEM-009) un nuevo muro (UEM-008) del que únicamente se puede observar un zócalo de 1,20 m de longitud por 1 m de ancho y 0,45 m de altura. Sobre él, se apoya un muro de compartimentación de una vivienda medieval

(UEM-029) que reutilizó parte de las piedras calizas de gran tamaño (65 × 60 × 30 cm) del zócalo del muro ibérico. Las técnicas constructivas de esta unidad son similares a otros dos muros monumentales, conocidos en la bibliografía como Muro ibérico 2 (UEM-006) y Muro ibérico 3 (UEM-005). A pesar de que no hemos podido comprobar la relación estratigráfica entre UEM-008 y 006, ambas unidades presentan los mismos materiales y dirección, configurando E3, un espacio que no ha terminado de delimitarse en su extremo norte.

UEM-006 (figura 6.2) conserva una longitud de 11,10 m en su mitad oeste, aunque en la Cata U17 hemos podido observar cómo continuaría en paralelo con UEM-007, presentando una longitud mínima de hasta 19,85 m, lo que le permitiría generar un espacio de hasta 32,40 m². En dicho espacio (E3), se pudo documentar un enlosado muy similar al que aparece en las nuevas catas intervenidas (Catas U5, U9, U10, 13, U15, U18, U19 y U20) (García Huerta *et alii*, 2020: 58-60). Aunque no se conservaba completo debido a un gran silo medieval, quizá, nos está indicando la presencia de una vía que comunicaba diferentes partes del oppidum con el Sector III y sus edificios de carácter económico.

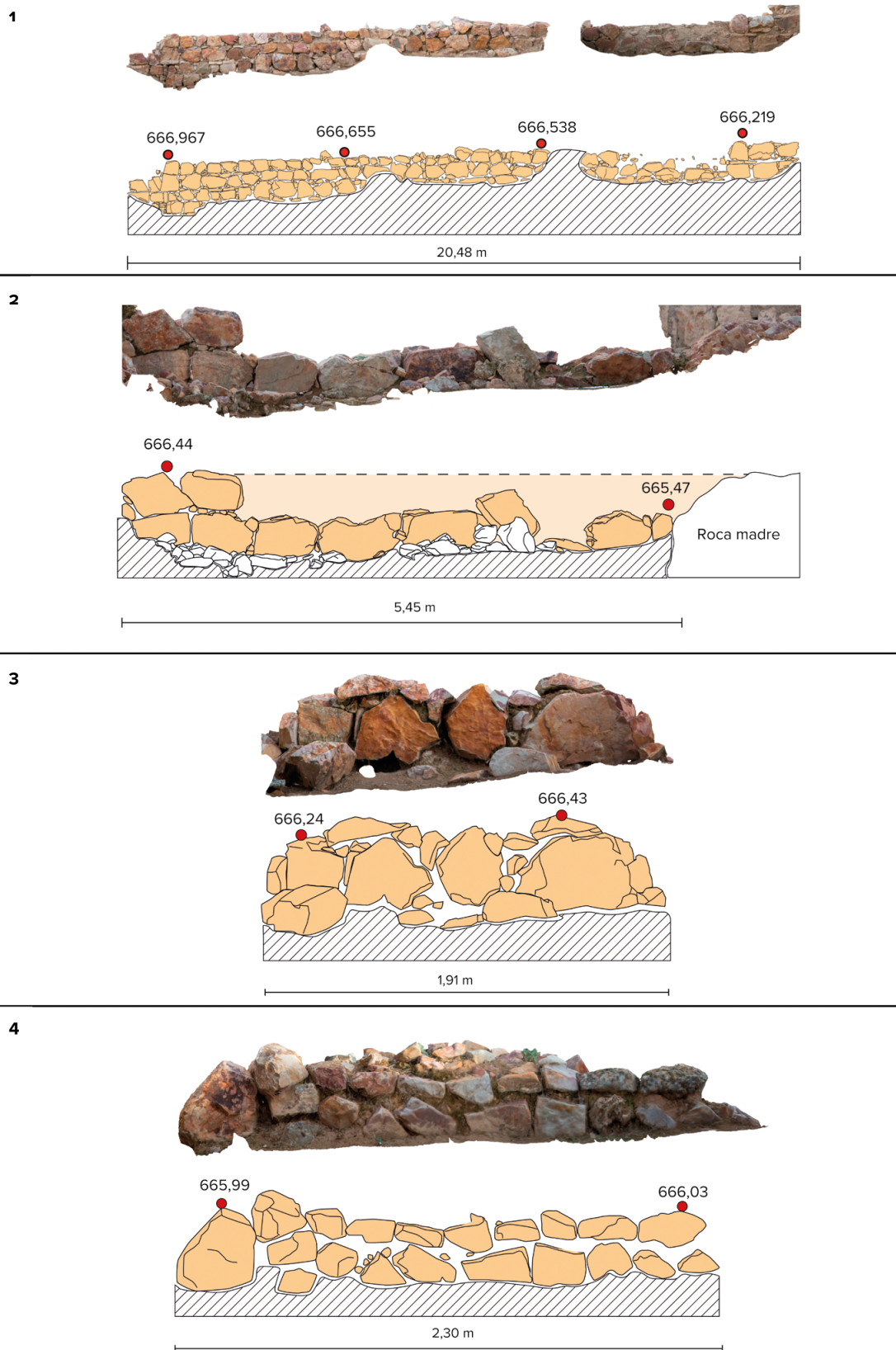


Figura 6. Ortophotografías y dibujos de los alzados: 1. UEM-007-Este; 2. UEM-010-Norte; 3. UEM-014-Oeste; 4. UEM-018-Oeste. (Ortophotografías y dibujos: Juan Torrejón y autor)

Figure 6. Ortophotographs and drawings of the elevations: 1. UEM-007-East; 2. UEM-010-North; 3. UEM-014-West; 4. UEM-018-West. (Ortophotographs and drawings. Juan Torrejón and author)

Por otro lado, según se pudo documentar mediante un sondeo en el espacio 3, UEM-006 presenta una cimentación de hasta 80 cm de altura en el paramento sur, formada a partir de tres pseudohiladas de grandes bloques de cuarcita (50 × 27 cm). Por otro lado, mientras que en el paramento este se conserva un zócalo de hasta dos hiladas de sillarejo de grandes piedras calizas con caras planas (82 × 27 cm), en cuyos huecos se introducen pequeñas piedras cuarcíticas y calizas, en el paramento oeste se documenta una fábrica de grandes piedras tanto calizas como cuarcitas. En este sentido, el paramento este presenta una primera hilada de grandes bloques de caliza más irregulares, con huecos rellenos de tierra y pequeñas piedras que permiten nivelar la hilada y dar paso a una nueva en la que se emplean piedras cuarcitas irregulares de mediano y pequeño tamaño. Finalmente, observamos una última hilada de piedras muy planas que permiten nivelar el zócalo para levantar un alzado de adobe o tapial que no se ha conservado.

