

Marta Gómara Miramón, Begoña Serrano Arnáez &amp; Óscar Bonilla Santander

**LAS TIPOLOGÍAS CERÁMICAS DE LA VILLA DE PIECORDERO I (CASCANTE, NAVARRA).  
UN ESTABLECIMIENTO RURAL ALTO IMPERIAL DEL *CONVENTUS CAESARAUGUSTANUS***

*Piecordero's archaeological site is a Roman villa settled in Cascante (Navarra) in the ancient Hispania Citerior (Nearer Hispania). The excavations developed between 2007 and 2018 allowed the documentation of the villa's productive area.*

*The site has its origin at the end of the 1<sup>st</sup> century BC and it remained at least until the 3<sup>rd</sup> century AD. Up to this moment, two torcularia have been excavated. The first and older of them with the chronology from the 1<sup>st</sup> century BC to the first half of the 1<sup>st</sup> century AD has been excavated on a hill and the materials associated to it are indigenous pottery, amphoras and the first productions of hispanic terra sigillata. When the use of this torcularium stopped another big one was built. The new one went on until the 3<sup>rd</sup> century AD and it appeared filled up with construction materials such as adobes, tegulae, stuccos, bricks... from the villa's pars urbana that hasn't still been discovered. The excavation of the pars fructuaria allowed us to study the trading of the regional pottery productions with the villa characterised by the presence of amphoras, hispanic terra sigillata, slip pottery, common pottery and storage containers.*

Economy – agriculture – pottery – *villae* and society

**1. Introducción**

Los trabajos arqueológicos realizados en la *villa* romana de Piecordero I de Cascante (Navarra) (**fig. 1**) se engloban dentro del 'Proyecto de Arqueología de Cascante', un proyecto de investigación arqueológica sobre el mundo romano en el antiguo municipio latino *Cascantum*, en el que se ha implicado a la sociedad desde su concepción y que lleva desarrollándose desde el año 2005. Este proyecto parte de la Asociación Cultural Amigos de Cascante VICUS que ha conseguido la implicación de las administraciones municipales y forales y de entidades privadas (Gómara 2016: 519), además de la de los vecinos y vecinas de Cascante y de otras localidades navarras del entorno. Es un proyecto donde la investigación científica, la pedagogía y la difusión van unidos, como puede verse en las diferentes ediciones de la Semana Romana de Cascante, un curso de verano que, con un perfil académico pero también lúdico, devuelve a Cascante a su pasado romano (Gómara 2017: 249).

La *villa* romana de Piecordero I se sitúa en Cascante (Navarra), formaría parte del antiguo *territorium* del municipio latino *Cascantum*. Durante el gobierno del emperador César Augusto se reconfiguró este territorio política y administrativamente, con la fundación de la *Colonia Caesar Augusta* (Zaragoza) hacia el año 15 a.C. (Beltrán 2017: 531), suponiendo un cambio definitivo en las estructuras administrativas del Valle del Ebro. Fue en este momento también, y como consecuencia de estas reformas, cuando una serie de ciudades se convierten en municipios de derecho, o bien romano o latino. Ese es el caso de *Kaiskata* (Cascante, Navarra) que, a partir de este momento, se denominará *Cascantum*, nombre que cita Plinio (Plinio Nat., 3.3.24) y será la ciudad que articulará el territorio donde se encuentra la villa en la

que se ha hallado el objeto del estudio de este artículo (para todas las fuentes Andreu 2006: 188-190).

Cabe pensar que será en esta época cuando el *municipium* comience con su desarrollo urbanístico del que desgraciadamente no podemos aportar nada nuevo a lo ya conocido (Mezquíriz 1972; Gómara et al. 2016: 65). Son muchos más los datos que tenemos sobre su *territorium*, gracias al hallazgo del denominado 'Bronce de Agón' en el año 1992 en la localidad aragonesa del mismo nombre (Beltrán Lloris 2005; 2006a; 2006b). El Bronce de Agón o *Lex riui Hiberiensis* (AE 2006: 709) aporta una serie de datos fundamentales para el conocimiento del funcionamiento de los distritos rurales vinculados a los *territoria* municipales durante época alto imperial – este epígrafe es de época del emperador Adriano, 117-138 d.C. – y sobre los límites territoriales de una colonia y un municipio: *Caesar Augusta* y *Cascantum*. Sabemos que ambos territorios eran limítrofes en el Valle de la Huecha, entre las localidades actuales de Mallén y Gallur, lugar donde se encontrarían los antiguos *pagus Belsinonensis* (Mallén) – perteneciente a *Cascantum* – y *pagus Gallorum* (Gallur) – perteneciente a *Caesar Augusta* – (Beltrán Lloris 2006a).

Esta excepcional inscripción nos permite acercarnos de una manera aproximada a los límites territoriales de *Cascantum*, que hemos establecido por medio de este testimonio y de otros indirectos como son la geografía y la situación de los otros municipios romanos vecinos de *Cascantum*: *Turiaso* (Tarazona), *Gracchurris* (Alfaro) y *Cara* (Santacara). El límite oriental es el más claro de todos ellos y estaría en el Valle de la Huecha. Al sur limitaría con el municipio romano de *Turiaso*, quizás en los límites territoriales actuales entre Navarra y Aragón. El límite occidental estaría marcado posiblemente por los Montes de Cierzo que separan el Valle del Queiles del Valle del Alhama. Sin embargo, al norte el

