

QUADERNS DE PREHISTÒRIA I ARQUEOLOGIA DE CASTELLÓ

VOLUM 39



DIPUTACIÓ
D' E
CASTELLÓ

Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques

2021

Publicació periòdica anual del Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques (SIAP)
S'intercanvia amb altres publicacions semblants d'Arqueologia, Prehistòria i Història Antiga.

Periodic publication of the Archaeological and Prehistoric Research Service.
It interchanges with others similar publications of Archaeology, Prehistory and Ancient History.

Edita

SIAP

Servei de Publicacions

Diputació de Castelló

Director

Arturo Oliver Foix

Secretariat de redacció

Gustau Aguilera Arzo

Consell de redacció

Empar Barrachina Ibáñez

Ferran Falomir Granell

Josep Casabó Bernad

Dídac Roman Monroig

Pablo Conde Boyer

Informació i intercanvi (information & interchange)

Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques

Edifici Museu

Av. Germans Bou, 28

E-12003 Castelló de la Plana

arqueologia@dipcas.es

Repositoris digitals

repositori.uji.es

dialnet.unirioja.es

Disseny coberta

Antonio Bernat Callao

Imprimeix

Servei Gràfic i Digital

Diputació de Castelló

ISSN

1137.0793

Dipòsit legal

CS 170-95



ÍNDIX

I. GARCÍA-ROMERO. ¿Por qué es importante analizar los astrágalos? Una propuesta metodológica	5
R. MATEU, G. AGUILELLA. El Tossal de Subarra (Benlloc, Castelló). L'ocupació de l'assentament entre el Bronze final i el Ferro antic.....	13
V. NAVARRETE, A. BARRACHINA. Funcionalitat de les estructures d'habitació i espais en el poblat de l'Edad del Ferro de los Morrones (Cortes d'Arenós, Alt Millars, Castelló): una aproximació des de l'arqueozoologia	25
A. FERNÁNDEZ, J.E. RAMOS. La presencia fenicia en aguas de la desembocadura del río Millars (Castellón)	45
M. BLASCO, E. GARCÍA-PROSPER, M. POLO. Industria ósea singular en la Edad del Hierro peninsular. A propósito de una cabeza femoral humana perforada de El Puig de la Nau (Benicarló, Castellón)	57
E. FLORS. El GE 100: una sitja de l'Ibèric antic a la Torre de la Sal (Cabanes, Castelló).....	71
F. ARASA, E. FLORS. Els camins de l'assentament ibèric tardà de la Torre de la Sal (Cabanes, la Plana Alta)	79
A. FERNÁNDEZ, A. GIMENO. Ánfora ibérica con grafitos y tapón en aguas de Puig-Puzol (Valencia).....	91
A. VICIACH, M.L. ROVIRA, A. BARRACHINA, M. BURDEUS, L. SALVADOR, M. C. TALAMANTES. El tesoro ibèric del poblat de Sant Josep, la Vall d'Uixó, la Plana Baixa	97
E. FLORS., M.D. LÓPEZ. Équidos en el asentamiento ibérico de Torre la Sal (Cabanes, Castellón)	109
A. VICIACH, M. BURDEUS, A. BARRACHINA, L. SALVADOR. Anàlisi espacial del sector 1 del poblat ibèric de La Lloma Comuna de Castellfort, els Ports.....	121
R. JÁRREGA. Reflexiones sobre el ánfora de la forma Africana 3 – Keay 25 (Dressel 27). Un contenedor del siglo V	139
P. GARCÍA, M. BLASCO, P. CALDUCH, P. CARRIÓN, V. CHAOS, M. ESPINACH, C. LALUEZA, I. OLALDE, J. E. PALMER, G. PASCUAL, D. REICH, P. ULLOA. La inhumación tardoantigua del Hostalot- <i>Ildum</i> (Vilanova d'Alcolea, Castelló). Nuevas aportaciones.....	165
F. FALOMIR, A. JOSÉ, M. A. ALSINA, S. BLANCO, B. CARRIÓN, J.L. LERMA. Los grafitos góticos del castillo de Xivert (Alcalà de Xivert, Castellón). Proceso de documentación gráfica y contextualización histórica.....	189
A. OLIVER, G. AGUILELLA. Mas dels Ous de Xert y Mas del Cantalar de Ares del Maestrat, nuevos petroglifos en el Maestrazgo castellonense.....	211
P. PAREDES, G. AGUILELLA, J.L. ESTELLER. Inventario y estudio de los hornos rupestres de aceite de enebro en el entorno de la Sierra de Irta (Castellón).....	221
D. LÓPEZ. El Fortí de Vinaròs (1699-1837). Un reducto frente al mar	241
Resum de les activitats del Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques a l'any 2021	259
Normas de colaboración.....	267

La inhumación tardoantigua del Hostalot-*Ildum* (Vilanova d'Alcolea, Castelló). Nuevas aportaciones

Pablo García Borja¹
Marta Blasco Martín²
Paz Calduch Bardoll³
Pablo Carrión⁴
Víctor Chaos López⁵
Magí Espinach Briansó⁶
Carles Lalueza-Fox⁷
Íñigo Olalde⁸
Joan Enric Palmer Broch⁹
Guillermo Pascual Berlanga¹⁰
David Reich¹¹
Pilar Ulloa Chamorro¹²

Resumen

Se presentan los resultados de los estudios realizados sobre una inhumación descubierta durante las excavaciones arqueológicas realizadas en 1992 en el yacimiento arqueológico del Hostalot (Vilanova d'Alcolea, Castelló), identificado como la *mansio Ildum*. Han consistido en un análisis paleoantropológico, su datación por radiocarbono, el estudio del ADN conservado y una revisión de las piezas del ajuar que acompañaban el esqueleto. Los resultados confirman que se trata de los restos de una mujer de origen germánico perteneciente a una élite que debió morir en un viaje a través de la vía Augusta entre finales del siglo IV y la primera década del siglo V.

Palabras clave: Vía Augusta, *mansio*, inhumación, pueblos germánicos, aristocracia, radiocarbono.

Abstract

An updated review of the remains of a female burial discovered during the archaeological excavations carried out in 1992 at the archaeological site of Hostalot (Vilanova d'Alcolea, Castelló) identified as the *mansio Ildum* is presented. The studies have consisted of a paleoanthropological analysis, its radiocarbon dating, the study of the preserved DNA and a review of the grave goods that accompanied the skeleton. The results confirm that the archaeological rests belong to an elite woman of Germanic origin who must die on a journey through the Via Augusta between the end of the 4th century and the first decade of the 5th century.

Keywords: Via Augusta, *mansio*, burial, Germanic people, aristocracy, radiocarbon.

-
- 1 Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centro asociado Alzira-València <pabgarcia@valencia.uned.es>
2 Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Tarragona). Juan de la Cierva-Formación <mblasco@icac.cat>
3 Antropóloga física; Investigadora independiente <paz.calduch@gmail.com>
4 Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF) <pc.quilis@gmail.com>
5 Arqueólogo. Investigador independiente <chaosvic@hotmail.com>
6 Arxiu de Vilanova d'Alcolea <Glorieta1951@hotmail.com>
7 Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF) <carles.lalueza.fox@gmail.com>
8 Grupo investigación BIOMICS, Departamento de Biología Celular y Animal, Universidad del País Vasco. Ikerbasque-Basque Foundation of Science. Investigador Ramón y Cajal <inigo.olalde@ehu.es>
9 Arqueólogo. Investigador independiente <tecleret@hotmail.es>
10 Universidad de Cádiz. Investigador Margarita Salas <guillermo.pascual@uca.es>
11 Department of Genetics, Harvard Medical School, Boston, MA, USA <reich@genetics.med.harvard.edu>
12 Arqueóloga. Investigadora independiente <ulloa_pilar@hotmail.com>

INTRODUCCIÓN

El enclave arqueológico del Hostalot se ubica en el término municipal de Vilanova d'Alcolea (Castellón), 263 m sobre el nivel del mar. La mayor parte del yacimiento se extiende en el margen meridional del barranco de la Carrasqueta, si bien los restos se dispersan por ambos lados de la carretera CV-10 que, en este lugar, se propone que sigue el mismo trazado que la vía Augusta y que el Camino Real entre Barcelona y València (Fig. 1). Presenta dos momentos de ocupación vinculados a edificaciones que proporcionaban servicios a los viajeros que transitaban por la calzada adyacente, uno más antiguo de época romana y otro más reciente fechado entre los siglos XVI y XIX. Por este motivo recibe el topónimo del antiguo hostal erigido sobre las ruinas romanas.

La primera referencia al Hostalot se asocia al viaje que en 1585 realizó el rey Felipe II de Barcelona a Valencia siguiendo el Camino Real. Formando parte del séquito que acompañaba al monarca se encontraba el británico Enrique Cock quien proporciona la siguiente nota: “se ofrece una venta muy pequeña y de poco valor

que se dice de Villanueva” (García Mercadal, 1952).

Los restos romanos del Hostalot fueron dados a conocer por J. Senent Ibáñez en 1923 en su estudio sobre el trazado de la vía Augusta entre los ríos Sénia y Millars: “Más seguros estamos de la localización de *Ildum* y hasta creemos haber encontrado esta *mansio*, en los restos romanos conocidos por el Hostalot, situados junto a la carretera actual no lejos de Vilanova d'Alcolea. Quedan gruesas paredes de este caserón con otros restos de paredes formando amplios recintos. Se ven basamentos de columnas, y mezclada con fragmentos de tégulas, ánforas y otras de cerámica romana, terra sigillata y cerámica de la época imperial”. Desde este momento el yacimiento pasa a ser cita obligatoria en cualquier estudio sobre la vía Augusta a su paso por el País Valenciano (Fletcher y Alcácer, 1956; Morote, 2002; Arasa y Rosselló, 1995; Esteve, 2003; Arasa, 2018). Estas propuestas motivaron que entre los años 1986 y 1987 se realizaran una serie de sondeos arqueológicos de investigación bajo la dirección de F. Arasa (Arasa, 2008, 2009 y 2013) con objeto de documentar los muros perimetrales del edificio mejor conservado.

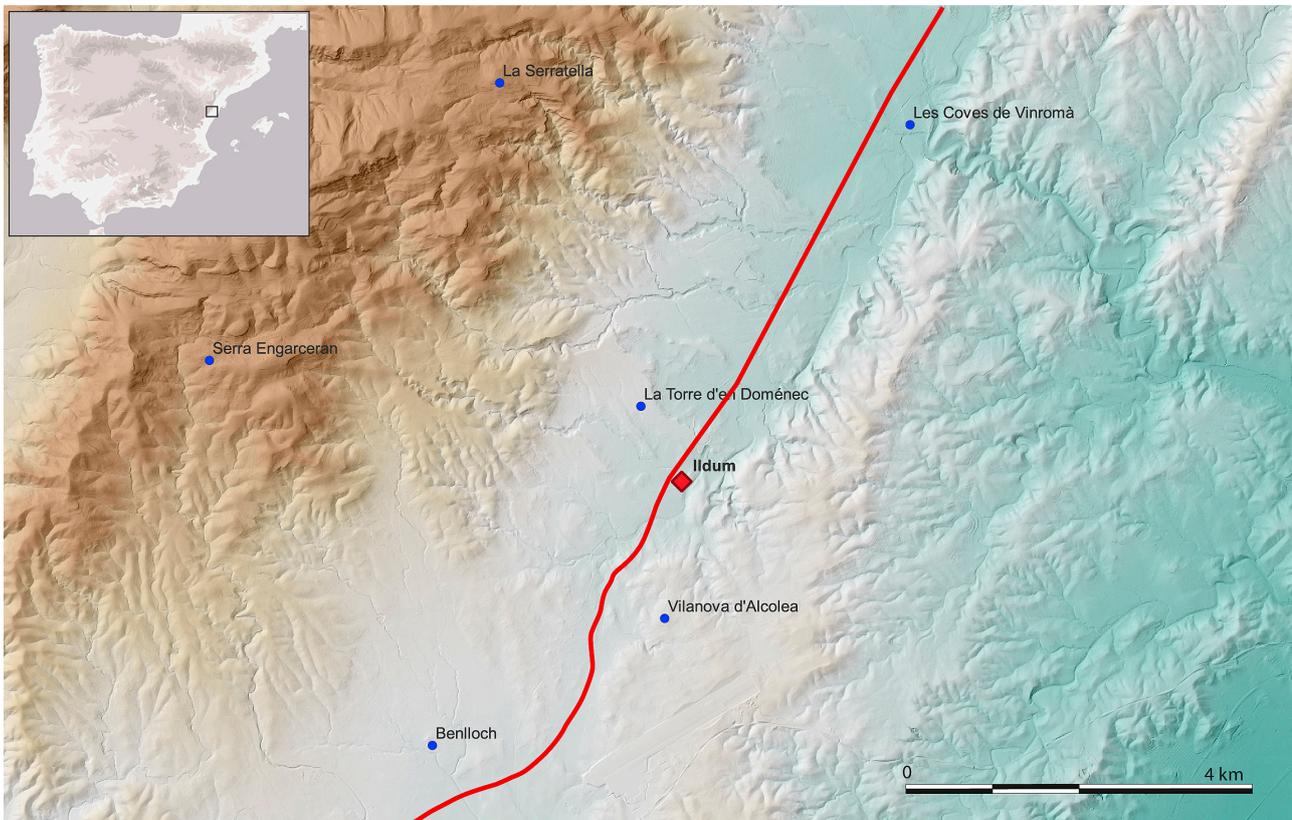


Figura 1. Localización geográfica de la posta *Ildum* en relación al trazado de la vía Augusta.



