

Documentación arqueológica e interpretación del sector central de la muralla Calcolítica de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada)

ANTONIO MORGADO-RODRÍGUEZ, DAVID GARCÍA GONZÁLEZ, RAFAEL BERMÚDEZ CANO, JOSÉ A. BUENO HERRERA, ROCÍO IGLESIAS DE HARO, TANIA R. MARÍN-GÓMEZ, CRISTINA ORTEGA MARTÍN, LOLA ROS GONZÁLEZ, JUAN BELTRÁN ORTUÑO
Universidad de Granada¹

RESUMEN

Uno de los objetivos de las intervenciones arqueológicas es obtener una documentación exhaustiva que permita generar datos para la interpretación del pasado. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo ofrecer una completa información de los contextos deposicionales y postdeposicionales del yacimiento amurallado calcolítico de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). Gracias al empleo de un riguroso registro de los contextos arqueológicos, y el apoyo de las nuevas tecnologías fotogramétricas, se plantean hipótesis sobre la anastilosis de las estructuras, su uso conductual, el abandono del lugar y el proceso de alteración.

PALABRAS CLAVE: Documentación arqueológica, Villavieja, sitio amurallado, Edad del Cobre, sur Península Ibérica.

ABSTRACT

One of the objectives of archaeological interventions is to obtain an exhaustive documentation that allows to generate data for the interpretation of the past. Therefore, the present work aims to provide complete information on the depositional and post-depositional contexts of the Chalcolithic walled site of Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). Using an exhaustive record of the archaeological contexts, and the support of new photogrammetric technologies, hypotheses are put forward about the anastylosis of the structures, their behavioral use, the abandonment of the site and its alteration process.

KEY WORDS: Archaeological Record, Villavieja, Walled Site, Copper Age, Southern Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Las excavaciones arqueológicas están motivadas y promovidas por diferentes intereses, los cuales marcan, en parte, sus objetivos. Tradicionalmente se ha colocado el énfasis academicista en la investigación para el conocimiento de los grupos sociales del pasado. Esto se ha producido desde proyectos con objetivos no explicitados, tildados de empiristas. En otro extremo se han desarrollado proyectos con fines interpretativos sesgados por la ideología. Independientemente de uno u otro, sin embargo, en nuestras sociedades este objetivo academicista, inocente o no, ha quedado eclipsado por otras motivaciones. La falta de esta

conciencia implicó que, durante gran parte del siglo XX, los sitios arqueológicos, una vez cumplida la función para alimentar la torre de marfil de la investigación, quedaban expuestos a su deterioro. La toma de conciencia definitiva sobre el papel de la arqueología en nuestra sociedad, vinculada con la conservación y puesta en valor de ese legado milenario que convive en nuestro presente vino de la esencia violenta del desarrollo de nuestro modo de vida ejercido sobre los territorios y paisajes tradicionales. A partir de aquí, se ha generado toda una necesidad de documentar los yacimientos ante un proceso de desaparición, muchas veces desvinculado de los objetivos de la investigación y, por tanto, sin una clara intencionalidad de qué información

1) Grupo de Investigación "ArqueoScience. Arqueología, ciencia e interpretación", Dpto. Prehistoria y Arqueología.

se recupera y qué documentación se requiere. Por otro lado, los nuevos usos del patrimonio arqueológico ponen el acento en el impacto social de las propias intervenciones arqueológicas como dinamizadoras culturales en los medios rurales.

Por tanto, la justificación de las intervenciones ha pasado de estar casi exclusivamente centrada en la generación de conocimientos, de uso académico, hacia otras perspectivas complementarias e incluso diferentes, en las cuales se pone el énfasis en la protección, promoción y uso social del legado material del pasado convertido en motor de desarrollo y seña de identidad colectiva de las poblaciones que conviven con él (MERRIMAN, 2004; MOSHENSKA y DHANJAL, 2011; ALMANSA, 2013).

Sin embargo, las nuevas perspectivas no deben estar confrontadas con los objetivos de la investigación, con su pausado ritmo de intervenciones adecuadas al proyecto fijado. Al contrario, ambas perspectivas son complementarias y concurrentes, ponen de relieve la singularidad y repercusiones de las intervenciones arqueológicas. Esto plantea la problemática de contrastar objetivos y métodos de intervención con los ritmos temporales demandados. La afirmación anterior, no por obvia, es un recordatorio para poder “interpretar” adecuadamente el contexto cultural del pasado. Por tanto, la documentación debe ser establecida desde el contexto del hallazgo, el contexto arqueológico, considerada de manera inductiva o explicitada a priori desde una teoría, para poder concluir en su interpretación cultural. En definitiva, establecer qué se ha conservado y cómo se documenta es determinante para representar e interpretar el pasado. Sin embargo, no todas las excavaciones y posteriores publicaciones reflejan de manera clara la documentación sobre las huellas sedimentarias de los procesos postdeposicionales que afectan a la conservación de los restos arqueológicos. Esto es debido, como hemos afirmado, a los propios objetivos. Así, existen numerosos ejemplos de intervenciones recientes en nuestro país que han trasladado las prácticas de rapidez e inmediatez de las llamadas “excavaciones preventivas o de urgencia” a los proyectos de intervención con fines de investigación, con la consiguiente merma de una documentación sistemática del contexto arqueológico. Esto último se realiza en favor del impacto social del bien cultural que se pretende poner en valor. Aun así, hay que señalar que, en otras ocasiones, a pesar de haber efectuado una exhaustiva documentación adecuada a las premisas teóricas del/los proyectos, no se refleja en las ulteriores publicaciones debido, en la mayor parte de las ocasiones, a las restricciones de espacio o sobre el apartado gráfico que los propios medios de publicación establecen. Las nuevas tecnologías, aplicadas a la difusión de la producción científica, quizás puedan aportar nuevas estrategias que faciliten la puesta en común de los datos obtenidos en la documentación arqueológica de campo. Pero a este respecto cabe también realizar una reflexión sobre la vigencia en el tiempo que tendrán los sistemas de registro y difusión de la información y la capacidad de poder acceder a ellos en el futuro.

Los yacimientos arqueológicos son una realidad dinámica. Desde su abandono hasta el presente se han configurado bajo un procedimiento de transformación a lo largo del tiempo. La secuencia de acontecimientos, procesos naturales y antrópicos, motivan una imposición necesaria de reconocer, documentar y evidenciar para poder acceder

al contexto cultural del pasado que se quiere interpretar y reintegrar al presente mediante la musealización de los sitios. La documentación arqueológica es determinante para la explicación e interpretación del contexto del pasado (LUCAS, 2012) y aquella depende de los objetivos del proyecto. Especialmente, esta es una de las principales premisas de la investigación arqueológica, que la separa de otras disciplinas históricas; formular hipótesis y teorías sobre la sociedad del pasado desde su materialidad implica reconocer cuáles son o pueden ser sus marcadores arqueológicos. Los restos que han llegado al presente son sólo una parte de ese pasado conservado. Están sesgados por múltiples procesos postdeposicionales producidos a lo largo del tiempo (SCHIFFER, 1987). Registrar y documentar el momento presente es determinante para poder conocer ese contexto desaparecido y ello requiere una documentación rigurosa de los procesos de acumulación y/o sustracción.

La afirmación/negación de la presencia de ciertas actividades o estructuras culturales, viene dada, en muchas ocasiones, al considerar que el registro arqueológico es reflejo directo del pasado y bajo la premisa de acumulación sin reducción. Este hecho ha sido metafóricamente denominado como la premisa pompeyana (ASCHER, 1961; BINFORD, 1981; SCHIFFER, 1985; MURRAY, 1999), factor escasamente debatido para el registro arqueológico de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica (JIMÉNEZ JAIME, 2007). A esto último se debe añadir la contingencia generada por las propias actuaciones de excavación, con la generalización del comportamiento cultural de la sociedad estudiada desde el lugar seleccionado para realizar la intervención, hasta el procedimiento seguido, los cuales afectan a la representatividad de la muestra. En definitiva, la mayor parte de las explicaciones e interpretaciones sobre las actividades y patrones culturales llevados a cabo en un sitio son generadas desde el inductivismo ingenuo, que no valora que el registro es afectado por “la flecha del tiempo”.

En este sentido, la actual aportación se centra en las recientes intervenciones sobre el yacimiento de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada) (MORGADO *et al.* 2023a). En este trabajo, el objetivo es dar protagonismo, siguiendo las premisas antes mencionadas, a la documentación generada desde la metodología aplicada para poder generar información que permita llegar a interpretaciones sobre la tecnología, diseño y estructuración espacial de esta primera arquitectura colectiva en piedra de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica. Además, al mismo tiempo, Villavieja se está convirtiendo en un referente patrimonial de las comunidades locales que conviven con él, como reflejo del objetivo social de las intervenciones e investigación arqueológica (MORGADO *et al.*, 2016 y 2023b).

VILLAVIEJA. UBICACIÓN Y CONTEXTO TERRITORIAL

Villavieja es un asentamiento situado en el valle del río Genil, al oeste de la provincia de Granada, en un territorio de transición entre la Campiña de Córdoba y las depresiones intrabéticas de Antequera y Granada (Fig. 1). Está ubicado en el término municipal de Algarinejo, concretamente a un kilómetro y medio del casco urbano de la pedanía de Fuentes de Cesna. Inserto en el arco que forma el extremo occidental granadino que, por razones

de demarcación administrativa y dentro de una gestión geopolítico-económica de la comarca se vino a denominar “el Poniente Granadino” que forman parte de los llamados “Montes Occidentales”.

lización para elaborar tumbas megalíticas, como la cercana necrópolis de Sierra Martilla (CARRASCO *et al.*, 1986 y 1993; GÁMIZ JIMÉNEZ, 1997/2021).

Las rocas sedimentarias tableadas se disponen con un significativo buzamiento hacia el Sureste, conformando un plano inclinado con una superficie de 10 ha, de la que el sitio arqueológico ocupa 3 ha de la parte superior; en su mitad Sur la diferencia de cota se ha ido solapando en parte por la acumulación contemporánea de sedimentos que propicia el “efecto dique” creado por el paño de muralla.

Así, se conforma como una planicie elevada bordeada al Norte y Oeste por un escarpe rocoso que va aumentando en altura hasta llegar a los 40 metros de desnivel; quedando la zona Sur y Este (la más accesible) contorneada en forma de arco por el lienzo de muralla tras la cual el plano inclinado se abre hacia una depresión que separa el espolón rocoso del terreno que lo circunda. La meseta, debido a su naturaleza litológica, en la actualidad es una zona de pasto, aunque hasta las intervenciones arqueológicas se utilizó para cultivos marginales la zona intramuros del yacimiento, aprovechando los sedimentos allí acumulados, mientras que el resto del paisaje está dominado por el monocultivo del olivar.

En resumen, el yacimiento se constituye como un hito de referencia en el terreno. Otero que domina un gran campo visual de un tramo del valle del río Genil (que actualmente forma parte de la cola del Pantano de Iznájar), entre el casco urbano de Iznájar y la entrada a la depresión de Granada por las tierras de Loja. Es un lugar de transición entre las Subbéticas cordobesas, las tierras de Málaga (a través de un corredor que conecta con la depresión intra-bética de Antequera) y la depresión de Granada.

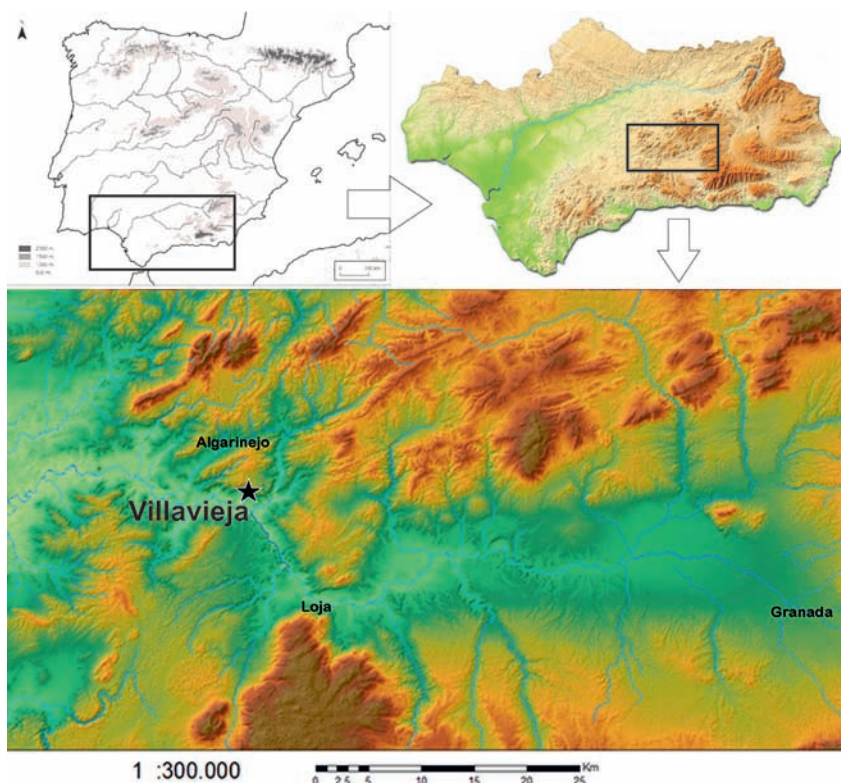


Fig. 1: Localización del yacimiento de Villavieja.

Geológicamente nos encontramos en el dominio del Subbético perteneciente a las Zonas Externas de la Cordillera Bética. En la hoja 1007 (Rute) de la cartografía geológica del Instituto Geológico Minero Villavieja se sitúa en el sector oriental sobre calcarenitas miocenas de edad tortonien-se; estas entran en contacto con arenas, limos, areniscas y margas, que afloran extensamente, formando junto a los anteriores conjuntos materiales, postmantos que se disponen de forma discordante sobre los carbonatos mesozoicos precedentes. Las primeras son propias de mares templados, donde abundan las calcarenitas bioclásticas de ambientes de litoral en plataforma marina somera. Areniscas generalmente gruesas y poco cementadas con presencia abundante de paleofauna miocénica propia de cada una de las diferentes facies que constituyen el litoral (RODRÍGUEZ, 1982).