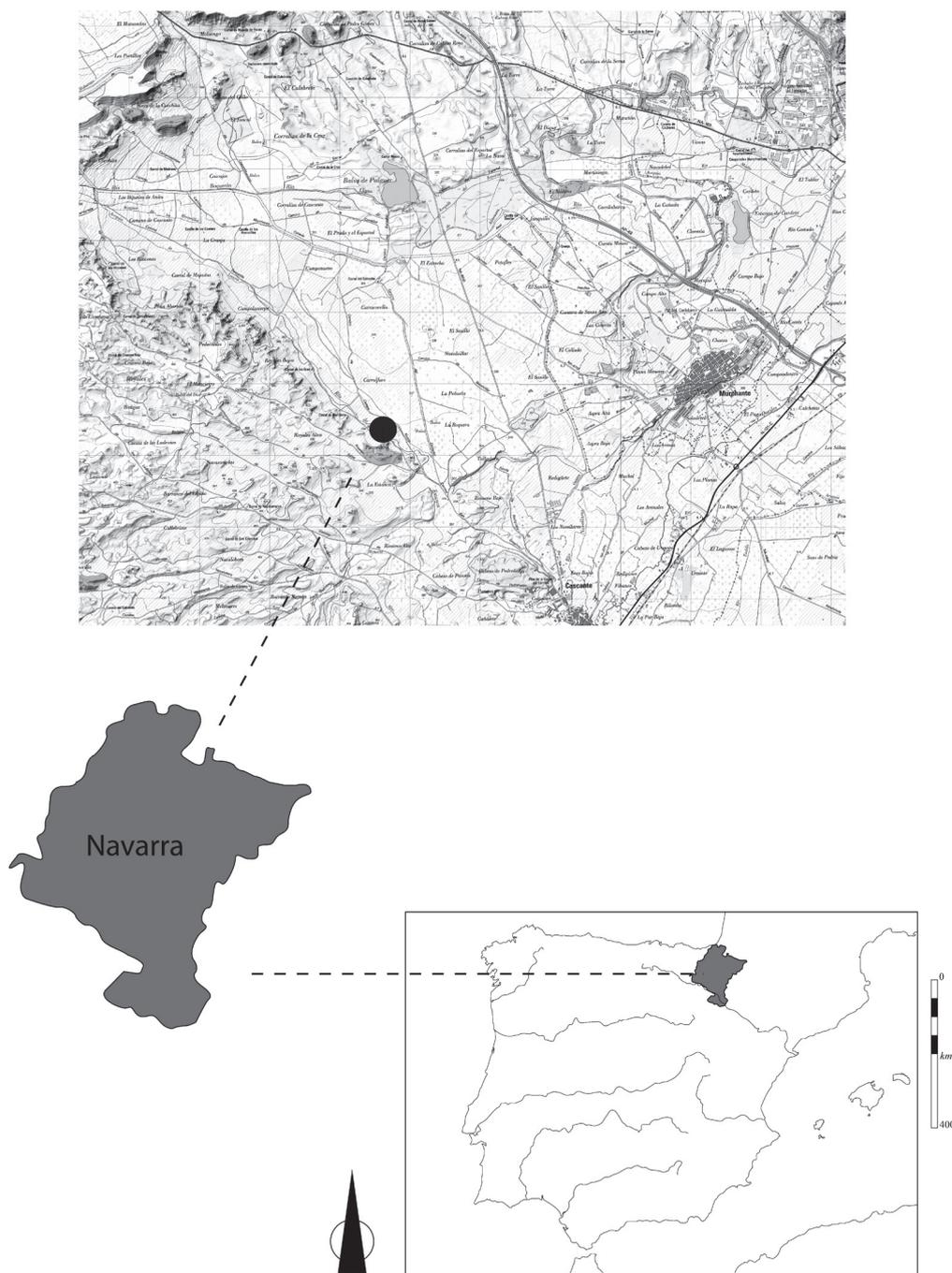


Fig. 1. Localización de Cascante.

límite es mucho más impreciso, pudiendo ser el propio río Ebro o la margen izquierda de éste, donde encontraríamos el siguiente *territorium* perteneciente al municipio de *Cara*.

El amplio territorio de *Cascantum* estaría articulado por dos calzadas: la principal, la *via de Italia in Hispaniam*, de fundación augustea (Lostal 1992), que la uniría con dos ciudades vecinas, la Colonia *Caesar Augusta* y con el municipio latino de *Gracchuris*; y una vía secundaria, sin cronología definida hasta el momento, que la conectaría con el municipio romano de *Turiaso* (Navarro Royo 2008-2009; Moreno Gallo 2004: 206; Magallón Botaya 1987). Al mismo tiempo, ambas calzadas comunicarían *Cascantum* con el Mediterráneo y con

el norte peninsular – *via de Italia in Hispaniam* – y con la Meseta Norte ya que la vía que le une a *Turiaso* conectaría con la calzada que llevaría a Numancia – *via ab Asturica per Cantabria Caesar Augusta* – (Moreno Gallo 2004: 206). Estamos convencidos de que estas dos vías fueron trascendentales para el desarrollo económico del municipio y propiciaron una intensa explotación del territorio.

El paisaje rural romano de la ciudad se formó en estos momentos, al menos una buena parte de las villas agrícolas encargadas de la explotación. Al igual que ocurre con otros muchos establecimientos rurales de esta parte del territorio, incluida la villa de Camponuevo I (Cascante) (Gómara 2007),

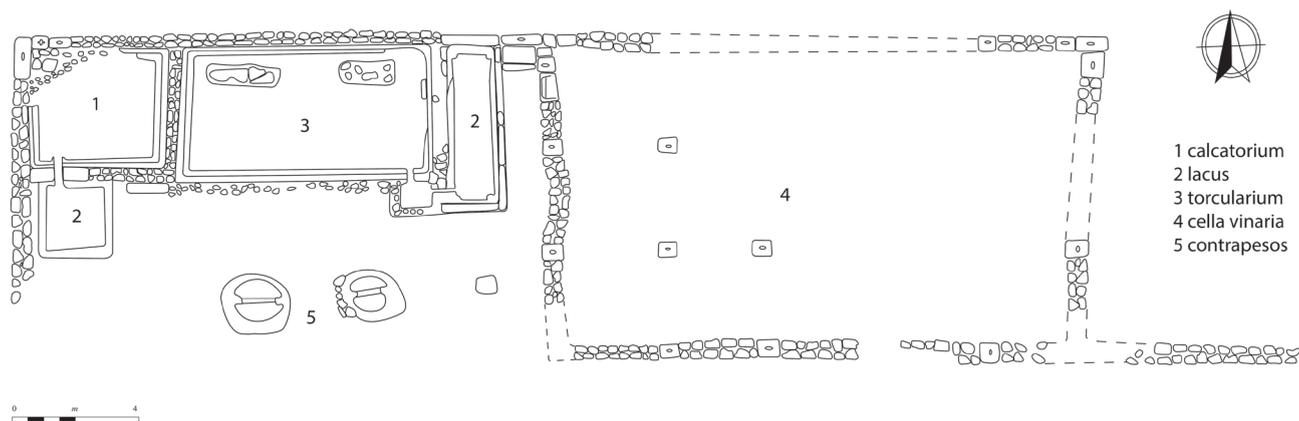


Fig. 2. Planta del Picordero.