Mientras que E₃ desarrolla un espacio de 1,90 m de ancho, E₂ presenta una anchura de tan solo 1 m. Este último espacio es uno de los más difíciles de interpretar dentro del conjunto debido a la gran alteración de los muros ibéricos por las fosas de cimentación de estructuras medievales. A ello hemos de sumar que todavía no se ha terminado de delimitar en sus extremos norte y sur y que no conocemos las relaciones estratigráficas entre los muros que lo componen. El espacio queda delimitado en su lado este por UEM-005, (en la bibliografía, Muro ibérico 2) (figura 7.1) un muro con un zócalo que solo conserva 2,45 m de longitud por 1,10 m de ancho y 0,40 de altura, con una fábrica de grandes bloques de caliza (55 × 30 × 27 cm) a los que se añaden en el paramento este una hilada de piedras cuarcitas muy planas. La cimentación de este muro (UEM-003) presenta hasta 1 m de altura sin haber llegado a su base. Esta se compone de cinco pseudohiladas entre las que destacan grandes bloques de cuarcita de 50 × 27 cm en las dos hiladas superiores, mientras que las inferiores se utilizan piedras cuarcitas irregulares de diversos tamaños.

3.2. Edificio 2

El edificio 2 se desarrolla a lo largo de la mitad este de la zona excavada y se encuentra delimitado

en su parte oriental por un gran muro de contorno (UEM-001) (figura 7.2) (en la bibliografía, Muro ibérico 4). Este muro presenta una longitud de hasta 10,85 m por 1,30 m de ancho y 1,22 de altura, contando con la cimentación. En sus dos paramentos, UEM-001 presenta un zócalo de 0,60 m de altura formado por dos pseudohiladas de grandes bloques irregulares de cuarcita (51 × 33 × 20 cm) trabados con tierra, sobre los que se dispone una última hilada de piedras muy planas que permitían levantar el alzado de adobe o tapial. Presenta dos hiladas de cimentación, sin que se haya llegado a su base, formada a partir de grandes bloques de cuarcita irregulares (65 × 40 cm) que, en el paramento este conforman una zapata que permite salvar el desnivel de la terraza.

En su extremo sur, UEM-001 traba con UEM-002 (figura 7.3), un muro de hasta 0,80 m de altura y 1,50 m de ancho que se documenta a lo largo de 5,46 m. El zócalo está formado por una hilada inferior y superior de piedras cuarcitas y calizas muy planas (14 × 5 cm) y una hilada intermedia de piedras cuarcitas (36 × 40 × 30 cm). Únicamente hemos podido observar una hilada de cimentación, compuesta por grandes bloques de cuarcita (60 × 30 cm). Desafortunadamente, no hemos podido comprobar la relación estratigráfica entre UEM-002 y 004, aunque según hemos podido comprobar en UEM-004, 024 y 025, probablemente, se encuentre cortado por la cimentación de UEM-005.

El edificio 2 cierra en su lado norte con UEM-004 (figura 7.4), un muro alterado tanto por UEM-003 como por las ocupaciones medievales documentadas, conservando unas dimensiones de 4,90 m de longitud, 1,05 de ancho y hasta 0,62 m de altura. El zócalo, únicamente conserva una hilada de grandes bloques de cuarcita (75 × 35 × 55 cm) y traba con UEM-001 en su extremo oriental, presentando la misma cota y una esquina redondeada.

Los datos con los que contamos sugieren que durante la remodelación del edificio 1 la cimentación de UEM-005 cortó los muros UEM-002 y 004, impidiéndonos conocer las dimensiones reales del edificio 2, cuyas estructuras configuran el espacio 1 (47,5 m² conservados) y presentan las mismas técnicas constructivas. Asimismo, esta remodelación

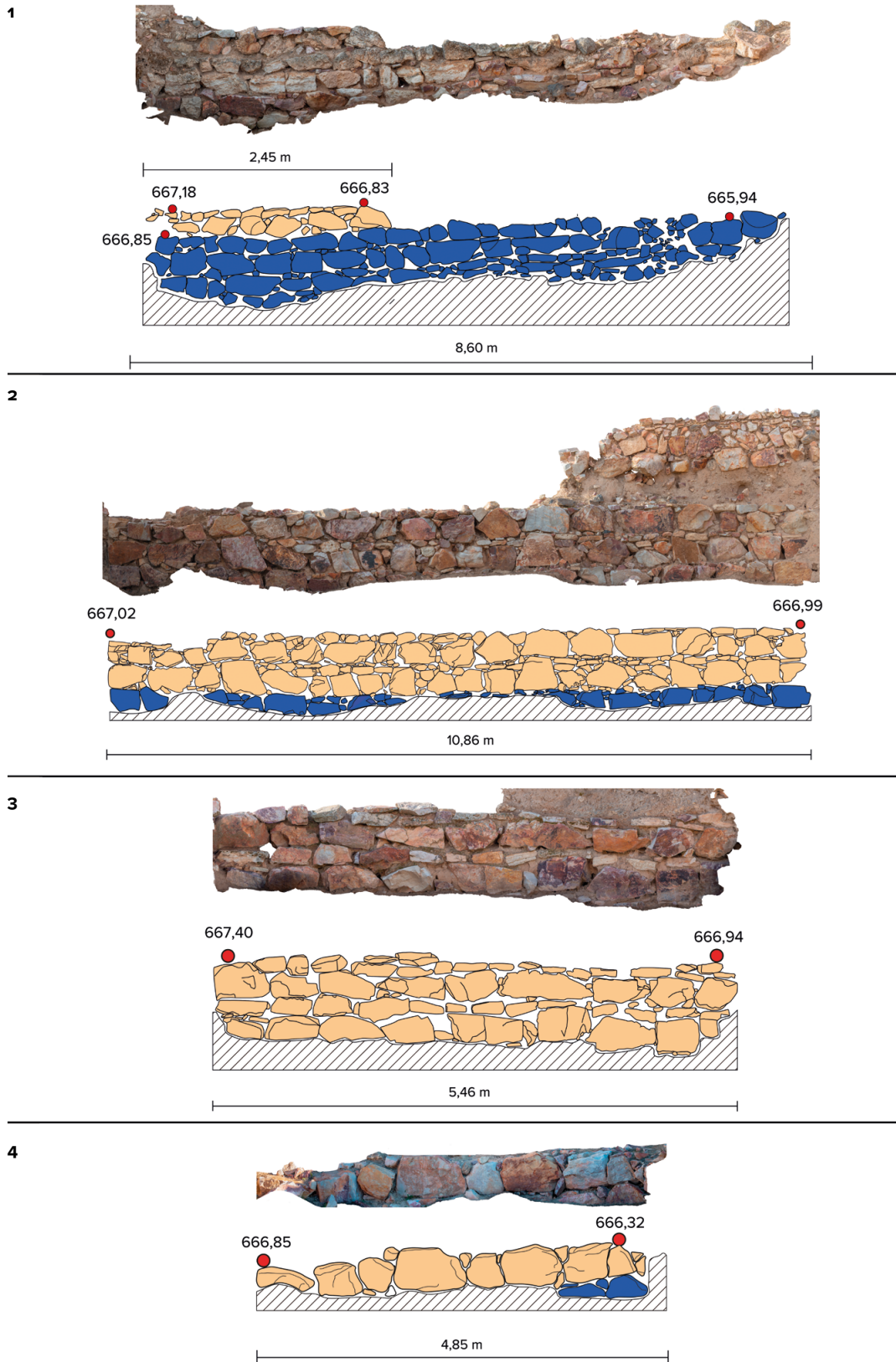


Figura 7. Ortofotografías y dibujos de los alzados. 1. UEM-003/005-Este; 2. UEM-001-Este; 3. UEM-002-Norte; 4. UEM-004-Sur. (Ortofotografías y dibujos: Juan Torrejón y autor)

Figure 7. Ortophotographs and drawings of the elevations: 1. UEM-003/005-East; 2. UEM-001-East; 3. UEM-002-North; 4. UEM-004-South (Ortophotographs and drawings. Juan Torrejón and author)



Figura 8. 1. Vista ortográfica del edificio 1 y ubicación de los hornos de pan; 2. Horno de pan del espacio 1; 3. Horno de pan de la Cata U15. (Fotografías: Equipo de investigación Sector III de Alarcos; Ortofotografía y dibujos: Juan Torrejón y autor)

Figure 8. 1. Orthographic view of Building 1 and location of the bread ovens; 2. Bread oven in Space 1; 3. Bread oven in Trench U15. (Photographs: Research Team of Sector III of Alarcos; Orthophotography and drawings: Juan Torrejón and author)

cortó dos muros paralelos que se relacionan con el horno del interior del edificio (UEM-024 y 025) (figura 8.1.2). El hecho de que el inicio de la cimentación de UEM-005 se sitúe a una cota hasta un metro superior respecto a UEM-001, 002, 004, 023, 024 y 025 sugiere que, en el momento en el que se produjo la reforma, probablemente, el edificio 1 estaba colmatado.