Más concretamente, el yacimiento se asienta sobre paleoplaya de tipo *shoreface* con *ripples* de olas y textura *packstone*, existiendo también facies de *shoals* con textura *packstone* y *rudstone*. Ambas con episodios supramareales con cicatrices de playa. Sus características propician la facilidad para ser transformadas, lo que las hace ideales en procesos constructivos y de ahí su importancia arqueológica al ofrecer una escasa resistencia a la talla. A su vez, la disposición plana de sus caras facilita o hace innecesario su careado. A todo ello se une la escasa complejidad de su extracción y excavación, generada por las estructuras sedimentarias de discontinuidad, su disposición tabular y la ya citada escasa cementación. En la comarca, además del recinto fortificado de Villavieja, también destaca su uti-

VILLAVIEJA. HISTORIA DE SU INVESTIGACIÓN

Precedentes

La propia existencia del topónimo del lugar hace una clara referencia a la presencia de un sitio arqueológico: Villavieja. Un topónimo generado anterior al siglo XIX que ya indicaba a la población local la presencia de un asentamiento destacado. Así lo plasmó el geógrafo Pascual Madoz en su obra “Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar” (1845: 552) al indicar que en la explanada o cima del denominado Tajo de Villavieja existían construcciones de una población precedente, aunque ignorando a qué época pertenecían. En esta obra era común reflejar antigüedades romanas o medievales, por lo que dicha cita ya indicaba la exclusión de estos restos a lo conocido de las épocas citadas.

Sin embargo, no será hasta el siglo XXI cuando se certifique como yacimiento prehistórico. No obstante, algunas vagas alusiones, por referencias indirectas, aparecen a finales del siglo XX en la memoria de excavación del asentamiento y necrópolis de Sierra Martilla (CARRASCO *et al.*, 1993: 206). La cita indicaba la abundancia de restos metálicos prehistóricos, seguramente identificados mediante elemento *ex profeso*, junto a cerámicas. La coexistencia de estos restos con las construcciones medievales en la base de los Tajos de Villavieja, enmascaró la posible identidad prehistórica del recinto murario presente en la plataforma superior, donde se localizaba la presencia de restos.

El conocimiento local se trasladó al mundo académico del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Desde entonces, se captó el interés por realizar una investigación de fondo para resolver la adscripción cultural del palmario recinto amurallado, el cual sufrió una afección por medios mecánicos debida a la necesidad de acceso a la finca intramuros para el desarrollo de cultivo.

Por tanto, no constaba la existencia arqueológica del sitio de Villavieja para las autoridades competentes en materia cultural hasta 2012, fecha en que se inician las primeras excavaciones arqueológicas (MORGADO *et al.*, 2013). La documentación y estudios generados por estas primeras actuaciones permitieron evidenciar la importancia patrimonial del sitio arqueológico. En consecuencia, paralelamente se inician dos trámites importantes para su conservación y protección. Por un lado, la compra de los terrenos por parte del Consistorio de Algarinejo, que se plasmó durante el año 2019. Por otro lado, su incoación como Bien de Interés Cultural (publicada en el BOJA de 5 de junio de 2023) y ratificada por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía en 2024 (BOJA del 6 mayo de 2024). En conclusión, investigación, conservación y su puesta en valor desde su inicio han estado unidos, cuyo objetivo final es la creación de un conjunto monumental,

seña de identidad colectiva de las comunidades locales de Fuentes de Cesna y Algarinejo.

Intervenciones arqueológicas

Ante la envergadura del recinto las primeras intervenciones fueron de carácter puntual mediante sondeos arqueológicos de control estratigráfico. Estas primeras intervenciones se justificaron ante la inexistente documentación sobre dicho recinto y el deterioro sufrido por las labores agrícolas llevadas a cabo. A ello se unía el interés por valorar la importancia patrimonial y su determinación cronocultural.

Hasta la fecha se han realizado seis campañas de excavación separadas en dos fases (véase apartado metodológico).

a) Tres modestas campañas centradas en la definición de unidades estratigráficas a ambos lados del muro de cierre que se llevaron a cabo entre 2012 y 2014. Estas intervenciones permitieron establecer una primera aproximación a la génesis de abandono del lugar, con la obtención de las primeras dataciones absolutas. Se realizó mediando un corte transversal al muro principal definido por dos sectores intra y extramuros (S1 y S2) en la zona central de la muralla (Fig.2). También permitió documentar la altura conservada y el asiento de la muralla. Aunque restringido a un sector reducido, los primeros datos ofrecían un uso doméstico reiterado del espacio intramuros, generando una potente secuencia estratigráfica, con la remodelación reiterada de unidades domésticas y el adosado de muros que engrosan la muralla al interior y contruados sobre unidades arqueosedimentaria precedentes. Por el contrario, la dinámica sedimentaria exterior sólo documentaba un potente nivel de caída de grandes mampuestos, con una ausencia de áreas de actividad (Fig.3). A estas intervenciones se le suma durante el año 2015 una campaña de prospección arqueológica y geofísica para documentar una destacada estructura tumu-

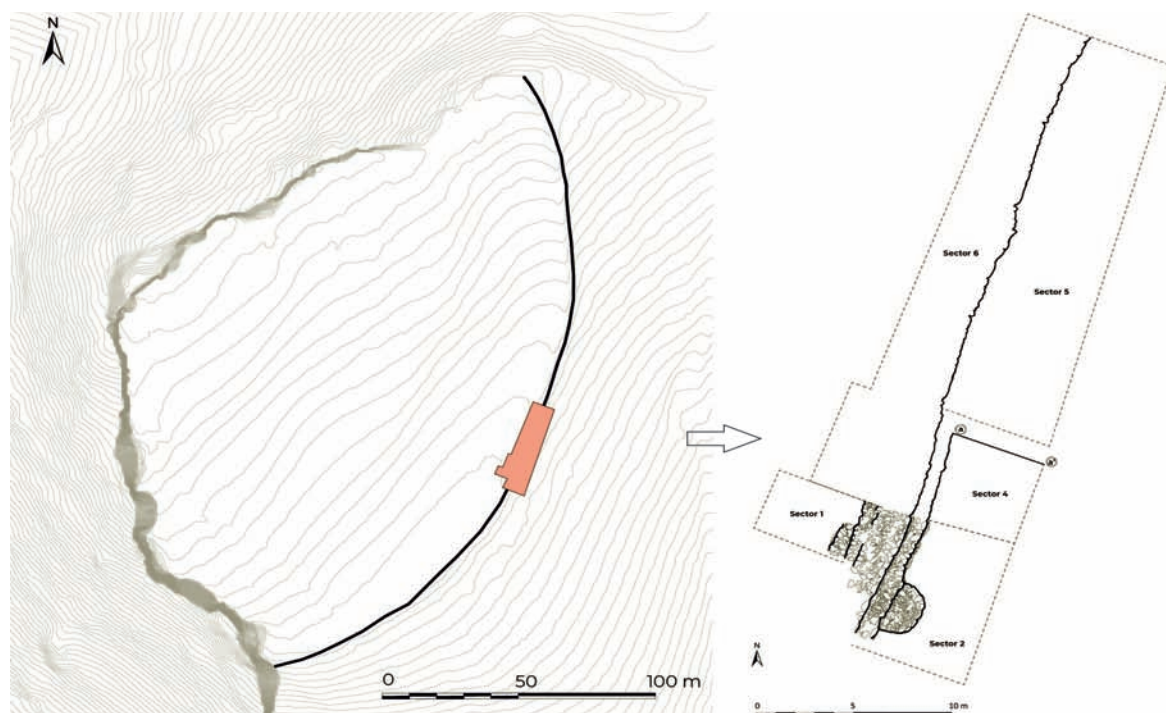


Fig. 2: Ubicación y denominación de los sectores intervenidos en las campañas de excavación.

lar que marca un presunto espacio de necrópolis situado en el entorno cercano (LARA CACHERO, 2015).

b) La documentación precedente permitió el paso a titularidad pública y el inicio de una nueva fase de intervenciones entre 2021 a 2023. Esta nueva etapa de investigación se ha planteado como una excavación en extensión, continuadora de los sectores precedentes, que permiten la exhumación previsible de las unidades estratigráficas por capas naturales. Estos nuevos sectores (Fig. 2) desarrollados fundamentalmente en la parte externa de la muralla han permitido llegar a conclusiones sobre la estructuración, tecnología y planificación genésica de la arquitectura de Villavieja (MORGADO *et al.*, 2023a). Se ha logrado una definición de las diferentes estructuras adosadas que completaban la cerca defensiva. En particular, como veremos en este artículo, por primera vez en este tipo de asentamiento amurallado, se ha documentado los accesos que conectan el interior del recinto con las estructuras semicirculares adosadas, que queda aisladas a modo de torres, un hecho singular en la historiografía que debe ser resaltado.

FASES Y METODOLOGÍA DE DOCUMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA

La metodología de las intervenciones arqueológicas empleadas hasta ahora, como se ha apuntado anterior-

so de excavación por alzadas naturales. La definición de Unidades Estratigráficas (UE) naturales y construidas se realizó siguiendo el sistema de registro mediante fichas diseñado por el Grupo de Investigación ArqueoScience del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Esta metodología de exhumación por UE naturales se ha combinado con unidades mínimas de excavación (UME) cada diez centímetros, en aquellos casos donde la UE presentaba una potencia sedimentaria mayor a la indicada anteriormente. Siguiendo esta metodología de excavación se han podido definir de forma lo más precisa posible, las fases de uso y abandono. Como ha ido demostrando la experiencia acumulada en las distintas campañas realizadas hasta la fecha, las características de los rellenos de colmatación, con una potencia decimétrica y buzamiento poco acusado, facilitan esta metodología de trabajo.

2. Una segunda fase cuyo objetivo es la documentación en extensión y conservación del recinto murario. Esta fase se concreta en excavación en extensión de área abierta siguiendo la definición de las unidades arqueosedimentarias precedentes. En concreto se ha realizado en varias campañas de excavación en planta y por unidades naturales. Se ha optado por este sistema que permite definir los diferentes niveles de derrumbes, abandono y uso de cada una de las estructuras documentadas.

El criterio empleado para definir los sucesivos sectores del yacimiento está relacionado con la superficie de exca-



Fig. 3: Sondeos iniciales (S1 y S2) de la muralla externa de Villavieja. 1. Alzado externo. 2. Documentación en vista cenital de la parte superior de la unidad estratigráfica (UE 003) que cubría y sellaba la secuencia estratigráfica intramuros.

mente, ha tenido dos fases diacrónicas estructuradas e interconectadas con el objetivo de su puesta en valor, revertiendo su deterioro mediante el cambio de los usos del suelo que, a su vez, aseguró su conservación.

1. Una primera fase cuyo objetivo ha sido documentar la temporalidad de la ocupación del recinto murario en un sector elegido (Fig. 3). Esta primera fase de sondeo de control estratigráfico ha permitido definir las unidades arqueosedimentarias mayores, intra y extramuros, mediante Unidades Estratigráficas naturales, siguiendo un proce-

so de excavación que se ha desarrollado en cada año de campaña correspondiente y durante los cuales se han nombrado sectores intramuros y extramuros teniendo como eje articulador el muro de cierre del asentamiento. De esta forma en el sistema de registro se detalla de forma efectiva no solo las diferentes unidades estratigráficas, sino también las estructuras, así como los materiales arqueológicos localizados dentro y fuera del recinto amurallado.

Los materiales muebles localizados durante este proceso han sido ubicados tridimensionalmente. Para ello se

ha usado un GPS KOLIDA K20s RTK y se ha ido georreferenciando cada uno de los hallazgos en coordenadas UTM. De esta forma se ha obtenido una nube de puntos de dispersión de materiales arqueológicos clasificados por su naturaleza que permitirá plantear hipótesis relacionadas con la formación del registro e interpretación de áreas de ocupación y su funcionalidad de manera diacrónica y el abandono de estos espacios. El protocolo también ha implicado fotografía sistemática que permite el empleo de documentación fotogramétrica. Este proceso ha procurado tener un solapamiento de un 30% con el uso de una cámara Sony Alpha 6100, adaptada en una pértiga, y un objetivo fijo de 50 mm con enfoque fijo. Para la posterior escala del modelo se usaron dianas fotogramétricas según el modelo de Agisoft© cuyos puntos fueron tomados posteriormente con el instrumental de GPS diferencial mencionado. Los datos obtenidos se han procesado con el uso del software Agisoft Metashape Profesional 1.7.2. Ello ha permitido la generación de un modelo en 3D de cada una de las estructuras, con dimensiones reales, lo que permite generar un conjunto amplio de mediciones en el laboratorio, así como la realización de una completa planimetría en planta. Esta documentación también ha permitido el análisis edilicio y de paramentos de todas las estructuras emergentes, procediéndose al dibujo digital de sus alzados.

Toda la documentación se ha integrado en un Sistema de Información Geográfica (SIG) que permite no solo la organización y visualización de la información de forma dinámica en distintas capas, sino también la vinculación de algunas de ellas a bases de datos y el empleo de algoritmos para el desarrollo de diversos estudios. Para el desarrollo del SIG se ha usado el software de código abierto QGIS en el que previamente se han introducido algunas capas con información topográfica general disponible para su descarga desde la web del Organismo Autónomo Centro Nacional de

Información Geográfica (CNIG). A estas se han unido las capas vectoriales de geometría de polígono que corresponden al dibujo digital de todas las estructuras documentadas realizado con apoyo de la información fotogramétrica generada. Los puntos georreferenciados de cada uno de los artefactos y ecofactos documentados han sido integrados mediante una capa de geometría de punto asociada a una base de datos.

En definitiva, se ha realizado una completa documentación e integración de esta en una plataforma que permite poder trasladar el yacimiento al laboratorio y realizar no solo una completa documentación planimétrica sino seguir avanzando en la formulación o reformulación de hipótesis. Para ello disponemos de una visualización completa a escala de todas las fases del yacimiento incluso las que fueron retiradas en el proceso natural trabajo de toda excavación arqueológica.

RESULTADOS

Definición de la secuencia estratigráfica

La secuencia estratigráfica intramuros del sector central del recorrido del recinto amurallado de Villavieja fue definida en un estudio precedente (MORGADO *et al.*, 2023a: 356-357). Las diferentes unidades estratigráficas agrupan tres fases, dos de ellas constructivas correspondientes al recinto murario, en sentido amplio, dilatadas entre el 2800 al 2400/2300 a.C., y una tercera de ocupación ocasional entre el 2300/2200 y 2000 a.C., toda vez que dicho recinto había quedado en desuso.