el lugar no fue elegido al azar. Desde él se controla una amplia llanura de gran riqueza agrícola, próxima a zonas de extracción de piedra como podemos ver en la cantera que se encuentra situada en la misma villa (Gómara 2009), apenas a unos 1600 m, en línea recta, de la *Via de Italia in Hispania* (It. Ant., 392. 2), en dirección a la antigua *Gracchurris* (Alfaro, La Rioja) y en las proximidades de lo que parece ser una presa de época romana, La Estanca (Gómara 2009; 2017), a 900 m en línea recta, cuyas aguas podrían regar sus campos de cultivo. La distancia con respecto al *municipium* es de algo menos de 4 km.

El yacimiento arqueológico de Picordero I está siendo objeto de investigación arqueológica desde el año 2006, cuando se hizo la primera prospección intensiva de la zona que sirvió para planificar una serie de sondeos en los años sucesivos. Así, en octubre de 2007, realizamos la primera excavación arqueológica, desde ese año se han realizado campañas ininterrumpidas en este yacimiento. Hasta el momento, se han sacado a la luz diferentes estructuras que se corresponden con dos zonas de producción diferenciadas. Se trata de dos *torcularia* (Gómara et al. en prensa) de características y cronología distintas. Las últimas siete campañas se han centrado en el *torcularium* de época alto imperial.

## 2. Contexto del hallazgo

La excavación de la *pars rustica* de la villa de Picordero I ha permitido documentar parte de las estructuras destinadas a la producción vinícola de la *villae*. Los trabajos arqueológicos que se vienen realizando en la misma desde el año 2011 han sacado a la luz toda una serie de estructuras relacionadas con el proceso de producción del vino. Nos centraremos en el análisis del segundo *torcularium* debido a que es en este espacio donde se documentaron las piezas objeto de estudio.

En este *torcularium* se han podido constatar las distintas fases del proceso de producción desde el de pisado de la uva, con un doble sistema de extracción del mosto, el sistema simple de pisado de la uva y un sistema de prensa de viga en su variante de torno; hasta la zona de almacenamiento del mosto. El primer espacio arquitectónico se ha identificado con el *calcatorium*, zona de pisado de la uva, conformado

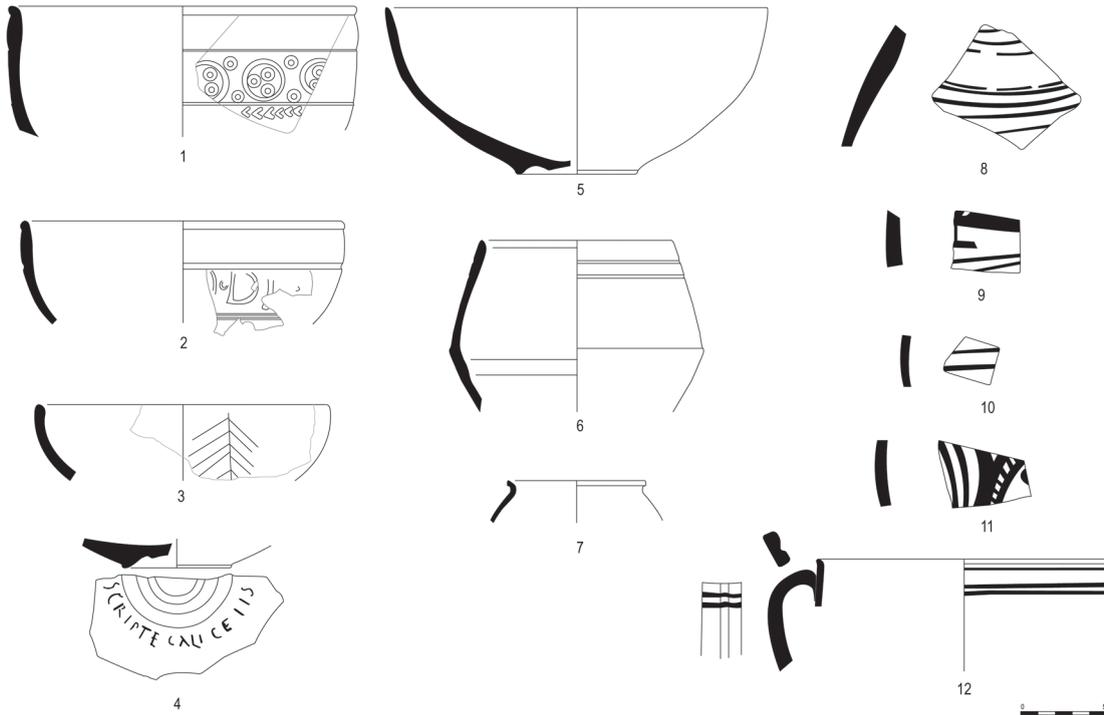
por dos estructuras, una destinada al pisado y el *lacus*, donde se recogería el mosto, ambas estancias están revestidas con *opus signinum*.