Figura 2. Sectores en los que se divide el Hostalot.

En 1992 se realizó una nueva excavación arqueológica motivada por el hallazgo de un miliario completo en el transcurso de las obras de la ampliación de la carretera CV-10. Esta actuación fue dirigida por P. Ulloa y en ella se trabajó sobre una extensión de 590 m² junto al trazado de la carretera (Ulloa y Grangel, 1996).

Las últimas intervenciones datan de los años 2018 y 2021, en este caso vinculadas a un proyecto de puesta en valor y estudio del enclave promovido por la corporación municipal. Este proyecto de investigación y su puesta en valor, incluía la revisión de los materiales arqueológicos aparecidos en el Hostalot y en el resto del término municipal. Uno de estos hallazgos corresponde con una inhumación localizada en 1992 (Ulloa y Grangel, 1996). Pese a que en un primer momento se le asignó una cronología del siglo II, en posteriores estudios se propuso una fecha más avanzada, de algún momento de la primera mitad del siglo V (Pérez, 1999). Con el fin de resolver las incógnitas que siguen abiertas sobre este hallazgo, se propuso realizar un estudio paleoantropológico de los restos humanos, su da-

tación por radiocarbono, un estudio sobre el ADN conservado y una revisión de las piezas del ajuar que la acompañaban.

SECTORES EN LOS QUE SE DIVIDE EL HOSTALOT

La carretera CV-10 y el barranco de la Carrasqueta permitieron a Arasa (2013) individualizar las diferentes zonas arqueológicas del yacimiento en cuatro sectores (Fig. 2), a los que cabe sumar la cercana zona de cantera.

SECTOR I

Está situado en una terraza al SE de la carretera CV-10, entre la vía local de acceso a Vilanova d'Alcolea CV-1440 y el barranco de la Carrasqueta. En este sector se han efectuado cuatro intervenciones arqueológicas en los años 1986, 1987, 2018 y 2021. Incluye las ruinas mejor conservadas del conjunto, en la actualidad



Figura 3. Estado del Sector I antes (A y B) y después (C y D) de la intervención de 2018.

visitables, que responden a los restos estructurales de un edificio construido con muros de *opus caementicium* y dividido en amplios espacios rectangulares que hasta el año 2018 eran aprovechados como bancales. En esta zona se construyó el antiguo hostel a finales del siglo XVI, por lo que las antiguas estructuras romanas han sido afectadas por aquellas reformas. Además en el ángulo NE se construyó después de 1965 una casa de aperos con una terraza y una balsa para riego que también reutilizan restos de paredes romanas y del Hostalot moderno (Fig. 3).

Los trabajos en este sector han permitido identificar un gran complejo arquitectónico con unas dimensiones de 23,6 x 19,5 m, orientado NW-SE y dividido en varias estancias (Fig. 4). Los muros de mayor grosor se han documentado en la estancia "A", espacio de morfología rectangular al que parecen adosarse las estancias anexas. Presenta muros de 1,37 m de grosor en su lado norte, reforzados con dos contrafuertes de morfología cuadrangular. Este espacio ha sido interpretado como los restos de un *horreum* de época imperial (Arasa, 2013).

En este sector se han centrado las actuaciones promovidas por el ayuntamiento de Vilanova d'Alcolea. Estas actuaciones se iniciaron en el año 2018 con la adquisición de las parcelas ubicadas al sur de la CV-10 gracias a las subvenciones de la Generalitat Valenciana a través de la agencia Valenciana de Turismo. Además de la adquisición del solar, esta actuación permitió la adecuación del Sector I mediante la eliminación de los restos estructurales contemporáneos, la delimitación de los muros de fábrica romana y moderna, la retirada del sedimento agrícola, la consolidación de parte de las estructuras murarias de *opus caementicium* y la instalación de paneles explicativos. La segunda de las actuaciones promovidas por el ayuntamiento data del año 2021. En este caso, la actuación se centró en la excavación arqueológica de las estancias diferenciadas como A, B-1, B-3, C-1, C-2 y E y la realización de catas al sureste de los restos arqueológicos visibles en el Sector I. Esta segunda intervención estuvo cofinanciada por la Conselleria d'Educació, Investigació i Esport de la Generalitat Valenciana

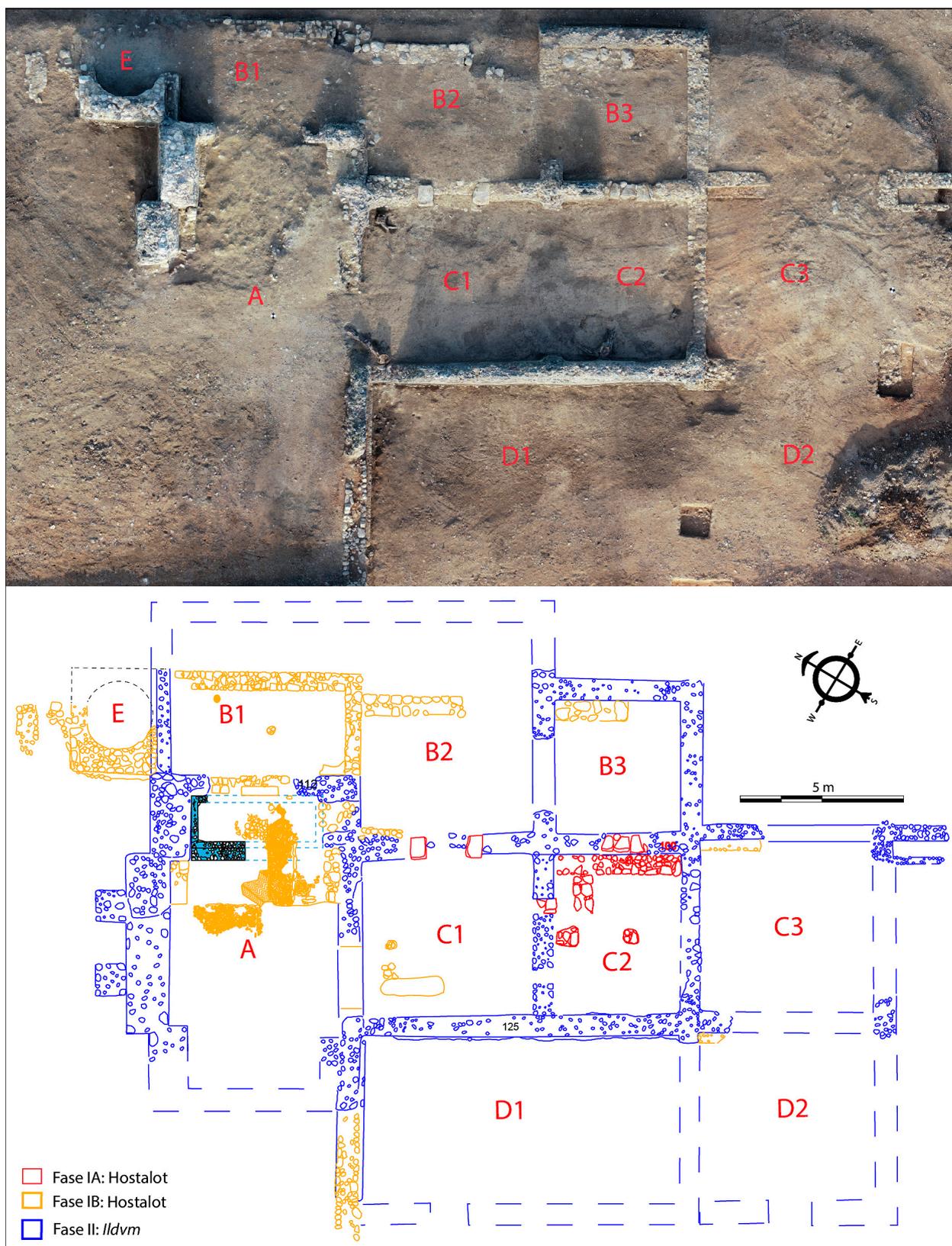


Figura 4. Fotogrametría generada en el año 2018 del edificio localizado en el Sector I y planimetría del mismo edificio tras actuación de 2021 en la que la Fase I corresponde al Hostalot y la Fase II a *Ildvm*.

Las últimas excavaciones han abierto nuevas vías de investigación, barajándose ahora nuevas alternativas interpretativas sobre la cronología y funcionalidad del edificio, bien como conjunto doméstico, bien productivo o incluso termal (*balnea*), cuestión todavía no resuelta. Esta última hipótesis se sustenta en el hallazgo en el edificio de restos balsas y de varios fragmentos de tubos cerámicos que podrían haberse empleado para el paso de vapor.

Los elementos muebles descubiertos en las diferentes intervenciones arqueológicas realizadas en este sector a lo largo de los años permiten establecer dos grandes conjuntos de materiales. El primer grupo, y también el más numeroso, se encuadra entre la segunda mitad del siglo XVIII y mediados del siglo XX, si bien se encontraron junto a otros que se remontan a los siglos XVI y XVII.

El segundo conjunto es el más antiguo y está formado por elementos que se encuadran en el mundo romano imperial y tardío (no diferenciamos uno de otro puesto que los materiales se descubrieron formando parte de los mismos estratos). Aunque no ha resultado posible asignar tipologías concretas a los fragmentos descubiertos, la presencia de TSH parece iniciar una cronología del conjunto a partir del siglo I. Junto a ellas, otras cerámicas correspondientes a producciones comunes, de TS Clara A y ánforas que

permiten proponer algún tipo de ocupación indeterminada en este sector durante el siglo V, incluso el siglo VI. Con todo, aunque los materiales asimilables al mundo romano y tardo-antiguo recuperados hasta el momento son escasos, muy fragmentados y poco definitorios, en función de los materiales inventariados, podríamos ubicar el inicio de la actividad en el lugar a partir del siglo I a.C., con continuidad, al menos en cuanto al registro cerámico, hasta el siglo V.

SECTOR II

Situado en el NW del Sector I y próximo a la carretera CV-10, forma una terraza inclinada sobre el barranco. Según señala F. Esteve (1992), este sector estuvo baldío hasta 1965, momento en el que se labra y aterriza para plantar almendros. Durante estos trabajos de acondicionamiento, se apunta la presencia de paredes de piedra y mortero, otras de arcilla y restos de un pavimento de mortero de cal y arena.