La secuencia intramuros en el sector S1 no tiene correlato en el desarrollo sedimentario de los sectores externos a la línea de muralla, salvo en el paleosuelo edáfico no antropizado² que forma el sustrato sedimentario de este paraje (UE 011, MORGADO *et al.*, 2023a: fig. 4)

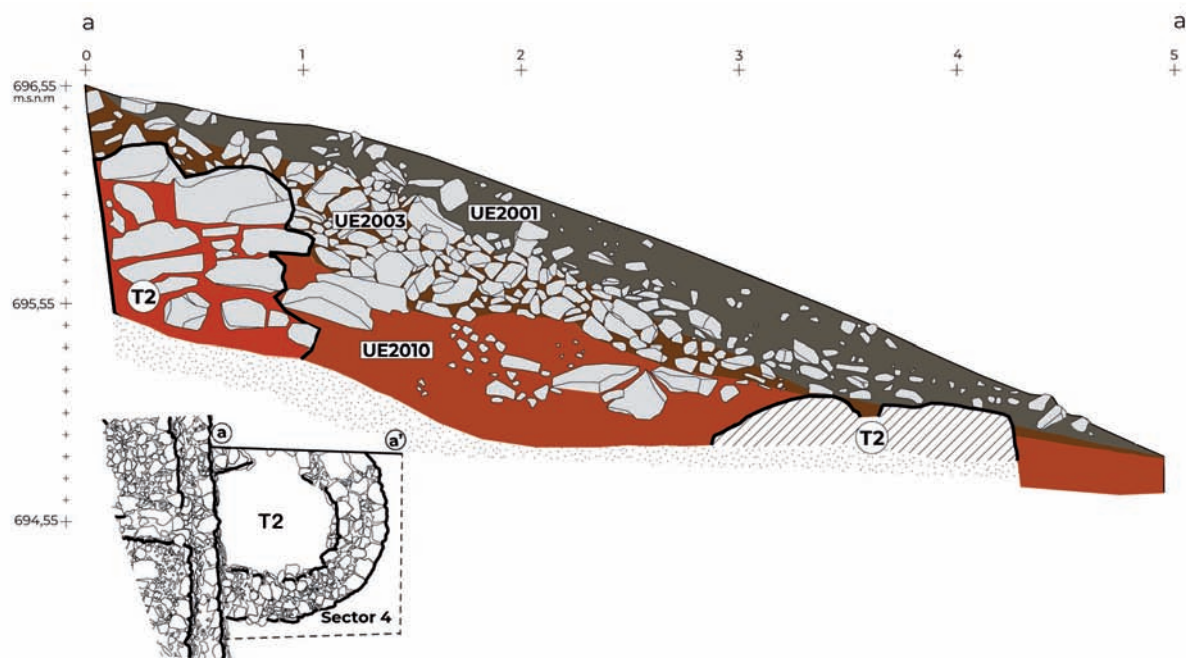


Fig. 4: Perfil estratigráfico a-a' al exterior de la muralla.

2) Las unidades estratigráficas intramuros y extramuros han seguido el siguiente criterio distintivo en su nomenclatura desde el inicio de los trabajos en los sectores S1 y S2: a) Intramuros, a partir de la UE 001 (superficial), b) Extramuros, a partir de la UE 2001.

La secuencia al exterior del poblado (Fig. 4), de muro a techo, se inicia con el desarrollo de un paleosuelo rojo (UE 2009) consecuencia de la meteorización de las areniscas cenozoicas, idéntica al nivel de base de la estratigrafía intramuros. Sobre el sustrato rocoso y el citado paleosuelo rojo se construye de nueva planta, el recinto murario. La unidad sedimentaria es continua en todos los sectores, presentando escasos restos arqueológicos y muy fragmentados. Este hecho es interpretado como un mantenimiento de estos espacios que preceden a la estructura arquitectónica durante su dilatado uso. Entre los escasos restos es destacable la presencia de puntas de flecha localizadas entre los barrojos inmediatos al muro.

Por encima de la anterior unidad se han documentado unidades estratigráficas correspondientes al derrumbe y ruina del muro principal (UE 2005). La base de esta unidad la componen grandes bloques de mampuestos que formaron parte de los paramentos externos de muros y estructuras. Su caída y el tiempo transcurrido produce que estos grandes bloques, que presentan el careado por percusión en uno de sus lados, aparezcan en distintos puntos de los sectores excavados, llegando a localizarse a una distancia considerable del alzado original. Estos bloques desprendidos aparecen entre un sedimento rojizo que formó parte de la argamasa original de la muralla, un simple barro procedente del paleosuelo rojo propio del lugar.

La potente unidad sedimentaria constituida por la caída de mampuestos y sedimento rojo aparece infrapuesta a la siguiente unidad (UE 2003) que se desarrolla sin solución de continuidad. Está igualmente constituida por los derrumbes de las piedras que formaron parte de la estructura arquitectónica, aunque en este caso se trata de piedras de menor tamaño, ripios procedentes de los rellenos de la muralla y rodeados de sedimento orgánico de formación edáfica. Los materiales arqueológicos contenidos en esta nueva unidad aparecen rodados, indicativo de los procesos erosivos que tuvieron lugar en el yacimiento a lo largo de los ulteriores milenios. Completa la secuencia una unidad superficial constituida por el suelo actual (UE 2001).

Durante la intervención desarrollada en las campañas de 2021 a 2023 en los sectores al exterior de la muralla han sido localizados tres estructuras circulares adosadas, que presentan un espacio interior. En este trabajo analizamos la documentación de dos de ellas (T1 y T2). Aunque la secuencia de colmatación es similar en ambas, al constituir espacios cerrados, a nivel metodológico, se han definido unidades arqueosedimentarias propias. De muro a techo, ambas estructuras comienzan con una unidad que presenta el nivel más abundante con registro material y objetos más completos e incluso fragmentados *in situ* (T1: UE 2016 y 2015c; T2: UE 2010). Por encima de este nivel se han documentado unidades con textura y coloración idéntica, aunque con un contexto arqueológico diferente. Se trata de un potente nivel de colmatación que presenta grandes bloques procedentes del derrumbe de muros. Esta unidad está más completa en una de ellas (T1), lo que ha implicado la subdivisión de las unidades naturales en unidades mínimas de excavación (UE 2015a y 2015b). Mientras que en la segunda estructura (T2) se ha visto afectada por procesos postdeposicionales, probablemente la extracción histórica de mampuestos, presentando una alteración parcial de estas unidades sedimentarias. Además, se han evidenciado fosas intrusivas que contiene fragmentos muy rodados de cerámicas a torno.



Fig. 5: Documentación *in situ* de vasija del nivel de abandono de la estructura T2.

Estructuras arquitectónicas

La secuencia estratigráfica definida en los sectores iniciales (sondeos S1 y S2) ha facilitado la excavación en extensión (Fig. 2), siguiendo la continuidad estratigráfica, a lo largo de la cual se ha evidenciado la complejidad estructural de la muralla de Villavieja.

El primer análisis realizado sobre la arquitectura de la muralla (MORGADO *et al.*, 2023a) avanzó una serie de novedades hasta ahora no observadas para este tipo de asentamiento prehistórico amurallado. Además de su localización fuera de la región del Sureste peninsular, en una comarca considerada como periférica, los resultados pueden destacar los siguientes aspectos (Fig.10):

a. Alzada de muros

La altura de muros conservada se aproxima a 3 metros de alzada en los sectores intervenidos. El análisis de paramentos revela la ausencia de ruptura en la ejecución de sus muros que pudiera plantear recrecidos diacrónicos. Por otro lado, la documentación de los potentes derrumbes de mampuestos, extendidos a los pies del muro que llegan a distancias que sobrepasan los sectores de intervención definidos, indica que la altura originaria debió de ser mucho mayor a la conservada (Fig. 6), estimándose que sobrepasaría los cuatro metros (GARZÓN VICENTE, 2015; MORGADO *et al.*, 2023a: 366).

b. Corredores de acceso y grandes estructuras circulares

Los sitios amurallados de la Edad del Cobre reconocen la presencia de grandes estructuras circulares que acompañan al muro principal. En la bibliografía sobre esta tipología de asentamiento aparecen con la denominación tradicional de bastiones o torres (MEDEROS, 2009), cuya interpretación es muy controvertida, desde su aceptada función poliorcética a la vernácula como simples espacios domésticos (RAMOS MILLÁN, 2007 y 2013) al no ofrecer más datos que el simple diseño en planta de las estructuras. Por otro lado, la alzada conservada de estas estructuras en la mayor parte de los asentamientos, ha generado la



Fig. 6: *Ejemplo de documentación en planta, a partir de fotogrametría, de los derrumbes por caída de mampuestos en los sectores intervenidos.*

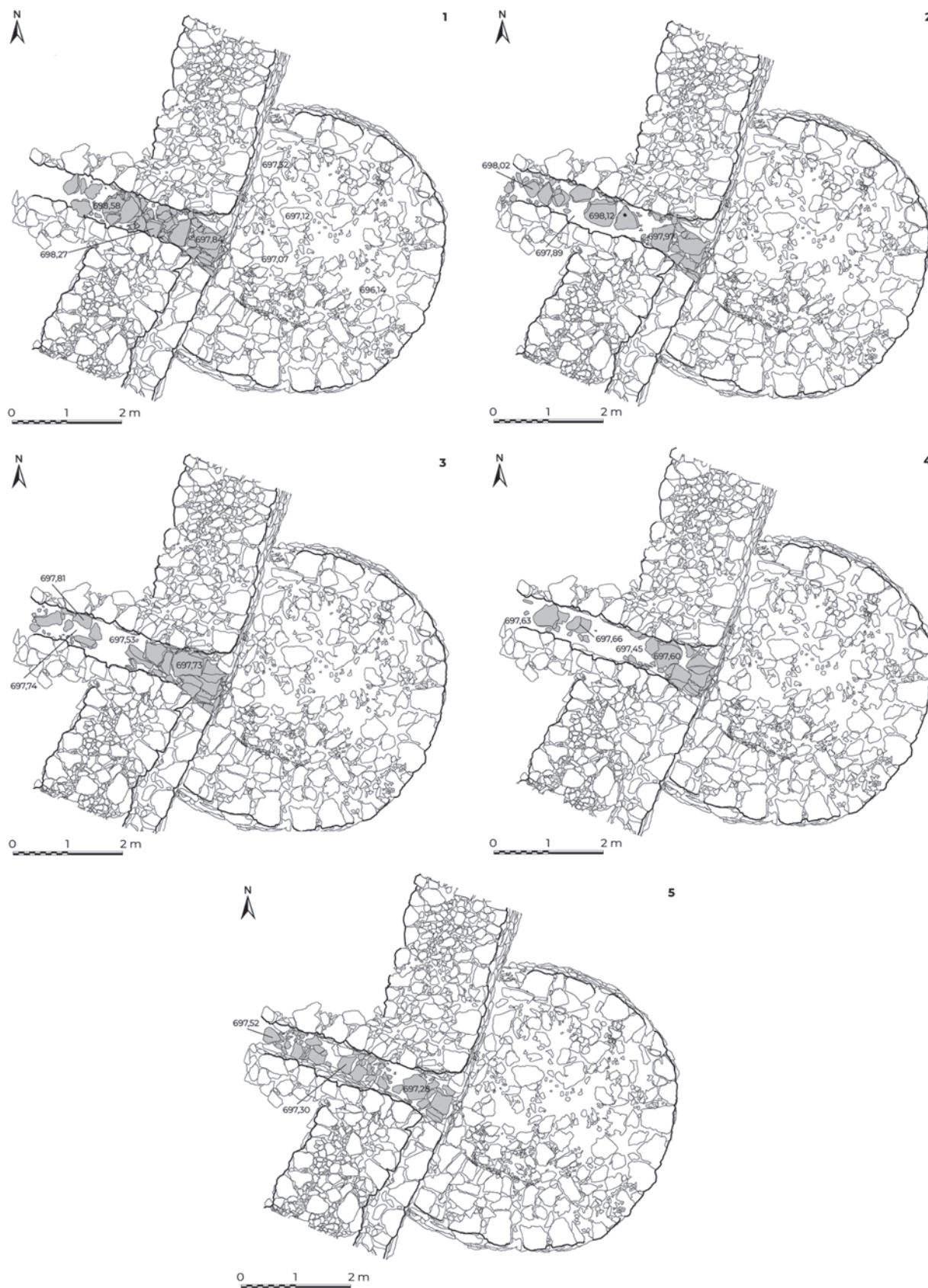


Fig. 7: Plantas de la secuencia de documentación (UMEs) del corredor de acceso a la estructura adosada T1.

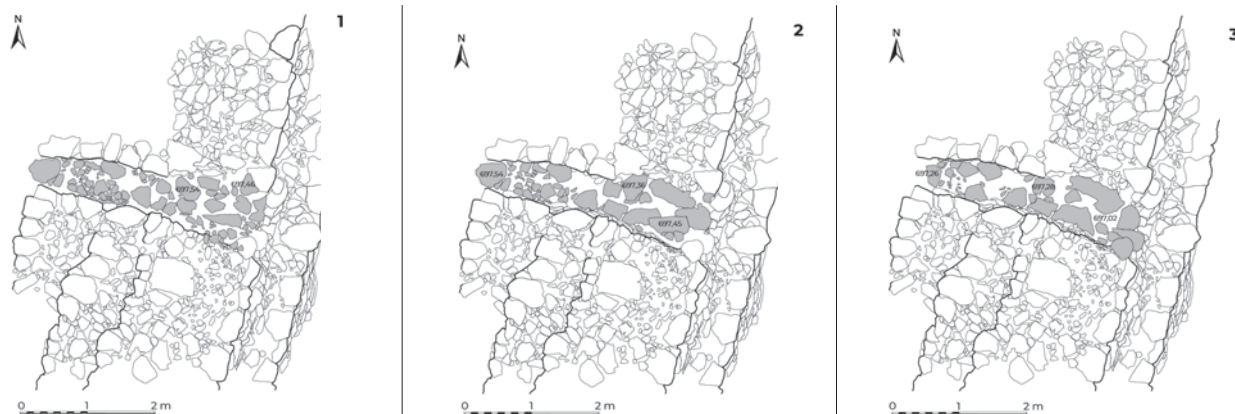


Fig. 8: Plantas de la secuencia de documentación (UMEs) del corredor de acceso a la estructura adosada T2.

hipótesis sobre el acceso a estos espacios desde el interior del poblado. Así, en los casos que no presentan apertura, se ha planteado su accesibilidad desde la techumbre en un hipotético piso superior (MOLINA y CÁMARA, 2005).

En el caso de Villavieja, estas estructuras están adosadas y no trabadas con la muralla. La altura de muro conservada permite comprobar los accesos a estos espacios. Se han documentado los corredores de comunicación que conectan el interior del asentamiento con estas estructuras adelantadas. A ellas se accede por estrechos pasillos, cuya anchura es inferior a los 0,70 m, mientras que su longitud sobrepasa la anchura de la muralla (Fig. 7 y 8). La altura conservada de estos corredores es variable, desde unas pocas hiladas para el caso de la estructura T2, a cerca de 1,40 m para el acceso a T1. Este último es, de momento, el mejor conservado y el único que ha ofrecido objetos arqueológicos entre los sedimentos del suelo de tierra original (Fig. 14), con la presencia de formas cerámicas

similares a las que analizaremos en el contenido de los niveles estratigráficos del interior de las estructuras adosadas, destacando la presencia de algún fragmento de fuente de borde engrosado.