En segundo lugar nos encontramos con la zona en la que se realizaría el prensado mediante el sistema de prensa de torno. Este sistema estaría conformado por la sala de producción del mosto, donde se localizan los bancos de prensa, revestida de *opus signinum*; frente a ella se construye un espacio con un suelo de tierra batida donde se localizan los contrapesos. El mosto fruto del prensado en este espacio pasaría a un *lacus* doble, un primero de menor tamaño que vertería a un segundo *lacus* de mayores dimensiones, ambos revestidos en *opus signinum*. Al este de la zona de prensado se sitúa la zona de entrada a la *cella*, que todavía no ha sido excavada, se accedía mediante un sistema de rampas y escalones que permite salvar la diferencia de altura (fig. 2).

## 3. El repertorio cerámico

En cuanto a los restos materiales recuperados la *pars rustica* nos encontramos con restos de cerámica, huesos, metales (principalmente los referentes a los *instrumenta Quaerendi*), monedas y materiales constructivos. A lo largo de estas líneas nos centraremos en el análisis del repertorio cerámico recuperado durante los 12 años de excavación. Entre los fragmentos documentados se han identificado muestras pertenecientes a la categoría de cerámica fina y cerámica común.

El primer grupo formado por la categoría de cerámica fina de mesa está representado por individuos pertenecientes a tres clases cerámicas, componiéndose por la *terra sigillata* (60%), a la que le sigue la cerámica engobada del valle medio del Ebro (30%) y la cerámica pintada (10%). La muestra de cerámica fina está dominada por la producción de *terra sigillata* hispánica procedente de los alfares del territorio de *Tritium Magallum*, según se desprende de las características técnicas de los mismos, poseen una pasta que en términos generales tiene una tonalidad rojiza-rosada, con vacuolas de tono amarillento y un tacto suave y fractura limpia; el barniz de tonalidades rojizas y brillante, adherente y compacto varía



**Fig. 3.** 1-4. *Terra Sigillata* Hispánica (*Tritium Magallum*); 5-7. Engobada del Valle Medio del Ebro; 8.12. Cerámica pintada.

conforme avanzamos en el s. II d.C. dando lugar a barnices de tono más anaranjado, más apagados y menos compactos (Romero Carnicero 2015: 167). Con respecto a los tipos documentados nos encontramos que los individuos pertenecientes al repertorio decorado se adscriben al tipo 37 en su variante a y b, destacando entre las decoraciones la presencia de zonas decoradas con motivos alfabéticos (**fig. 3, 2**). Del repertorio liso los tipos documentados son: 7, 8, 35/36, 15/17, 18, 27, 46, 54, 4/5, 10; destacando el alto porcentaje de representación del cuenco TSH 8 (**fig. 3, 3**), en muchos de ellos se han identificado grafitos, que presentan motivos geométricos y mensajes de carácter verbal, estos ocupan un lugar especialmente distinguido aquellas en las que se presentan textos con mensajes en imperativo que suelen estar vinculados a la protección del objeto que porta el grafito, como el caso de un ejemplar documentado en la *villa*, realizado a punta seca y *post cocturam* aparece en la cara exterior rodeando el pie pero con las letras orientadas hacia el borde y escrito en letra cursiva romana en el que se puede leer *Scripte Calicetis* (**fig. 3, 4**) (Gómara et al. en prensa).

En segundo lugar, nos encontramos con la producción de cerámica engobada del valle medio del Ebro (Eng-VME) (Serrano y Delage 2019). Esta clase cerámica se caracteriza por ser una producción altoimperial, cuyos tipos son el resultado de la imitación de algunos tipos de barnices negros, paredes finas, *terra sigillata*, cerámica común y cerámica africana de cocina, además de presentar un repertorio tipológico propio. Respecto a las características técnicas presentan una gran variabilidad de tonalidades en la pasta, desde los marrones oscuros, marrónáceos-amarillentos, rojizos-anaranjados, a los beige-rosado. Con unas arcillas depuradas y el desgrasante es

apenas perceptible. Las superficies están tratadas con engobes finos y poco porosos cuyas tonalidades aparecen en un grado mayor de oscurecimiento en comparación a la pasta, con coloraciones variadas: negros, marrónáceos, rojizos y anaranjados. Estos engobes a su vez pueden ser mates o brillantes. En algunos casos pueden aparecer decoradas a molde, en hueco, aplicada, de barbotina y pintada. Los ejemplares documentados se identifican formalmente con cuencos y jarras (**fig. 3, 5-7**) procederían del alfar ubicado en el *municipium* de *Turiaso* (Aguarod 1984: 59-60) y del nuevo centro productivo identificado en Ribaforada y que ha sido excavado en 2018, ambos alfares se localizan a unos 15 km. aproximadamente de distancia.

La producción pintada es inferior a las clases anteriores (10%) los individuos recuperados se han identificado con jarras y cuencos; se caracteriza por presentar una pasta de color naranja (M45) (Cailleux s/f) fina y depurada, tanto en la fractura como en la superficie, la pintura de color negro y con motivos geométricos o zoomorfos (**fig. 3, 8-12**). Esta clase cerámica aparece ampliamente extendida por el Sistema Ibérico documentándose en *Celsa*, *Bilbilis*, *Caesaraugusta*, *Turiaso*, *Gracchurris*, *Libia*, *Arcobriga* y *Numantia* (Beltrán 1990: 162).

Por lo que respecta al grupo de las cerámicas comunes, la muestra está conformada por la cerámica común (70%), entendiéndose por esta clase las cerámicas que no son sometidas al fuego, se componen en su totalidad de producciones locales con un ajuar cerámico compuesto por jarras (**fig. 4, 1-2**), cuencos, lebrillos, *dolia* domésticos (**fig. 4, 4**) (Tremoleda 2000: 83; Peinado 2010: 144) y sus tapaderas correspondientes (**fig. 4, 3**). Este ajuar presenta las siguientes características: el color de