El horno del espacio 1 (UEM-023) (figura 8.2a-b) es una estructura circular de 1,90 m de diámetro y una altura de 0,20-0,25 m. Consta de un perímetro de dos hiladas de mampostería con piedras cuarcitas de gran tamaño ($40 \times 36,5 \times 17,5$ cm) que se rellena de pequeñas piedras cuarcitas trabadas con barro. A él, se adosa UEM-024, un muro con una longitud conservada de 2,69 m por 0,53 m de ancho y 0,47 m de altura, sin ningún tipo de cimentación. Su paramento sur consta de dos pseudohiladas de piedras cuarcitas con caras planas de gran tamaño ($60 \times 20 \times 17,5$ cm) trabadas con barro. Paralelo a él, discurre un segundo muro (UEM-025) con una fábrica de piedras cuarcitas mucho más pequeñas ($23 \times 24 \times 10$ cm), con una longitud conservada de 1,81 m por 0,49 m de ancho y 0,21 m de altura. Este muro, al igual que UEM-024, se encuentra cortado por la cimentación de UEM-005.

Finalmente, en la Cata U15, situada a las afueras del edificio 2, se localiza otro horno al que denominamos UEM-049 (figura 8.3a-b), presentando unas características constructivas muy similares al documentado en el espacio 1. Este segundo ejemplar, consta de dos hiladas de piedras irregulares trabadas con tierra que muestran restos de un enlucido de cal y de la placa de refracción. Aunque solo se conserva la mitad, todavía mantiene una altura de 0,30 m y se ha podido determinar un diámetro mínimo de 2,10 m. Asociado a esta estructura registramos un pequeño enlosado de cuarcitas cuyas dimensiones desconocemos.

4. Valoración constructiva e interpretación

Tras analizar las diferentes técnicas y materiales constructivos de las unidades en las que hemos basado nuestro estudio, hemos podido determinar la presencia de cinco fases constructivas que corresponden a una progresiva ocupación del espacio desde el Bronce Final-Hierro I hasta la Edad Media. De época ibérica, se constatan tres fases (II, III y IV) en las que, a partir de diferentes remodelaciones del

espacio, se configuraron dos grandes edificios dedicados al almacenamiento y a la transformación de productos agrícolas a partir de actividades como la molienda y el horneado de alimentos. Según nuestra interpretación, en un momento todavía indeterminado, únicamente quedaría uno de ellos, llegando a asumir las funciones económicas del otro edificio.

4.1. Fase I

La primera fase del Sector III de Alarcos la documentamos en la muestra analizada a partir del Hogar 1 (Cata U11) (figura 9.1). La estructura ha sido fechada a inicios del I milenio cal a. C. (García Huerta y Morales, 2017: 110-111) y corresponde a una fase previa de ocupación adscrita a la transición del Bronce Final-Hierro I. A ella corresponden seis hogares, tres postes de cabaña, dos cabañas y varios muros pertenecientes a otras viviendas que se localizan en las Catas U11, U15, U18 (García Huerta *et alii*, 2020: 23-57). Además, cabe destacar que en todas las catas intervenidas los materiales y estructuras de esta cronología se documentan inmediatamente después de los pavimentos ibéricos, lo que nos permite pensar en una ocupación continuada del espacio y prácticamente sin interrupciones.

4.2. Fase II

A esta segunda fase adscribimos la construcción de los dos muros paralelos (UEM-024 y 025) y del horno del espacio 1 (UEM-023) (figura 9.2). Hemos de tener en cuenta que no conocemos los límites reales de los dos muros debido a que se cortaron durante la remodelación del edificio 1 (Fase III). No obstante, estas dos unidades presentan una orientación norte-sur que contrasta con el resto de las estructuras ibéricas, orientadas de este a oeste. Como se ha propuesto anteriormente (García Huerta y Morales, 2009: 177), estos muros funcionarían de manera conjunta con el horno de pan del espacio 1 y parecen responder a los restos de un almacén sobreelevado, cuestión que hemos podido comprobar gracias al análisis de sus técnicas constructivas, similares a los restos de un almacén sobreelevado localizados en el espacio 5.

De este modo, interpretamos la Fase II como una etapa previa a la construcción de los edificios 1 y 2 en la que existiría un almacén sobreelevado asociado a un horno de pan, fechado en 370 cal a. C., así como una serie de estructuras ibéricas afectadas por las fases posteriores, como UEM-016 y 046. También incluimos en esta fase el horno situado extramuros (UEM-049) debido a las similitudes constructivas respecto al primero de los ejemplares.

4.3. Fase III

En un momento anterior al 370 cal a. C. se construirían los edificios 1 y 2, para los cuales proponemos su construcción simultánea debido a la similitud de técnicas constructivas de sus diferentes muros de contorno y compartimentación (figura 9.3). La construcción del edificio 1 y, concretamente, del espacio 5, supuso un traslado de las labores de almacenamiento documentadas en la fase previa mediante la construcción de un almacén sobreelevado del que únicamente se constatan los restos de cuatro muros seriados (UEM-017, 018, 019 y 048).

Los almacenes de la Fase II y III constan de unos muros paralelos con una anchura, altura y espacio intermural similar al de otros almacenes sobreelevados (tabla 1). Este tipo de almacenes basan su estructura en la construcción de muros seriados que permiten la ventilación del aire por la parte inferior del edificio, aislando el grano de agentes destructivos como la humedad, insectos o roedores y evitando la fermentación del cereal. En época ibérica, este tipo de edificios se documentan desde el valle del Ebro hasta la meseta sur y se constatan desde el Ibérico Antiguo hasta la romanización, momento en el que alcanzarán su mayor grado de desarrollo (Gracia, 1995; Gracia y Munilla, 2000; Pérez Jordá, 2000; Salido Domínguez, 2017).