El piso de acceso, desde la salida de estos corredores a las estructuras adosadas, se realiza a una altura de 1,33 (T1) y 1,20 (T2) con respecto al suelo de uso de los espacios interiores. Por tanto, planteamos la existencia de algún tipo de elemento de madera que salve el desnivel entre estos pasillos y el suelo de uso de los espacios internos. Por último, la excepcional conservación del corredor de acceso a la estructura T1, permitió documentar el bloqueo del pasillo con grandes piedras (Fig. 9). Por su posición y disposición, interpretamos como hipótesis probable, que fueron resultado de la caída desde las partes más elevadas de la muralla. Sin embargo, no se han podido obtener datos sobre el sistema de techumbre de estos corredores.

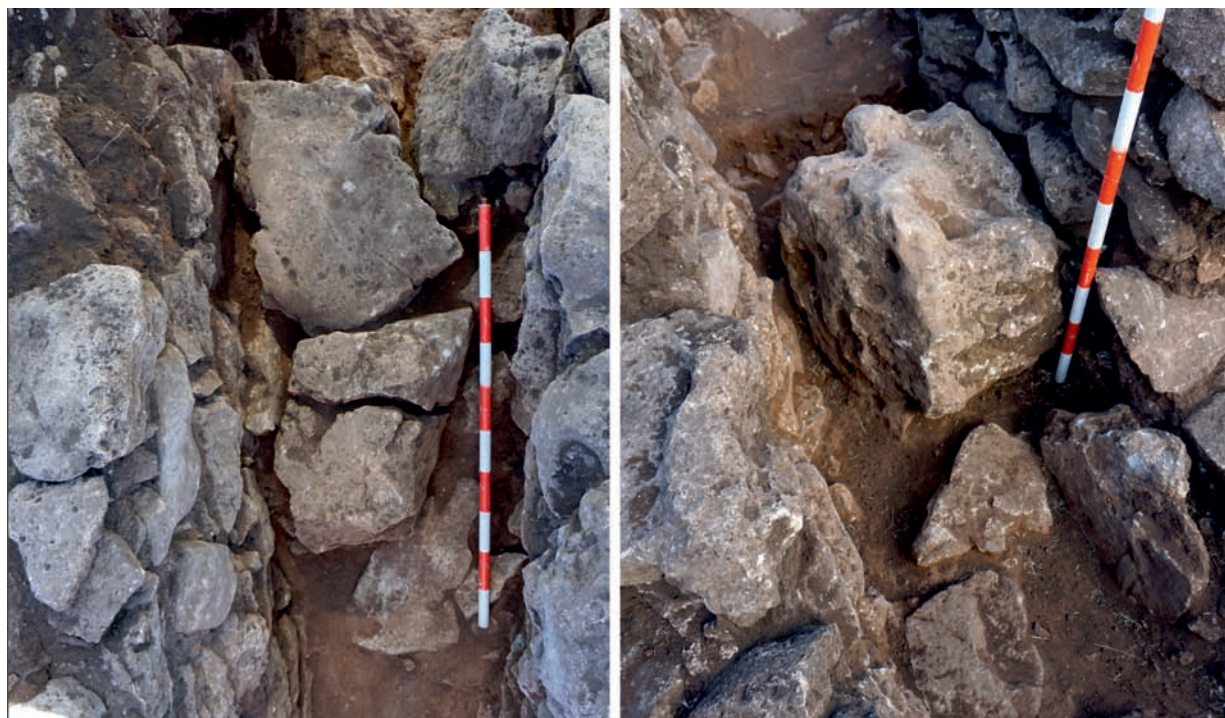
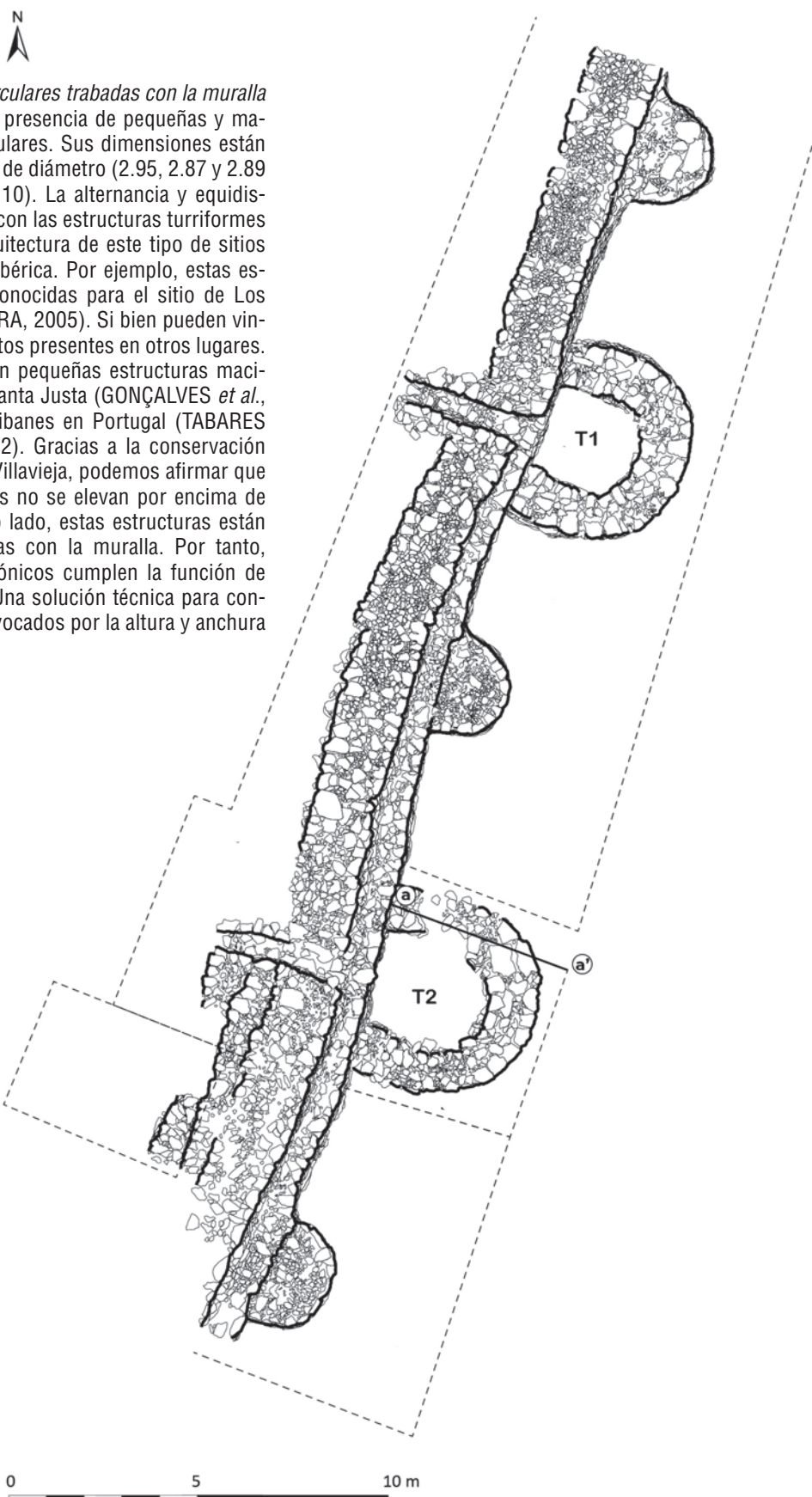


Fig. 9: Documentación gráfica de la exhumación de grandes bloques de piedra que bloquearon el corredor de acceso a la estructura T1.



c. Pequeñas estructuras circulares trabadas con la muralla

Se ha documentado la presencia de pequeñas y macizas estructuras semicirculares. Sus dimensiones están próximas a los tres metros de diámetro (2.95, 2.87 y 2.89 m. respectivamente) (Fig. 10). La alternancia y equidistancia de estos elementos con las estructuras turriformes es infrecuente para la arquitectura de este tipo de sitios en el sur de la Península Ibérica. Por ejemplo, estas estructuras no han sido reconocidas para el sitio de Los Millares (MOLINA y CÁMARA, 2005). Si bien pueden vincularse con ciertos elementos presentes en otros lugares. En algunos casos aparecen pequeñas estructuras macizas, como en Castelo de Santa Justa (GONÇALVES *et al.*, 2013) y el poblado de Chibanes en Portugal (TABARES DA SILVA y SOARES, 2012). Gracias a la conservación en altura de la muralla de Villavieja, podemos afirmar que estas pequeñas estructuras no se elevan por encima de 1,50 m de altura. Por otro lado, estas estructuras están perfectamente ensambladas con la muralla. Por tanto, estos elementos arquitectónicos cumplen la función de auténticos contrafuertes. Una solución técnica para contrarrestar los empujes provocados por la altura y anchura de la muralla.

Fig. 10: Planta final de la excavación de la muralla de Villavieja en el sector intervenido, con las estructuras adosadas al lienzo externo.

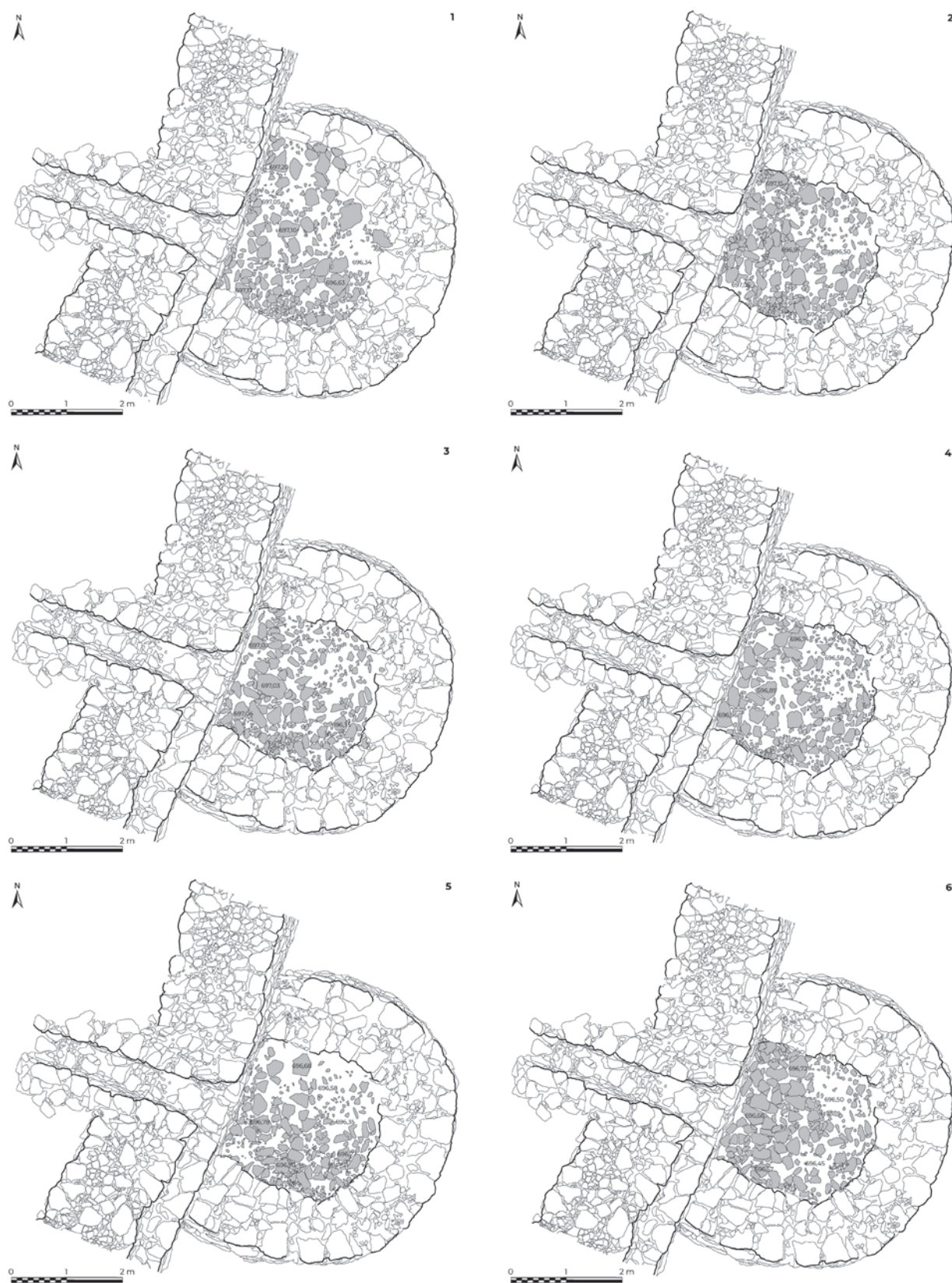


Fig. 12: Documentación planimétrica, a partir de ortofotografía, del proceso de exhumación del relleno sedimentario (unidades iniciales) de la estructura T1 (UMEs 1 a 6).

