LOS CURSOS FLUVIALES EN HISPANIA, VÍAS DE COMERCIO CERÁMICO
Actas del VI Congreso Internacional de la SECAH (Zaragoza, 2022)
Monografías *EX OFFICINA HISPANA* 6
Zaragoza, 2024, 273-283

Avances en el estudio de las jarras hervidoras de procedencia aquitana. Su distribución y consumo en la península ibérica

Advances in the study of boiling jugs of aquitaine provenance. Their distribution and usage in the iberian peninsula

CARMEN AGUAROD OTAL
Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania
m@aguarod.es / ORCID: 0000-0003-4286-6294

AINHOA ALONSO-OLAZABAL
Universidad del País Vasco UPV/EHU
ainhoa.alonso@ehu.eus / ORCID: 0000-0002-6994-0098

JUAN JOSÉ CEPEDA-OCAMPO
Universidad de Cantabria
juan.cepeda@unican.es / ORCID: 0000-0002-6643-9142

MILAGROS ESTEBAN DELGADO
Universidad de Deusto
milaestebandelgado@gmail.com / ORCID: 0009-0003-9223-5850

CÉSAR HERAS MARTÍNEZ
Universidad Complutense de Madrid
cesheras@ucm.es / ORCID: 0000-0002-2070-967X

M.ª TERESA IZQUIERDO MARCULETA
Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania
maite.izmar@gmail.com / ORCID: 0009-0000-8708-9092

ANA MARTÍNEZ SALCEDO
Ginerradi S.L.
didore.amn@gmail.com / ORCID: 0000-0002-8151-7882

Resumen: Este trabajo constituye un primer ensayo en el estudio de jarras hervidoras de pasta blanca en la península ibérica. Estos recipientes muestran similitudes macroscópicas con las jarras hervidoras de fabricación aquitana, procedentes del entorno de la región de la Charente-Maritime, de lugares como Saintes, Soubran y Petit Niort. Se han seleccionado 26 muestras de diferentes yacimientos de la cornisa cantábrica, así como del interior de la Península para su estudio arqueométrico. El análisis ha puesto de manifiesto la diversidad de las piezas, su similitud con las jarras de fabricación aquitana y ha permitido ahondar en las pautas del comercio regional en época romana.

Palabras Clave: Jarras caoliníticas; Comercio; Aquitania; Península ibérica; Arqueometría.

Summary: This paper contains the first study on white roman boiling jugs found in the Iberian Peninsula. These jugs show similarities with those from the Charentes Maritime region along Saintes, Soubran and Petit Niort. Twenty-six representative shards have been selected and analyzed in detail using petrographic analysis, X-ray diffraction mineralogical analysis and X-ray fluorescence chemical analysis to unravel their technological aspect of these jugs. Results point out their diversity, the similarities between these jugs and the ones from consumption sites from Aquitania and allow to discern the existence of trade between two territories and a network among regional centers.

Key Words: Kaolinitic jugs; Trade; Aquitania; Iberian Peninsula; Archaeometry.

1. LAS JARRAS HERVIDORAS AQUITANAS: CARACTERÍSTICAS Y ANTECEDENTES

Los primeros datos para el reconocimiento de las jarras hervidoras aquitanas proceden del estudio de M. H. y J. Santrot sobre las cerámicas comunes de Aquitania, publicado en el año 1979, quienes las incluyeron en los tipos 502, 503 y 505 de su clasificación (Santrot y Santrot 1979). Tras la publicación de 1979, M. H. y J. Santrot continuaron tratando sobre estos recipientes.

Así, junto a N. Laurenceau, en la publicación de los materiales del yacimiento de “Ma Maison” de Saintes las incluyeron dentro de la categoría de las “cerámicas comunes blancas” (Laurenceau *et alii* 1988). Estas jarras

fueron fabricadas en los complejos alfareros del área de Saintes, Soubran y Petit Niort (Charente-Maritime) situados a poco más de 100 km al norte de Burdeos / *Burdigala*, entre la segunda mitad del siglo I y la primera mitad del siglo II.

El análisis macroscópico de estas cerámicas permite reconocer en ellas unas pastas, en general finas y duras, de color blanquecino, con tonos variables entre amarillentos y rosáceos e inclusiones poco abundantes, aunque algunas muestras presentan pastas de color grisáceo (Fig. 2.6 y 8). En ocasiones, se identifican nódulos de color rojizo ferruginoso o negruzco y también grogs. La zona central puede ser más rosácea o grisácea que las franjas más próximas a las paredes.

La superficie exterior puede ser de color blanco, rosácea o anaranjado, y produce el efecto de un pseudoengobe obtenido como resultado del modo de cocción empleado, de tipo A. Sólo en algunos casos se puede apreciar la aplicación de engobes en las superficies, siendo estas de color rojizo a anaranjado. En la parte más baja de su cara interna, muchas piezas conservan concreciones calcáreas propias del uso repetido como recipientes para hervir agua. También, como rastro de su exposición al fuego, pueden mostrar manchas de hollín, tanto en la base y paredes exteriores, como en la zona de la boca.

Los estudios físico-químicos realizados por Santrot, Santrot y Lahanier (1985) tanto sobre el repertorio cerámico procedente de Soubrant y Petit Niort, como sobre las arcillas originales presentes en ambos yacimientos, pusieron de manifiesto la distribución de las producciones de Soubran hacia Burdeos y las de Petit–Niort hacia Saintes. Además, advirtieron de la utilización de arcilla de naturaleza caolinítica procedente de los depósitos continentales de edad eocena que afloran desde Périgord hasta Angoumois.

Los posteriores estudios arqueométricos de C. Batigne e Y. Waksman sobre las producciones de la misma zona, vuelven a recalcar la naturaleza caolinítica y la exposición a altas temperaturas de dichas cerámicas, lo que las hacía idóneas para calentar líquidos (Batigne y Waksman 2014: 70).

La elaboración y la cocción de las piezas son cuidadas, empleándose temperaturas muy altas (alrededor de 1200º C) ya que muchas de ellas -caso de los recipientes dedicados a la cocción, calentamiento o conserva de líquidos- estaban destinadas a ser impermeables (Santrot y Santrot 1991: 95).

El empleo de las jarras está perfectamente documentado en contextos tanto domésticos como artesanales, en todos aquellos en los que fuera necesario disponer de agua caliente para beber o para el aseo personal. Por ello, estas jarras fueron objeto de una importante demanda. Así, desde los complejos alfareros del entorno de Charente-Maritime, entre los que destacan los centros de producción de Soubran y Petit Niort, fueron distribuidas con gran profusión entre los núcleos de poblamiento de la región aquitana, la zona meridional y central de Francia, así como por su fachada atlántica (Passelac 2014; Sanchez y Sireix 2014). Por otro lado, las jarras hervidoras que estudiamos también pueden relacionarse con el consumo del vino al ser aptas para su exposición al fuego y, por lo tanto, ser utilizadas para los preparados de vino con agua caliente (André 1974: 168).