En el contexto del Alto Guadiana, destacan los ejemplares documentados en el entorno de la puerta sur del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real), conocidos como bastión-almacén oeste (Vélez y Pérez Avilés, 2009; Reguero, 2021), bastión-almacén E (Reguero, 2021) y almacén Q (Vélez *et alii*, 2013). Los almacenes sobreelevados también se documentan en otros yacimientos peninsulares como El Amarejo (Bonete, Albacete) (Broncano 1988; Alfaro

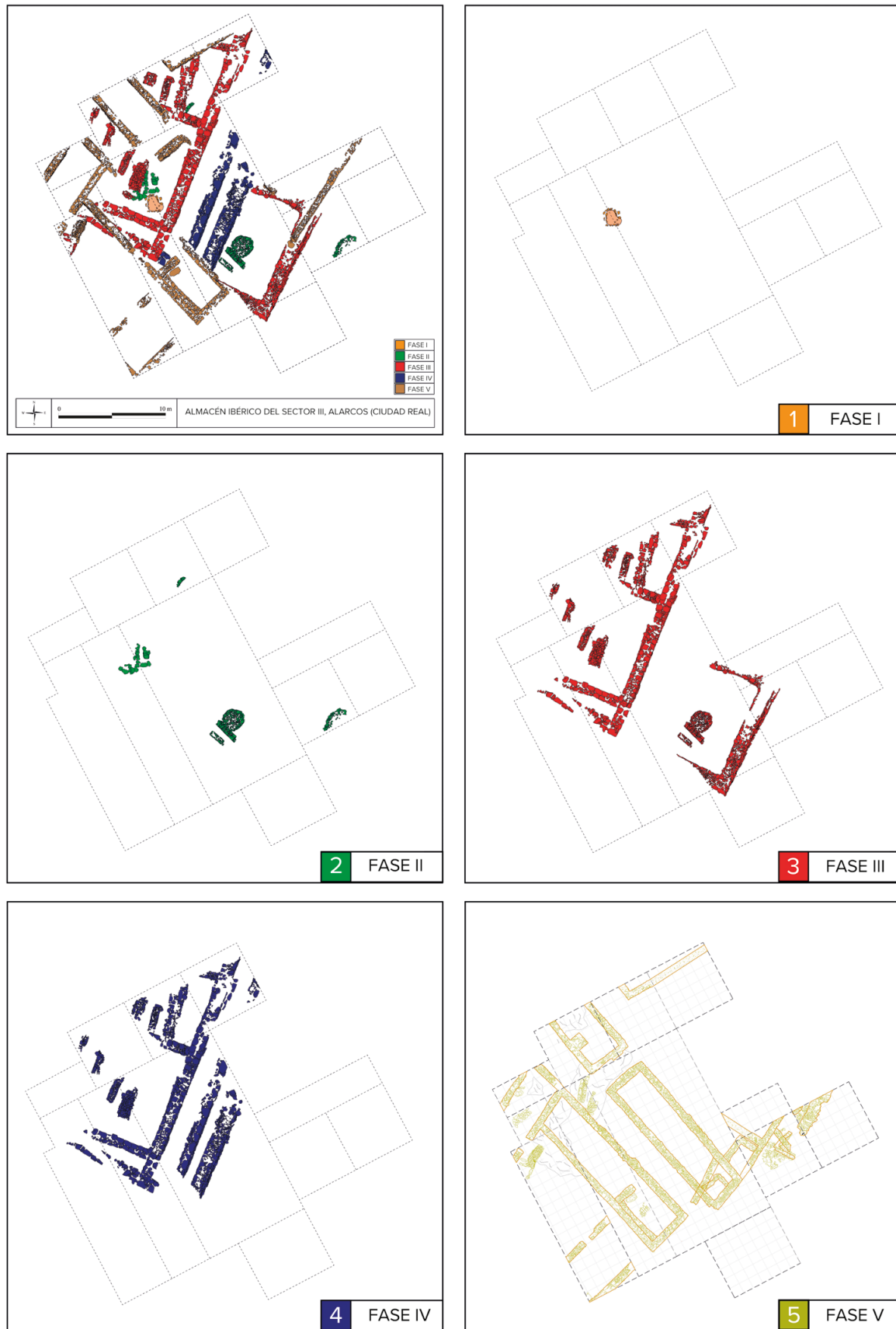


Figura 9. Planimetrías del Sector III y sus fases constructivas (Planimetrías: Juan Torrejón y autor)

Figure 9. Site plans of Sector III and its construction phases. (Site plans: Juan Torrejón and author)

Yacimiento	Almacén	N.º muros	N.º vanos	Dimensiones generales del almacén	Dimensiones de los muros paralelos	Espacio intermuralario
				Long. x anch. x alt. en m	Long. x anch. x alt. en m	En m
Alarcos	Espacio 1	2	1	¿?	¿? x 0,53 x 0,47	0,52 – 0,63
	Espacio 5	4	3	7 x 6 x 0,60	¿? x 0,51/0,60 x 0,63	1,40
Cerro de las Cabezas	Bastión W	3	4	¿?	2,40/2,10 x 0,90 x 2	2,6
	Bastión E	5	5	¿?	¿?	¿?
	Almacén Q	8	8	6 x 5 x ¿?	¿? x 0,40 x 0,40	¿?
El Amarejo	Dpto. 3	3	2	2,9 x 1,8 x 0,38	1,8 x 0,8 x 0,38	0,80
	Adosado a Dpto. 3	3	2	4,8 x 2,2 x ¿?	2,2 x ¿? x ¿?	¿?
Moleta del Remei	Edificio Singular 1	4	3	4 x 5 x 0,80	3,50 x 0,70 x 0,80	¿?
	Edificio Singular 2	5	6	6 x 4 x 0,80	3,50 x 0,50/0,80 x 0,50/0,80	¿?
	Edificio Singular 3	4	3	5,80 x 3,80 x 0,80	4,20 x 0,80 x 0,80	¿?
Cormulló dels Moros	Almacén ibérico	3	2	¿?	4,95 x 0,70 x ¿?	0,40 – 0,45
La Balaguera	Sector A	4	3	8,50 x 3,50 x ¿?	3,50 x 0,80 x ¿?	¿?
Torre de Foios	Anexo a torre	3	3	¿? x ¿? x 0,50	3 x 0,50 x 0,50	¿?
El Monastil	Almacén ibérico	5	4	¿?	¿?	¿?
Illeta dels Banyets	Almacén templo A	10	10	2,28/2,17 x ¿? x ¿?	2,17/2,28 x 0,53/0,62 x 0,52/0,65	0,52 – 0,60

Tabla 1. Medidas de los principales almacenes sobreelevados de época ibérica. (Elaboración del autor)

Table 1. Measurements of the main elevated warehouses from the Iberian period. (Author's elaboration)

y Broncano, 1993), Cormulló dels Moros (Albocásser, Castellón) (Espí *et alii*, 2000), La Balaguera (Puebla Tornesa, Castellón), (Pérez Jordá, 2000), Torre de Foios (Lucena del Cid, Castellón) (Gil Mascarell, 1976), El Monastil (Elda, Alicante) (Bonet *et alii*, 1994), Illeta dels Banyets (Campello, Alicante) (Abad y Sala, 2009) y Moleta del Remei (Alcanar, Tarragona) (Gracia, 1995).

En esta tercera fase, el edificio 1 también configuró tres espacios en su lado norte, entre los cuales, E6 se dedicó a la transformación de los productos agrícolas almacenados en el edificio. Actividades como la molienda se constatan no solo a partir de los molinos recuperados en este espacio, sino que también a partir de una plataforma sobre la que se colocarían dichos molinos (UEM-015). Este tipo de estructuras, normalmente identificadas como mesas de trabajo,

aparecen asociadas a molinos en otros espacios relacionados con la fabricación de alimentos, como el Lagar del Sector G de la Illeta dels Banyets (Martínez y Olcina, 2014: 23), el edificio tripartito del Sector IV de Alarcos (Fernández Rodríguez, 2009: 226, fig. 1), o el santuario de entrada norte del Cerro de las Cabezas (Vélez y Pérez, 2010: 27), entre otros.