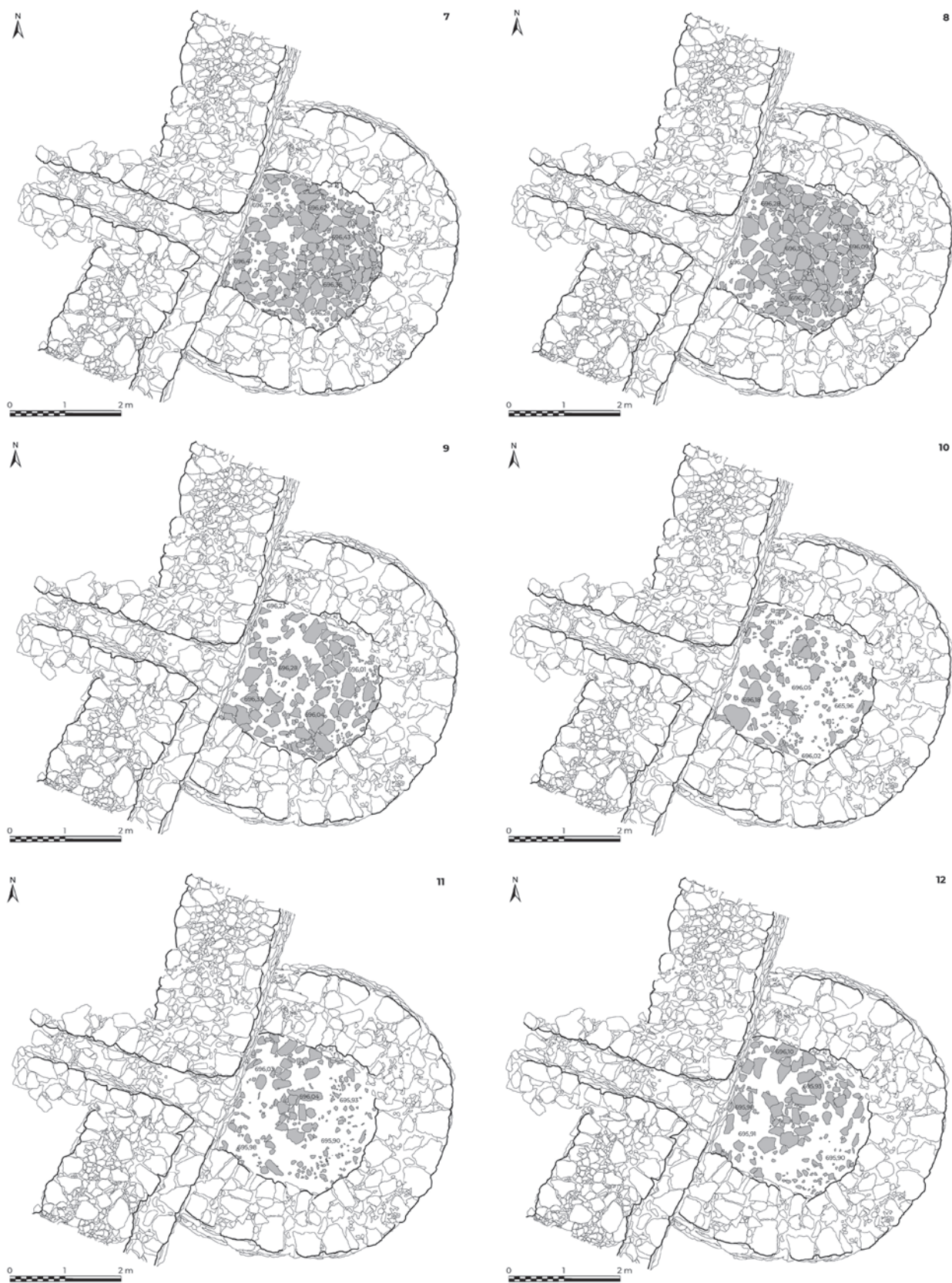


Fig. 13: Documentación planimétrica, a partir de ortofotografía, de la fase final del proceso de exhumación del relleno sedimentario de la estructura T1.

ANÁLISIS DE LOS MATERIALES DE LAS ESTRUCTURAS DE LA MURALLA

El estado de conservación y distribución de los materiales contenidos en las unidades arqueosedimentarias de las estructuras T1 y T2 nos permite dilucidar su formación arqueológica y, por tanto, deducir la interpretación cultural de su aparición en estas estructuras.

Como hemos evidenciado en el apartado precedente, los procesos postdeposicionales que afectan a ambas estructuras son diferentes. En parte, ello influye en la interpretación del contexto cultural sobre la funcionalidad de estos espacios arquitectónicos. La alteración de muros producida en la estructura T2, por posible expolio secular de una parte de los grandes mampuestos, afecta al registro de elementos muebles, mientras que la estructura T1 posee un registro más completo, con unidades arqueosedimentarias no alteradas, que permiten una mejor documentación y comprensión del contexto de abandono, con gran parte de su amortización por derrumbe de sus muros. Por ello, la representatividad de los restos arqueológicos muebles de ambas estructuras no puede ser contrastada a nivel cuantitativo.

A pesar del sesgo que produce la conservación de los contextos arqueológicos de ambas estructuras, la distribución espacial de los hallazgos de la unidad sedimentaria de base (nivel de abandono, T1: UE 2016-2015c; T2: UE 2010) muestra las evidencias alrededor del perímetro, quedando por contra un espacio vacío en el centro, coincidente con el eje que forma el pasillo de acceso con la estructura adosada (Fig. 14). A ello debemos destacar que los objetos de menor tamaño y más fragmentados se ubican más próximos al muro, lo cual puede interpretarse como no evacuados en labores previas de mantenimiento en el uso de estos espacios, mientras los contenedores cerámicos mejor conservados y más grandes, fragmentados *in situ* por la caída de los mampuestos (por ej. Fig. 5 y Fig. 10: y 11: 2, 6-7), corresponden al último contexto de abandono de estos espacios.

Los espacios internos de estas estructuras son reducidos, entre 5 a 7 m². Su estructura, unida al análisis de los restos arqueológicos (artefactuales y fauna consumida), y la ausencia de estructuras de combustión, nos permite interpretar su uso.

Cerámica

Los contenedores cerámicos localizados en las estructuras T1 y T2 son coherentes con los tipos morfológicos definidos para el III milenio a.C. del sur de la Península Ibérica (ARRIBAS y MOLINA, 1979; VICO *et al.*, 2018; FERNÁNDEZ MARTÍN, 2020; LÓPEZ-LÓPEZ *et al.*, 2023). El sesgo de la conservación diferencial entre ambas estructuras arquitectónicas nos impide una aproximación comparativa cualitativa. No obstante, existe ciertas coincidencias en la tendencia de las formas, tomando como elemento de conexión las unidades arqueosedimentarias situadas en la base del interior de ambas. Podemos decir que dominan las formas esféricas simples (Fig. 15 a 17), con diámetros igual o superior a los 15 cm. En su mayoría son contenedores esféricos, algunos de grandes dimensiones, cuyos tipos se diferencia por la inclinación del borde entre cerradas (tres cuartos de esfera), rectas de

medianas (media esfera) y abiertas (un cuarto de esfera). En todos los casos poseyeron una destacada volumetría. Presentan tratamiento alisado de sus superficies. La compactación de sus pastas y el tipo de cocción los hace bastante frágiles ante la humedad, característica indicativa de su mejor idoneidad para ser usados como contenedores de almacenaje.

Un grupo tipológico diferente lo constituye las grandes fuentes o platos de bordes engrosados al exterior y rebordo interno, muy frecuentemente biselados (Fig. 16: 11-13). Estos tipos presentan un tratamiento diferente, realizados sobre molde, sin alisado de la superficie externa, salvo el indicado borde.

Por último, destaca la ausencia de recipientes decorados y las formas carenadas, y la práctica ausencia de vasos de consumo de pequeñas dimensiones. En este sentido debemos enfatizar la falta de cerámicas campaniformes en todos los sectores excavados alrededor de la muralla, y su presencia en las zonas más internas del asentamiento de Villavieja (MORGADO *et al.*, 2023a), enfatizando el valor social de estos elementos de la cultura material.

En definitiva, contenedores esféricos y fuentes de bordes engrosados son las formas comunes en las unidades de abandono de las estructuras.

La unidad estratigráfica superior de la T1 (UE 2015 y 2015b) que contiene el derrumbe de los grandes mampuestos de esta estructura contiene similares formas cerámicas de grandes dimensiones (Fig. 17). Por ello, aunque supone la colmatación sedimentaria de la estructura y, por tanto, con una cierta diacronía con la precedente, no hay cambio sustancial en las formas cerámicas. Este hecho debe ser interpretado como un proceso de colmatación relativamente contemporáneo, en una fase de pérdida del mantenimiento funcional de la estructura muraria del asentamiento. Los fragmentos arqueológicos de materiales cerámicos, consecuentemente, proceden de contextos culturales amortizados y desmantelados, que debieron situarse en las zonas más elevadas de la muralla. La tipología de estos contenedores cerámicos sigue la tendencia previamente documentada, por lo que no establece ningún cambio cultural que implique un desfase temporal amplio en el proceso de inhumación de estas estructuras. La tendencia conservadora en la cultura material de los contenedores cerámicos a lo largo de las fases de ocupación del asentamiento es una característica que ya fue establecida (MORGADO *et al.*, 2023a). Este hecho refuerza la homogeneidad sociocultural de las actividades de uso y abandono de estos espacios inmediatos a la muralla. Además, las unidades arqueosedimentarias de colmatación, indica un deterioro rápido de estos contextos y estructuras arquitectónicas.

Objetos líticos

Las dos estructuras han ofrecido escasas evidencias de objetos líticos, por lo que un análisis cuantitativo no resulta significativo. A pesar de ello, los elementos localizados y sus características técnicas son indicativas sobre la tecnología desarrollada a lo largo de la ocupación de Villavieja.

La estructura mejor conservada, T1, ofrece algunos datos para esta interpretación. En primer lugar, debemos resaltar las ausencias. Mientras que el hallazgo de puntas foliáceas de flecha es recurrente en los sectores excavados, tanto al interior como en el exterior del recinto, estas

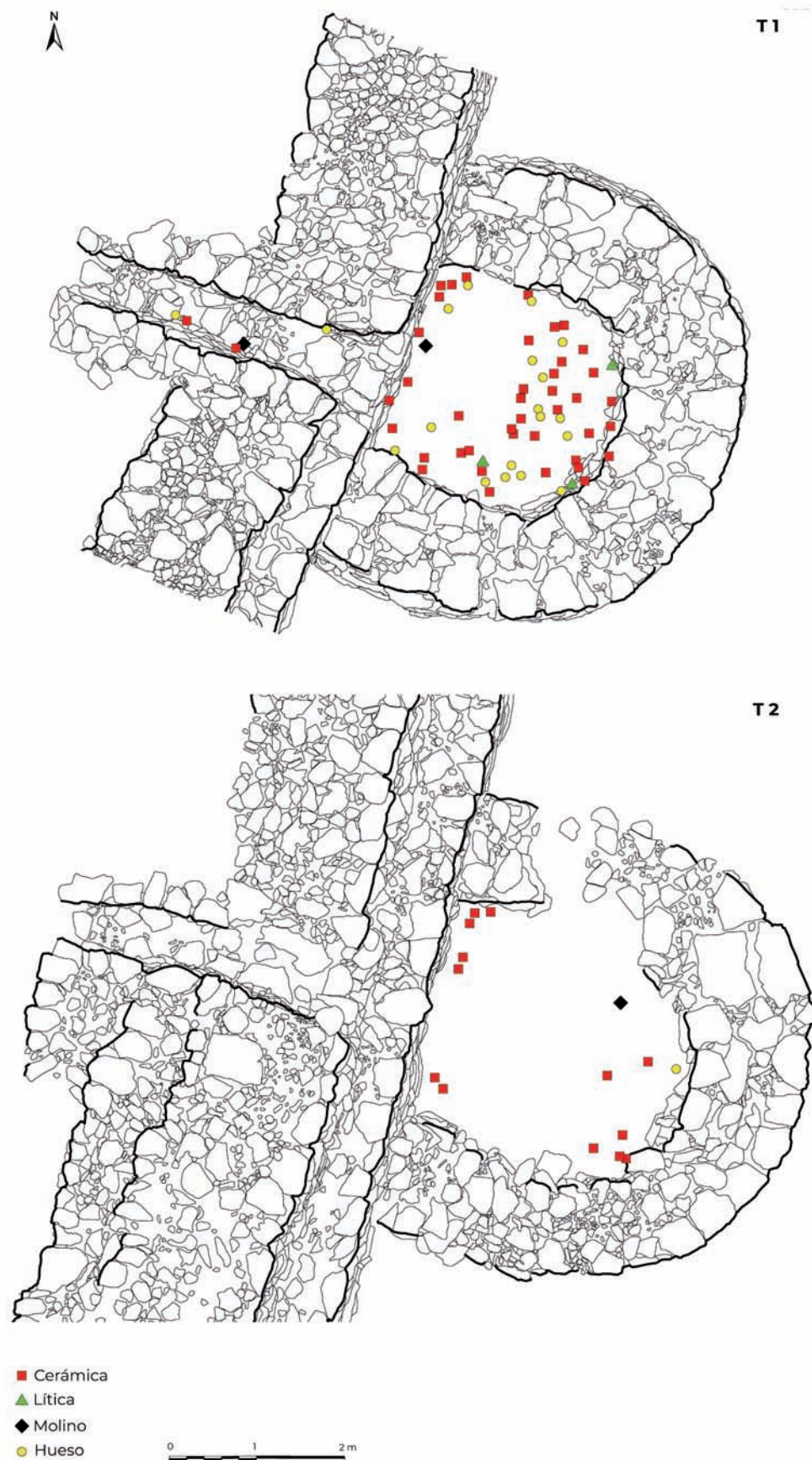


Fig. 14: Distribución espacial de objetos arqueológicos de los niveles de abandono de las estructuras T1 y T2.

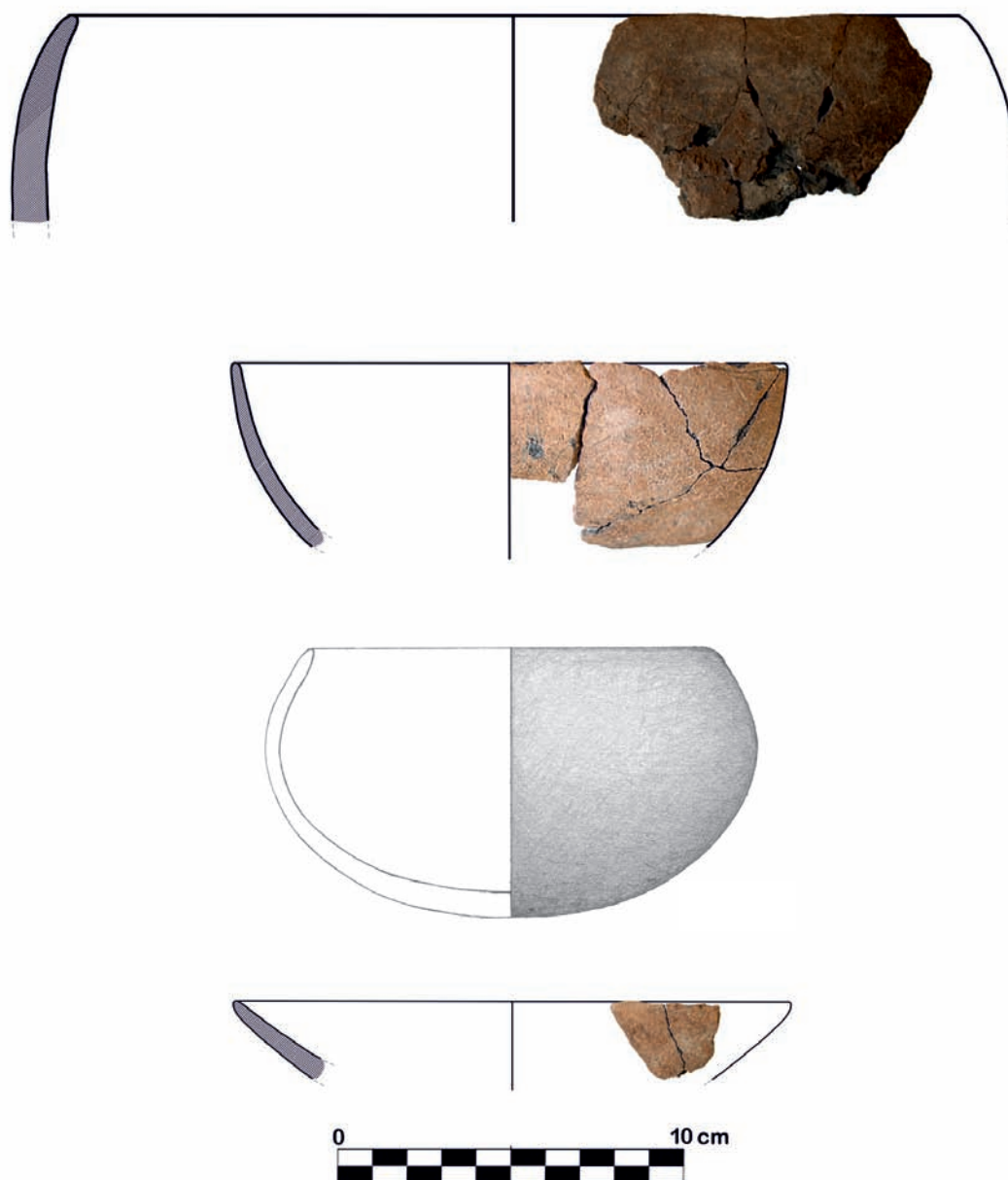


Fig. 15: Estructura T2, nivel de abandono (UE 2010). Cerámicas.