En este sector se realizó una intervención arqueológica en extensión en 1992 (Ulloa y Grangel, 1996). Aunque los estratos conservaban escasa potencia y las estructuras documentadas se encontraban alteradas por labores agrícolas, los trabajos arqueológicos permitieron identificar una serie de muros pertenecientes a un amplio recinto de plan-

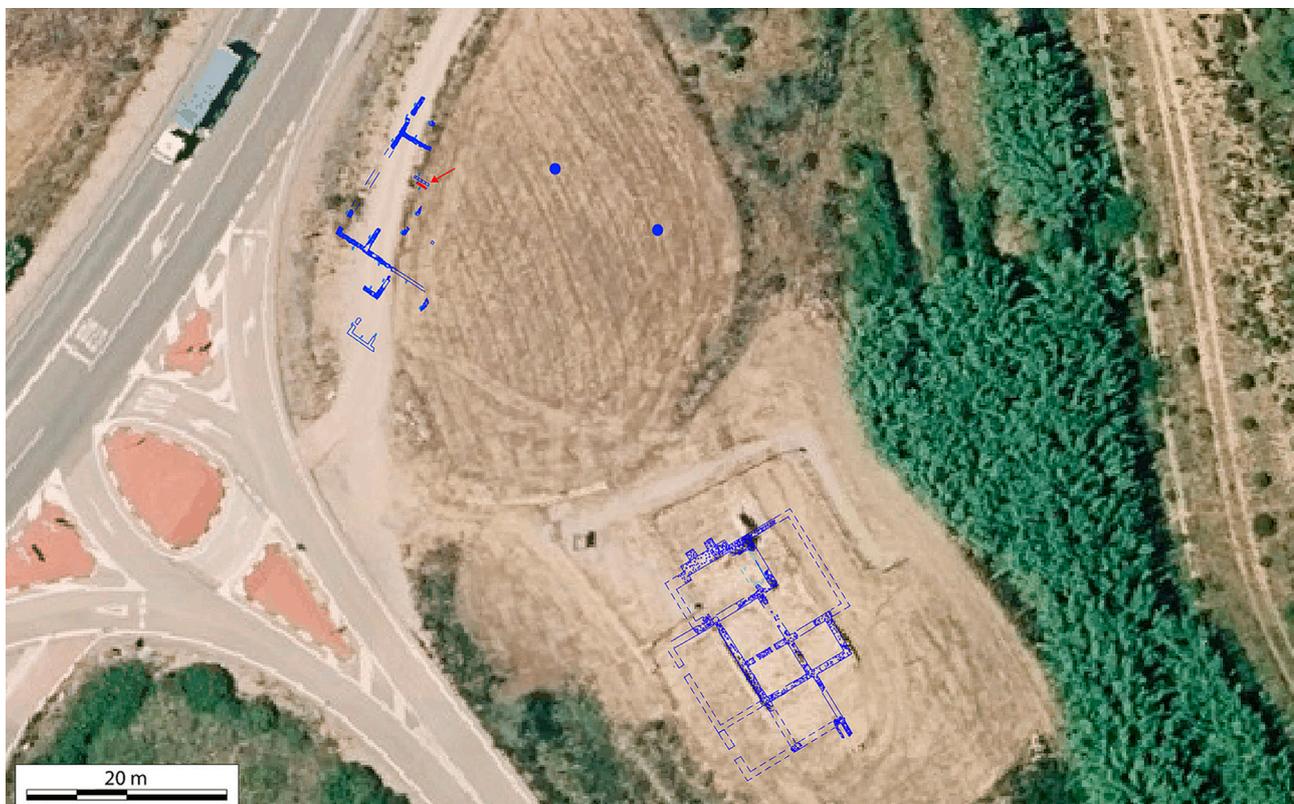


Figura 5. Restos estructurales de cronología romana en Sectores I y II con inhumación señalizada.

ta cuadrangular subdividido en habitaciones. Su orientación difiere a la del edificio del Sector I (Fig. 5). La zona excavada corresponde a varias habitaciones situadas en los lados NW y SW de lo que se interpreta como un patio. Las características se ajustan a las de una zona residencial. En esta zona los hallazgos cerámicos fueron más numerosos y ofrecieron una cronología entre los siglos I y III.

Además de las estancias excavadas, se identificaron dos bases de columna *in situ* interpretadas como los restos de un pórtico. Ambas bases fueron posteriormente arrancadas en el transcurso de la transformación agrícola a la que fue sometida nuevamente esta terraza en 1994. La inhumación objeto de este estudio se localizaba en este sector.

SECTOR III

Se trata de una zona llana al noroeste de la CV-10 donde los restos arqueológicos se concentran en el margen derecho del barranco de la Carrasqueta. La zona es rica en cerámicas, y se conoce la noticia del hallazgo de un pilón de piedra, arrancado por un tractor. En la actualidad no se observan restos constructivos. Aunque Esteve (1992) propone que podrían conservarse niveles intactos, los continuos trabajos agrícolas a lo largo del siglo XX parecen haber afectado los estratos arqueológicos.



Figura 6. Miliario localizado en Sector III.

El mismo Esteve da noticia del hallazgo de piezas arqueológicas destacadas. En el año 1965 un vecino de la Torre de Doménec que extraía tierra del barranco de la Carrasqueta se encontró una figura de bronce de unos 80 cm de altura que vendió a peso del metal. También recoge una

noticia que data de 1988, momento en el que un aficionado encontró tres objetos de metal utilizando un detector: un falo de grandes proporciones con anilla de suspensión, un pequeño amuleto fálico y una fíbula. Finalmente menciona el hallazgo de fragmentos cerámicos alrededor del camino que desde la carretera desciende al barranco, entre ellos un borde de sigilata hispánica decorado con dos cabritas enfrentadas y envueltas de metopas y temas florales. Este sector fue parcialmente destruido en las obras de ampliación de la carretera, en cuya intervención arqueológica de 1992 se pudieron recuperar numerosos fragmentos cerámicos rellenando una fosa.

El hallazgo más destacado en el Sector III se produjo precisamente como consecuencia de la ampliación de la CV-10 en 1992 y corresponde con un miliario dedicado al emperador Caracalla y fechado en el año 214 (Fig. 6). La pieza está realizada en piedra, conserva 2,72 m de altura y un diámetro máximo de 62 cm. El fuste presenta una inscripción en latín distribuida en 8 líneas de distinta longitud (Arasa, 1994). Las dos primeras están muy erosionadas, por lo que el nombre del emperador resulta de difícil lectura. En las cuatro siguientes líneas continúa la relación de títulos y magistraturas con sus numerales. En las dos últimas líneas aparece el nombre de la vía y el numeral correspondiente a los *milia passum*. La leyenda refleja el siguiente contenido:

Imp(eratori) [Cae]sar[us]
 [M(arco) Au]r(elio) Ant(onino) [P(io) F(elici) Aug(usto)]
 Part(hico) Max(imo) Brit(tánico) M[ax(imo)]
 Germanico Max(imo) Pont(ifici)
 Max(imo) trib(unicia) pote [s](tate) XVII
 Imp(eratori) III co(n)s(uli) IIII proco(n)s(uli)
 Via Augusta
 [m(ilia) p(assum)] CCLXXXIII

SECTOR IV

Queda situado al norte del barranco de la Carrasqueta, en la zona conocida como Puntarró. Los hallazgos son por lo general escasos y se reducen a materiales constructivos, entre los que destacan posibles restos de columnas hoy desaparecidos. En 1952 los terrenos se transformaron para plantar cepas de viña, encontrándose los cimientos de una construcción dividida en varias estancias y un cuarto “como un aljibe”, con cuatro esqueletos que se recogieron y fueron llevados al cementerio de la población. Según Arasa (2008) estos restos podrían corresponderse con un antiguo mausoleo familiar, un sepulcro monumental decorado con columnas y una cripta en la que la última inhumación debió realizarse

en los inicios del siglo II. Esteve (1992) propuso que la *mansio* correspondía a las ruinas encontradas en este Sector IV, donde parece se localizaron sillares y otros elementos constructivos. Los vecinos del cercano pueblo de la Torre d'En Domenech cuentan que “cuando hicieron la iglesia del pueblo llevaron muchas piedras de la Carrasqueta”.

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LA INHUMACIÓN

En el transcurso de las excavaciones arqueológicas realizadas en el año 1992 en el Sector II, se localizaron los restos de dos esqueletos (Ulloa y Grangel, 1996). Uno apareció en los estratos superficiales que presentaba importantes alteraciones por tareas agrícolas (UE 4003) y que no será tratado en este estudio. Otro correspondiente a una inhumación primaria de un esqueleto en conexión anatómica (UE 3006) encontrado en estratos arqueológicos, objeto del presente trabajo.

El cuerpo se localizó depositado en el interior de una fosa de orientación NE-SW excavada en el sedimento geológico natural compuesto de arcillas y gravas (Fig. 7) con dos lajas verticales junto al cráneo y los pies delimitando la inhumación, y bloques sin tallar en la parte sureste, sin llegar a formar una verdadera cista. Sobre la fosa se recuperaron diferentes fragmentos de téglulas y de piedras, interpretados como la cubierta de la inhumación. La fosa estaba junto a un muro del que se conservaba cuatro bloques cuadrados de piedra arenisca

alineados de unos 75 cm de longitud y 40 cm de anchura cada uno, en cuya base se localizaron dos hiladas de téglulas y piedras de mediano tamaño a modo de regularización. Se trata de restos constructivos con una técnica diferente al *opus caementicium* que caracteriza los muros de época antigua en los sectores I y II. Su construcción parece estar relacionada con una estancia abierta a modo de patio, en cuyos pies se depositó el cuerpo.

El esqueleto apareció en decúbito supino (Fig. 8), con la cabeza ladeada ligeramente hacia la derecha, con el brazo derecho estirado en paralelo al cuerpo y el izquierdo flexionado con la mano sobre el pubis. El esqueleto apareció acompañado de un vaso de vidrio, depositado junto a la mano derecha, y dos alfileres de oro colocados sobre el pecho.

ESTUDIO PALEOANTROPOLÓGICO

La clasificación de los restos se ha realizado siguiendo las propuestas de White, Black y Folkens (2012), apoyándonos en los trabajos de Hillson (2006) para la identificación de los dientes y la clasificación de su variabilidad. Debido al estado de conservación de los restos la estimación de la edad se ha obtenido a partir del grado de desarrollo de erupción dental (Ubelaker, 1989) teniendo en cuenta su desgaste (Brothwell, 1987; Smith, 1984). En cuanto a la determinación de sexo se han aplicado los métodos descritos por Acsádi y Némeskéri (1970), Ferembach, Schwindezky y Stoukal (1980) y Bass (1987) para el cráneo y los



Figura 7. Localización de la inhumación en el Sector II.



Figura 8. Excavación arqueológica de la inhumación (A). Detalle de la localización de los alfileres de oro (B). Posición de las manos en relación al vaso de vidrio localizado (C).

huesos coxales. El estudio paleopatológico se ha realizado siguiendo los postulados de Campillo (2001) y Ortner y Putschar (1981), consultando para el diagnóstico tafonómico el trabajo de Behrensmeier (1978). La estatura se ha estimado a través de las ecuaciones de Mendonça (2000), la estimación de la masa corporal se ha calculado a través de las ecuaciones de Ruff (1991) y las proporciones corporales siguiendo el método de Pons (1949).

Los restos recuperados permiten la casi total reconstrucción del esqueleto, siendo las partes más dañadas el cráneo, los coxales, las manos y los pies. A continuación se va a detallar el estudio de cada una de las partes del esqueleto craneal y postcraneal.

Cráneo

Los fragmentos recuperados del neurocráneo y esplactocráneo presentan un estado de conser-

Pieza	Desgaste	Hipoplasias	Sarro	Caries	Observaciones
RM ¹	Diente perdido <i>ante-mortem</i>	—	—	—	Reabsorción alveolar
RM ²	Diente perdido <i>ante-mortem</i>	—	—	—	Reabsorción alveolar
RM ¹	5	—	Considerable	—	
RPM ²	5	—	—	—	
RPM ¹	4	—	—	—	
RC	4	—	—	—	
RI ²	4	—	—	—	
RI ¹	4	1	—	—	
LI ¹	5	1	—	—	
LI ²	5	—	—	—	
LC	3	—	—	—	
LPM ¹	4	—	Considerable	—	
LPM ²	5	—	Considerable	—	
LM ¹	6	—	Considerable	—	Datación-ADN
LM ²	5/6	—	Considerable	Oclusal	
LM ³	Área perdida	—	—	—	

Tabla 1. Dentición maxilar

Pieza	Desgaste	Hipoplasias	Sarro	Caries	Observaciones
RM ₃	Corona fragmentada	—	—	—	
RM ₂	5/6	—	Medio	Oclusal	
RM ₁	—	—	—	—	
RPM ₂	—	—	—	Oclusal	Absceso periapical
RPM ₁	—	—	—	—	
RC	4	—	Leve	—	
RI ₂	4	—	Medio	—	
RI ₁	5	—	Medio	—	
LI ₁	6	—	Medio	—	
LI ₂	4/5	—	Medio	—	
LC	4	—	—	—	
LPM ₁	5	—	—	—	
LPM ₂	6/7	—	—	—	
LM ₁	Conserva la raíz vestibular	—	—	—	
LM ₂	Diente perdido <i>ante-mortem</i>	—	—	—	Reabsorción alveolar
LM ₃	Diente perdido <i>ante-mortem</i>	—	—	—	Reabsorción alveolar

Tabla 2. Dentición mandibular

vacación deficiente. Además algunos de los huesos que forman el neurocráneo no se recuperaron. Por ello, no se ha podido proceder a su reconstrucción y por ende a la toma de medidas osteológicas para su clasificación. Los que mejor estado presentan pertenecen al hueso occipital y también se conservan partes fragmentadas de ambos parietales, en mayor medida del derecho. En cuanto a los huesos temporales se conservan ambos, a excepción de la escama izquierda y las apófisis estiloides, por lo que se pueden observar las mastoides para identificar el sexo del esqueleto. Del hueso frontal se conserva el lado derecho, también el hueso malar derecho y de estos dos fragmentos se intuye una morfología de la órbita cuadrangular o rectangular, correspondiéndose con los tipos 1 o 2 de Strouhal. Cabe señalar que el endocráneo y parte del exocráneo estaban muy fragmentados, siendo estos contabilizados.