Finalmente, el edificio 2 mantendría durante esta fase el horno de pan y parte de los muros que conformaron el almacén sobreelevado durante la Fase II, amortizándose y pasando a funcionar como un vasar, según se pudo atestiguar a partir de la aparición de un recipiente de almacenamiento *in situ*. Por otro lado, hemos de tener en cuenta que la planta actual de este edificio no es la original, ya que los muros de contorno que lo delimitan se encuentran cortados por las unidades constructivas de la Fase IV.

FASE II



II.1.

FASE III



III.1.



III.2.



III.3.

FASE IV



IV.1.



IV.2.

Figura 10. II.1. Tipos de aparejos utilizados durante las fases constructivas de época ibérica: UEM-024-Oeste; III.1. UEM-001-Norte; III.2. UEM-002-Este; III.3. UEM-014-Sur; IV.1. UEM-006-Sur; IV.2. UEM-006-Norte. (Elaboración del autor)

Figure 10. II.1. Types of masonry used during the construction phases of the Iberian period: UEM-024-West; III.1. UEM-001-North; III.2. UEM-002-East; III.3. UEM-014-South; IV.1. UEM-006-South; IV.2. UEM-006-North. (Author's elaboration)

4.4. Fase IV

Una vez colmatado el edificio 2, en un momento indeterminado posterior al 370 cal a. C., se llevaría a cabo una remodelación del edificio 1 mediante la construcción de tres grandes muros (UEM-005, 006 y 008) con unas técnicas constructivas diferentes, alterando las estructuras anteriores (figura 9.4). En estos tres muros hemos podido documentar aparejos realizados a partir de grandes bloques de caliza de entre 50 × 27 cm y 89 × 27 cm (figura 10. IV.1-2), mientras que el empleo de piedras calizas en la Fase III fue residual, únicamente mediante lajas muy planas para nivelar las hiladas (figura 10.III.1-2).

En el Sector III, el empleo de grandes bloques de caliza parece responder a un proceso de monumentalización del principal espacio de almacenamiento. Ante la necesidad de dotar de unas mayores

dimensiones y robustez al edificio 1, el empleo de un tipo de piedra mucho más manejable como la caliza permitiría solucionar problemas constructivos más complejos y sustentar pesos más elevados. De hecho, en Alarcos, el empleo de caliza en época ibérica se documenta en diferentes puntos del Sector IV y Alcazaba formando parte de grandes muros de aterramiento. A ello hemos de sumar que, al igual que sucede en Alarcos, en el Cerro de las Cabezas se ha identificado el empleo de grandes bloques de caliza en las remodelaciones de los bastiones-almacenes de la puerta sur entre finales del siglo IV y principios del siglo III a. C. como solución constructiva en obras de gran complejidad arquitectónica (Reguero, 2021: 53-56).

Sin embargo, ya que no conocemos los límites reales de las estructuras murarias, es difícil llegar a una interpretación precisa de los espacios que estos

nuevos muros generaron, siendo necesario el desarrollo de futuras intervenciones arqueológicas que nos permitan conocer y comprender las relaciones estratigráficas entre UEM-005, 006 y 008.

4.5. Fase V

Finalmente, a esta fase se adscriben seis recintos medievales (figura 9.5) entre los que destacan por sus dimensiones las viviendas 1 y 2 (García Huerta *et alii*, 2020: 18-20). A lo largo de más de dos décadas de excavaciones en el Sector III, se ha procedido a la eliminación de gran parte de las estructuras medievales después de su registro. No obstante, aún permanecen numerosas de estas estructuras sin retirar, lo que obstaculiza nuestra capacidad para comprender los límites reales de la arquitectura ibérica, así como ciertas relaciones estratigráficas.

5. Conclusiones

Hoy en día, la aplicación del método estratigráfico en la arquitectura se ha convertido en una herramienta básica para la comprensión del proceso constructivo de los edificios. Prueba de ello es el aumento de este tipo de estudios en yacimientos de cualquier cronología, surgiendo en los últimos años diferentes proyectos dedicados a la aplicación de la metodología de la arqueología de la arquitectura a la edificación protohistórica. Sin embargo, en el Sector III de Alarcos, la aplicación del método estratigráfico ha estado condicionada por la alteración que han sufrido algunas estructuras ibéricas por las obras medievales. Esto, sumado a que el área intervenida no se ha terminado de excavar, ha determinado que nuestra investigación se haya convertido en una tarea realmente compleja al no contar ni con la superficie total de los edificios ni con las dimensiones reales que tuvieron las estructuras en sus sucesivas fases constructivas.

Por otro lado, uno de los principales motivos por los que se ha realizado el presente trabajo ha sido para comprobar la potencial influencia púnica en la arquitectura ibérica de la Oretania septentrional. En esta línea de investigación se enmarcan los trabajos realizados en el Cerro de las Cabezas desde 2015 por

el equipo de la Universidad Autónoma de Madrid. Gracias a ellos, se han podido constatar la introducción de determinadas técnicas constructivas y remodelaciones simultáneas en diferentes puntos del *oppidum*, denotando no solo influencias, sino que también la presencia de población púnica entre los siglos IV y III a. C (Reguero, 2019: 234-235; 2021: 62-68).

Sin embargo, nuestro conocimiento actual del Sector III de Alarcos no permite mostrar que en este yacimiento sucede lo mismo que en el vecino *oppidum* oretano. En este sentido, únicamente observamos un posible uso del codo púnico (52 cm), y no siempre de manera exacta, en la anchura de los muros del almacén sobreelevado de la Fase II (UEM-024 y 025) y su espacio intermurario, en las dimensiones de los muros del almacén sobreelevado de la Fase III (UEM-018 y 019) y en las medidas de algunas piedras de los muros de contorno del edificio 1 en sus fases III y IV (52 × 30 × 27 cm). Si bien la repetición de una potencial modulación púnica en los materiales constructivos de los principales muros del edificio 1 es más que sugerente, los datos con los que contamos no nos permiten afirmar la influencia púnica en la arquitectura del Sector III de Alarcos. De hecho, hemos de tener en cuenta que aquellos muros con piedras con 52 cm presentan otras muchas con dimensiones muy variadas. Además, si la influencia púnica se pudo demostrar en algún momento a partir de la modulación de los espacios, hoy en día, el estado de la excavación nos impide realizarla.

Por otro lado, podemos afirmar que nuestra interpretación del Sector III no se contradice respecto a la reconstrucción virtual del almacén propuesta hace unos años (*ibidem*: 64: fig. 38) (figura 11). Exceptuando una puerta de entrada que hemos decidido eliminar al no contar con datos suficientes para afirmar su existencia, la reconstrucción puede corresponder a la Fase III del conjunto, en la que se desarrollaron dos edificios destinados a la conservación, mantenimiento y transformación de productos agrícolas, entre los que discurriría una posible vía en dirección al gran enlosado documentado a escasos metros. En la parte de la derecha, podemos observar el edificio 2, donde se configuró en esta fase un vasar asociado a un horno de pan. Por su parte, la reconstrucción del edificio 1 nos permite entender cómo la



Figura 11. Reconstrucción virtual del Sector III de Alarcos (García Huerta *et alii*, 2020: 64, fig. 38). (Ilustración: Juan Torrejón)

Figure 11. Virtual reconstruction of Sector III of Alarcos (García Huerta *et al.*, 2020: 64, fig. 38). (Illustration: Juan Torrejón)

monumentalidad de las estructuras permitiría el levantamiento de hasta dos plantas, mientras que los restos de una serie de muros paralelos en el espacio 5 formarían parte de un almacén sobreelevado.