2. LA DISTRIBUCIÓN DE LAS JARRAS HERVIDORAS AQUITANAS EN *HISPANIA*: LOS YACIMIENTOS DE REFERENCIA

Por lo que respecta al territorio hispano, la presencia de estos recipientes comenzó a ser reconocida inicialmente en los registros arqueológicos del área cantábrica oriental, donde aparecieron asociados a vasos de paredes finas de los talleres de la región de Saintonge, así como de otras producciones aquitanas y sudgálicas (Pérex y Unzu 1999; López y Urteaga 2000; Martínez Salcedo 2004; Loza *et alii* 2014; Amondarain 2019). En los últimos años se han sumado nuevos hallazgos realizados en el valle medio del Ebro y la meseta central (Aguarod y Lapuente 2015).

Estos testimonios amplían el horizonte del área de distribución de estas cerámicas, y son un reflejo del su éxito comercial. Para el desarrollo de este trabajo hemos realizado un muestreo representativo de su presencia en *Hispania*, partiendo de la localización de los hallazgos conocidos. Para ello hemos procedido a analizar los materiales recuperados en siete yacimientos situados en la zona costera cantábrica y tres en el interior peninsular (Fig. 1).

2.1. Alcalá de Henares */ ager complutensis* (Madrid)

El yacimiento conocido como Momo, corresponde a un hábitat rural con una cronología que abarca desde el Hierro I hasta el tercer cuarto del siglo I. En su excavación se halló un pozo de agua entre un conjunto de estructuras de atribución carpetana, cuya amortización marca el abandono definitivo del único momento de ocupación del asentamiento.

El depósito está compuesto por un amplio conjunto de materiales, básicamente cerámicos (Heras *et alii* 2014): *sigillata* gálica *procedente* de la Graufesenque e hispánica de los talleres tritienses y clunienses, con presencia de algunas piezas precoces; un vaso de paredes finas; vajilla de los tipos Clunia y Submeseta sur; cerámicas pintadas romanas; piezas diversas de cerámica común y de cocina, así como algunos fragmentos de lucernas y varios *pondera.*

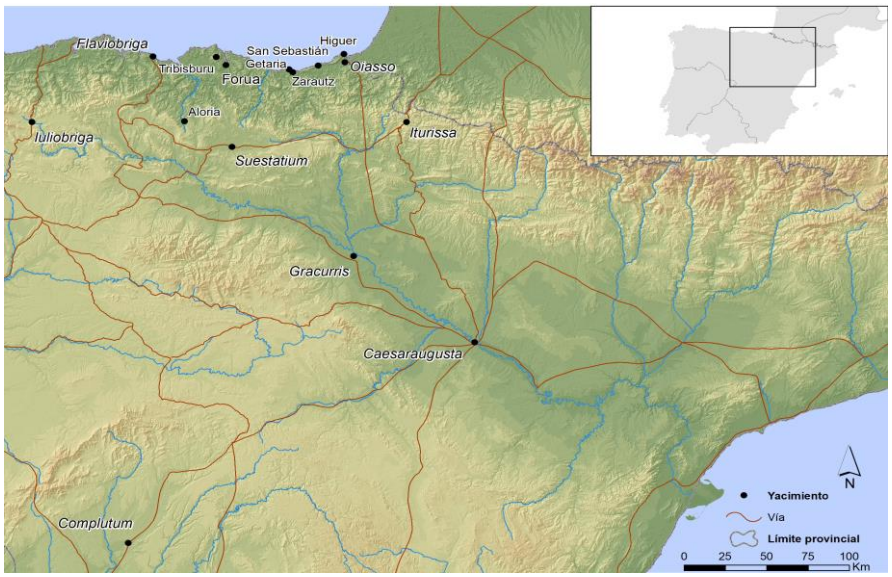

Figura 1. Localización de los yacimientos peninsulares en los que se han identificado jarras hervidoras cuya procedencia es aquítana. Mapa: J.I. Jiménez Chaparro.

De entre estas piezas de vajilla, debemos destacar una jarra hervidor de clara procedencia aquitana (Fig. 2.1.) y una pipeta vinaria de buena factura y acabado (Fig. 2.2.), similar a otras localizadas en territorio francés, que son piezas que forman parte del presente trabajo.

2.2. Alfaro / *Graccurris* (La Rioja)

Graccurris, ciudad creada en el año 179 a. C. por Tiberio Sempronio Graco, constituye la primera fundación romana en el valle del Ebro, preámbulo del proceso de conquista que siguió en esta parte de *Hispania* (Hernández *et alii* 1995). Las excavaciones realizadas en Las Eras de San Martín por J. A. Hernández Vera en 1984, pusieron al descubierto parte de los restos de una estructura doméstica perteneciente a los siglos I y II (Hernández *et alii* 1989: 36-37; Martínez y del Fresno 2006: 91), en donde se recuperaron dos jarras hervidoras, una de ellas representada en la figura 2 (Fig. 2.3.).

Estas piezas[1] se encuentran asociadas a vajillas de *sigillata* hispánica, principalmente cuencos Hisp. 37 con decoraciones metopadas distribuidas en dos frisos siendo sus motivos principalmente figuras (zoomorfos y deidades) y medallones con motivo central que pueden datarse en las últimas décadas del siglo I y primeras del siglo II.

2.3. Castro Urdiales / *Flaviobriga* (Cantabria)

Núcleo de poblamiento en el que se encontraba el *Portus Amanum,* que adoptó el nombre de *Flaviobriga* en el momento de su promoción a colonia bajo Vespasiano. Puerto de la ruta marítima del Cantábrico y punto de referencia en la conexión con la meseta a través de la vía *Pisoraca-Flaviobriga*.

Las jarras analizadas proceden de las actuaciones realizadas en la casa de La Matra, en 1973, situada junto al actual puerto pesquero de Castro Urdiales, así como de las efectuadas en los solares de las calles Ardigales 5-7 y La Rúa 24 (Puente *et alii* 1988; Solana 1977; Iglesias y Ruiz 1995; Rasines del Río y Morlote 2006; Cepeda y Ruiz 2015: 161-176).