estructuras, de momento, no han ofrecido ningún elemento de este grupo tipológico. Por el contrario, se localizó en el nivel de abandono de la T1 (UE 2016) un núcleo para la producción de láminas sobre una variedad de sílex que podemos encontrar en las cercanas terrazas del río Genil (MORGADO *et al.*, 2022:20) (Fig. 18:1), aunque en una fase posterior fue retomado para obtener algunas lascas. Presenta un frente de extracción semienvolvente cuyos productos se extrajeron desde dos planos de percusión opuestos. Por tanto, un núcleo bipolar, como bien muestra

el sentido de los negativos de las extracciones. La extrema regularidad de los negativos de los productos laminares, los pequeños y concentrados bulbos de percusión presentes nos indican que la técnica de talla fue realizada mediante presión (PELEGRIN, 2012). Por otro lado, la observación de los planos de presión muestra que el punto de presión no siguió lo conocido en las producciones de láminas a presión de la Edad del Cobre del sur peninsular con la preparación de una arista destacada que caracteriza el talón diedro agudo (PELEGRIN y MORGADO, 2007; MORGADO

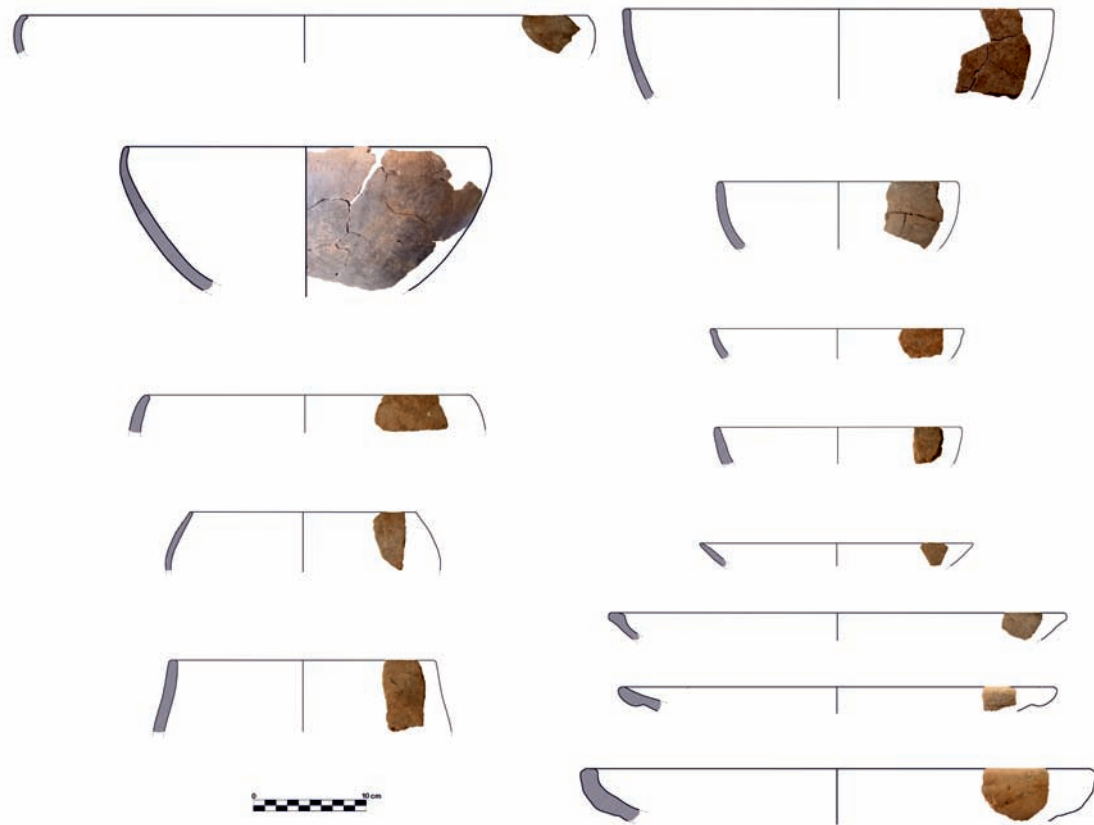


Fig. 16: Estructura T1, nivel de abandono (UE 2015c y 2016). Formas cerámicas características.

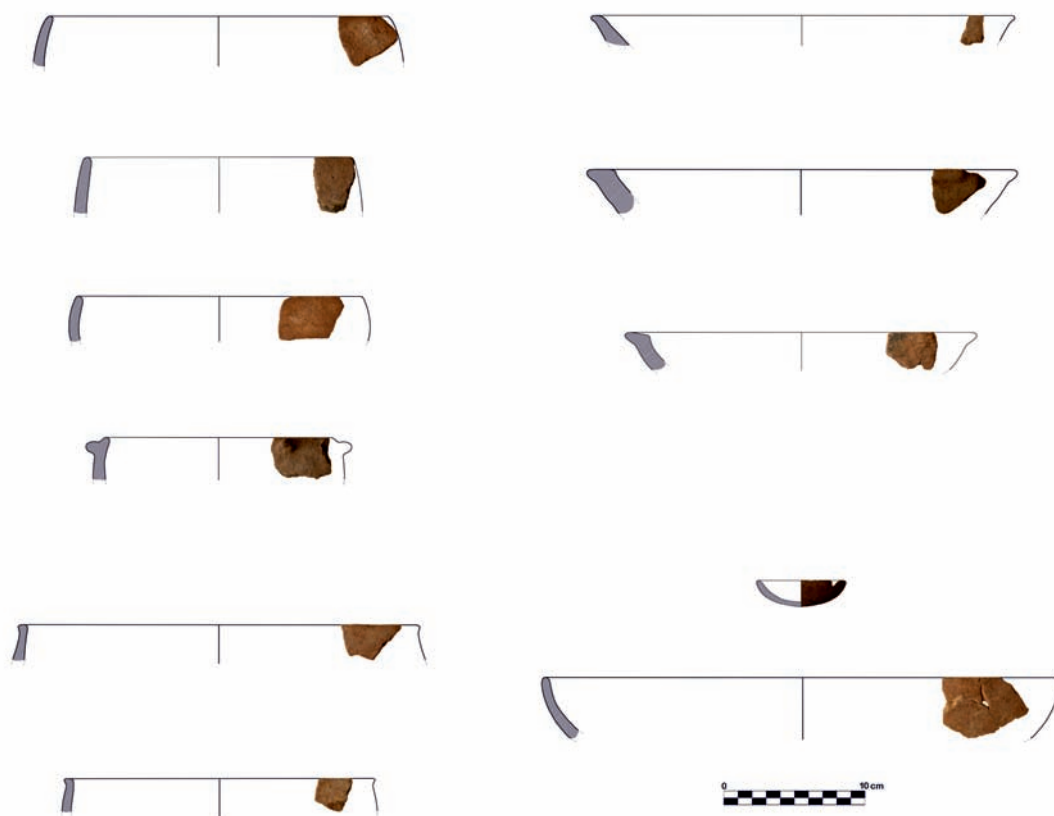


Fig. 17: Estructura T1, nivel de colmatación (UE 2015a y 2015b). Formas cerámicas características.



Fig. 18: Estructura T1. Núcleos de sílex.

et al., 2011). Por tanto, a pesar del uso de la técnica de presión, la preparación de la extracción, la morfología del núcleo y la disposición de las extracciones difieren de lo establecido. Estas características deben ser interpretadas dentro del contexto cronológico y cultural del momento del abandono de este espacio. Acompaña a este núcleo, un elemento retocado: un denticulado realizado sobre lasca de medianas dimensiones (Fig. 19: 1). De una unidad arqueosedimentaria de abandono del espacio también fueron localizados otros elementos pulidos: una moleta o mano de molino y un fragmento de elemento pulimentado (Fig. 19: 6 y 7).

El segundo objeto tallado con significado tecnológico ha sido localizado en la unidad de colmatación de la estructura T1 (UE 2015) y, por tanto, formando parte de los derrumbes del recinto murario (Fig. 18:2). Tipológicamente es una bujarda (MORGADO y MARTÍNEZ-SEVILLA, 2013) que presenta varias superficies con huellas de los repetitivos golpes que produjeron descamaciones y astillamientos. Este tipo de objeto es un útil masivo para lo cual se reutilizó como soporte un elemento tallado preexistente, un núcleo laminar reconocible gracias a conservar un frente talla aplanado, con negativos de cinco extracciones. En consecuencia, este objeto nos informa del reciclaje de núcleos de láminas a presión que debieron existir en el poblado y que fueron reintegrados a otras labores. Aunque este tipo de núcleo puede integrarse con los conocidos de la tecnología de la Edad del Cobre, su estado de conservación y el contexto del hallazgo impide una mayor precisión contextual. Otros objetos tallados, en estado fragmentario, fueron localizados en el mismo nivel arqueosedimentario presentando alteraciones térmicas (Fig. 19: 2).

Por su parte, la estructura T2 presentaba algunas evidencias líticas en la línea anterior. Su nivel de abandono presentaba una tableta de reavivado de un plano de percusión (Fig. 19: 3). Elemento técnico que podemos relacionar con la dinámica del proceso de talla de ciertos núcleos para láminas, como el evidenciado en el contexto de abandono de la T1 (Fig. 18:1). Acompaña a esta tableta algunos elementos laminares de procesos técnicos contratables, como una lámina de cresta propia de las producciones de la Edad del Cobre (Fig. 19:4) junto a un elemento de tendencia laminar sin ningún tipo de preparación ((Fig. 19: 5).

Restos zooarqueológicos

El nivel de remoción de la estructura T2 ha impedido realizar un análisis comparativo de los escasos restos óseos faunísticos que contenían, por ello el estudio zooarqueológico (SISSON y GROSSMAN 1953; BARONE, 1996; CHAIX *et al.*, 2005), se circunscribe a la estructura T1, que contenía un depósito arqueosedimentario más completo.

Los restos óseos hallados por las labores de excavación en la T1 ascienden a un total de 148 (Tabla 1), pertenecientes a 6 especies diferentes. Entre todas ellas, las más comunes son: *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Sus scofra*, *Cervus elaphus* y *Oryctolagus Cuniculus*.

Tabla 1

VILLAVIEJA - Estructura T1	
	SECTOR 5-T1
Nr Identificados	95
% NR identificados	64.19%
NR no identificados	53
% NR	35.81%
Total NR	148
Total % NR	100.00%

Destacan los restos óseos asignables a macromamíferos de las familias *Bovidae* y *Cervidae* junto a mesomamíferos de la familia *Leporidae* y un espécimen de ave no determinado (Tabla 4). El resto de fragmentos se han clasificado como no determinables (ND) debido al estado de fragmentación que presentan.

Tabla 2

TAXÓN	Joven	Subadulto	Adulto
<i>Sus scofra domesticus</i>	8	-	2
<i>Bos Taurus</i>	-	-	5
<i>Ovis/Capra</i>	7	1	-
<i>Ovis aries</i>	-	1	3
<i>Capra hircus</i>	-	1	-
<i>Cervus elaphus</i>	-	-	2

En esta línea, los análisis métricos no se han podido realizar debido al estado de fragmentación, al carecer de elementos completos que indicaran cronología de supervivencia y/o sacrificio. La edad se ha determinado siguiendo a A. Grant (1982), en 30 restos, comparando la dentición en ungulados domésticos y líneas de crecimiento óseo, obteniéndose resultados para juveniles, adultos y seniles, de distintas especies (Tabla 2). En los que la línea del crecimiento hipofisario se observa, esta ha sido tomada como un dato indicativo de edad, aunque con cautela en el caso de las falanges de suidos, para obtener índices de edad de muerte o sacrificio. La muestra obtenida no es suficiente para extraer índices representativos, aunque sí permite apuntar el tipo de cabaña ganadera, que no parece alejarse de la documentada en otros yacimientos de similar cronología. El sexo solo pudo ser determinado atendiendo a restos de clavijas óseas o restos de cornamenta en individuos, de los cuales uno sería macho de *Cervus elaphus*.

Los resultados del análisis de la fauna proporcionado por la estructura T1, indican que el procesado y abandono de fauna consumida en estos espacios es altamente diversificada. Si bien con un cierto equilibrio del número mínimo de especies, aunque cuantitativamente los restos óseos más numerosos pertenecen a los ovicápridos (Tabla 3).