El maxilar está fragmentado. Se ha recuperado la apófisis palatina, el lado izquierdo tan solo en su parte labial, la sutura interpalatina, el conducto palatino anterior y el conducto palatino posterior derecho. De las piezas dentales que se conservan (Tablas 1 y 2) destaca el alto grado de desgaste dental, la acumulación de sarro es considerable (Brothwell, 1989) en los molares y las líneas de hipoplasia del esmalte localizadas en los incisivos centrales superiores. Las piezas derechas se perdieron *antemortem* y se observa reabsorción alveolar, que por sus características se puede relacionar con una enfermedad periodontal (periodontitis). Se observa también un diastema en el LC¹ (Fig. 9).

La mandíbula (Fig. 10) se conserva prácticamente en su totalidad, es grande y robusta con un mentón piramidal tipo 2 (Villiers, 1968), además presenta una pequeña espina de Spix en ambos lados. En la mandíbula están presentes todas las

piezas que no fueron perdidas *antemortem* y se observa una pequeña malposición con un ligero abigarramiento de las piezas anteriores. El desgaste dental en las piezas de la mandíbula es también abrupto, se observan dos caries oclusales en las piezas RM₂ y RPM₂, en esta última aparece también un absceso periapical. El sarro está presente en los grados leve y medio (Brothwell, 1989 en Hillson, 1996) con la particularidad de los cuatro incisivos en los que se detecta su presencia buco-lingual.

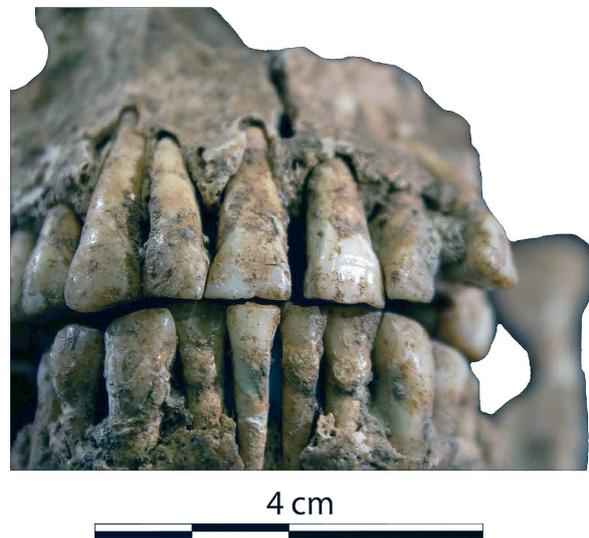


Figura 9. Vista anterior del maxilar y de la mandíbula. Las flechas indican las líneas de hipoplasia.

En ambos laterales se aprecia la pérdida de piezas *antemortem* con reabsorción alveolar así como retroceso del hueso hasta prácticamente la línea oblicua externa, asociado a la periodontitis detectada en las zonas molares de ambos laterales.



Figura 10. Mandíbula: vista lateral derecha.

Esqueleto postcraneal

Ambas clavículas se conservan en buen estado destacando de ellas las marcadas inserciones musculares de los músculos deltoides, trapecio y pectoral mayor, estos rasgos son algo más acentuados en la clavícula derecha. Las escápulas, por su parte, se conservan con un alto grado de fragmentación y no completas.

Del esternón se ha recuperado el manubrio, que ha sido reconstruido, y un fragmento del cuerpo. El resto de la caja torácica la conforman las costillas que se conservan casi en su totalidad, aunque han sido reconstruidas en su mayoría a partir de fracturas recientes.

El estudio de la columna vertebral se divide en bloques: las vértebras cervicales, las torácicas, las lumbares y el sacro o vértebras sacras. Las siete vértebras cervicales no se conservan completas (Fig. 11). La mayoría de las vértebras cervicales presenta crecimiento de osteofitos continuados en las carillas articulares posteriores de ambos lados, también aparecen en la carilla articular para el ligamento transversal en el odontoides del axis y en la carilla del atlas que articula con éste. Se aprecia un ligero aplastamiento del cuerpo vertebral hacia la derecha de la C-3.

Se conservan todas las vértebras torácicas, aunque de algunas (T-5, T-6 y T-9) solo se recuperó el cuerpo vertebral (Figura 12.A). También se observa un crecimiento de osteofitos continuado en las carillas articulares posteriores, el cual aumenta tanto en el lado derecho de las vértebras torácicas superiores como en ambos lados de las inferiores de manera que en las intermedias (de la T-5 a la T-10) no se aprecia esta patología.



Figura 11. Vista lateral izquierda-posterior de las vértebras cervicales.

En la cara anterior de los cuerpos vertebrales de las vértebras T-7, T-8, T-9 se detecta la presencia de osteofitos, son leves y marginales en el caso de la T-7, pero en las siguientes aumentan de tamaño llegando a considerarse el del cuerpo inferior de la T-8 y del cuerpo superior de la T-9 como “picos de loro” que coinciden en su posición uno sobre otro. Por otro lado la vértebra T-12 presenta un leve aplastamiento de arriba a abajo del cuerpo vertebral, siendo algo más pronunciado en el lado derecho.

El tercer bloque agrupa las cinco vértebras lumbares (Fig. 12. A y B). En este caso se encuentran más afectadas por factores tafonómicos que en los casos anteriores, con perforaciones y con concreciones de tierra adherida que no se ha retirado para no dañar más los restos. A pesar de su estado se ha observado que las vértebras L-1 y L-2 tienen en el lado derecho del cuerpo vertebral un leve crecimiento de osteofitos marginales; el cuerpo vertebral L-3 muestra un leve aplastamiento en el lado derecho lo que provocaría un ligero aumento del espacio intervertebral con las vértebras superior e inferior. Los cuerpos vertebrales L-4 y L-5 son los más afectados por el proceso tafonómico, no obstante es en la L-5 donde se observa la aparición de unos osteofitos de un tamaño mayor y el borde anterior del mismo cuerpo biselado. Por lo que respecta a la articulación de



Figura 12. Vista sagital de las vértebras torácicas (A). Vista sagital de las vértebras lumbares (B).

las carillas posteriores de estas vértebras presentan osteofitos significativos las vértebras L-3, L-4 y L-5. El sacro, recuperado parcialmente, muestra un leve crecimiento de osteofitos en las carillas de la vértebra S-1 en la articulación con L-5.

El crecimiento de osteofitos en las regiones cervical, torácica y lumbar de la columna vertebral están relacionados con la artrosis. En nuestro caso, la ausencia de indicios de artrosis en el resto del esqueleto postcraneal indica que la enfermedad estaría en las primeras fases, manifestándose de este modo en la columna vertebral y siendo la zona más afectada la cervical, donde tendría una repercusión biomecánica leve, dificultando ligeramente la movilidad del cuello y cabeza.

La cintura pélvica compuesta por el sacro y los dos coxales presenta una articulación biomecánica normal de todas sus partes. Estos dos últimos huesos, a pesar de tener daños tafonómicos y pérdida de algunas de sus partes, se muestran anatómicamente normales. El coxal izquierdo es el que se conserva en peor estado y ha tenido que reconstruirse, en la medida que ha sido posible, para poder analizar las partes recuperadas. Solo se ha recuperado el pubis derecho pero no se ha podido estudiar la sínfisis púbica como método de estimación de edad (Todd, 1920) por el mal estado de conservación. No obstante, sí se ha podido aplicar el método establecido por Meindl y Lovejoy (1989) para el estudio las superficies auriculares de la región sacroilíaca, estableciendo así un rango de edad entre 35 y 39 años.

El húmero derecho se ha reconstruido a partir de la fractura *post-mortem* en la diáfisis (Tabla 3) Presenta una anatomía normal y destaca, en la cara anterior, la profundidad en la corredera bicipital, situada ésta entre una marcada cresta del tubérculo mayor (o del troquiter) y del tubérculo menor (o del troquín). No se conservan las epífisis distales, por lo que el estudio de las ulnas ha sido limitado. Los radios se han reconstruido y su análisis muestra una anatomía normal (Tabla 4).

Se recuperaron la mayoría de los huesos de las manos, desde las falanges distales hasta los carpos, no obstante son estos últimos los que peor se conservan. Los metacarpos y falanges se conservan mejor en la mano izquierda que no en la derecha.

MEDIDAS ABSOLUTAS	Derecho	Izquierdo
Longitud máxima	312	309
Longitud fisiológica	310	305
Perímetro mínimo (V)	57	56
Diámetro Máximo en la mitad	20,08	19,46
Diámetro Mínimo en la mitad	15,57	16,3
Anchura epífisis distal	56,86	-
Diámetro de la cabeza	41,75	43,43
Índice de Robustez	18,26	18,12
Índice Diafisario	77,53	83,76

Tabla 3. Medidas tomadas del estudio de los húmeros

MEDIDAS ABSOLUTAS	Derecho	Izquierdo
Longitud máxima	-	261
Perímetro mínimo	38	36
Diámetro transversal (máximo)	-	-
Diámetro sagital (mínimo)	36	34
Anchura epífisis distal	-	29,05
Diámetro tuberosidad	51	49
Diámetro transversal en la tuberosidad	15,89	16,13
Índice de Robustez	-	13,79
Índice Diafisario	-	-

Tabla 4. Medidas tomadas del estudio de los radios

Los fémures son aparentemente normales (Tabla 5; Fig. 13), pero destacan en ellos los siguientes rasgos: el índice platimétrico denota hiperplatimetría en estos huesos, es decir, la diáfisis de los huesos está aplanada anteroposteriormente; la visión macroscópica muestra daños tafonómicos en la cortical de los fémures incluso con pequeñas zonas más afectadas, blanquecinas; por último se observa que el tercer trocánter o eminencia conoide en el extremo proximal de la rama glútea junto con una marcada cresta glútea, así como la presencia de la fosa hipotrocantérea (Testut y Latarjet, 1990; Finnegan, 1978).

MEDIDAS ABSOLUTAS	Derecho	Izquierdo
Longitud máxima	435	441
Longitud posición	431	436
Perímetro en la mitad	96	90
Diámetro and-post. en la mitad	27,95	25,39
Diámetro transversal en la mitad	28,06	26,73
Diámetro transversal subtrocantéreo	31,72	31,51
Diámetro ante-post. subtrocantéreo	22,78	21,36
Anchura epífisis distal	-	-
Ángulo colodiafisario	-	-
Diámetro vertical de la cabeza	43,99	42,28
Diámetro horizontal del a cabeza	42,84	42,76
Índice de Robustez	22,27	20,4
Índice Pilástrico	99,6	94,98
Índice Mérico	139,24	147,51
Índice Platimérico	71,81	67,78

Tabla 5. Medidas tomadas del estudio de los fémures



Figura 13. Fémur derecho vista posterior (A). Fémur izquierdo vista posterior (B).

Las tibias (Tabla 6) presentan una morfología anatómica casi normal, ya que el índice cnémico las clasifica como mesocnémicas, es decir, presentan un leve aplanamiento transversal de la diáfisis. También presentan las mismas marcas tafonómicas que los fémures. Las fibulas no conservan las epífisis distales y las proximales están fragmentadas. Estos huesos fueron reconstruidos en la medida de lo posible pero no se pudieron obtener medidas fiables. Las patellas tienen un buen estado de con-

servación y no presentan ninguna anomalía. Por último, el análisis de los huesos de los pies no muestra ninguna anomalía morfológica. De éstos se conservan algunas falanges, metatarsos y tarsos, pero son estos últimos los que peores condiciones de conservación presentan.

MEDIDAS ABSOLUTAS	Derecho	Izquierdo
Longitud máxima	360	361
Anchura epífisis proximal	-	-
Perímetro mínimo	70	66
Diámetro ant-post. Agujero nutricio	32,65	30,89
Diámetro transversal agujero nutricio	21,91	20,82
Anchura epífisis distal	-	-
Índice Robustez	19,44	18,28
Índice Cnémico	67,1	67,4

Tabla 6. Medidas tomadas del estudio de las tibias



Figura 14. Ortofoto del esqueleto completo de la inhumación.

VASO DE VIDRIO

Uno de los elementos votivos que acompañaban el cuerpo de la difunta corresponde con un cuenco de vidrio localizado junto a su mano derecha. El estado de conservación ha permitido establecer sus atributos métricos; presenta un diámetro de boca de 8,5 cm, diámetro de base 4 cm, altura 8 cm, espesor de paredes 0,13 cm y peso 51,16 g.