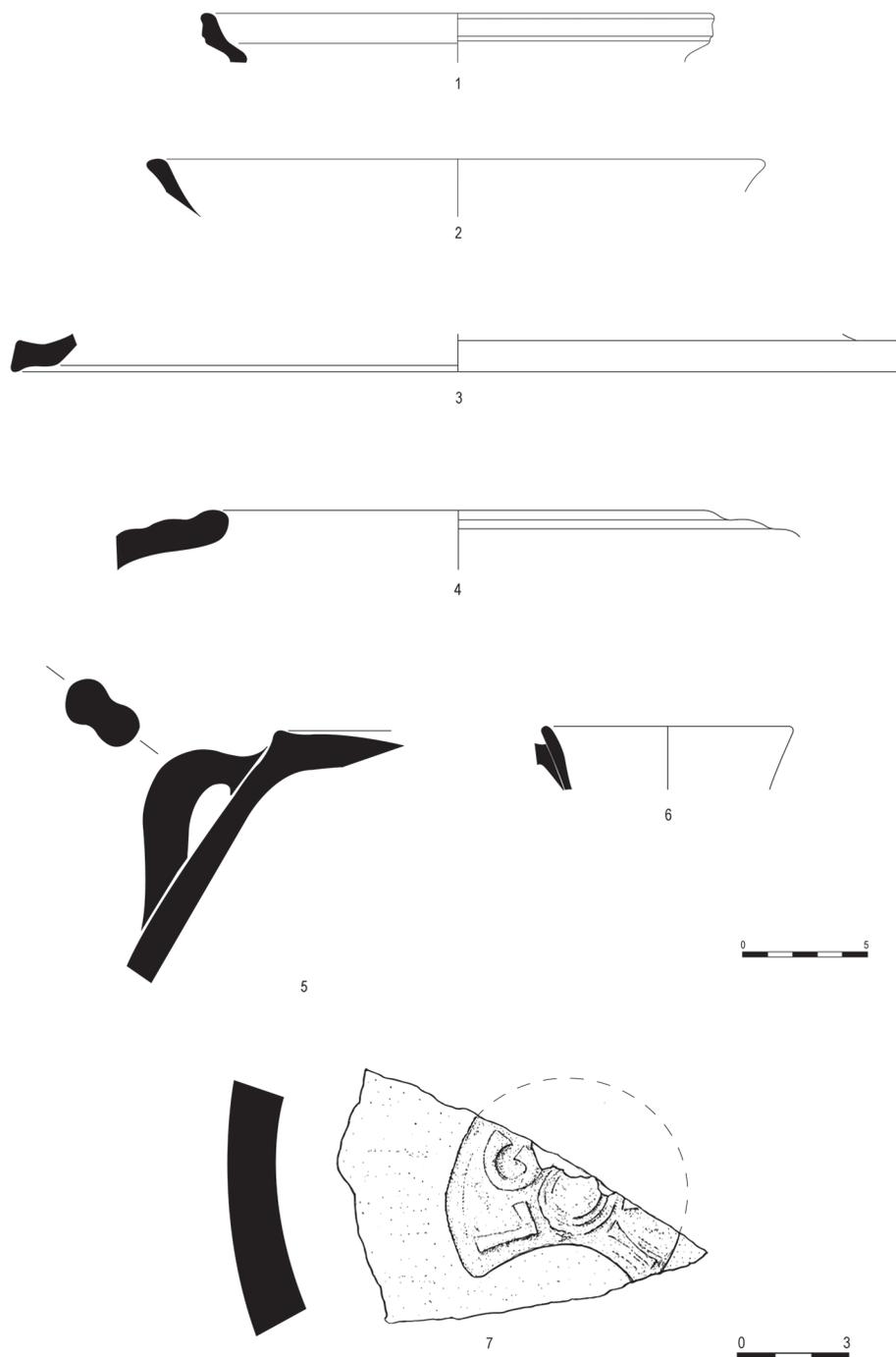


Fig. 4. Cerámica común y sello de *dolium*.

las pastas es beige-rosado homogéneas en la totalidad de la fractura, las inclusiones no plásticas se constatan solamente en algunos ejemplares de *dolia*, son de color granate con un grosor superior a 1 mm. En general el aspecto de la pasta es bastante compacto y duro, aunque en algunas ocasiones se observan pequeñas vacuolas cuyo tamaño nunca supera 1 mm, la fractura es rugosa al tacto. Presentan una superficie cuidada aunque en ninguno de los ejemplares constatados en este contexto se constata ningún tratamiento adicional, la tonalidad de la superficie coincide con la de la pasta.

Los ejemplares de *dolia* domésticos documentados se adscriben a tipos diferentes, se documentan *dolium* de borde reentrante que se asemeja a las tinajas de tipo *ilduratin* (fig. 4, 5) de época celtibérica y que aparecen ampliamente representadas en el valle medio del Ebro en contextos de época romana, como en *Turiaso*, en el alfar de la Calle Caracol, donde se documenta la producción de este tipo en época altoimperial (Aguarod 1985: 42) y su comercialización se constata en su *ager* (Bonilla, Serrano y García 2010/11). Los otros individuos destacan por tener un borde con una triple