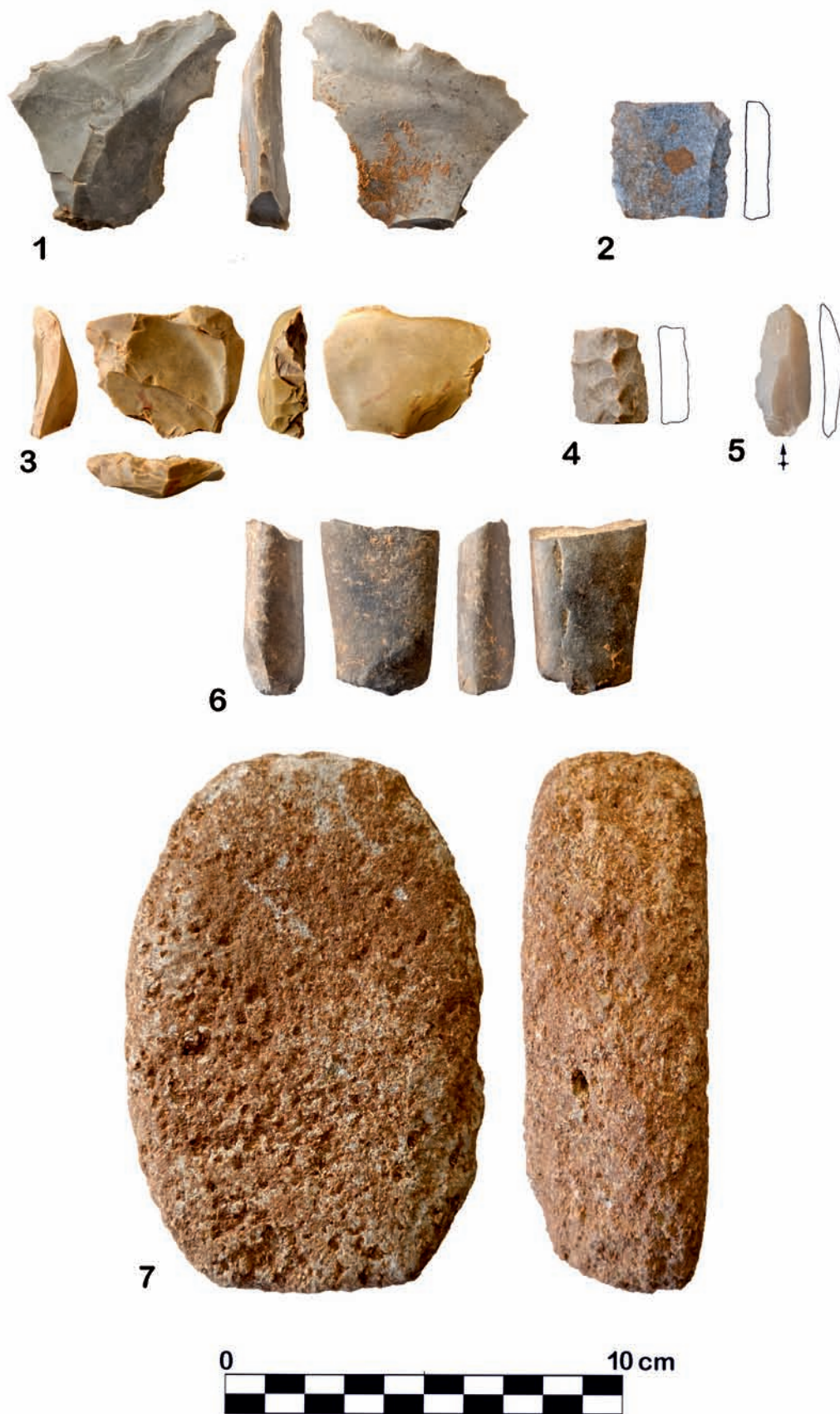


Fig. 19: Artefactos líticos de las estructuras T1 (1, 2, 6 y 7) y T2 (3, 4 y 5).

Tabla 3

VILLAVIEJA S5 -T1 DISTRIBUCIÓN RESTOS OSEOS		
TAXÓN	NR	NMI
<i>Bos Taurus</i>	11	2
<i>Ovis/Capra</i>	34	3
<i>Capra</i>	3	1
<i>Ovis</i>	4	3
<i>Sus</i>	17	3
Domésticos	69	12
<i>Cervus elaphus</i>	9	1
<i>Lepóridos</i>	4	1
Resto vertebrados	13	2
<i>Malacofáuna</i>	1	1
Resto Moluscos	1	1
Aves	1	1
NR Ident.	95	0
Material indeterminado	53	0
NR total	148	15

Restos óseos humanos

Entre los sedimentos de colmatación de la estructura T1, además de los materiales previamente indicados, han sido localizados restos óseos pertenecientes a *Homo*. Restos óseos que, presumiblemente, fueron depositados como consecuencia del abandono de la estructura y por procesos naturales de colmatación. Su presencia se pro-

duce en las diferentes unidades estratigráficas definidas (UE 2015, 2015b, 2015c y 2016). Es relevante señalar que estos restos óseos no aparecieron en conexión anatómica, presentándose muy fragmentados. Por el contrario, los elementos de dentición aparecieron en su mayoría concentrados en una misma área, siendo los elementos esqueléticos mejor conservados (teniendo en cuenta que son el elemento más resistente del cuerpo humano por su alto grado de mineralización).

Los restos se componen de diferentes partes de cuerpo. Dejando para un segundo apartado el análisis de la dentición, podemos enumerar los siguientes restos:

- Diáfisis de fémur perteneciente a un individuo infantil II (alrededor de 10 años) que presenta marcas de mordeduras de cánido.

- Fragmentos de cráneo de hueso parietal derecho atribuido nuevamente a un individuo infantil de una edad próxima a los 10 años.

- Fragmento de cráneo de hueso temporal, que aloja el conducto auditivo, y donde se observa el meato auditivo externo. Perteneciente a un individuo infantil II.

- Diáfisis de radio izquierdo de un individuo infantil II con múltiples marcas de mordeduras de cánido.

- Huesos malares izquierdo y derecho del mismo individuo infantil con edad estimada de unos 10 años.

- Parte derecha de maxilar con el primer y segundo molar (número 3 y 2, respectivamente, según el Sistema de Numeración Universal). Clasificados estos restos como Infantil II.

Por otra parte, la buena conservación de las piezas dentales ha permitido la realización de un análisis detallado. Estos elementos han sido clasificados teniendo como referencia el Sistema de Numeración Internacional. Seguido de ello, la estimación o determinación de la edad se ha realizado mediante los protocolos ya establecidos (UBELAKER, 2007; BURNS, 2008). Este estudio ofrece los resultados descritos a continuación.

Tabla 4

VILLAVIEJA S5 T1 DISTRIBUCIÓN NR-W RESTOS OSEOS					
Taxón	NR	% NR	NMI	W-gr	%W
<i>Bos Taurus</i>	11	7.48%	2	362.01	20.43%
<i>Ovis/Capra</i>	34	23.13%	3	260.9	14.72%
<i>Sus domesticus/scofra</i>	17	11.56%	3	145.78	8.23%
<i>Cervus elaphus</i>	9	6.12%	1	205.1	11.57%
<i>Lepóridos</i>	4	2.72%	1	22.85	1.29%
<i>Malacofáuna</i>	1	0.68%	1	1.7	0.10%
<i>Capra</i>	3	2.04%	1	10.44	0.59%
<i>Ovis</i>	4	2.72%	3	54.54	3.08%
Resto ND	57	38.78%	0	581.99	32.84%
Aves	1	0.68%	1	0.12	0.01%
Mesofauna	0	0.00%	0	0	0.00%
Macrofauna	6	4.08%	0	126.56	7.14%
Total NR	147	100.00%	16	1771.99	100.00%

A partir de las piezas dentales se estima un número mínimo de al menos cuatro individuos, ya que hay 3 caninos del número 6 (SNI) en la UE2015, que corresponderían a distintos individuos. Dos de estos caninos corresponderían a una fase adulta (21 años o más), mientras que uno de los otros caninos pertenecería a un individuo infantil II (edad 10 años \pm 30 meses), habiéndose hallado dientes de leche (dentición decidua) y dientes permanentes, algunos con la raíz en formación lo que nos indica que se encuentran en una fase previa a la erupción dental. Además, se ha podido observar como la corona del tercer molar, hallada entre estos dientes, aparece en torno a los 10 años \pm 30 meses (BURNS, 2008: 225). Al cuarto individuo se le atribuye un molar que presenta un elevado desgaste en la corona perteneciendo a un individuo senil (mayor de 50 años de edad).

En conclusión, los restos óseos humanos localizados en la estructura T1, la mejor conservada de las dos analizadas, indican que los fragmentos de huesos largos, así como los fragmentos de las distintas partes craneales, pertenecerían a un mismo individuo de una edad aproximada de unos 10 años, muy posiblemente de dentición mixta (dentición decidua y permanente). El resto de huesos se puede atribuir a este mismo individuo infantil. No obstante, no se ha podido determinar su sexo, ya que en los individuos infantiles no se puede observar el dimorfismo sexual.

A pesar de la ubicación de estos restos humanos en un espacio relativamente concentrado, no podemos hablar con certeza de enterramiento, ya que, como hemos indicado, los restos óseos no presentaban conexión anatómica, estaban muy fragmentados y dispersos en el espacio interior de esta estructura. La presencia de otras piezas dentales indica la escasa entidad de las evidencias de los restos de individuos adultos, los cuales llegaron posiblemente, como consecuencia de su arrastre a este espacio. Al respecto hay que indicar que las intervenciones de sondeo intramuros en el sector S1 permitieron localizar también un molar humano nuevamente en la unidad sedimentaria más reciente (UE 5) toda vez que la cerca amurallada original estaba amortizada.

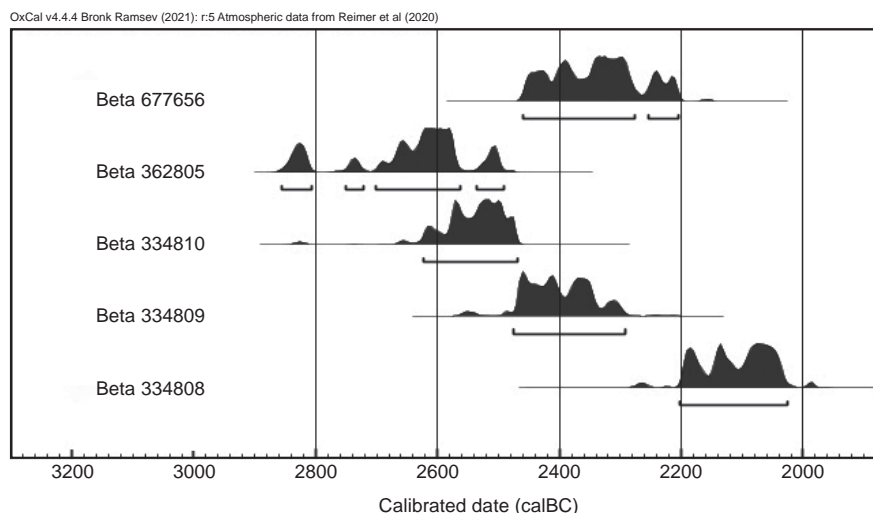
CONCLUSIÓN. CRONOLOGÍA E INTERPRETACIÓN CULTURAL

Las estructuras semicirculares adosadas al muro principal, como ha quedado establecido, poseen una secuencia arqueosedimentaria sin distinción textural entre el suelo de amortización y su contemporánea colmatación. La distinción arqueosedimentaria viene dada por el mayor tamaño y abundancia de restos arqueológicos en las unidades de base, en contacto con la roca o paleosuelo edáfico rojizo, incluso con algún caso de fragmentación *in situ* de grandes partes de vasos cerámicos. Por encima se evidencia una gran unidad arqueosedimentaria que contiene la caída de los grandes mampuestos de los muros de estas estructuras, donde aparecen, de manera aleatoria y muy fragmentaria, restos de artefactos y ecofactos procedentes de los contextos culturales próximos y previamente amortizados.

Por consiguiente, las unidades basales de la secuencia de ambas estructuras se caracterizan por: a) la articulación de los restos cerámicos, con algún ejemplo de una pequeña vasija prácticamente completa; b) el grado de fragmentación de restos óseos y c) la abundancia de objetos arqueológicos. Por tanto, podemos interpretar estas unidades como los niveles de abandono del uso de estos espacios restringidos. Esta amortización no debió producirse de manera abrupta. La anterior afirmación se sustenta sobre la ausencia de evidencias que impliquen algún acontecimiento puntual, bien sea por rápida combustión o de cualquier otra índole que hubiese implicado el sellado completo del contexto cultural con sus objetos completos por caída de bloques, lo cual hubiera permitido generar un contexto arqueológico en la línea de la “premisa pompeyana”. Así, podemos inferir que los elementos muebles documentados son restos incompletos por abandono paulatino del último uso de estos espacios.

Esta interpretación se ve reforzada por el análisis zooarqueológico. La escasa masa de los restos óseos (1772 gr) (Tabla 4) nos permiten interpretar el uso de estas estructuras. Se trata de espacios donde la limpieza de los desechos durante su ocupación es significativa, descartando otros usos vinculados con la crianza o guarda de animales, en beneficio de un área de almacenamiento y escaso consumo. Esta interpretación se ve reforzada por las tendencias en los contenedores cerámicos, además del sistema de acceso desde el interior del poblado a estas estructuras adelantadas de la cortina, realizadas mediante un pasillo estrecho a diferente nivel del suelo de uso. La distribución estratigráfica de los restos debemos interpretarla, nuevamente, como un suceso de decadencia, lenta y gradual del uso de estos espacios. En este sentido también debe realizarse la lectura de la mayor presencia de restos óseos con termoalteraciones en las unidades arqueosedimentarias que colmatan las estructuras, entre ellos los restos humanos.

Uno de los objetivos de estas campañas era la obtención de dataciones absolutas que permiten interpretar la diacronía de la existencia de este singular recinto murario, dejando clarificado que la obtención de datas sobre los restos arqueológicos debe ponerse en “relación colateral” con las evidencias artefactuales y la interpretación del contexto arqueológico (GONZÁLEZ MARCÉN y PICAZO GURINA, 1998). Por tanto, teniendo en cuenta las afirmaciones precedentes, la extracción de dataciones de estos espacios ofrece información sobre su abandono más que su posible episodio genésico de estas estructuras. En este sentido, se ha obtenido una primera datación sobre un resto óseo del suelo de la estructura T1 situada temporalmente en la segunda mitad del III milenio. El dato ofrece un rango concentrado entre el 2400 y 2200 a.C. Esta datación la debemos vincular al resto de fechas obtenidas de la secuencia estratigráfica intramuros. Si tenemos en cuenta que la nueva data se correlaciona con la unidad de abandono, podemos establecer su convergencia con la interpretación del recinto murario (MORGADO *et al.*, 2023a) que permite reforzar la precisión sobre el abandono de la estructura muraria (Fig. 20). Así, se ha afirmado que el decaimiento del sitio se produjo en un lapsus temporal comprendido entre el 2300 y 2200 a.C.



Sector y unidad estratigráfica	Cód. La b.	Data conv. (BP)	1 sigma	2 sigma	Interpretación	Tipo muestra
Secuencia estratigráfica a intramuro						
S1 - UE 3/4	Beta 334808	3720 ± 30	2196 - 2039	2204 - 2026	Ocupación residual con deterioro recinto murario	<i>Bos taurus</i>
S1 - UE 6	Beta 334809	3920 ± 30	2468 - 2348	2476 - 2293	Nuevas estructuras adosadas	<i>Sus domesticus</i>
S1 - UE 7	Beta 334810	4030 ± 30	2578 - 2477	2624 - 2469	Plena ocupación	Ovicáprido
S1 - UE 10	Beta 362805	4080 ± 30	2836 - 2504	2856 - 2492	Primera ocupación	<i>Sus domesticus</i>
Datación estructura adelantada muralla						
S5 - T1 UE 2017	Beta 677656	3860 ± 30	2451 - 2236	2460 - 2206	Nivel abandono estructura	<i>Sus domesticus</i>

Fig. 20: Dataciones absolutas de la secuencia de Villavieja.