Fue dado a conocer en el artículo que describía las actuaciones arqueológicas realizadas en el Sector II (Ulloa y Grangel, 1996). Aunque en inicio se le otorgó una cronología de la segunda mitad del siglo I a partir de la comparación con paralelos tipológicos (Isings 12), nuevos estudios establecieron una nueva tipología al ejemplar (Isings 96) retrasando la cronología del conjunto hasta la tercera década del siglo V (Pérez, 1999), incorporándose en los trabajos de síntesis sobre los vidrios en el *Conventus Carthaginensis* (Sánchez de Prado, 2001 y 2016).

Se trata de un vaso elipsoide con borde cortado. Conserva un color verde amarillento, realizado con la técnica del soplado al aire. Las paredes presentan algunas burbujas e irisaciones, estas últimas más evidentes en el fondo de la pared interna. Destaca la adhesión en caliente de ocho gotas de vidrio de color verde azulado distribuidas en horizontal en la parte central del cuerpo a modo de decoración. En inicio se propuso que esta técnica procedía de Siria, donde se encontraría documentada desde el siglo III y desde donde se extendería hacia otros lugares del Imperio (Harden, 1936). Sin embargo, dada la escasez de hallazgos en oriente y la relativa abundancia y diversidad tipológica de los mismos en las provincias occidentales esto ha sido rebatido (Price, 1981) y actualmente la propuesta de un origen orientalizante no cuenta con bases suficientemente sólidas. Entre los talleres occidentales destacaría Colonia como un centro productor hacia el siglo IV y primera mitad del V, caracterizado por la diversidad de colores de las gotas y su tamaño (Harden, 1987). Son producciones que durante la primera mitad del siglo V se estuvieron fabricando tanto en talleres orientales como occidentales (Sánchez de Prado, 2016).

Tipológicamente se clasifica como una forma Isings 96b/Foy 13 (Isings, 1957; Foy, 1995). Las gotas o botones de vidrio opaco tratan de imitar a los cabujones de los vasos de oro y plata con incrustaciones de piedras preciosas o *potoria gemata* (Xusto, 2001). Se trata de una forma bien documentada tanto en zonas costeras como de interior en el Mediterráneo occidental entre mediados del siglo IV y



Figura 15. Vaso de cristal localizado en la inhumación.

la primera mitad del V (Foy, 2019; Sánchez de Prado, 2018). En la Europa continental también es frecuente su presencia. En la necrópolis de Au Velours en Poligny, en Franco Condado (zona centro oriental francesa) se descubrieron tres vasos de la misma tipología con un motivo decorativo muy similar al de *Ildum*, los tres estaban asociados a inhumaciones femeninas: dos ancianas y una madura (Munier, 2016: fig.4 1-3). Igualmente, en el Sudeste francés constituye un hallazgo habitual sobre todo a partir del primer tercio del siglo V (Foy, 1995), aunque el tipo y sus múltiples variedades comienzan a declinar hacia finales de la centuria. En la península Ibérica se ha documentado un vaso similar al ejemplar que analizamos, procedente de una tumba de la necrópolis de la Roda de Eresma (s. IV-V) que es considerado como una producción renana (Sánchez de Prado, 2018: fig. 258:3). Asimismo, otro vaso de la misma tipología y decoración similar apareció en la tumba 159 del sector A de la necrópolis de l'Albir, en Alfaz del Pí, Alicante (Sánchez Prado, 2001, Morote, 1990) y en el basurero de Vila Roma, en Tarraco, donde se documentaron fragmentos correspondientes a cinco piezas de la misma tipología que la de *Ildum*, también con gotas de distintos tamaños como elemento decorativo, con una cronología de la primera mitad del siglo V (Benet y Subias, 1989).

En consecuencia, los vasos de vidrio de morfología elipsoidal con decoraciones de gotas como el documentado en *Ildum* se encuentran de forma frecuente en Hispania tanto en contextos de hábitat como de necrópolis en la segunda mitad

del siglo IV y, especialmente, en la primera mitad del siglo V (Almagro, 2010; Sánchez de Prado 2016). Por lo que respecta a los recipientes de este tipo aparecidos en contextos funerarios, se han propuesto diferentes interpretaciones. Por una parte, se han asociado a una función primaria luminaria similar a la de las lucernas, por otra se ha apuntado que pudieron estar enfocados a ser empleados como vasos votivos para contener líquidos para beber (Sánchez de Prado, 2016) pues en algunas necrópolis los vasos de la forma Isings 96 se asocian directamente con jarras o cántaros (Vanpeene, 1993). En ambientes funerarios con estudios detallados como en el Danubio medio (Pinar y Ripoll, 2008) la presencia de recipientes de vidrio como el documentado en nuestra inhumación suele ser habitual en tumbas de mujeres de elevado rango social y poder adquisitivo.

ALFILERES DE ORO

Se localizaron dos alfileres de oro a la altura del pecho del esqueleto, uno sobre la escápula derecha y otro a la altura de la segunda y tercera costillas del lado izquierdo (Ulloa y Grangel, 1996), formando parte de la sujeción de la vestimenta o sudario de la mujer enterrada (Pérez, 1999).

Ambas piezas resultan casi idénticas: alfileres de oro de sección circular con una longitud que no alcanza los 5 cm, cabeza diferenciada facetada, cuerpo alargado, extremo distal apuntado y un peso de 4,15 g. En concreto las medidas de cada ejemplar son: A) Longitud: 48,68 mm. Cabeza: 4,74 x 4,55 mm. Cuerpo circular diámetro: 2,17 mm. Diámetro de la punta 0,85 mm. B) Longitud: 48,38 mm. Cabeza: 4,82 x 4,66 mm. Cuerpo circular diámetro: 2,16 mm. Diámetro de la punta 0,87 mm (Fig. 16).

En su extremo proximal las cabezas son poliedros de 14 caras (contando aquella de la que surge el cuerpo del alfiler), por lo que conforman un tetradecaedro. Además, aunque a nivel macroscópico las piezas pueden resultar prácticamente lisas y uniformes, debido a su cuidado acabado, la revisión microscópica de las mismas permite apreciar matices del proceso de trabajo como marcas de abrasión o desbastado en el cuerpo, y unas pequeñas depresiones de tendencia romboidal y/o en forma de cruz en las caras de mayor tamaño de las cabezas que pudieron ser producidas por herramientas metálicas de pequeño tamaño durante su confección, por el perfil o durante la extracción del molde. Su revisión con el microscopio estereoscópico permite distinguir también en el extremo distal un ligero embotamiento de las puntas de los alfileres que bien podría estar relacionado con su uso.

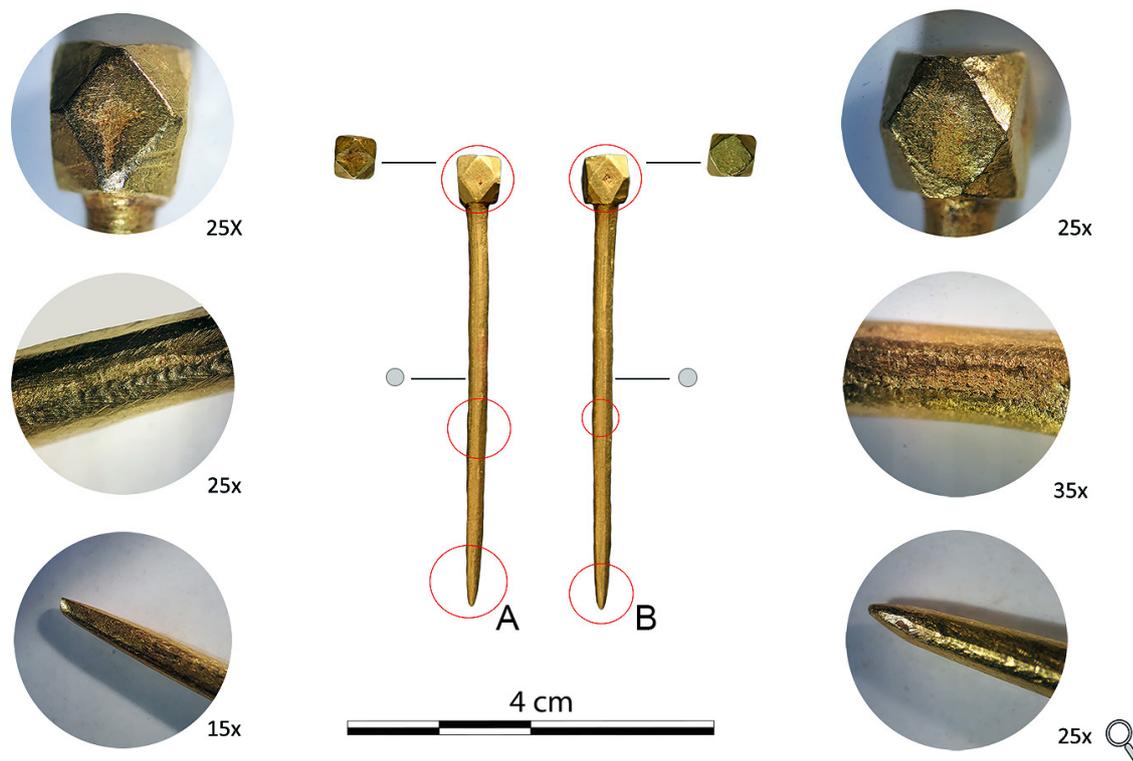


Figura 16. Alfileres de oro recuperados en la inhumación UE 3006 de *Ildum*. Imágenes en detalle realizadas por microscopio estereoscópico a distintos aumentos. En la parte superior, marcas del facetado de la cabeza, en la parte central se distinguen evidencias de posible desbastado o abrasión y en la parte inferior imagen de los extremos apuntados ligeramente redondeados.

A nivel tecnológico estas piezas se realizaban por la fusión del metal en un molde, el vaciado del mismo y su modelado final (López y Figueras, 2018), lo que explica su similitud en forma y peso. Se trata de elementos indicativos de un estatus elevado de la persona inhumada, como signos de prestigio económico y social. En la península Ibérica los paralelos más próximos de estas piezas se documentan en Málaga y en Mérida. En el caso de Málaga otro par de alfileres de oro se recuperaron formando parte del ajuar de una tumba de una mujer fechada a inicios del siglo V, junto a un pendiente, dos fíbulas y un anillo de oro, dentro de un espacio funerario, localizado sobre el teatro romano de *Malaca* (Corrales Aguilar, 2007: 74; Pinar y Ripoll, 2008). A partir de los restos materiales que acompañaban el esqueleto, Köening planteó que se trataba de una mujer de origen vándalo (Pinar y Ripoll, 2008).

En la necrópolis localizada en la calle Al-mendralejo número 41 de Mérida, en la zona

conocida como “Corralón de los Blanes”, fechada en las primeras décadas del siglo V, se recuperaron otros alfileres de oro idénticos, dispuestos por pares, formando parte de los destacados ajuares funerarios metálicos presentes en nueve tumbas femeninas identificadas como “princesas bárbaras” (Heras y Olmedo, 2018/2019). En concreto estos se documentaron en la sepultura número 4, junto a dos pendientes áureos con remates similares a los de los alfileres y un collar de cuentas de oro de forma poliédrica (Heras y Olmedo, 2015) y en la sepultura número 2, esta vez junto a un collar integrado por diez apliques laminares de oro de forma lanceolada con cabujón central de piedra natural de granate pulido y un conjunto de pequeñas cuentas esféricas también de oro (Heras y Olmedo 2015: 282; López Quiroga y Martínez Tejera 2018: 84).

Los elementos ornamentales de oro y plata, mucho más extensos y variados en las inhumaciones femeninas de *Augusta Emerita* que en el

Cod. Lab.	Catalogo	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	%C (>35)	%N (>10)	C:N	14C age BP	Cal DC 95,4%	Cal DC 68,3%	Probabilidad media
PSUAMS-8812	UE 3006	-19,10	10,00	45,70	16,30	3,28	1710 ± 20	257-283 (21,3%) 328-409 (74,1%)	263-276 (14,1%) 345-401 (52,2%)	346 DC

Tabla 7. Resultado de la datación radiocarbónica

caso de que nos ocupa, han permitido a los investigadores plantear su relación con ítems recuperados en necrópolis del área danubiana y del entorno del Mar Negro, como Singidunum o Viminacium (Serbia) o Kővögoszöllos (Sinyavka, Rusia) y en territorio galo, como Balleure (Borgoña) o de Saint-Martin-du-Fresne (Ain), entre otras (Heras y Olmedo 2018/2019: 209), siguiendo lo que se ha denominado como “moda pónica-danubiana” (Kazansky, 1989). Se apunta incluso a la posibilidad que el conjunto funerario formado por los entierros acompañados de dichos elementos de prestigio corresponda a la nobleza sueva (Heras y Olmedo, 2015: 286).