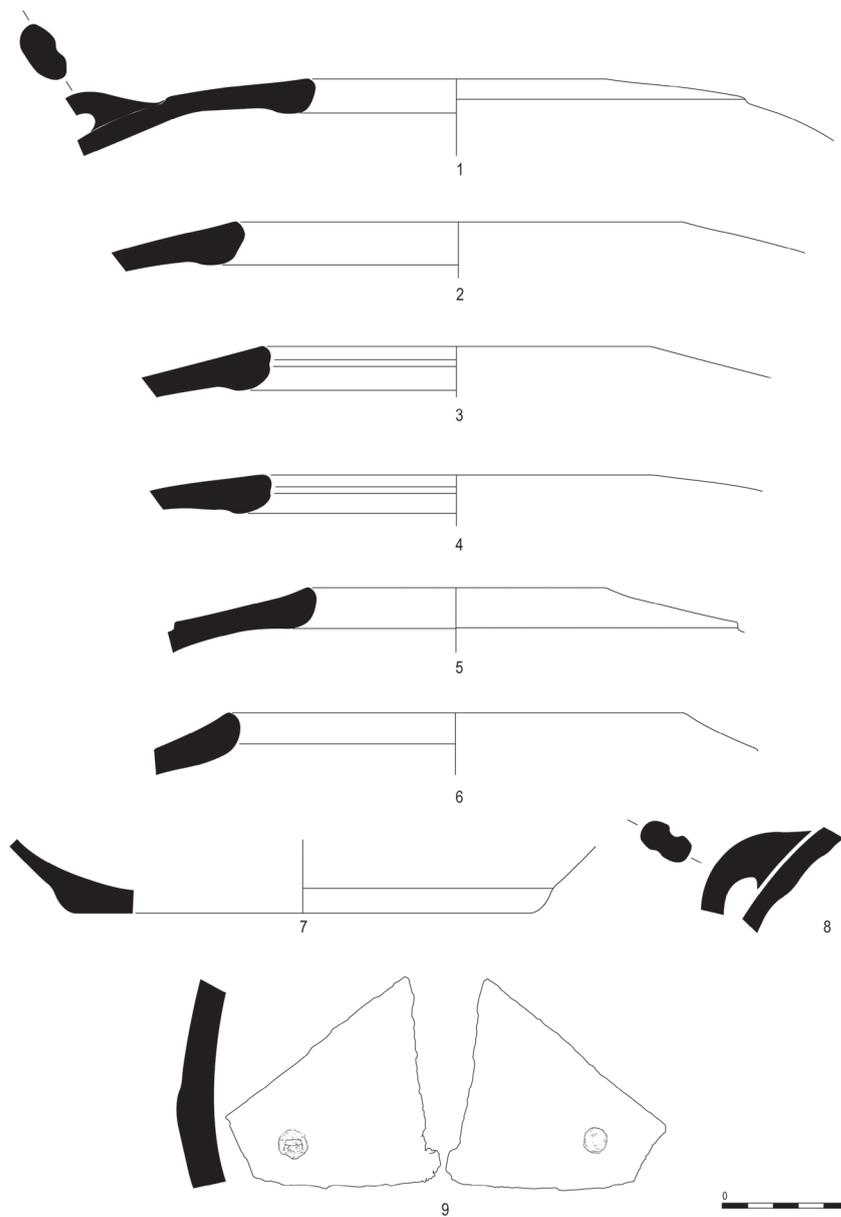


Fig. 5. *Dolia* documentados en la Villa de Picordero.

moldura, este tipo de borde no lo hemos podido constatar en otros ejemplares del valle del Ebro (fig. 4, 4).

La serie de la cerámica de cocina la componen ollas de borde engrosado y platos de borde reentrante, cazuelas y tapaderas. La muestra de cocina destaca por las siguientes características técnicas: unas pastas de color negro con abundante presencia de desgrasantes en tonalidades doradas brillantes y blanquecinas de forma redondeada. La fractura es irregular y rugosa al tacto, con vacuolas redondeadas confiriéndole porosidad a la cerámica. Estas características técnicas le confieren una mayor resistencia a los choques térmicos al someterlas al fuego para las cocciones de alimentos. Pero también nos encontramos con producciones procedentes del norte de África y ampliamente representadas en el valle medio del Ebro como es la cerámica de cocina africana, la cazuela Ostia II 312 y la tapadera Ostia I 261.

Por último nos centraremos en los *dolia* como grandes recipientes de almacenaje que sirven para su instalación en las *villae*, destinadas al almacenamiento de la producción de la misma (Tremoleda 2000: 105). Uno de los problemas que presenta esta forma es su escasa repercusión en los estudios cerámicos, creando un vacío tipológico en el valle medio del Ebro, debido a la complejidad que implica la creación de una tipología de esta clase cerámica que solamente puede atender a las características de los bordes, debido al alto índice de fragmentación que tienen las paredes y a que los fondos son siempre planos. Unido a ello la escasa variabilidad en la evolución de los mismos complica el establecimiento de un análisis tipo-cronológico. Pese a ello tenemos ejemplos en otras zonas de la península en la que se han llevado a cabo algunas aproximaciones como en la zona de Cataluña (Tremoleda 2000:105-112) o en la Vega de Granada (Maeso 2011: 313-315).

Tipológicamente los *dolia* de esta villa poseen un borde de sección redondeada, cuyas variaciones radican en la forma de unión del borde con el cuerpo, estas diferencias nos han llevado a establecer tres variantes. En la primera el borde se une al cuerpo por la cara externa de forma plana y con un rebaje y en la parte interna presenta una orientación oblicua (fig. 5, 1 y 5). La segunda variante el borde de sección redondeada por su cara externa es plana pero en la cara interna presenta una curvatura cóncava (fig. 5, 2-4). La tercera variante es la más simple siendo la unión con el cuerpo plana tanto en la cara externa como interna (fig. 5, 6). Los diámetros de los *dolia* oscilan entre los 25 y los 40 cm presentan un fondo plano (fig. 5, 7) y asa moldurada (fig. 5, 8).

Una primera aproximación a los *dolia* documentados en la villa de Piecordero I nos han permitido identificar dos grupos de pastas. El primer grupo se define por poseer unas pastas marrón-rojo claro (M47). El desgrasante es blanco bastante visible con un tamaño entre 0,5 mm y 1 mm, así como algún punto gris-negro de 0,5 mm posiblemente se traten de cuarzos. Se observan desgrasantes dorados muy poco visibles con un tamaño inferior a 0,1 mm. La fractura es recta y rugosa al tacto, en algunos puntos se documentan vacuolas con un tamaño entre 0,1 y 0,5 mm que le confieren porosidad a la pasta; la superficie muestra la misma tonalidad (fig. 6, 1).

El segundo grupo presenta la peculiaridad de tener una pasta en dos colores uno más oscuro en la zona interna y uno más claro en la externa. El color del interior es marrón rojo claro (N50) y el exterior rosáceo (M49), con un desgrasante de color blanco con un tamaño comprendido entre los 0,5 y 1 mm y desgrasante de color rojizo muy poco visible con unas dimensiones inferiores a 0,1 mm. La pasta es rugosa al tacto y muy poco porosa, apenas presenta vacuolas alargadas de pequeño tamaño; la superficie posee una doble tonalidad entre los grisáceos y rosáceos (fig. 6, 2).