En nuestro ámbito de estudio, el desarrollo de excavaciones sistemáticas en yacimientos de cronología ibérica ha revelado la importancia que tuvieron los almacenes en la configuración urbanística de los poblados. Hoy en día, podemos afirmar que el valle del Alto Guadiana se constituye como uno de los ámbitos ibéricos con una mayor muestra de almacenes y espacios dedicados a la transformación de productos agrícolas. Como ya se ha apuntado anteriormente (García Huerta y Morales, 2009: 202), observamos una clara diferenciación entre el almacenamiento y el procesamiento de productos agrícolas desarrollado en espacios domésticos de un tipo de almacenamiento a gran escala para el que se destina la construcción de grandes edificios. En este sentido, a partir de los almacenes excavados en Alarcos y Cerro de las Cabezas podemos observar que la gran parte de los espacios destinados a la conservación de productos agrícolas se asocian a edificios de grandes dimensiones en los que se emplearon técnicas constructivas monumentales. Estos,

corresponden en la mayor parte de casos a almacenes sobreelevados, caracterizados por la construcción de muros seriados que permiten elevar el suelo y favorecer la conservación de los productos almacenados mediante la entrada del aire por la parte inferior del edificio.

Sin duda, el Cerro de las Cabezas es el yacimiento con la mayor muestra de este tipo de estructuras. Aunque solo contamos con estudios detallados de los bastiones-almacenes de la puerta sur del yacimiento, si observamos las fotos aéreas y planimetrías publicadas hasta la fecha, así como modelos fotogramétricos online (<<https://sketchfab.com/3d-models/cerro-de-las-cabezas-valdepenas-spain-dc89e7a9aa-364391bf254654fo224f9b>>), podemos apreciar la existencia de otros ejemplares con las mismas características, entre los que destacamos un bastión rectangular adosado a la muralla sur del yacimiento y un grupo de bastiones-almacenes ubicados junto a la puerta de entrada norte. Asimismo, para el caso de Alarcos, debemos sumar una serie de estancias en torno al área del santuario. Al estar en proceso de excavación y estudio, solamente contamos con datos de una de ellas (Fernández Rodríguez, 2008: 67-70; Fernández Rodríguez y Madrigal, 2023), aunque se

han documentado ánforas que podrían indicarnos el almacenamiento y la redistribución de productos agrícolas en torno al área del santuario, como parece constatarse en el Cerro de las Cabezas.

Por otro lado, en todos los casos podemos identificar diferentes actividades económicas en los almacenes, generalmente asociadas a los productos allí conservados. En este sentido, en el Sector III de Alarcos encontramos dos estructuras de combustión que se han identificado como hornos de pan (García Huerta *et alii*, 2006; 2020: 64-65, fig. 39), así como numerosos ejemplares de molinos de rotación y vaivén (Rodríguez-González y López-Menchero, 2009). Este tipo de estructuras también se documentan en el Cerro de las Cabezas a partir de ejemplos como el horno «a», muy próximo a uno de los bastiones-almacenes de la muralla sur; y el horno «b», localizado en una de las calles del interior del *oppidum*, cerca de pequeños almacenes con un gran número de ánforas (García Huerta *et alii*, 2006: 160-163). El procesamiento de productos agrícolas en este tipo de edificios sería similar al desarrollado en ámbitos domésticos, según se ha podido observar en el Cerro de las Nieves (Pedro Muñoz, Ciudad Real) (Fernández Martínez, 2023) y en el Sector IV-E de Alarcos (Fernández Rodríguez, 2009) donde se han registrado actividades como la molienda a partir de molinos de vaivén y de rotación, el amasado de pan en alacenas y la torrefacción de los alimentos en pequeños hogares.

La elevada muestra y el gran tamaño de los almacenes en el valle del Alto Guadiana sugieren la existencia de una estructura socioeconómica destinada a la explotación intensiva del territorio para la obtención de productos agrícolas. Estas estructuras, si bien se constatan desde el siglo V a. C., proliferaron a lo largo de los siglos IV y III a. C., momento en el que diferentes reformas permitieron su monumentalización. Estas sucesivas remodelaciones identificadas tanto en Alarcos como en el Cerro de las Cabezas facilitaron la acumulación de excedentes con los que participar en las transacciones económicas de los circuitos comerciales mediterráneos. Todo ello, sumado a la explotación intensiva del cinabrio en La Bienvenida-*Sisapo*, permitiría a las comunidades ibéricas del Alto Guadiana acceder al gran

número de importaciones áticas y púnicas constata- das en estos yacimientos (Madrigal, 2020; García *et alii*, 2021; Miguel-Naranjo *et alii*, 2023, 2024, e.p.). Ya se ha sugerido anteriormente que la introducción de estas importaciones fue posible gracias a la llegada de agentes púnicos, cuya presencia no solo se reflejaría en los productos importados, sino que también en la arquitectura, según denota la modulación arquitectónica de los bastiones-almacenes del Cerro de las Cabezas (Reguero, 2021), evidenciando así una profunda transformación cultural impulsada por estas conexiones mediterráneas. Sin embargo, no parece observarse que el gran desarrollo que tuvieron los almacenes de estos *oppida* sea una dinámica común a todos los poblados, siendo bastante probable que se circunscriba a asentamientos de gran entidad con un núcleo de población elevado y con presencia de grupos dirigentes que controlarían todo el proceso productivo.

Según los estudios realizados, los almacenes parecen asociarse a graneros, siendo los restos de cereales, especialmente trigo y cebada, los más representados en los estudios carpológicos realizados (García Huerta y Morales, 2009: 179-181; Vélez *et alii*, 2013: 124-147; García Huerta *et alii*, 2020: 123-126). Sin embargo, todavía es necesario realizar una profunda revisión de los materiales de almacenamiento que nos ayude a estandarizar las producciones cerámicas, determinar sus capacidades y, junto a futuros análisis, conocer sus contenidos. Ello nos permitirá realizar cálculos de almacenaje que complementen los realizados hasta la fecha (García Huerta *et alii*, 2020: 65; Reguero, 2021: 70-71), considerando las nuevas propuestas para este tipo de estudios (Martin, 2019) y permitiéndonos comprender mejor la compleja realidad económica desarrollada en el valle del Alto Guadiana en época ibérica.

Agradecimientos

Este trabajo se ha podido realizar gracias a la concesión de un contrato predoctoral del plan propio de I+D+i de la Universidad de Castilla-La Mancha, cofinanciado por el Fondo Social Europeo Plus (FSE+).

Trabajo integrado dentro del Proyecto de Investigación I+D+i «La cultura arquitectónica en la Oretania septentrional y la potencial influencia púnica: los *oppida* del Cerro las Cabezas y Alarcos. Un estudio interdisciplinar e integral» (PID2020-117449-GB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, siendo los investigadores principales el doctor Juan Blánquez Pérez y la doctora Lourdes Roldán Gómez.

Este trabajo no habría sido posible sin la información, ayuda y consejos prestados por la doctora María del Rosario García Huerta, el doctor Francisco Javier Morales Hervás y el doctor David Rodríguez González, codirectores de las intervenciones realizadas en el Sector III de Alarcos. Igualmente, quiero dar las gracias al doctor Juan Blánquez Pérez y a la doctora Lourdes Roldán Gómez por permitirme colaborar en el proyecto que han dirigido a lo largo de estos últimos años en El Cerro de las Cabezas. Asimismo, quiero agradecer públicamente la ayuda de Juan Torrejón en la elaboración de ortofotos, planimetrías y dibujos, así como de Cruz Arroyo, Juan Carlos Sánchez-Escalonilla y Alonso López Solera en las diferentes jornadas de trabajo de campo.