2.4. Poblado de Forua (Forua, Bizkaia)

Situado en la margen izquierda de la ría de Urdaibai, se trata de una fundación *ex novo* del siglo I en la que se documenta la presencia de varios edificios militares y construcciones de carácter público. Destaca por su intensa actividad industrial derivada de la transformación del hierro y por su carácter portuario, en relación con la *via Maris* y la navegación de cabotaje por el Cantábrico. Este conjunto de circunstancias, unido a la toponimia, invitan a considerarlo un establecimiento oficial fundado como *forum* (Martínez Salcedo y Unzueta 1999; 2022).

Las jarras estudiadas en este trabajo proceden de estratos de amortización de un taller metalúrgico con materiales de los siglos I y II.

2.5. Getaria (Gipuzkoa)

Los yacimientos de Zarautz Jauregia y de Kale Nagusia 37 (casco antiguo de Getaria) confirman la importancia de este enclave portuario en época romana. Las jarras estudiadas se corresponden con contextos arqueológicos de los siglos I y II.[2]. La cercanía de los municipios de Getaria y Zarautz y la coetaneidad de sus restos de época

[1] Agradecemos a J. A. Hernández Vera y a J. M. Martínez Torrecilla las facilidades dadas para el estudio de los materiales inéditos procedentes de esta intervención, así como los comentarios de J. C. Sáenz Preciado sobre las vajillas de *sigillata*, igualmente inéditos.

[2] Agradecemos a X. Alberdi Lonbide, director de la intervención arqueológica en Kale Nagusia 37, las facilidades dadas para el estudio de los materiales inéditos procedentes de esta intervención.

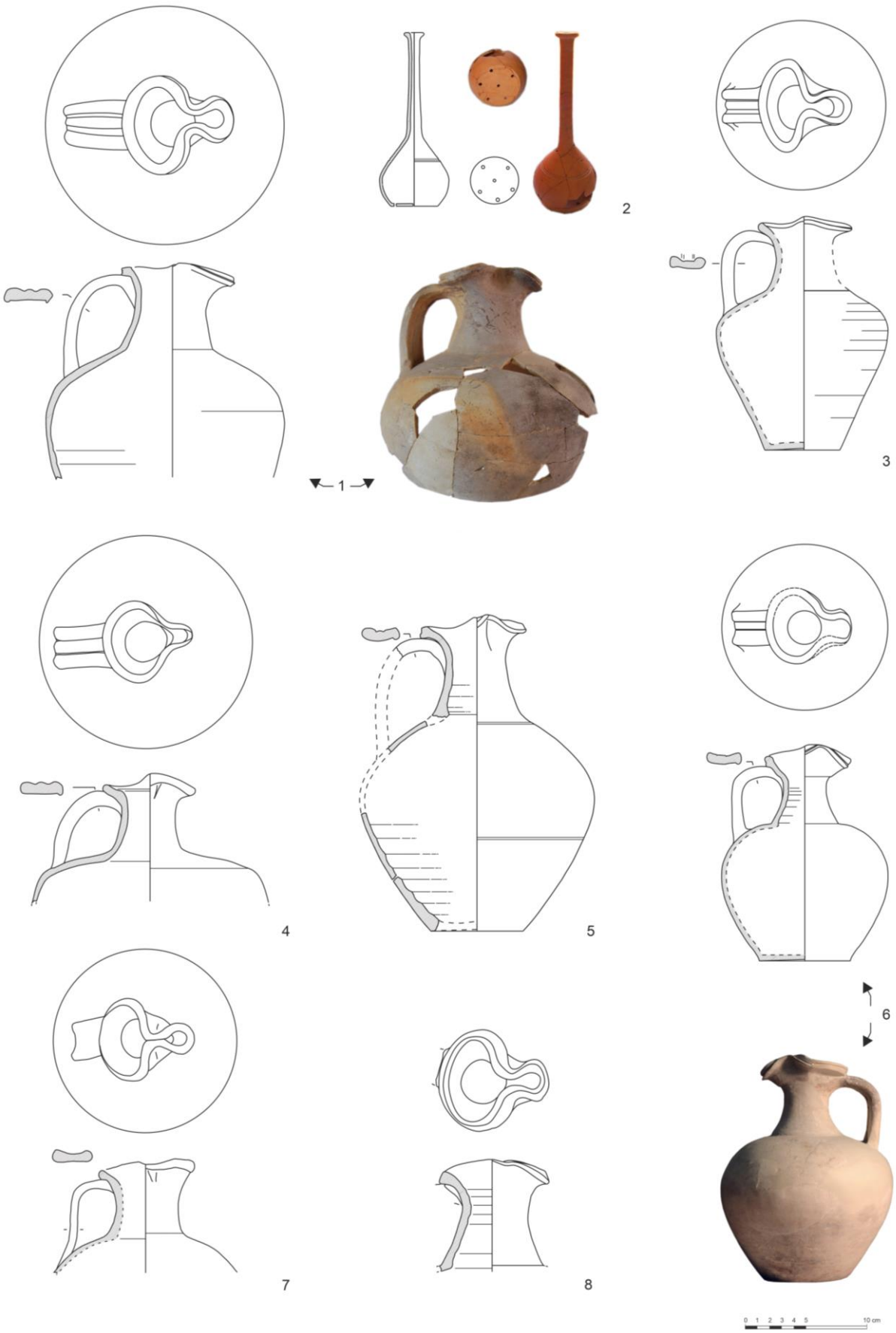

Figura 2. Representación y procedencia de algunas de las piezas tratadas en este trabajo.
1-2. Alcalá de Henares/*ager complutensis*, 3. Alfaro/*Graccurris*, 4. *Oiasso* (El Juncal), 5. Zaragoza/*Caesaraugusta*, 6 y 8. Castro Urdiales/*Flaviobriga*, 7. Higuer (Hondarribia).

antigua, hacen pensar en que formaran parte de una misma entidad poblacional durante el período romano.

2.6. Higuer (Hondarribia; Gipuzkoa)

Fondeadero exterior en la bahía de Txingudi, en relación con el puerto de *Oiasso* (Irun), situado en la ruta marítima del Cantábrico. Ha sido estudiada una pieza procedente de los trabajos de prospección realizados en 1974. Se localizó en un túmulo de grandes dimensiones que cubría un posible pecio. En su entorno se encontró un abundante número de restos cerámicos de época romana (Martín-Bueno y Rodríguez Salís 1975; Martín-Bueno 1976-1977; Benito 1988; Benito y Emparan 1991).