Por otra parte, en la sepultura número 28 de la necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga (Cuenca) se hallaron seis fragmentos de alfileres de plata y bronce de baja calidad, tres de ellos con extremos proximales con cabezas poliédricas similares a las de los ejemplares áureos (Almagro Basch, 1975).

CRONOLOGÍA RADIOCARBÓNICA

Con el fin de obtener una horquilla cronológica más precisa se decidió realizar una datación por radiocarbono sobre una muestra del individuo analizado. Puesto que se había decidido realizar un estudio genético y se había decidido que la muestra se tomaría de la raíz de uno de los dientes del individuo inhumado, se utilizó esta misma muestra para la realización de la datación por radiocarbono. En consecuencia, tanto el material genético como el resultado de la datación se obtuvieron del primer molar superior izquierdo (LM¹), desprendido directamente del hemimaxilar izquierdo del individuo. La pieza no presentaba ninguna patología que pudiera alterar la muestra, no obstante se pudo observar un leve engrosamiento de las raíces del molar que se puede atribuir a su propia morfología, además de efectos tafonómicos provocados por la composición de los sedimentos que cubrían la inhumación.

Una vez obtenida la autorización por parte de la Dirección General de Cultura i Patrimoni de la Generalitat Valenciana se envió la muestra para su datación por AMS. La datación (PSUAMS-8812)

arrojó un resultado convencional de 1710 ± 20 BP. Los resultados se han ajustado mediante el conjunto de curvas de calibración IntCal20, integradas en el software OxCal 4, utilizando el método de probabilidad establecido por Bronk Ramsey (2009). La calibración dentro del intervalo de probabilidad de 95'4% ofrece dos horquillas temporales que cubren los períodos 257-283 (21'3%) y 328-409 (74'1%) cal DC, estableciéndose la probabilidad media en 346 DC (Tabla 7).

ESTUDIO PALEOGENÓMICO

Para la extracción de ADN se optó por perforar la raíz del diente seleccionado con un taladro a bajas revoluciones con el fin de evitar el daño del ADN, y en condiciones estériles de laboratorio para evitar contaminación con ADN exógeno a la muestra (Adler *et al.* 2011). El polvo resultante de la perforación del tejido dental se sometió a una incubación en un medio tampón con la finalidad de extraer el ADN (Rohland *et al.* 2018). Una vez extraído, se procedió a su secuenciación mediante captura de 1240k SNPs (marcadores polimórficos de un único cambio de nucleótido distribuidos por todo el genoma nuclear) con tecnología Illumina (Kircher *et al.* 2012; Mathieson *et al.* 2015). Una vez secuenciado el ADN, se procedió a su análisis mediante el uso herramientas estadísticas y diversos programas bioinformáticos.

Como primer resultado a destacar, el sexo genético del individuo analizado ha confirmado que el cuerpo enterrado era de sexo femenino (genotipo XX). No se detectó ninguna aneuploidía (cambio en el número cromosómico) en los cromosomas sexuales.

El análisis del genoma mitocondrial ha permitido clasificar la muestra como perteneciente al haplogrupo conocido como J1b1a1. Este haplogrupo se originó entre hace 4.600 y 9.300 años en Eurasia occidental, aunque su origen geográfico específico es desconocido (Behar *et al.* 2012). J1b1a1 es un sublinaje del haplogrupo general J, que es relativamente común en Europa (Simoni *et al.* 2000). La información proporcionada por este marcador genético apunta a un origen europeo del individuo.

La muestra obtenida ha permitido estudiar parte del ADN nuclear del individuo analizado. La composición genética se ha analizado a partir del Análisis de los Componentes Principales (PCA por sus siglas en inglés) y un conjunto de poblaciones actuales de referencia del oeste de Eurasia, Levante y Norte de África.

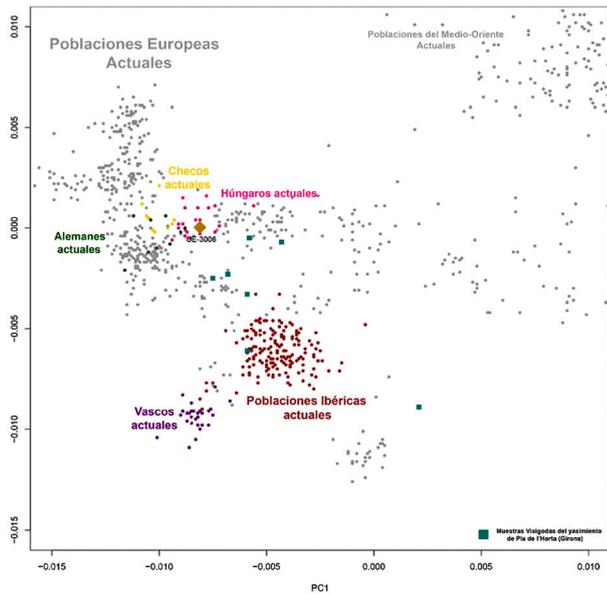


Figura 17. Análisis de los Componentes Principales (PCA) mostrando la variabilidad genética en Europa y Oriente Medio.

Se han trazado en un gráfico los dos mayores componentes genéticos (PC1 y PC2) identificados, que han mostrado cierta variabilidad genética de Europa y Oriente medio (Fig. 17). Las posiciones del individuo analizado indican una ascendencia genética cercana a poblaciones actuales centroeuropeas, siendo los checos o los húngaros los que presentan un ADN más cercano a nuestro individuo. En consecuencia, la posición genética de la muestra se sitúa lejos de la de las poblaciones ibéricas actuales, indicando una ascendencia genética diferente a la de estas poblaciones. Comparando nuestra posición con otras muestras contemporáneas, como las del yacimiento arqueológico de Pla de l'Horta en Girona (Olalde *et al.* 2019), se observa que esta se sitúa en una posición similar a muchas de ellas, también desplazadas hacia posiciones norte y centro-europeas. Los marcadores genéticos de este individuo indican, por tanto, un origen germánico y una ancestralidad distinta de la que observamos en las poblaciones hispanorromanas anteriores (Olalde *et al.* 2019).

No han podido rastrearse los suficientes marcadores fenotípicos para determinar aspectos

como el color de ojos o color de cabello, únicamente marcadores que indican una probabilidad de un 84% del portador de tener un tono de piel claro.

INTERPRETACIÓN

Del estudio realizado se concluye que los restos óseos hallados en la inhumación pertenecen a una mujer de una edad cercana a los 35 años. Las medidas osteológicas han permitido estimar su estatura en 161,65 cm (± 5.96) y su masa corporal entre aproximadamente 60,42 kg y 67,74 kg. En sus restos se han hallado indicios leves de artrosis en la columna vertebral así como patologías bucales avanzadas, éstas son: hipoplasia del esmalte, caries, sarro, periodontitis, probablemente provocada por la anterior, y un absceso periapical. Son las patologías bucales y las pérdidas de piezas dentales *antemortem* las que indican que esta mujer no tenía una buena salud buco-dental, con lo cual es probable que tuviera alguna consecuencia en su estado de salud general durante algún periodo prolongado o episodios graves puntuales como infecciones.

El ajuar que acompaña a la inhumación está compuesto únicamente por tres piezas, sin embargo las tres pueden considerarse como elementos de prestigio. Tanto los alfileres de oro como el vaso de vidrio indican que la inhumada pertenecía a una élite social o aristocrática (Pérez, 1999).

La aproximación a la cronología de la inhumación se ha obtenido a través de la tipología de los elementos votivos y la propia datación radiocarbónica. La tipología del recipiente de vidrio que acompañaba al cuerpo ofrece una cronología entre mediados del siglo IV y la primera mitad del V d.C. (Foy, 2019; Sánchez de Prado, 2018). Los alfileres de oro ofrecen una cronología entre finales del siglo IV y el siglo VI. En cambio la datación radiocarbónica ha establecido un marco cronológico con un intervalo de probabilidad al 95,4% de dos periodos: 257-283 (21,3%) y 328-409 (74,1%) cal DC. La cronología radiocarbónica y las propias características de la inhumación sugieren que ésta se produjo en el último cuarto del siglo IV, en todo caso previamente a la materialización de las migraciones germánicas a la península Ibérica, lo que dificulta relacionar de forma directa los restos con la entrada a Hispania entre octubre y septiembre de 409 de Suevos, Vándalos y Alanos.

No se ha podido establecer de forma precisa la causa de la muerte. En un inicio barajamos un posible encuentro con un grupo de *latrones* en relación a la inestabilidad en el recorrido de las vías de comunicación en el último cuarto del siglo IV (Ripollés,

1999; Arce, 2017). Pero el estudio paleoantropológico no ha evidenciado signos de violencia, apuntando más a otras causas por determinar que habrían sobrevivido en el transcurso de un viaje, erigiéndose la posta *Ildum* como un espacio de refugio.

Como se ha indicado en la introducción, la localización del yacimiento al borde de la vía Augusta, su cronología y las características constructivas que presenta son argumentos favorables para la identificación del yacimiento como una *mansio*, argumento que se refuerza con el hallazgo del miliario del emperador Caracala que data de los años 213-214. La mayoría de investigadores dedicados al estudio de la vía Augusta coinciden en identificar los restos del Hostalot con la *mansio Ildum* (Arasa, 2018), estación oficial nombrada en los Vasos de Vicarello (Roldán, 1975). Está presente en el Itinerario Antonino (399, 6), donde se sitúa a medio camino entre *Dertosa* y *Saguntum*. También se menciona en la *Cosmographia* de Rávena, una fuente

del siglo VII que compila información cartográfica de época imperial (Roldán, 1975).

La inhumación objeto del presente trabajo se localizó en el Sector II, espacio que no responde a una zona específica de necrópolis. Las inhumaciones de las que se tenía constancia se documentaron en el Sector IV o Puntarró. El Sector II ha sido identificado como la zona de hostel (*hospitium*) que según Corsi (2000) debe poseer toda *mansio*. Se trataría del edificio con patio, pórticos, habitaciones para viajeros, establos y entrada para vehículos que Chevalier (1997) describe para los conjuntos de postas oficiales.

Cabe preguntarse el porqué de la presencia de esta inhumación en el contexto del yacimiento, en una zona destinada a hospedar a los viajeros. Una posibilidad es que el Sector II o *hospitium* se encontrara parcial o totalmente deshabitado en los momentos en los que se realizó la inhumación. La cronología que se propuso para este espacio va del



Figura 18. Monedas localizadas en *Ildum* fechadas entre los siglos III y IV. Denario de Heliogábalo. Ca. 220-221 d.C. (1); Sestercio de Gordiano III. Ca. 238-239 d.C. (2); Antoniniano de Galieno. Ca. 264-267 d.C. (3); Antoniniano de Galieno. Ca. 267 d.C. (4); Antoniniano de Galieno. Ca. 267-268 d.C. (5); Antoniniano de Quintilo Ca. 270 d.C. (6); Antoniniano de Aureliano. Ca. 270-271 d.C. (7); Radiado de Maximiano. Ca. 303 d.C. (8). AE3 posiblemente de Constancio II o Constante. Ca. 335-340 d.C. (9); AE2 de Constancio II. Ca. 353-355 d.C. (10); AE2 de Valentiniano II. Ca. 378-383 d.C. (11); AE2 de Graciano. Ca. 379-383 d.C. (12)

siglo I hasta finales del siglo III (Ulloa y Grangel, 1996). Es una cuestión que deberá ser objeto de un estudio más detallado. De hecho las nuevas excavaciones arqueológicas del Sector I y las revisiones de los materiales donados al ayuntamiento han proporcionado un conjunto de elementos de cultura material que pueden fecharse en momentos avanzados del siglo IV y, puntualmente, algún fragmento cerámico de los siglos V, incluso VI. En este sentido, es especialmente significativa la información aportada por el estudio numismático de los restos recuperados en *Ildum* (Cerdà, 2021), que sugiere que a partir del siglo III se inicia el declive de la *mansio*, si bien se documenta actividad comercial hasta finales del siglo IV. Las monedas de los siglos III y IV (Fig. 18) son menos frecuentes en *Ildum* que las del siglo I y II, pese a que las acuñaciones en estos siglos fueron abundantes (Bland, 2012). Las monedas más tardías documentadas en el yacimiento corresponden con acuñaciones de Valentiniano II (378-383) y de Graciano (379-383), momentos en los que la posta todavía ofrecería servicio al viajero.