Bibliografía

- Abad, I. y Sala, F. (2009): “Sistemas de almacenamiento y conservación de alimentos en tierras valencianas”. En M.R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.): *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca: 167-208.
- Alfaro, M. y Broncano, S. (1993): “Estado actual de las excavaciones arqueológicas en El Amarejo”. *Jornadas de Arqueología albacetense en la Universidad Autónoma de Madrid*. Madrid: 131-144.
- Belarte, M.C., Pou, J., Sanmartí, J. y Santacana, J. (eds.) (2001): *Tècniques constructives d'època ibèrica i experimentació arquitectònica a la Mediterrània. Actes de la I Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell (Calafell, 20, 21 i 22 de gener del 2000)*. Arqueo Mediterrània, 6. Universitat de Barcelona.
- Berrocal, L. y Moret, P. (2007): “Las fortificaciones protohistóricas de la *Hispania* céltica. Cuestiones a debate”. En L. Berrocal y P. Moret (eds.): *Paisajes fortificados de la Edad del Hierro. Las murallas protohistóricas de la Meseta y la vertiente atlántica en su contexto europeo*. Real Academia de la Historia. Madrid: 15-33.
- Bonet, H. y Pastor, I. (1984): “Técnicas constructivas y organización del hábitat en el poblado ibérico del Puntal dels Llops (Olocau, Valencia)”. *Sagvntvm*, 18: 178-185.
- Bonet, H., Guérin, P. y Mata, C. (1994): “Urbanisme i habitatge ibèrics al País Valencià”. *Cota Zero*, 10: 115-130.
- Broncano, S. (1988): “El Amarejo (Bonete, Albacete). Estudio de una estructura de piedra aparecida en el departamento 3 y otra aneja a él”. *Homenaje a Samuel de los Santos*. Albacete: 145-158.
- Carranza, L.M., Celestino, S. y Rodríguez González, E. (2023): “Construyendo Tarteso: una aproximación a la arquitectura de tierra de los edificios de época tartésica del Guadiana medio”. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 42: 149-163.
- Castelo, R. (1995): “Técnicas y materiales constructivos en el Mundo Ibérico”. En J. Blánquez (ed.): *El mundo ibérico: una nueva imagen en los albores del año 2000*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo: 132-143.
- Celestino, S., Rodríguez González, E. y Lapuente, C. (2016): “La arquitectura en adobe en Tarteso: El Turuñuelo de Guareña (Badajoz), un ejemplo excepcional para el conocimiento de las técnicas constructivas”. En F. Jové y J. L. Sainz (coords.): *Arquitectura en tierra, patrimonio cultural: XII CLATTI 2016. Congreso Internacional de Arquitectura de Tierra, Tradición e Innovación*: 41-50.
- Espí Pérez, I., Iborra Eres, M.P. y Haro Pozo, S. de (2000): “El área de almacenaje del poblado ibero-romano del Cormulló dels Moros (Albocàsser, Castelló)”. *III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric*. Sagvntvm Extra-3. Valencia: 147-152.
- Fernández Martínez, V.M. (2023): *El poblado Ibérico Antiguo del Cerro de las Nieves (Pedro Muñoz, Ciudad Real). Excavaciones 1984-1991*. Instituto de Estudios Manchegos (CSIC). Ciudad Real.

- Fernández Rodríguez, M. (2001): “La necrópolis del Sector IV-E de Alarcos”. En M.R. García Huerta y F.J. Morales (coords.): *Arqueología funeraria: las necrópolis de incineración*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha: 259-284.
- Fernández Rodríguez, M. (2008): “El *Oppidum* de Alarcos en los siglos VI-V a.C.”. En J. Ávila (ed.): *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de AEspa, XLVI. Instituto de Arqueología de Mérida-CSIC. Mérida: 61-80.
- Fernández Rodríguez, M. (2009): “Sistemas de almacenamiento en Alarcos: el ejemplo del edificio tripartito”. En M.R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.): *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca: 225-240.
- Fernández Rodríguez, M. (2012): “Apuntes sobre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro en Alarcos (Ciudad Real)”. En / J. Jiménez Avila (coord.): *SIDEREUM ANA II: el río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de AEspa, LXII: 41-64.
- Fernández Rodríguez, M. (2019): “Tres ofrendas fundacionales en el *oppidum* ibérico de Alarcos”. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 38: 73-90.
- Fernández Rodríguez, M. y García Huerta, M.R. (1998): “El urbanismo del poblado ibérico de Alarcos (Ciudad Real)”. *Los íberos. Príncipes de Occidente. Estructuras de poder en la sociedad ibérica*. Fundación La Caixa. Barcelona: 47-54.
- Fernández Rodríguez, M. y Madrigal, A. (2023): “El santuario ibérico de Alarcos: el recinto 2 de la Cuadrícula 24”. *Estudios de lenguas y epigrafía antiguas – ELEA*, 20: 139-187.
- García Huerta, M.R. y Morales Hervás, F.J., Rodríguez González, D. (2015): “Sistemas defensivos y control del territorio en la Oretania Septentrional”. *Fortificaciones de la Edad del Hierro: Control de los recursos y el territorio*: 175-193.
- García Huerta, M.R. y Morales, F.J. (2004): “El Sector III del yacimiento de Alarcos”. *Investigaciones arqueológicas en Castilla-La Mancha, 1996-2002*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo: 135-144.
- García Huerta, M.R. y Morales, F.J. (2009): “Almacenamiento, tratamiento y conservación de alimentos en los pueblos ibéricos de la meseta meridional”. En M. R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.): *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca: 167-208.
- García Huerta, M.R., Morales F.J., Rodríguez González, D. y Soria, L. (2018): “La gestión de los recursos agropecuarios en la Oretania septentrional”. *Complutum*, 29: 151-170. <<http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62400>>.
- García Huerta, M.R., Morales, F.J., Vélez, J., Soria Combadiera, L. y Rodríguez González, D. (2006): “Hornos de pan en la Oretania Septentrional”. *Trabajos de Prehistoria*, 63-1: 157-166. <<https://doi.org/10.3989/tp.2006.v63.i1.10>>.
- García Huerta, M.R. y Morales, F.J. (2017): “El poblado de Alarcos (Ciudad Real) en los inicios del I milenio a.C.: estructuras y materiales cerámicos”. *Trabajos de Prehistoria*, 74-1: 108-126. <<https://doi.org/10.3989/tp.2017.12186>>.
- García Huerta, M.R., Morales, F.J. y Rodríguez González, D. (2018): *De la muerte a la eternidad: la necrópolis ibérica de Alarcos (Ciudad Real)*. Síntesis. Madrid.
- García Huerta, M.R., Morales, F.J., Rodríguez González, D. (2020): *El cerro de Alarcos (Ciudad Real). Formación y desarrollo de un oppidum ibérico. 20 años de excavaciones arqueológicas en el Sector III*. Archaeopress Archaeology. Oxford.
- García Huerta, M.R., Morales, F.J., Rodríguez González, D., Miguel-Naranjo, P. y Rodríguez-Rabadán, M.A. (2023): “Las necrópolis ibéricas en la provincia de Ciudad Real”. *ATEMPORA Ciudad Real 2023. Un legado de 350.000 años*. Fundación Impulsa: 147-157.
- García Huerta, M.R., Morales Hervás, F.J., Rodríguez González, D. y Miguel-Naranjo, P. (2021): “La huella helena en el Alto Guadiana a través de la presencia de cerámicas griegas”. *ABANTOS. Homenaje a Paloma Cabrera Bonet*. Ministerio de Cultura y Deporte. Madrid: 133-142.
- Gil Mascarell, M. (1976): “Excavaciones en la Torre de Foios, Lucena (Castellón)”. *CPAC*, 4: 305-313.