2.7. Irun / *Oiasso* (Gipuzkoa)

Situada en el extremo de la vía *Tarraco-Caesaraugusta Pompelo-Oiasso,* se trata de un establecimiento portuario en la ruta marítima del Cantábrico**.** Las jarras estudiadas proceden del yacimiento del El Juncal, situado en una zona de marismas al pie de la colina de Beraun y del área urbana de *Oiasso*, que dominaba la zona portuaria, Los primeros trabajos los llevó a cabo en 1969 J. Rodríguez Salís (Rodríguez y Tobie 1969). Las piezas estudiadas carecen de contexto estratigráfico ya que se trata de un depósito de materiales procedente de arrastre (Lomas 1971).

2.8. *Iuliobriga* (Retortillo, Campoo de Enmedio; Cantabria)

Ciudad situada en la vía *Segisamo-Portus Blendium,* punto neurálgico de esta ruta, al pie de uno de los pasos que permitían atravesar la cordillera cantábrica camino de la costa, no lejos del nacimiento del río Ebro. Las piezas analizadas proceden de dos estratos (1016 y 1018) formados con materiales de vertido de los siglos II-III localizados al exterior del foro, en su lado noroeste (Cepeda e Iglesias 2015; Cepeda y Ruiz 2015).

2.9. San Sebastián (Gipuzkoa)

Núcleo costero romano relacionado con la ruta marítima de cabotaje por el Cantábrico. La cerámica estudiada, junto con otras cerámicas comunes y fragmentos de ánfora (Esteban e Izquierdo 2005; Esteban 2008) procede de las aguas de la bahía de La Concha. Los testimonios recuperados determinan una amplia secuencia cronológica y han sido hallados en el sector oriental de la Bahía, al pie del monte Urgull y en los antiguos arenales de la desembocadura del Urumea.

2.10. Zaragoza / *Caesaraugusta* (Aragón)

La colonia de *Caesaraugusta* reunía cualidades estratégicas: una posición central en el corredor natural del valle del Ebro, un río navegable y un cruce de caminos, trazado por los cursos del Gállego, el Huerva y el Jalón.

El ejemplar estudiado procede de las excavaciones realizadas en la c/ Mayor, angular a la c/ Argensola, realizadas en 1984 (Aguarod 1984; Beltrán *et alii* 1985: n.º 90, 102). La jarra se localizó en un contexto con diversos fragmentos de *sigillata* sudgálica, producciones tempranas de *sigillata* hispánica, cerámicas engobadas, lucernas y ollas de cocina del taller *Celsa* 2, conjunto datado a finales del tercer cuarto del siglo I en un área próxima a un espacio termal (Aguarod y Lapuente 2015: 419-420).

2.11. Santa María La Real (Zarautz, Gipuzkoa)

Yacimiento vinculado a la *vía Maris* situado al borde de una playa abierta, enmarcada en un amplio espacio litoral donde existen importantes testimonios romanos. En el interior y el entorno inmediato de la iglesia de Sta. M.ª La Real se ha documentado una ocupación desde el siglo V a. C. hasta nuestros días. La pieza de estudio se localizó entre los rellenos de la zanja de cimentación de un muro. La datación obtenida de los carbones que rellenaban el corte nos sitúa en los siglos I-II (Ibáñez 2003: 40; Ibáñez *et alii* 2009: 20)[3].

3. EL ESTUDIO ARQUEOMÉTRICO

Los recientes análisis arqueométricos efectuados sobre materiales recuperados en la región de Saintonge indican que los centros productores de Soubran y Petit Niort, a los que se atribuían de manera generalizada las producciones cerámicas de esta área, debieran integrarse en una zona de talleres más amplia (Batigne y Waksman 2014).

Esta diversidad se observa también en los resultados obtenidos tras los análisis arqueométricos realizados en el muestreo de 26 piezas estudiadas procedentes de distitos yacimientos peninsulares cuya procedencia mencionamos con anterioridad. (Fig. 3). Su estudio ha consistido en el análisis petrográfico y mineralógico mediante Difracción de rayos X (DRX) de estas 26 muestras.

Además se ha realizado un estudio químico mediante Fluorescencia de rayos X (FRX)[4] sobre 10 muestras procedentes de Alcalá de Henares/ *ager complutensis*, Cas-tro Urdiales/ *Flaviobriga*, Forua y *Iuliobriga.* El estu-dio petrográfico ha permitido discriminar cinco tipos diferenciales centrados en la naturaleza de la matriz, la abundancia y distribución de las inclusiones no plásticas de esta y los desgrasantes. El primer tipo agrupa la mayoría de las muestras mientras que una única muestra

[3] Sin referencia de laboratorio en la publicación de origen, 1930 ± 40 BP. Su calibración a 1σ (68,3 %) queda comprendida entre el 26 y el 200 d. C. (OxCal v4.4.4; curva IntCal 20).

[4] Los análisis se han llevado a cabo en el Servicio de Investigación de Rayos X de la Universidad del País Vasco (SGIker, UPV/EHU).