La valoración conjunta de los datos que aportan cronología sobre los últimos momentos de actividad económica de la *mansio* y de la inhumación, nos aproximan a una fecha para la inhumación más cercana al último tercio del siglo IV, coincidiendo con los últimos momentos de servicio al viajero del conjunto arquitectónico. La localización de la tumba bajo los escasamente conservados pavimentos de la habitación o patio en la que se depositó el cuerpo, la inexistencia de más fosas con inhumaciones en el estrato estéril (existe otro cuerpo en los estratos superficiales que en inicio se fechó en época moderna y que se encuentra en revisión) dificultan considerar el Sector II como espacio de necrópolis a lo largo del siglo IV. La lectura de los datos que realizamos se liga más a una voluntad en ocultar la tumba, que a la elección de un espacio de necrópolis para depositar el cuerpo. También, deberá valorarse en el futuro la no utilización del espacio interpretado como necrópolis en el Sector IV, en relación a los cambios religiosos introducidos por el Cristianismo. La orientación de las sepulturas podría también ser un indicador, pues desde el siglo IV la tradicional orientación Norte-Sur predominante en el Alto imperio decae en favor la Este-Oeste en decúbito supino, documentándose en la mayoría de las necrópolis de Hispania. Esta práctica mortuoria se ha relacionado con la influencia del Cristianismo (Santana 1995; Sevilla, 2014), si bien es admitida la complejidad en atribuir la orientación de los enterramientos a una práctica religiosa concreta.

Otra de las cuestiones sobre las que se han realizado propuestas interpretativas es la posibi-

lidad de asociarla a una etnia concreta. En este sentido, tanto las características morfológicas del esqueleto como los elementos del ajuar ya apuntaban a un origen germánico, cuestión que definitivamente se ha demostrado analizando sus marcadores genéticos, muy alejados de las poblaciones ibéricas actuales. Estos marcadores indican una ascendencia genética diferente a la de Hispania en el siglo IV, siendo los checos o los húngaros los que presentan un ADN actual más cercano al de nuestra inhumación.

Tras realizar un estudio comparativo de las piezas del ajuar, en un primer momento se apuntó a un origen vándalo de la inhumada (Pérez, 1999). La presencia de elementos similares en la tumba del teatro de Málaga y en dos enterramientos localizados en el Albaicín de Granada fueron interpretados por este autor como uno de los testimonios del paso de los vándalos por el sur y sudeste peninsular durante la tercera década del siglo V. Como hemos señalado, la inhumación se ha datado por radiocarbono entre el último cuarto del siglo IV y la primera década del siglo V, descartando la posibilidad de establecer correlaciones entre el paso de los vándalos por la costa de Castellón y el momento en el que se produjo el evento que nos ocupa.

Cabe destacar las recientes publicaciones de la necrópolis tardorromana de Mérida. Aunque presenta unos límites cronológicos posteriores (425-450), los resultados aportan un nuevo paralelo. Se trata de inhumaciones que se encuentran mayoritariamente en sencillas fosas alargadas excavadas en el suelo, documentándose soluciones de cubierta con *tegulae* que se disponen de forma horizontal, o a *cappuccina*, características como las descritas para la inhumación de *Ildum*. La mayoría de las tumbas de esta necrópolis de Mérida no presentan ajuar, pero en nueve sepulturas repartidas de forma aleatoria, siempre de sexo femenino, los cuerpos fueron inhumados ataviados con sus trajes y paños, con elementos distintivos, interpretadas en relación a la pertenencia de una élite u oligarquía de origen germánico que se diferencia de sus contemporáneos con la posesión de estos elementos de prestigio y que no encuentran paralelos en el conjunto de Hispania en los siglos IV y V (López Quiroga, 2020). Como ya se ha apuntado, en las sepulturas 2 y 4 de esta necrópolis, junto a otros elementos de adorno, se hallaron pares de alfileres idénticos a los de *Ildum*. Asimismo, tumbas de mujeres con alfileres de oro asociados con la sujeción de la vestimenta o sudario se han identificado en diversas necrópolis tardoantiguas, fundamentalmente del área danubiana y centroeuropea, pero también en los enclaves peninsulares ya citados e

incluso en el norte de África, como en el caso de *Hippo Regius* (Argelia) (Pinar y Ripoll, 2008). Así, se han definido como uno de los elementos más característicos de las necrópolis de las grandes migraciones de inicios del siglo V (Barroso, 2018). Se tratan de elementos de prestigio, signos materiales privativos de unas élites entre las que debemos enmarcar a la mujer enterrada en *Ildum*. Son el reflejo de un tipo de moda que investigadores como Kazansky (1989) han denominado pónico-danubiana, “que va relacionada íntimamente con los protagonistas de los movimientos migratorios que marcaron el lánguido final del Imperio Romano de Occidente” (Heras y Olmedo, 2015: 285).

La dificultad en establecer los elementos característicos de la cultura material de complejos culturales multiétnicos englobados bajo la denominación de Suevos, Vándalos o Alanos a partir del registro arqueológico, obliga a la prudencia a la hora de atribuir una etnia concreta a la inhumación de *Ildum*. Es una discusión académica que radica en la identidad romana o pónico-danubiana de inhumaciones como la localizada en el Sector II y que, en nuestro caso, las reflexiones deben realizarse desde una óptica particular: el esqueleto se deposita antes de las grandes migraciones. Sin negar que la aristocracia germánica que se traslada a Hispania previamente al 409 viene asimilando características culturales romanas (está en parte “romanizada”), en el caso que nos ocupa las características físicas, la genética y los elementos del ajuar de la mujer inhumada apuntan hacia un origen y una identidad cultural con evidentes componentes germánicos.

En su revisión de los contextos funerarios germánicos mediterráneos, Pinar y Ripoll (2008) apuntaban las dificultades a la hora de establecer conexiones entre inhumaciones con elementos de ajuar similares aparecidos en Hispania y norte de África con las Danubianas del siglo V y proponen explorar posibles circuitos comerciales de estos alfileres aparecidos en Hispania. En nuestro caso, los alfileres se asocian a una mujer venida de Centroeuropa, siendo lógico proponer que los elementos de ajuar pudieran haberse trasladado con ella a la península Ibérica. En este sentido nos parece más interesante en el futuro explorar la propuesta que estos autores realizan en relación a posibles matrimonios entre miembros de una élite hispana con mujeres pertenecientes a la aristocracia de regiones alejadas como la de *Pannonia Prima* (buena parte de la actual Hungría) o de *Valeria*, espacio en el que se concentra un buen número de inhumaciones que presentan doble alfiler de oro en momentos de la primera mitad del siglo V.

AGRADECIMIENTOS

Al equipo de gobierno de Vilanova d'Alcolea y a todos los trabajadores municipales y vecinos de la población. A la Direcció General de Cultura i Patrimoni de la Generalitat Valenciana y al Museu de Belles Arts de Castelló. David Reich recibe apoyo del US National Institutes of Health grant GM100233, del Allen Discovery Center programme de la Paul G. Allen Family Foundation, de la John Templeton Foundation grant 61220, y del Howard Hughes Medical Institute. Marta Blasco Martín es apoyada por un contrato postdoctoral Juan de la Cierva-Formación del Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España (FJC2020-045770-I). Iñigo Olalde es apoyado por una ayuda Ramón y Cajal del Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España (RYC2019-027909-I). Guillermo Pascual Berlanga recibe apoyo por un contrato Margarita Salas del Ministerio de Universidades y la Unión Europea-NextGenerationUE.

BIBLIOGRAFIA

- ACSÁDI, G. y NEMESKÉRI, J. (1970): *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- ADLER, C. J., HAAK, W., DONLON, D., COOPER, A. y CONSORTIUM, G. (2011): “Survival and recovery of DNA from ancient teeth and bones”. *Journal of Archaeological Science* 38(5): 956–964.
- ALMAGRO BASCH, M. (1975): *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga. Saelices (Cuenca)*, Excavaciones arqueológicas en España 84, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M.J. (2010): “El cuenco de vidrio tardorromano con gotas y cabujones de Guarromán”. *Lucentum* XXIX: 149-162. Jaén.
- ARASA I GIL, F. (1994): “Un nuevo miliario de Caracalla encontrado en la Vía Augusta (Vilanova d'Alcolea, Castellón)”. *Zepirus* XLVI: 243-251. Salamanca.
- ARASA I GIL, F. (2008): “La *mansio Ildum* de la Vía Augusta (Vilanova d'Alcolea, Castellón)”. *El Nuevo Miliario*, 5: 6-10. Madrid.
- ARASA I GIL, F. (2009): “El jaciment romà de l'Hostalot (Vilanova d'Alcolea). La *mansio Ildum* de la Via Augusta”. *Actes de les IX Jornades Culturals de la Plana de l'Arc* (Vilanova d'Alcolea, 15-17 d'octubre de 2004): 5-22. Castelló.
- ARASA I GIL, F. (2013): “L'Hostalot (Vilanova d'Alcolea, el Baix Maestrat). Excavacions a la *mansio Ildum* de la via Augusta. El complex arquitectònic de l'*horreum*”. *Quaderns de Pehistòria i Arqueologia de Castelló* 31: 6-10.

- ARASA I GIL, F. (2018): *La via Augusta pel País Valencià*. Universitat d'Alacant.
- ARASA, F. y ROSSELLÓ, V. (1995): *Les vies romanes del territori valencià*. Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports. València.
- ARCE, J. (2017): *Bárbaros y romanos en Hispania (400-507 A.D.)*. Marcial Pons Historia. Madrid.
- BARROSO CABRERA, R. (2018): *Etnicidad vs. Aculturación. Las necrópolis castellanicas de los siglos V-VI d.C. y el asentamiento visigodo en la Península Ibérica: una mirada desde la meseta sur*. Archaeopress, Oxford.
- BASS, W.M. (1987). *Human Osteology: A laboratory and field manual*. Missouri Archaeological Society. Columbia.
- BEHAR, D. M., VAN OVEN, M., ROSSET, S., METSPALU, M., LOOGVÄLI, E.-L., SILVA, N. M., KIVISILD, T., TORRONI, A., y VILLEMS, R. (2012): "A «Copernican» reassessment of the human mitochondrial DNA tree from its root". *The American Journal of Human Genetics* 90 (4): 675–684.
- BEHRENSMEYER, A. K. (1978): "Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering Taphonomic and ecologic information from bone weathering". *Paleobiology* 4 (2): 150-162.
- BENET, C y SUBIAS, E. (1989): "Els vidres, en TED'A: «Un abocador del segle V d.C. en el Forum Provincial de Tarraco». *Memòries d'Excavació* 2: 329-337. Ayuntamiento de Tarragona. Tarragona.
- BLAND, R. (2012): "From Gordian III to the Gallic Empire (AD 238-274)", en: METCALF, W. E. 2012: *The Oxford Handbook of Greek and Roman coinage*: 514-528, Oxford University Press, Oxford-Nueva York.
- BRONK RAMSEY, C. (2009): "Bayesian analysis of radiocarbon dates". *Radiocarbon*, 51 (1): 337-360.
- BROTHWELL, D.R. (1987): *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V.
- CAMPILLO, D. (2001): *Introducción a la paleopatología*. Bellaterra. Barcelona.
- CERDÀ INSA, P. (2021): "Hallazgos monetarios en la mansio Ildum (L'Hostalot, Vilanova d'Alcolea, Castelló) y su entorno". *Hécate* 8: 91-114.
- CHEVALIER, R. (1997): *Les voies romaines*. Paris.
- CORRALES AGUILAR, M. (2007): "El teatro romano de Málaga: evolución de un espacio". *Mainake*, 29: 53-76.
- CORSI, C. (2000): *Le Strutture di Servizio del Curus Publicus in Italia. Ricerche Topografiche ed Evidenze Archeologiche*, BAR International Series, 875. Oxford.
- ESTEVE GÁLVEZ, F. (1992): "La via romana per les Coves de Vinromà i Vilanova d'Alcolea (Castelló)". *Serie de Trabajos Varios. SIP*, 89: 597-618. Valencia.
- ESTEVE GÁLVEZ, F. (2003): *La via romana de Dertosa a Saguntum*. Castelló.
- FEREMBACH, D., SCHWINDEZKY, I. y STOUKAL, M. (1980): «Recommandations for age and sex diagnosis of skeletons». *Journal of Human Evolution* 9: 517-549.
- FINNEGAN, M. (1978): "No-metric variation of infra-cranial skeleton". *Journal of Anat* 125 (1): 23-37.
- FLETCHER, D. y ALCÁCER, J. (1956): "Avance a una arqueología romana de la provincia de Castellón". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* XXXII: 135-164. Castelló.
- FOY, D. (1995): "Le Verre de la Fin du IV au VIII Siècle en France méditerranéenne". En Foy, D. (ed.) *Le Verre de l'Antiquité Tardive et du Haut Moyen Age, typologie, chronologie et diffusion* (VIII Rencontre AFAV, Guyri-en-Vexin, novembre 1993): 187-242. Guiry-en-Vexin: Musée Archéologique Departemental du Val D'Oise.
- FOY, D. (2019) : "Les verres antiques du gisement marin La Redoute Béar à Port-Vendres (Pyrénées Orientales)". *Bulletin de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre* 2019 : 71-77.
- GARCIA MERCADAL, J. (1952): *Viajes de extranjeros por España y Portugal*. Madrid.
- HARDEN, D.B. (1936): *Roman glass from Koranis. Found by the University of Michigan Archaeological Expedition in Egypt (1924-29)*. Michigan.
- HERAS, F.J. y OLMEDO, A.B. (2015): "Identidad y contexto en la necrópolis tardorromana de Mérida", En. Quirós, J. A. y Castellanos, S. (dirs.) *Identidad y Etnicidad en Hispania. Propuestas teóricas y cultura material en los siglos V-VIII*. Documentos de Arqueología Medieval 8: 275-290. Vitoria.
- HERAS, F.J. y OLMEDO, A.B. (2018/2019): "Novedades en la necrópolis tardorromana de Mérida. Las princesas bárbaras". *Anas* 31-32: 201-218.
- HILLSON, S. (1996): *Dental Anthropology*. Cambridge University Press.
- ISINGS, C. (1957): *Roman Glass from dated Finds*. Archaeologica Traiectina II. J.B. Wolters. Gröningen-Djakarta.
- KAZANSKI, M. (1989): "La diffusion de la mode danubienne en Gaule (fin du IVe siècle-debut du V): essai d'interprétation historique". *Antiquités Nationales* 21: 59-73.
- KIRCHER, M., SAWYER, S. y MEYER, M. (2012): "Double indexing overcomes inaccuracies in multiplex sequencing on the Illumina platform". *Nucleic Acids Research* 40(1): e3–e3.