En algunos ejemplares de este tipo de *dolium* se ha constatado la presencia de un sello con forma de lúnula bien impresa en cuyo interior se desarrolla un anillo y un círculo, quedando un espacio de 2,36 cm de anchura entorno al cual se distribuyen las letras capitales rectangulares de buena factura, de entre 1,63 (la *G* o la *I*) y 1,76 cm. (la *L*) de altura, con marcados ápices triangulares en los bordes y presentando interpunción triangular nítida siguiendo el sentido de las agujas del reloj. La lectura de este sello es la siguiente: *L · G[...]*II, se ha interpretado que pudiera hacer referencia a *L. G[rat]ii* o *L. G[rat]i* sabemos que hay *Gratii* atestiguados en *Complutum* (CIL II, 3028), *Dianium* (CIL II, 3615), *Saguntum* (CIL II<sup>2</sup>/14, 332) o *Tarraco* (CIL II<sup>2</sup>/14, 1142), comunidades alejadas de *Cascantum* aunque el parco (Untermann 1966: 113, Mapa 42 y 115, Mapa 43) catálogo prosopográfico de esta *ciuitas* del valle del Ebro nos impide decantarnos por una u otra de las dos opciones propuestas a espera de que nuevos hallazgos confirmen las opciones de lectura aquí esbozadas (Gómara et al. 2018) (fig. 4, 7).

Finalmente, la dificultad que implicaba la producción de estos *dolia*, cuya manufactura se llevaría a cabo en diversas fases (Fiori 1972: 37), incrementaban su valor por la complejidad en su producción y transporte por lo que es muy común constatar huellas de reparaciones. En el caso del *dolium* que nos ocupa fue reparado mediante la técnica



Fig. 6. Grupos macroscópicos de los *dolia*.

del taladro doble y la unión simple (Dávila Buitrón 2013: 457), esta es la técnica más conocida y documentada, consiste en la realización de un taladro simple junto al borde de la fractura en la que posteriormente se inserta una laña de plomo con perforación completa o traspasante (Echavarría 2006: 78) (fig. 5, 9).

#### 4. Conclusiones

Picordero I forma parte de una serie de establecimientos rurales altoimperiales (Gómara, Solá y Bienes 2017) que se encargaron de articular y explotar el amplio *territorium* de *Cascantum*. En esta *villa* se está poniendo de manifiesto la importancia que el vino debió de tener en la economía de, al menos, los siglos I y II d. C. en el territorio. La investigación en este tipo de yacimientos con cronologías altoimperiales, es imprescindible para entender la evolución socioeconómica y administrativa, no sólo de *Cascantum*, sino del valle medio del Ebro. El estudio de materiales aporta importante información sobre las producciones locales cerámicas, que al igual que el vino, serían relevantes en la economía local.

Por tanto la importancia de esta *villa* radica en la información que nos aporta sobre la época romana en el valle del Queiles durante la segunda mitad del siglo I d.C. y la

época flavia. El análisis de la cultura material vinculada a sus hallazgos, fundamentalmente los restos cerámicos nos sitúan en un contexto que comprende la segunda mitad del siglo I d.C. y las primeras décadas del siglo II d.C. por la presencia de terra sigillata hispánica, vinculadas tanto a la primera como a la segunda fase de producción de *Tritium Magallum* (Romero Carnicero 2015: 167) y la constatación de ejemplares de cerámica engobada procedente de los alfares de *Turiaso* cuya producción se fecha entre mediados del siglo I d.C. y el siglo II d.C. (Aguarod 1984: 139). Contexto que se ve reforzado por la datación de los elementos de decoración arquitectónica, sobre todo a las cornisas con paralelos en los ambientes domésticos de *Bilbilis* (Guiral y Martín-Bueno 1996: 462-464). Los últimos niveles de relleno de la *cella* nos hablan de la fase de amortización de esta zona productiva en torno al siglo IV-V, con la presencia materiales como la TSHT 50 procedente de los alfares de *Tritium Magallum*.

Marta Gómara Miramón

Asociación Cultural Amigos de Cascante VICUS  
semanaromana@gmail.com

Begoña Serrano Arnáez

Investigadora Independiente  
begoserranoarnaez@gmail.com

Óscar Bonilla Santander

Investigador FPI. Universidad de Zaragoza,  
Grupo URBS-IUCA  
oscarbonillasantander@gmail.c

#### Bibliografía

- Aguarod Otal, M. C. 1984. Avance al estudio de un posible alfar romano en Tarazona: II. Las cerámicas engobadas no decoradas. *Turiaso* V, 27-106.
- Aguarod Otal, M. C. 1985. Avance al estudio de un posible alfar romano en Tarazona: IV. La cerámica común. *Turiaso* VI, 19-62.
- Andreu, J. 2006. Ciudad y territorio en el solar de los *Vascones* en época romana. En J. Andreu Pintado (coord.), *Navarra en la Antigüedad. Propuesta de actualización*, 179-228. Pamplona, Gobierno de Navarra.
- Beltrán Lloris, M. 1990. El valle medio del Ebro y su monumentalización en época republicana y augustea (Antecedentes, Lepida-Celsa y Caesaraugusta). In P. Trillmich y P. Zanker (coords.), *Stadt und Ideologie. Die Monumentalisierung hispanischer Städte zwischen Republik und Kaiserzeit* (Kolloquium in Madrid vom 19. bis 23. Oktober 1987), 179-206. München, Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
- Beltrán Lloris, F. 2005. Nuevas perspectivas sobre el riego en Hispania: la “Lex riui Hiberiensis”. In L. Hernández Guerra (coord.), *La Hispania de los Antoninos (98-180). Actas del II Congreso Internacional de Historia Antigua* (Valladolid, 2004), 129-140. Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.
- Beltrán Lloris, F. 2006a. Irrigación y organización del territorio en la antigua “Cascantum”: el testamento de la “Lex Rivi Hiberiensis”. In J. Andreu Pintado (coord.), *Navarra en la Antigüedad: propuesta de actualización*, 229-244. Pamplona, Gobierno de Navarra.
- Beltrán Lloris, F. 2006b. An Irrigation Decree from Roman Spain: The Lex Rivi Hiberiensis. *Journal of Roman Studies* 96, 147-197.
- Beltrán Lloris, F. 2017. Augusto y el valle medio del Ebro. *Gérion* 35, 525-540.
- Bonilla Santander, Ó., Serrano Arnáez, B. y García Benito, C. 2010/11. Ager Turiasonense: los yacimientos de Torre don Antonio, Valoria y Valoria Soler (Tarazona, España). *Turiaso* XX, 33-54.
- Cailleux, A. s/f. *Code des Couleurs des Sols*, París, Editions Boubée.
- Dávila Buitrón, C. 2013. Evidencias arqueológicas de restauración de cerámica. Técnicas antiguas de reparación y recuperación de uso. In D. Bernal Casasola, L. C. Juan, M. Bustamante, J. J. Díaz y A. M. Sáez, (eds.), *Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania* (Monografías Ex Officina Hispana I): 453-474. Cadiz, Universidad de Cádiz.
- Echevarría, E. 2006. Arqueología y etnografía de la laña y de la conservación de cerámicas. *Pátina* 13-14, 75-86.
- Fiori, P. 1972. Étude de l'épave A de La Garoupe, dite des dolia. *Cahiers d'archéologie subaquatique* 1, 35-44.