Yacimiento	Muestra	Datos registro	Descripción	Tipo	TP	Datación	Observaciones	Fig.
Momo (Alcalá de Henares)	JAR-A- 7		Boca, cuello, asa y cuerpo	502	1	s. I d. C.		2.1
	---		Pipeta			s. I d. C.	Sin analizar	2.2
Alfaro / *Graccurris*	---		Jarra	502		ss. I-II d.C.	Sin analizar	2.3
CastroUrdiales / *Flaviobriga*	---	La Matra 1973, n.º 89	Jarra	505		Altoimperial	Sin analizar	2.6
	JAR-FL-15	Ardigales 5-7 (2000)	Pared y fondo		1	Altoimperial		
	JAR-FL-16	La Matra.1973. NV.n.º 11	Borde y arranque de asa		1	Altoimperial		
	JAR-FL-17	La Matra. 197 TII.NV.n.º 16	Borde y arranque de asa		1	Altoimperial		
	JAR-FL-18	La Matra.1973. Testigo I, n.º 20	Boca trilobulada cerrada		1	Altoimperial		2.8
	JAR-FL-19	La Matra. 197 NV.n.º 23	Borde		1	Altoimperial		
	JAR-FL-20	N.º 26 (sin sigla)	Asa		1	¿?		
	JAR-FL-21	La Matra. 1973. NV.n.º 18	Asa		1	Altoimperial		
	JAR-FL-22	La Matra 1973. NV. n.º 28	Asa		1	Altoimperial		
	JAR-FL-23	La Matra 1973. Testigo III	Cuerpo		1	Altoimperial		
	JAR-FL-24	La Matra 1973. Testigo III (sin sigla)	Asa		1	Altoimperial		
	JAR-FL-25	La Rúa 24. C4.N3:1079 (sin sigla).	Cuerpo		1	Altoimperial		
Forua	JAR-F-1	F.III.699.83.	Fondo plano		2	2ª mitad s. I - 1ª mitad s. II		
	JAR-F-2	F.III. 911.9.	Cuerpo		3	2ª mitad s. I - 1ª mitad s. II		
Getaria / Nagusia 37	JAR-G-3	UE 19	Cuerpo		1	ss. I-II d.C.		
	JAR-G-4	UE 19	Fondo plano		1	ss. I-II d. C.		
Getaria / Zarautz Jauregia	JAR-G- 8	GEA-II-06-3226-4 EJ-003917-001	Borde		1	ss. I-II d. C.	Zonas ennegrecidas	
Iuliobriga	JAR-IU-5	1016.238	Asa		1	Vertedero ss. II-III d. C.		
	JAR-IU-6	1018.260	Cuerpo		1	Vertedero ss. II-III d.C.		
Higer (1973-1974)	JAR-H-14	E-110 EJ-003801-001	Boca, cuello y asa		1	¿?	Concreciones calcáreas posdeposicionales	2.7
Oiasso / El Juncal	JAR-I- 11	J-3208 EJ-004670-001	Boca y cuello		1	¿?		
	JAR-I- 12	J-3210 EJ-004673-001	Boca, cuello y cuerpo		4	¿?	Tonos rosáceos en la pasta y zonas ennegrecidas	2.4
	JAR-I- 13	J-3212 EJ-004670-001	Boca, cuello y asa		5	¿?	Paredes rojizas y posible pseudoengobe	
San Sebastián (La Concha)	JAR-D- 10	CON-96-R30-3 EJ-004462-001	Boca y cuello		1	¿?	Superficies erosionadas	
Zaragoza / *Caesarugusta*	JAR-ZG-26			502	1	¾ del s. I d. C.		2.5
Zarautz (Sta. M.ª La Real)	JAR-Z- 9	SNR. 01.650.04.07 EJ-005051-001	Boca, cuello y arranque de asa		1	ss. I-II d. C.	Paredes ennegrecidas	

Figura 3. Relación de muestras analizadas y de materiales tratados en este trabajo.

representa a los otros cuatro tipos petrográficos restantes. Todos estos grupos están caracterizados por sus pastas de color blanquecino-amarillento-rosáceo con un tamaño de grano muy fino (Fig. 4):

- Tipo petrográfico TP1 (Fig. 4A), al que pertenece la mayoría de las muestras estudiadas en este trabajo. Se caracteriza por tener una matriz cuarzo feldespática, entre arenosa fina y arcillosa, en función de la abundancia de las inclusiones no-plásticas incluidas. En general, l, presentan una matriz arenosa fina, donde las inclusiones no-plásticas son deun tamaño de grano entre arena muy fina y fina (0.0625-0.125 mm) y una distribución de tamaños de tendencia bimodal. Además, en aquellas pastas de mayor abundancia en inclusiones no-plásticas destaca la presencia de pequeñas micas moscovíticas. Los desgrasantes, de formas subredondeadas y subangulosas son muy escasos.

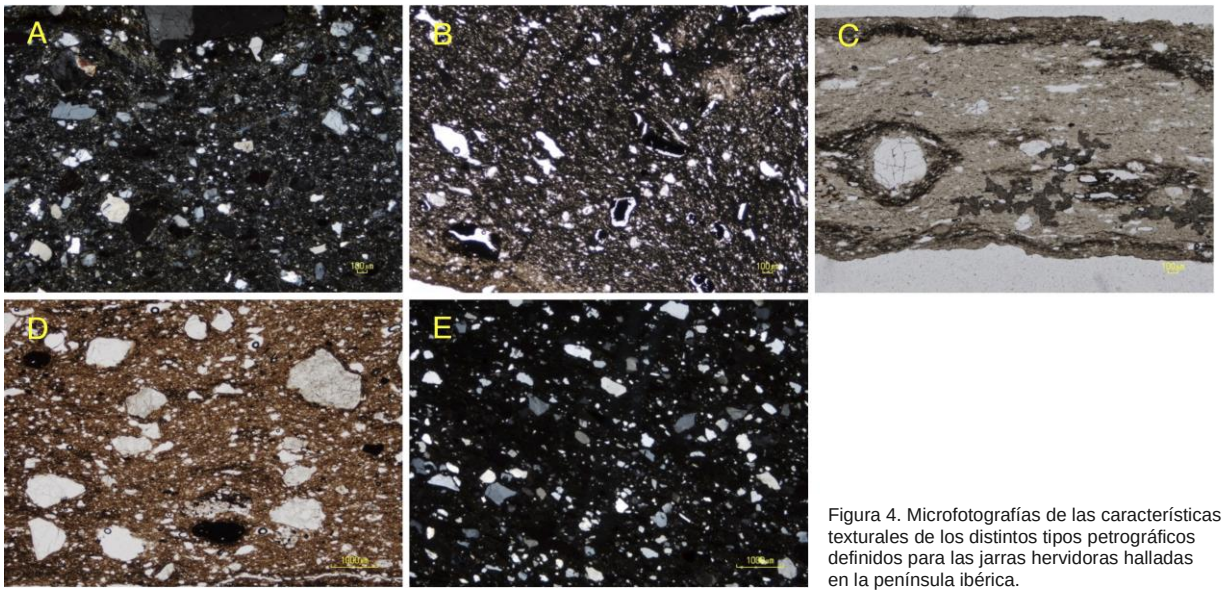

Figura 4. Microfotografías de las características texturales de los distintos tipos petrográficos definidos para las jarras hervidoras halladas en la península ibérica.

- Tipo petrográfico TP2 (Fig. 4B), constituido por una única muestra del yacimiento de Forua (JAR-F-1). Está definido por la presencia de pequeños desgrasantes de color negro de formas redondeadas a subangulosas con tamaños de grano entre 0,125-1 mm en una matriz cuarzo-feldespática con tamaño de grano limo grueso y arena muy fina.
- Tipo petrográfico TP3 (Fig. 4C) está constituido por una muestra del yacimiento de Forua (JAR-F-2), caracterizado por una pasta con matriz arcillosa-micácea depurada, con muy pocas inclusiones no-plásticas cuarzo-feldespáticas. Destaca la presencia de unos pocos desgrasantes de tamaño de grano arena fina a gruesa, dispersos de forma heterogénea.
- El tipo petrográfico TP4 (Fig. 4D), compuesto por una muestratomada del yacimiento de El Juncal (JAR-I-12) se caracteriza por presentar una pasta de color anaranjado, con una matriz arcillosa sobre la que destacan desgrasantes subangulosos de tamaño de grano milimétrico de naturaleza muy variada: cuarzos ígneos, feldespatos potásicos, grogs, rocas miloníticas, areniscas ferruginosas y pizarras.
- El tipo petrográfico TP5 (Fig. 4E) lo define otra muestra del yacimiento de El Juncal (JAI-I-13). Se caracteriza por su matriz arenosa, cuarzo-feldespática, de tamaño de grano limo medio-grueso, destacando la abundancia de desgrasantes angulosos, preferentemente de naturaleza cuarzosa, aunque también aparecen feldespatos potásicos de grano arena fino-medio