- LÓPEZ QUIROGA, J. (2020): "Bárbaros en el occidente Hispano en el siglo V. Límites y posibilidades del registro arqueológico en contextos urbanos de la Lusitania y la Gallaecia" en de Vingo, P y Pinar Gil, J. (eds) *ROMANIA GOTHICA IV. Barbares dans la ville de l'Antiquité tardive. Présences et absences dans les espaces publics et privés*: 171-185. Museu d'Història de Catalunya.
- LÓPEZ QUIROGA, J. y MARTÍNEZ TEJERA, A. M. (2018): *In Tempore Sueborum. El tiempo de los suevos en la Gallaecia (411-585). El primer reino medieval de Occidente*. Diputación de Ourense. Ourense.
- MATHIESON, I., LAZARIDIS, I., ROHLAND, N., MALLICK, S., PATTERSON, N., ROODENBERG, S. A., HARNEY, E., STEWARDSON, K., FERNANDES, D., NOVAK, M., SIRAK, K., GAMBA, C., JONES, E. R., LLAMAS, B., DRYOMOV, S., PICKRELL, J., ARSUAGA, J. L., DE CASTRO, J. M. B., CARBONELL, E., ... REICH, D. (2015): "Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians". *Nature* 528 (7583): 499–503.
- MEINDL, C. y LOVEJOY, O. (1989): "Age changes in the pelvis: implication for paleodemography". En Isçan, M.Y. (ed). *Age Markers in the human skeleton*: 137- 168. Ch. Thomas. Springfield
- MENDONÇA, M.C. (2000): "Estimation of Height from the Length of Long Bones in a Portuguese Adult Population". *American Journal of Physical Anthropology* 112: 39-48.
- MOROTE, J.G. (1990): "Necrópolis de El Albir (Alfaz del Pí, Alicante)". *Anales de la Academia de Cultura Valenciana*, 2ª Época, 66: 119-129.
- MOROTE BARBERÁ, J.G. (2002): *La vía Augusta y otras calzadas en la comunidad Valenciana*, 2 vols. Serie Arqueológica, 19. Real Academia de Cultura Valenciana. Valencia.
- MUNIER, C. (2016): «Les verres antiques de la nécropole «Au Velours» à Poligny (Jura)». *Bulletin de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre* 2016: 48-53.
- OLALDE, I.; MALLICK, S.; PATTERSON, N.; ROHLAND, N.; VILLALBA-MOUCO, V.; SILVA, M.; DULIAS, K.; EDWARDS, C.J.; GANDINI, F.; PALA, M.; SOARES, P.; FERRANDO BERNAL, M.; ADAMSK, N.; BROOMANDKHOSHBACHT, N.; CHERONET, O.; CULLETON, B.J.; FERNANDES, D.; LAWSON, A.M.; MAH, M.; OPPENHEIMER, J.; STEWARDSON, K.; ZHANG, Z.; JIMÉNEZ ARENAS, J.M.; TORO MOYANO, I.J.; SALAZAR GARCÍA, D.C.; CASTANYER, P.; SANTOS, M.; TREMOLEDA, J.; LOZANO, M.; GARCÍA BORJA, P.; FERNÁNDEZ ERASO, J.; MUJICA ALUSTIZA, J.A.; BARROSO, C.; BERMÚDEZ, F.J.; VIGUERA MÍNGUEZ, E.; BURCH, J.; COROMINA, N.; VIVÓ, D.; CEBRIÀ, A.; FULLOLA, J.M.; GARCÍA PUCHOL, O.; MORALES, J.I.; OMS, F.X.; MAJÓ, T.; VERGÈS, J.M.; DÍAZ CARVAJAL, A.; OLLICH CASTANYER, I.; LÓPEZ CACHERO, F.J.; SILVA, A.M.; ALONSO FERNÁNDEZ, C.; DELIBES DE CASTRO, G.; JIMÉNEZ ECHEVARRÍA, J.; MORENO MÁRQUEZ, A.; PASCUAL BERLANGA, G.; RAMOS GARCÍA, P.; RAMOS MUÑOZ, J.; VIJANDE VILA, E.; AGUILLELLA ARZO, G.; ESPARZA ARROYO, A.; LILLIOS, K.T.; MACK, J.; VELASCO VÁZQUEZ, J.; WATERMAN, A.; BENÍTEZ DE LUGO ENRICH, L.; BENITO SÁNCHEZ, M.; AGUSTÍ, B.; CODINA, F.; DE PRADO, G.; ESTALRRICH, A.; FERNÁNDEZ FLORES, A.; FINLAYSON, C.; FINLAYSON, G.; FINLAYSON, S.; GILES GUZMÁN, F.; ROSAS, A.; BARCIELA GONZÁLEZ, V.; GARCÍA ATIÉN-ZAR, G.; HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S.; LLANOS, A.; CARRIÓN MARCO, Y.; COLLADO BENEYTO, I.; LÓPEZ SERRANO, D.; SANZ TORMO, M.; VALERA, A.C.; BLASCO, C.; LIESAU, C.; RÍOS, P.; DAURA, J.; DE PEDRO MICHÓ, M.J.; DIEZ CASTILLO, A.; FLORES FERNÁNDEZ, R.; FRANCÈS FARRÉ, J.; GARRIDO PENA, R.; GONÇALVES V.; GUERRA DOCE, E.; HERRERO CORRAL, A.M.; JUAN CABANILLES, J.; LÓPEZ REYES, D.; MCCLURE, S.B.; MERINO PÉREZ, M.; OLIVER FOIX, A.; SANZ BORRÀS, M.; CATARINA SOUSA, A.; VIDAL ENCINAS, J.M.; KENNETT, D.J.; RICHARDS6, M.B.; ALT, K.W.; HAAK, W.; PINHASI, R.; LALUEZA FOX, C. y REICH, D. (2019): "The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years". *Science*, 363: 1230-1234.
- ORTNER, D. y PUTSCHAR, W. (1981): *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- PÉREZ RODRÍGUEZ-ARAGÓN, F. (1999): "La tumba femenina germano oriental del yacimiento de L'Hostalot (La Vilanova d'Alcolea, Castellón)". *XXIV Congreso Nacional de Arqueología. Cartagena 1997. Volumen 4. Romanización y desarrollo urbano en la Hispania Republicana*, Instituto de Patrimonio Histórico, Murcia.
- PINAR, J. y RIPOLL, G. (2008): "The so-called Vandal objects of Hispania". En Berndt, G.M. y Steinauer, R. (dirs.) *Das reich der vandalen und Seine (Vor-) Geschichten*. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Historische Klasse Denkschriften, 366: 105-130. Forschungen zur Geschichte des Mittelalters Band 13. Wien.
- PONS, J. (1949): *Restos humanos procedentes de las necrópolis de época romana de Tarragona y*

- Ampurias (Gerona)*. Trab. Inst. "B. de Sahagún" de Antrop. y Etnol., VII: 19-206.
- PRICE, J. (1981): *Roman glass in Sapaïn: a catalogue of glass found at the Roman towns of Tarragona, Mérida, Italica and Carmona with a discussion of the vessel forms from these towns and other Roman sites in Spain*. Boston Spa. Wetherby.
- RIPOLLÉS ALEGRE, P. P. (1999): "El uso de la moneda en la vía Augusta: El tramo Saguntum-Intibili". *Anejos de AEspA*, 20: 259-268. Madrid.
- ROHLAND, N., GLOCKE, I., AXIMU-PETRI, A. y MEYER, M. (2018): "Extraction of highly degraded DNA from ancient bones, teeth and sediments for high-throughput sequencing". *Nature Protocols* 13 (11): 2447-2461.
- ROLDÁN HERVÁS, J.M. (1975): *Itineraria Hispana. Fuentes antiguas para el estudio de las vías romanas en la Península Ibérica*. Valladolid-Granada.
- RUFF, C.B. (1991): "Climate and body shape in hominid evolution". *Journal Human Evolution* 21(2): 81-105.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M.D. (2001): "Piezas singulares de vidrio". En T. Carreras (coord.) *I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre* (Sitges, junio 2000), Monografies 1: 73-81. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M.D. (2016): *El vidrio romano en el Conventus Carthaginensis: comercio y producción*. Tomos I y II. Tesis doctorales Universidad de Alicante.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M.D. (2018): *La vajilla de vidrio en el ámbito suroriental de la Hispania romana. Comercio y producción entre los siglos I-VIII d.C.* Publicacions de la Universitat d'Alacant. Alicante.
- SANTANA FALCÓN, I. (1995), "El Cerro del Cernícalo, la necrópolis paleocristiana de itálica, Sevilla", AAA'92, vol III, Sevilla, pp. 283-300.
- SENENT, J.J. (1923): "Del riu Cènia al Millars. La Via Romana". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* VI: 723-725. Barcelona.
- SEVILLA CONDE, A. 2014. *Funus Hispaniense: espacios, usos, y costumbres funerarias en la Hispania Romana*. Oxford.
- SIMONI, L., CALAFELL, F., PETTENER, D., BERTRANPETIT, J. y BARBUJANI, G. (2000): "Geographic patterns of mtDNA diversity in Europe". *The American Journal of Human Genetics* 66(1): 262-278.
- SMITH, B. H. (1984): "Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists". *American Journal of Physical Anthropology* 63(1): 39-56.
- TESTUT, L. y LATARJET, A. (1990): *Anatomía Humana. Tomo 1: Osteología, atología, miología*. Salvat editores. Barcelona, reimpresión.
- TODD, T.W. (1920): "Age changes in the pubic bone". *American Journal of Physical Anthropology* 3: 285-334.
- UBELAKER, D. H. (1989): *Human skeletal remains*. Taraxacum Press. Washington DC.
- ULLOA CHAMORRO, P. y GRANGEL NEBOT, E. (1996): *Ildum, mansio romana* junto a la Vía Augusta (la Vilanova de la Alcolea, Castellón): campaña de excavación arqueológica de 1992. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 17: 349-365. Diputación de Castellón. Castellón, España.
- VANPEENE, N. (1993): Verrerie de la nécropole d'Epiais-Rhus. *Centre de recherches archéologiques du Vexin français* 8.
- VILLIERS, E. (1968): *The Skull of the South African Negro*. Witwatersrand Univ. Press, Johannesburg.
- WHITE, T. D., BLACK, M. T. y FOLKENS, P. A. (2012): *Human osteology*. Academic press.
- XUSTO RODRÍGUEZ, M. (2001): *O vidrio provincial galaicorromano*. Vigo.