La nueva documentación arqueológica aportada nos permite reafirmar que el recinto defensivo se debió amortizar entre el 2400/2200 a.C., produciéndose la posible inutilización de accesos a las estructuras adelantadas intervenidas (T1 y T2) y comenzando la ruina de las mismas que dieron lugar a la formación de la unidad arqueosedimentaria de colmatación. Este proceso de sedimentación es homogéneo en cuanto a la cultura material, por lo que debió de producirse durante un lapsus temporal inmediatamente posterior, ya que los restos cerámicos no presentan cambios formales drásticos a los tipos precedentes. Estos elementos artefactuales procederían del desmantelamiento de contextos culturales existentes en las cotas superiores, pero posiblemente del uso esporádico de este lugar hasta finales del milenio, como muestra la data de la unidad estratigráfica superior de la secuencia intramuros. Por último, los restos óseos humanos existentes en las unidades de colmatación de la estructura T1 se vinculan con el proceso de amortización del lugar amurallado. Un primer intento de fechar uno de estos restos ha ofrecido un resultado negativo por la ausencia de colágeno. Esta pérdida de material orgánico puede ser explicada por procesos de desecación por estar expuesto durante un largo periodo de tiempo a los agentes atmosféricos. En todo caso, la homogeneidad del conjunto artefactual que los acompañan debe corresponder con la más reciente datación obtenida intramuros, situada inmediatamente después del abandono de sitio (entre el 2200 y 2000 a.C.). A partir de estos momentos Villavieja sufriría un proceso de deterioro lento. Sin embargo, este proceso se aceleró en época histórica y probablemente en los últimos siglos, siendo

utilizado como lugar de cultivo y aprovechado los grandes mampuestos de su muralla para construcciones cercanas. Este fenómeno explica parte de la alteración sedimentaria vinculada con la falta de mampuestos de las estructuras. Aunque, por otro lado, se siguió respetando la parte de la cerca muraria conservada que facilitó las citadas labores agrícolas de parcelación.

Por último, la metodología aplicada, y generada digitalmente, nos permite volver a poseer de manera virtual, la posición originaria de los objetos y derrumbes. Su objetivo es redundar en la toma de conciencia de la acción transformadora que las actuaciones arqueológicas poseen. De esta forma, a pesar de su irreversibilidad, podremos seguir interpretando el registro arqueológico con los datos generados y no desde supuestos hipotéticos sin posibilidad de contrastación científica.

Agradecimientos

Debemos agradecer a las siguientes personas e instituciones la colaboración en los resultados de las intervenciones de Villavieja durante las campañas 2022 y 2021: Al Dr. Alejandro Beltrán Ruiz, por su asesoramiento en el estudio de la fauna. Igualmente al Dr. Miguel C. Botella López por el estudio de los restos antropológicos. Estas intervenciones no hubieran sido posibles sin el apoyo y sostén de la Diputación de Granada y el Ayuntamiento de Algarinejo. Por último, a la Asociación de Mujeres de Fuentes de Cesna y las/los vecinas/os de Fuentes y Algarinejo, por el empuje en la puesta en valor de este excepcional yacimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMANSA SÁNCHEZ, J. (ed.) (2013): **Arqueología pública en España**, JAS Arqueología, Madrid.
- ARRIBAS, A.; MOLINA F. (1979): **El poblado de “Los Castillejos” en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña de las excavaciones de 1971**, Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. Serie Monográfica 3. Granada, Editorial Universidad de Granada.
- ASCHER, R. (1961): “Analogy in Archaeological Interpretation,” **Southwestern Journal of Anthropology**, 17, pp. 317-325.
- BARONE, R. (1996). **Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques**, Vigot.
- BERMÚDEZ CANO, R.; RUIZ-RUANO COBO, F. (2015): “Participación del Grupo Espeleológico G40 en el proyecto arqueológico del Tajo de la Villa Villavieja,” **Gota a Gota**, 8, pp. 83-93.
- BINFORD, L.R. (1981): “Behavioral Archaeology and the Pompeii Premise,” **Journal of Anthropological Research**, 37, pp.195-208.
- BURNS, (2008): **Manual de Antropología Forense**, Bellaterra, Barcelona.
- CARRASCO RUS, J.; NAVARRETE ENCISO, M.S.; PACHÓN ROMERO, J.A.; PASTOR MUÑOZ, M.; GÁMIZ JIMÉNEZ, J.; ANÍBAL GONZÁLEZ, C.; TORO MOYANO, I. (1986): **El poblamiento antiguo en la tierra de Loja**, Excmo. Ayuntamiento de Loja. Granada.
- CARRASCO RUS, J.; NAVARRETE ENCISO, M.S.; PACHÓN, J.A.; GÁMIZ, J. y GONZÁLEZ, C.A. (1993): “Prospección con sondeos estratigráficos en Sierra Martilla (Loja),” **Anuario Arqueológico de Andalucía/1991**, vol. II, pp. 204-211.
- CHAIX, L.; MENIEL, P.; LLACH, M. X.; LORENZA, N. J. (2005). **Manual de Arqueozoología**. Ariel, Madrid.
- FERNÁNDEZ MARTÍN, S. (2020): “Caracterización morfológica y tecnológica de la cerámica prehistórica del yacimiento arqueológico del Cerro de los Vientos (Puente del Obispo-Baeza, Jaén),” **Complutum**, 31 (2) 2020: pp. 233-254.
- GÁMIZ JIMÉNEZ, J. (1997/2021): **Bases documentales para el estudio del poblamiento Neolítico y de la Edad de Cobre en la tierra de Loja**, Granada: Universidad de Granada [http://hdl.handle.net/10481/68054].
- GARZÓN VICENTE, J. (2015): **La muralla de Villavieja, una perspectiva arquitectónica**, Trabajo Fin de Máster, Granada: Universidad de Granada.
- GONÇALVES, V.S.; SOUSA, A. C.; COSTEIRA, C. (2013): “Walls, Gates and Towers. Fortified Settlements in the South and Centre of Portugal: Some Notes about Violence and Walls in the 3rd millenium BCE,” **Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada**, 23: pp. 35-97.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P; PICAZO GURINA, M. (1998): **El tiempo en arqueología**, Arco Libros, Madrid.
- GRANT, A (1982): “The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates.” En Wilson, B, Grigson, C and Payne, S (eds): **Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites**, British Archaeological Reports British Series 109, Oxford: BAR, pp. 91–108.
- JIMÉNEZ JAIME, V. (2007): “La Premisa Pompeya y las “cabañas semisubterráneas” del sur de la Península Ibérica (IV-III milenios a.C.),” **Mainake**, 29, pp. 475-492.
- LARA CACHERO, J. (2015): “Obtención e interpretación del modelo eléctrico 3D de la estructura tumular del yacimiento de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada),” **@rqueología y Territorio**, 12, pp. 63-74.
- LÓPEZ-LÓPEZ, A.; GÁMIZ CARO, J.; CÁMARA SE-RRANO, J. A. (2023). “¿Época de cambios? La cerámica del Cobre Tardío (2600?-2400 a.C.) de Los Castillejos (Montefrío, Granada),” **Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid**, 49(2), pp. 29-50.
- LUCAS, G. (2015): **Understanding the Archaeological Record**, Cambridge University Press, Cambridge.
- MEDEROS, A. (2009): “El Calcolítico”, M. Almagro Gorbéa (coord.): **Historia militar de España**, vol. 1: Prehistoria y Antigüedad. Ministerio de Defensa, Madrid, pp. 33-48.
- MERRIMAN, N. (ed.) (2004): **Public Archaeology**, Routledge, London-New York.
- MOLINA, F.; CÁMARA, J.A. (2005): **Los Millares: guía del yacimiento arqueológico**, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- MORGADO, A.; LOZANO, J.A.; PELEGRIN, J. (2011): “Las explotaciones prehistóricas del sílex de la Formación Milanos (Granada, España),” **Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía**, 02, pp. 135-155 y 261-269 (inglés).
- MORGADO, M.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; GARZÓN, J.; JIMÉNEZ-COBOS, F.; BERDEJO, A.; BERMÚDEZ CANO, R.; RUIZ-RUANO COBO, F.; GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, M.; FERNÁNDEZ MARTÍN, S.; ORTÍZ GONZÁLEZ, J. M.; LOZANO, J. A. (2013): “Villavieja (Algarinejo, Granada), un recinto amurallado de la Edad del Cobre en el Poniente Granadino. Avance de la campaña de 2012,” **ANTIQUITAS**, 25, pp. 39-48.
- MORGADO, A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2013): “¿Pericutores, astillados sobre núcleos o bujardas? Las bujardas de sílex de la Prehistoria Reciente del sur de Iberia: definición, experimentación y significado tecnoeconómico,” en A. Palomo, R. Piqué y Xavier Terradas (eds.): **Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado**, Serie Monográfica del MAC, Girona, pp. 97-107.
- MORGADO, A.; GARCÍA-GONZÁLEZ, D.; GARZÓN VICENTE, J.; BERDEJO ARCEIZ, A.; BUENO HERRERA, J.; JIMÉNEZ-COBOS, F.; LOZANO, J.A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; ABALOS, H.; GALLEGO FERNÁNDEZ, P.; GARCÍA HERNÁNDEZ, N.; LÓPEZ ORTEGA, R.; IGLESIAS DE HARO, R.; MORGADO-RONCAL, L. (2016): “El recinto amurallado calcolítico de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada),” **Catálogo de la exposición “El Patrimonio arqueológico: de las trincheras a la sociedad. La Granada invisible”**, Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Granada, Almería y Jaén, Granada, pp. 131-134.
- MORGADO-RODRÍGUEZ, A.; BUENO HERRERA, J.A.; BERMÚDEZ CANO, R.; GARCÍA ALFONSO, E.M.; GARCÍA-FRANCO, A.M; MARÍN-GÓMEZ, T.R.; SÁNCHEZ BENÍTEZ, A. (2022): “Patrimonio sumergido. Documentación arqueológica sobre la ocupación humana de las antiguas riberas del Genil en el sector granadino del embalse de Iznájar,” **ANTIQUITAS**, 34, pp. 7-36.
- MORGADO-RODRÍGUEZ A., GARZÓN VICENTE J., GARCÍA GONZÁLEZ D. y BUENO HERRERA J. A. (2023a): “Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). Nuevas aportaciones a los poblados amurallados de la Edad del Cobre en el Subbético de Andalucía,” **Complutum**, 34(2), pp. 351-374. <https://doi.org/10.5209/cmpl.92259>
- MORGADO RODRÍGUEZ, A.; GARCÍA GONZÁLEZ, D.; BUENO HERRERA, J. A.; ABRIL FORNIELLES, M.; BELTRÁN ORTUÑO, J.; BERMÚDEZ CANO, R.; DIAMANTIS-ANDREOU, F.; FERNÁNDEZ CARMONA, E.; GARZÓN VICENTE, J.; GONZÁLEZ PUGA, A.; IGLESIAS DE HARO, R.; MARÍN GÓMEZ, T. R.; MEDINA CUESTA, A.; SÁNCHEZ BENÍTEZ, A.; ROS GONZÁLEZ, L. (2023): “Proyecto de intervención sobre el sector central de la muralla calcolítica de Villavieja. Fuentes de Cesna,” en J. Suso Fernández-Figares y M. Castellano Gámez (coord.): **Memoria de actuaciones Programa de Conservación**

y uso del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico Rural 2020, Diputación de Granada, Granada, pp. 18-27.

MOSHENSKA, G.; DHANJAL, S. (2011): **Community Archaeology: Themes, Methods and Practices**, Oxbow Books.

MURRAY, T. (1999): "A return to the 'Pompeii premise,'" **Time and Archaeology**, (Murray, T., ed.), Routledge, New York, pp. 8-27.

PELEGRIN, J. (2012): "New Experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techniques," en Desrosiers P. M. (ed.): **The Emergence of the pressure blade making. From origin to modern experimentation**, Springer, pp. 465-500.

PELEGRIN, J. y MORGADO, A. (2007): "Primeras experimentaciones sobre la producción laminar del Neolítico Reciente-Edad del Cobre del sur de la Península Ibérica," **Arqueología Experimental en la Península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio** (Ramos Sáinz, M.L.; González Urquijo, J. E.; Baena Preysler, J. eds.), Universidad de Cantabria/Asociación Española de Arqueología Experimental, Santander, pp. 131-139.

RAMOS MILLÁN, A. (2007): "Las fortificaciones calcolíticas o el origen de las aldeas: crítica global a una teoría legendaria de la Prehistoria Ibérica," en S.O. Jorge; A.M.S. Bettencourt; I. Figueiral, (eds.): **A concepção das paisagens e dos espaços na Arqueologia da Península Ibérica. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular**, Promontoria Monográfica, 8, pp. 37-52.

RAMOS MILLÁN, A. (2013): "Villages of Wealth and resistance in the Paradise: Millaran and Argaric Chiefdoms

in the Iberian Southeast," en M. Cruz Berrocal; L. García Sanjuán; A. Gilman, (eds.): **The Prehistory of Iberia. Debating Early Social Stratification and the State**, Routledge, New York, pp. 74-79.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J. (1982): **El mioceño del sector central de las Cordilleras Béticas**, Tesis doctoral, Universidad de Granada.

SCHIFFER, M.B. (1985): "Is There a 'Pompeii Premise' in Archaeology?," **Journal of Anthropological Research**, 41, pp. 18-41.

SCHIFFER, M.B. (1987): **Formation Processes of the Archaeological Record**, University of New Mexico Press, Albuquerque.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. (1953): **Anatomía de los animales domésticos**, Tomo I (4a. ed. revisada). Salvat, Barcelona.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (2012): "Castro de Chibanes (Palmela). Do III milénio ao séc. I a.C.," en Isabel Cristina F. Fernandes e Michelle Teixeira Santos (Coord.): **Palmela Arqueológica no Contexto da Região Interestuarina Sado-Tejo**, Município de Palmela, Palmela, pp. 67-87.

UBELAKER, (2007): **Enterramientos humanos. Excavación, análisis, interpretación**, Munibe (Antropología-Arqueología), Suplemento 24.

VICO, L.; MOLINA F.; CÁMARA, J.A.; GÁMIZ, J. (2018): "Estudio tecno-tipológico de las cerámicas del Cobre Reciente de Los Castillejos (Montefrío, Granada)," **Spal**, 27 (2), pp. 29-53.

Recibido: 11/6/2024

Aceptado: 13/6/2024