Los análisis de difracción de rayos X han puesto de manifiesto una composición mineralógica bastante homogénea. La fase cristalina predominante es el cuarzo, además de vidrio amorfo. La mayoría de las muestras cuentan con mullita, que indica la reacción entre la alúmina y la sílice a alta temperatura, a unos 1000-1100º C. Sin embargo, las muestras JAR-I-5, JAR-I-6, JAR-FL-16, JAR-FL-20 del tipo petrográfico 1, y las muestras JAR-F-2, JAR-I-12 de los tipos petrográficos 3 y 4 respectivamente exhiben los diferentes picos de la illita, señalando temperaturas de cocción algo menores, en torno a los 800-900° C. En este caso, puede que las piezas no hayan alcanzado altas temperaturas en el momento de su cocción o, en su caso, que procediesen de una arcilla un poco diferente.

En cuanto a los datos químicos obtenidos (Fig. 5), los resultados elementales mediante FRX han proporcionado valores promedio de alúmina (Al_2O_3 = 26%) algo más bajos y de sílice (SiO_2 = 65,8%) y calcio (CaO = 0,51%) más elevados que las muestras procedentes de las producciones de los alfares de Petit Niort (PN) y Soubran (S) (Al_2O_3 (PN) = 31,5 – Al_2O_3 (S) = 30,4%; SiO_2 (PN) = 61,3% - SiO_2 (S) = 62,72%; CaO (PN) = 0,12% - CaO (S) = 0,10%, respectivamente.

Del estudio de los datos químicos obtenidos de la analítica que hemos realizado de las jarras peninsulares, se desprende que estas presentan mayor semejanza con la química de las jarras de los lugares de consumo de estos productos en Aquitania que con la de las muestras de los alfares de Soubran y Petit Niort (Fig. 5). Debido a ello, y teniendo en cuenta que las formaciones de arcillas caoliníticas se extienden por un espacio muy amplio de la región de la Charente, situada a varias decenas de kilómetros de estos alfares, cabe pensar en la existencia de otros talleres, actualmente sin identificar en la región, así como en el entono de las numerosas zonas de abastecimiento para su manufactura (Batigne y Waksman 2014: 73).

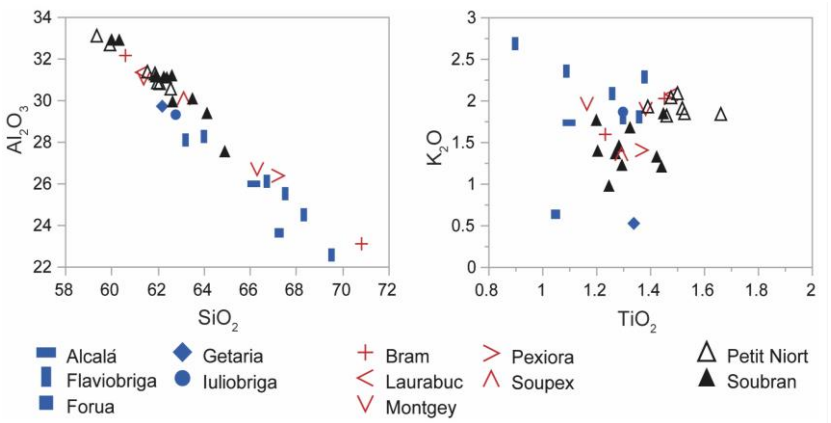

Figura 5. Diagramas de variación de las características químicas de las jarras hervidoras halladas en algunos yacimientos hispanos y aquitanos.
Azul: jarras en los yacimientos peninsulares.
Rojo: jarras de los yacimientos franceses.
Negro: jarras de los alfares franceses de Soubran y PetitNiort.

4. LAS JARRAS HERVIDORAS COMO INDICADORES DEL COMERCIO DE BIENES DE CONSUMO DE PROCEDENCIA AQUITANA EN *HISPANIA* EN LOS SIGLOS I-II D. C.

Como decíamos con anterioridad, la presencia de las jarras hervidoras aquitanas ha sido documentada de manera recurrente en los yacimientos del litoral cantábrico oriental. Su localización en este entorno debe relacionarse con el tráfico comercial de la denominada *via Maris*, que conectaba los puertos del estuario de la Gironda con los del norte peninsular a través de una ruta de cabotaje.

La presencia de estas cerámicas en establecimientos situados en el recorrido de la vía *Ab Asturica Burdigalam,* como es el caso de los hallazgos de Arkaia (Álava) y de Espinal/*Iturissa* (Navarra) (Martínez Salcedo 2004: 293) permite pensar en su uso como ruta de distribución primaria. La identificación de estas cerámicas en enclaves situados en el interior de la región cantábrica oriental podría ser el resultado de un transporte combinado, que hace uso de la red de rías que en sentido norte-sur penetran tierra adentro y de los pasos y caminos terrestres tradicionales. En el caso de la ciudad de *Iuliobriga*, su conexión con la costa se vio facilitada por su ubicación en el camino que unía *Segisamo* (Sasamón) con los puertos cantábricos, *Portus Blendium* (Suances) y *Portus Victoriae* (Santander).

La presencia de las cerámicas aquitanas en establecimientos principales del valle medio del Ebro, como Alfaro / *Graccurris* y Zaragoza / *Caesaraugusta*, ponen en evidencia la necesaria concurrencia de rutas terrestres y fluviales. Por lo que respecta a *Caesaraugusta,* su excelente situación en la red de comunicaciones hizo que se convirtiera en un centro económico y redistribuidor de referencia. El tránsito de mercancías era facilitado por una magnífica red de vías terrestres, principalmente a través de la conexión, en *Pompelo*, de la vía de las Cinco Villas y la *Ab Asturica Burdigalam*, y por vía fluvial por el tramo navegable del Ebro; sin olvidar el importante papel de *Oiasso*, como puerto de entrada para numerosos productos comercializados hacia el convento cesaraugustano.