- Gómara Miramón, M. 2007-2008. Sondeos estratigráficos en la villa romana de Camponuevo I (Cascante): campaña de 2006. *Trabajos de Arqueología Navarra* 20, 151-164.
- Gómara Miramón, M. 2009. El “*mvnicipivm Cascantvm*” en la Antigüedad: valoración general y aspectos arqueológicos. In J. Andreu Pintado (coord.), *Los vascones de las fuentes antiguas: en torno a una etnia de la antigüedad peninsular*, 403-414. Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Gómara Miramón, M. 2016. Piecordero I, un proyecto de investigación arqueológica basada en la participación social. In D. Vaquerizo, A. B. Ruiz y M. Delgado (coords), *RESCATE. Del registro estratigráfico a la sociedad del conocimiento: el patrimonio arqueológico como agente de desarrollo sostenible*, 519-528. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Gómara Miramón, M. 2017. Un proyecto de arqueología desde la participación social en Cascante (Navarra). *La Linde* 8, 249-266.
- Gómara Miramón, M., Serrano Arnáez, B., Santos Horneros, A. y Bonilla Santander, Ó. 2016. Resultados del seguimiento en la ladera norte del Cerro del Romero (Cascante, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra* 28, 51-70.
- Gómara, M., Sola, O. y Bienes, J. J. 2017. Arqueología y poblamiento en el curso bajo del Queiles. In C. García Benito, J. A. García Serrano y J. Pérez Pérez (coords.), *Arqueología y Poblamiento en el valle del río Queiles*, 231-262. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- Gómara Miramón, M., Andreu Pintado, J., Serrano Arnáez, B., Santos Horneros, A., Bonilla Santander, Ó. y Pérez Aranda, M. 2018. Un sello inédito sobre dolium del *Municipium Cascantum* (Cascante, Navarra). *Sagvntvm* 50, 203-217.
- Gómara Miramón, M., Andreu Pintado, J., Serrano Arnáez, B., Bonilla Santander, Ó. y Santos Horneros, A. (en prensa). *Scripte calicetis: un nuevo grafito sobre un cuenco de terra sigillata Hispánica procedente de Cascantum* (Cascante, Navarra).
- Guiral Pelegrín, C. y Martín-Bueno, M. 1996. *Bilbilis I. Decoración pictórica y estucos ornamentales*. Zaragoza, Instituto Fernando el Católico.
- Lostal Pros, J. 1992. *Los miliarios de la provincia Tarraconense*. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- Maeso Taviro, C. 2010. Grandes contenedores de cerámica - dolia - en la villa romana del cortijo del canal (Albolote, Granada). *Estrat Critic* 5.2, 305-316.
- Magallón Botaya, M. A. 1987. *La red viaria en Aragón*. Zaragoza, Diputación General de Aragón.
- Mezquíriz, M. A. 1972. Descubrimiento de pavimentos de opus signinum en Cascante (Navarra). In *Homenaje a don José Esteban Uranga*, 277-307. Pamplona, Gobierno de Navarra.
- Moreno Gallo, I. 2004. *Vías romanas. Ingeniería y técnica constructiva*. Madrid, Ministerio de Fomento.
- Navarro Royo, J. 2008-2009. Notas sobre vías romanas en el valle del Queiles. *Turiaso* 19, 155-162.
- Plinio, *Historia Natural libros III-VI*, Fontán, A., García, I., del Barrio, E., Arribas, M<sup>a</sup>. L. y Alfonso, M., 1998, Madrid, Editorial Gredos.
- Peinado Espinosa, M. V. 2010. *Cerámicas comunes romana en el Alto Guadalquivir: El alfar de Los Villares de Andújar*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Granada.
- Romero Carnicero, M. V. 2015. La terra sigillata hispánica: producciones del área septentrional. In C. Fernández Ochoa, Á. Morillo y M. Zorzalejos (eds.), *Manual de cerámica romana II. Cerámicas romanas de época altoimperial en Hispania, Importación y producción*, 149-230. Madrid, Museu Arqueológico Regional.
- Serrano Arnáez, B. y Delage González, I. 2019. Imitaciones en el valle medio del Ebro. La cerámica engobada. In J. Coll Conesa (coord.), *Opera fictiles. Estudios transversales sobre cerámica antiguas de la Península Ibérica*, 369-376. Madrid, La Ergastula ediciones.
- Tremoleda I Trilla, J. 2000. *Industria y artesanado cerámico de época romana en el nordeste de Cataluña* (BAR International Series 835). Oxford, J. and E. Hedges.