- Gracia, F. (1995): "Producción y comercio de cereal en el N.E. de la Península Ibérica entre los siglos VI-II a.C.". *Pyrenae*, 26: 91-113. <<https://ra-co.cat/index.php/Pyrenae/article/view/165106>>.
- Gracia, F. y Munilla, G. (2000): "Los graneros sobreelevados en el Mediterráneo Occidental". En R. Buxó y E. Pons (eds.): *Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del Ferro de l'Europa occidental: de la producció al consum, Col·loqui Internacional AFEA, Girona 1999*. *Actes del XXII Col·loqui internacional per a l'estudi de l'edat del ferro*. Association française pour l'étude de l'Âge du Fer. Série Monográfica Museu d'arqueologia de Catalunya, 18. Girona: 339-349.
- Juan, A. de, Fernández Rodríguez, M. y Caballero Klint, A. (2003): "El Cerro de Alarcos (Ciudad Real)". *Investigaciones arqueológicas en Castilla-La Mancha, 1996-2002*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo: 365-380.
- Madrigal, A. (2020): "Caracterización e importancia de las cerámicas de importación griegas en el oppidum de El Cerro de las Cabezas". En J. Blánquez (coord.): *El oppidum oretano de El Cerro de las Cabezas: de yacimiento a Parque Arqueológico*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: 165-172.
- Martin, S. (ed.) (2019): *Rural Granaries in Northern Gaul (6th Century BCE-4th Century CE)*. Brill. Leiden-Boston.
- Martínez, A. y Olcina, M. (2014): "El vino de la Contestania en época ibérica. Los lagares de la Illeta dels Banyets". *Catálogo de la exposición El vino en Alicante, 2014-2015*: 18-25.
- Mata, C. y Bonet, H. (1992): "La cerámica ibérica: ensayo de tipología". *Estudios de arqueología ibérica y romana: homenaje a Enrique Pla Ballester*: 117-174.
- Miguel-Naranjo, P. (2020): *Definición y caracterización de las cerámicas a mano con decoración pintada del sur de la península ibérica en época tartésica*. Archaeopress Archaeology. Oxford.
- Miguel-Naranjo, P., García Huerta, M.R., Morales, F.J., Rodríguez González, D. y Rodríguez-Rabadán, M.A. (2023): "La transición del Bronce Final-Hierro I y el Hierro I en el Alto Guadiana". *ATEMPORA Ciudad Real 2023. Un legado de 350.000 años*. Fundación Impulsa Castilla-La Mancha: 135-145.
- Miguel-Naranjo, P., García Huerta, M.R., Rodríguez González, D. y Morales Hervás, F.J. (2023): "Un escarabeo púnico con la iconografía de Isis Kourotopha en la Necrópolis Ibérica III de Alarcos (Poblete, Ciudad Real)". *Zephyrus*, 91: 57-77. <<https://doi.org/10.14201/zephyrus2023915777>>.
- Miguel-Naranjo, P., García Huerta, M.R., Rodríguez González, Morales Hervás, F.J. y Rodríguez-Rabadán, M.A. (2024): "Un nuevo ejemplo del Retorted Painter: la cratera de campana de la necrópolis ibérica de Alarcos III (Poblete, Ciudad Real)". *Pyrenae*, 55-2: 65-89. <<http://dx.doi.org/10.1344/Pyrenae2024.vol55num2.3>>.
- Miguel-Naranjo, P., Rodríguez-Rabadán, M.A., Rodríguez González, D., Morales Hervás, F.J. y García Huerta, M.R. (e.p.): "Un depósito de ofrendas de cerámica ática y ungüentarios en la Necrópolis Ibérica de Alarcos III (Poblete, Ciudad Real)". *Archivo Español de Arqueología*.
- Morales, F.J. (2010): *El poblamiento de la época ibérica en la provincia de Ciudad Real*. Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca.
- Pérez Jordá, G. (2000): "La conservación y la transformación de los productos agrícolas en el mundo ibérico". *III Reunión sobre Economía en el Món Ibèric*. Sagvntvm Extra-3: 47-68.
- Prados, F. (2003): *Introducción al estudio de la arquitectura púnica: aspectos formativos, técnicas constructivas*. UAM Ediciones. Madrid.
- Prados, F. (2007): "La edificación púnica y su reflejo en la arquitectura ibérica: materiales, aparejos, y técnicas constructivas". *Pallas*, 75: 9-36.
- Reguero, J. del (2019): "Reconfiguración y monumentalización de la puerta sur del oppidum oretano de El Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) (ss. v-III a.C.)". *CuPAUAM*, 45: 225-238. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2019.45.008>>.
- Reguero, J. del (2021): *Arqueología de la arquitectura en el oppidum oretano de El Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real): los bastiones de la puerta S*. Archaeopress Archaeology. Oxford.

- Rodríguez González, D. y López-Menchero, V.M. (2009): “Caracterización tipológica y funcional de molinos rotatorios y de vaivén asociados a un edificio de almacenamiento agrícola: Alarcos-Sector III”. En M.R. García Huerta y D. Rodríguez (eds.): *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca: 209-224.
- Rodríguez González, E., Celestino, S., Dorado-Alejos, A. y Gutiérrez-Rodríguez, M. (2020): “«Stairway to Tarteso’s heaven»: La escalera monumental del yacimiento de Casas del Turruñuelo (Guareña, Badajoz, España). Primeras evidencias de la fabricación de bloques con mortero de cal en la península ibérica”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 20: 425-457. <<http://doi.org/10.30827/cpag.v30i0.15419>>.
- Ruano, L. (2015): *Arqueología de la Arquitectura aplicada a la Protohistoria del Occidente de Asturias (ss. I a.C.-d.C.): el hábitat doméstico en Coaña y San Chuis*. UAM Ediciones. Madrid.
- Salido Domínguez, J. (2017): *Arquitectura rural romana: graneros y almacenes en el occidente del Imperio*. Éditions Mergoil.
- Torres, T., Vélez, J.J., Fernández Maroto, D., Pérez Avilés, J. y Menchén, G. (2015): “El sistema defensivo del Cerro de las Cabezas. Valdepeñas (Ciudad Real): nuevas aportaciones al estudio de las fortificaciones de la zona oretana”. *I Congreso Internacional de la Cátedra Complutense de Historia Militar. Perspectivas y novedades de la Historia Militar. Una aproximación global*. Madrid: 265-278.
- Vélez, J. y Pérez Avilés, J.J. (2009): “El bastión-almacén del Cerro de las Cabezas, Valdepeñas”. En M.R. García huerta y D. Rodríguez González (eds.): *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca: 241-256.
- Vélez, J. y Pérez Avilés, J.J. (2010): “El *oppidum* ibérico del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real). Estructuras de culto”. En T. Tortosa, S. Celestino y R. Cazorla (coords.): *Debate en torno a la religiosidad protohistórica*. Anejos de AEspA, LV. CSIC. Madrid: 21-36.
- Vélez, J., Pérez Avilés, J.J., Torres González, T. (2013): “Cerro de las Cabezas: almacenes y graneros”. *Orisia, Revista de Investigación y Divulgación cultural*, 2: 103-150.
- Recursos online
Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Spain), Global Digital Heritage. <<https://sketchfab.com/3d-models/cerro-de-las-cabezas-valdepenas-spain-dc89e7a9aa-364391bf254654fo224f9b>>.