Por todo ello, resulta probable que sea precisamente desde *Caesaraugusta* desde donde se redistribuyeron hacia la meseta central estas jarras y otros productos de origen aquitano. En el caso del entorno de *Complutum*, tanto su carácter de enclave urbano como su situación en la ruta *Emerita Augusta-Caesaraugusta,* estimularía la demanda y facilitaría la distribución de importaciones de todo tipo, comercializadas por estas vías principales.

La documentación de las jarras hervidoras en diversos contextos arqueológicos manifiesta su empleo en distintos ámbitos de la vida cotidiana, tanto domésticos como artesanales. También es importante resaltar su presencia en establecimientos termales y, de manera secundaria, pero frecuente, asociados con la extracción de agua de los pozos (Passelac 2014: 92). Vinculados con la actividad balnearia podrían considerarse algunos de los ejemplares del tipo 502 de Santrot reconocidos en territorio hispano: de manera evidente el documentado en Arkaia (Loza *et alii* 2014: 140) y quizá también el que se incluye en este trabajo, procedente de Zaragoza.

En relación con actividades específicas podría interpretarse la localización de una pipeta vinaria en el mismo contexto arqueológico sellado que la jarra hervidora del yacimiento de Momo, en el entorno complutense. La pieza, interpretada de manera inicial como una clepsidra (Juan Tovar y Heras 2011) debería ponerse en relación con la cata del vino contenido en toneles de madera.

Además de esta pieza hallada en Alcalá de Henares, se han documentado ejemplares similares en el pecio de Lardier 4 y en el entorno de la ciudad de Arlés, en la Narbonense, estudiados y publicados por D. Djaoui, quien

pudo confirmar esta hipótesis a partir de la documentación epigráfica y arqueológica (Djaoui 2015; 2019).

La asociación de jarra y pipeta en el entorno periurbano de *Complutum* abre la posibilidad del consumo no solo de ajuares domésticos de procedencia sudgálica, cómo cerámicas de mesa y uso común, sino de la recepción en la ciudad de productos del viñedo aquitano transportado en barricas. Esta hipótesis resulta muy sugestiva pero, al igual que pudieron llegar toneles conteniendo el vino aquitano, también pudieron hacerlo con los caldos de la Italia tirrénica que se comercializaban por el levante galo, según apunta D. Djaoui (2015: 211; 2020: 266-269), o por qué no de *Hispania*.

Según diversas opiniones recogidas por D. Djaoui la presencia de toneles en Alcalá de Henares se explicaría como un preámbulo a la posterior y paulatina desaparición de las ánforas tarraconenses Dressel 2/4, que serían sustituidas por toneles, suponiendo que ya en época flavia se utilizarían como envases de los vinos hispanos (Djaoui 2020: 266-267).

Las rutas que surtirían a *Complutum* de vino en toneles pudieron ser varias, según sus procedencias; en el caso de ser caldos aquitanos, partiendo del área de influencia de Saintes, probablemente desde alguno de los enclaves portuarios del estuario de la Gironda, llegarían a los puertos del Cantábrico oriental, para después distribuirse hacia el valle del Ebro, quizás utilizando en su último tramo la vía fluvial del *Hiberus* hasta *Caesaraugusta,* y desde allí a la meseta central, a través de la vía 25 que la ponía en comunicación con *Emerita Augusta.* El puerto de *Oiasso*, bien pudo ejercer un importante papel en su comercialización hasta estas tierras del *Hiberus.*

En el caso de ser caldos itálicos o hispanos los que llegasen en barricas a *Complutum*, la ruta más económica sería la fluvial, remontando el Ebro hasta *Caesaraugusta*, desde donde se dirigiría a la Meseta por vía terrestre. La posición de *Caesaraugusta* como ciudad portuaria, redistribuidora de mercancías en el valle medio del Ebro queda patente en todas las opciones. Con el estado actual de nuestros conocimientos todas las posibilidades de abastecimiento quedan abiertas.

Las jarras hervidoras de boca trilobulada se han fabricado en diversas partes del Imperio, constituyendo su difusión un interesante tema de trabajo. Una producción de hervidoras, realizadas también en pastas caolíniticas, tiene su origen en la Galia oriental, concretamente en el valle medio del Ródano, habiendo sido fabricadas desde época augustea al siglo II. Se constata su distribución por la costa suroriental de la Narbonense, así como en diversos yacimientos de Italia (Long *et alii* 2009: 573-574). G. Olcese, en su estudio sobre las cerámicas de *Albintimilium* recoge la posibilidad de que el éxito de esta forma se encuentre unido al comercio del vino, como contenedor (Olcese 1983: 116).

En el yacimiento de Ostia se ha documentado de manera significativa la presencia de este tipo de recipientes fabricados en pastas ricas en componentes metamórficos y mica, en este caso procedentes del Mediterráneo oriental, con una cronología que comienza en el siglo I, para llegar hasta la dinastía antonina. Una explicación que se ha propuesto para su comercio puede ser la de la utilidad de los recipientes en sí mismos pero, en su contra, está la dificultad de ser apiladas para su transporte marítimo y su fragilidad, con asas y bocas salientes. Otra posible hipótesis que se ha sugerido para explicar su abundante presencia es su conexión con el consumo de vino, sirviendo quizás para comercializar caldos griegos de calidad (Pavolini 2000: 155-156).

En relación con la caracterización de los recipientes relacionados con el transporte y consumo del vino aquitano y de su presencia en la península ibérica, cabe recordar el papel jugado por las botellas y jarras fabricadas en el área de Saintes, que gozaron de gran popularidad en los establecimientos de la región cantábrica oriental (Santrot y Santrot 1979; Martínez Salcedo 2004).

En algunas de estas piezas se constata el revestimiento del interior de sus paredes con resina y, al igual que las ánforas de fondo plano de la región bordelesa, han venido interpretándose como contenedores para vinos de calidad (Berthault 1988: 165; Sireix 1999: 258). Una explicación que podría hacerse extensiva a las producciones beiges/amarillentas de amplia difusión en la región sudaquitana y el cantábrico oriental, que siguen los modelos formales de las ánforas de fondo plano aquitanas, tipos Réchin 810 y Martínez 810-814 (Réchin 1994; Martínez Salcedo 2004: 277-287).

Una hipótesis, no excluyente con las anteriores, es la de interpretar estas cerámicas como contenedores de muestras de vino ofrecidas a los potenciales compradores, de manera previa a su venta a granel, tal y como queda reflejado en algunos *tituli picti* presentes en recipientes de similares características documentados en otras regiones del Imperio (Djaoui 2019: 226). También en otras instalaciones, como la explotación vinícola de la villa de La Haute-Sarrazine (Cognac, Charente), se considera que el vino era contenido en barricas (Balmelle *et alii* 2001: 144).

Por otro lado, cabría preguntarse por el papel desempeñado por estos recipientes cerámicos dentro del flete de las embarcaciones que, desde el área de influencia de Saintes, comenzaran su andadura en el reparto de bienes de consumo hacia *Hispania.* Podría pensarse en su carácter de complemento de carga de productos como el vino; a este respecto resulta interesante la hipótesis de que el gran complejo portuario de almacenes de Barzan, situado en el estuario de la Gironda, a medio camino entre Saintes y *Burdigala*, albergase en sus instalaciones vino en toneles destinados a la exportación.

La etapa histórica en la que comenzaron a utilizarse estos grandes depósitos coincide plenamente con el auge de la viticultura aquitana, la segunda mitad del siglo I (Bouet 2020: 124-219). La exportación del vino en ánforas aquitanas, que hemos mencionado con anterioridad, sería compatible con el uso de toneles, que, con el tiempo, incluso llegaron a sustituirlas (Balmelle *et alii* 2001: 162-164).

Otro producto aquitano, reconocido en los registros arqueológicos, es el mármol procedente de las canteras del área pirenaica central. Así, la presencia de elementos decorativos en las Termas Centrales de *Caesaraugusta*, realizados en mármol de Saint-Béat (Alto Garona), ha planteado la cuestión sobre cuál o cuáles pudieron ser los itinerarios seguidos en su distribución; además de la vía transpirenaica como ruta comercial, su presencia en otros yacimientos españoles y franceses, cómo Barzan (2020: 235-236), hace pensar en otros recorridos complementarios.

En este sentido, debe considerarse como plausible la opción de su traslado fluvio-marítimo, por el Garona hasta el estuario de la Gironda*,* desde donde harían el mismo trayecto que las cerámicas y posiblemente los vinos aquitanos, para su llegada a los territorios peninsulares (Aguarod y Lapuente 2015; 2020: 310).

En definitiva, se trata de testimonios del pujante dinamismo comercial que mantuvieron las tierras situadas en la cornisa cantábrica oriental, el valle medio del Ebro y la meseta central con el área aquitana. Una red de intercambios activada por el tupido entramado de comunicaciones marítimas, fluviales y terrestres que Roma estimuló en las regiones del norte peninsular tras la finalización de su conquista. Un impulso que se hará notar, aún más, como resultado de la política integradora propiciada por Vespasiano.

El período de prosperidad que *Hispania* vivió a partir de entonces dejó su reflejo en los registros arqueológicos, mostrando el resultado de una intensa actividad y de una fuerte demanda de bienes de consumo. Una situación de esplendor que se mantendrá desde la dinastía flavia y hasta mediados del siglo II.

Bibliografía

Aguarod Otal, C. 1984: “Informe de las excavaciones arqueológicas realizadas en el solar situado en la calle Mayor, angular a la calle Argensola”, *Boletín* del *Museo de Zaragoza* 3, 296.

Aguarod Otal, C. y Lapuente Mercadal, P. 2015: “Aragón, límite oriental para diversas producciones de cerámica común romana difundidas en el noroeste peninsular y Aquitania”, en A. Martínez, M. Esteban y E. Alcorta (eds.): *Cerámicas de época romana en el norte de Hispania y en Aquitania. Producción, comercio y consumo entre el Duero y el Garona* (Bilbao, 22 al 24 de octubre de 2014*),* Ex Officina Hispana - Cuadernos de la SECAH - Ex Officina Hispana 2.2, 409-422.

Aguarod Otal, C. y Lapuente Mercadal, P. 2020: “La ornamentación marmórea de la natatio de las Termas Centrales de Caesaraugusta y su procedencia”, en J. I. Lorenzo y J. M.ª Rodanés Vicente (coords.): *III Congreso CAPA* (Zaragoza, 14-15 de noviembre de 2019), Zaragoza, 303- 312.

Amondarain Gangoiti, M.ª L. 2019: *La cerámica romana de Oiasso-Irún,* Anejos Archivo Español de Arqueología LXXXVII, Madrid.

André, J. 1974: *Apicius. L’art culinaire*, Paris.

Balmelle, C., Barraud, D., Brun, J. P., Duprat, Ph., Gaillard, H., Jacques, Ph., Maurin, L., Petit-Aupert, C., Rigal, D., Robin, K., Roudié, Ph., Sillières, P. y Vernou, Ch. 2001: “La viticulture antique en Aquitaine”, *Gallia* 58: 129-164.

Batigne Vallet, C. y Waksman, Y. 2014: “Les ateliers de potiers de Soubran et de Petit Niort (Charente-Maritime): Caractérisation chimique des productions et éléments pour une approche de leur diffusion”, en C. Sanchez y Ch. Sireix (dirs.): *L’organisation des productions céramiques sur l’arc atlantique: L’exemple de l´Aquitaine romaine,* Montagnac, 65-77.

Beltrán Lloris, M., Mostalac Carrillo, A., Paz Peralta, J. y Aguarod Otal, C. 1985: “La arqueología urbana en Zaragoza”, *Arqueología de las ciudades modernas superpuestas a las antiguas,* Zaragoza, 55-116.

Benito Domínguez, A. M.ª 1988: “Cerámicas del yacimiento submarino del Cabo de Higuer (Hondarribia)”, *Munibe* 40, 123-163

Benito Domínguez, A. y Emparan Muñoz, R. 1991: “Jarras de cerámica común romana de Santa M.ª del Juncal (Irún)”, *XXI Congreso Nacional Arqueología* (Teruel, 1991), Teruel, v.III, 1011-1028.

Berthault, F. 1988: “Amphores à fond plat et vignoble à Bordeaux au 1ère siècle”, *Aquitania* 6, 156-166.

Blanc, A. y Blanc Ph. 2020: “Les roches ornementales”, en A. Bouet (dir.): *L´Entrepôt de La Palisse à Barzan (Charente-Marítime), port des Santons, et les entrepôts urbains et périurbains dans les provinces gauloises*, Aquitania Suppl. 41, Bordeaux, 235-242.

Bouet, A. 2020: “Mise en perspective de l´entrepôt: typologie, fonctionnement, produits stokes”, en A. Bouet (dir.): *L´Entrepôt de La Palisse à Barzan (Charente-Marítime), port des Santons, et les entrepôts urbains et périurbains dans les provinces gauloises*, Ausonius Memoires 57, Aquitania Suppl. 41, Bordeaux, 167-228.

Cepeda-Ocampo, J. J. e Iglesias Gil, J. M. 2015: “*Iuliobriga*. Intervenciones arqueológicas “2001-2017”, *Sautuola* 20, 169-183.

Cepeda-Ocampo, J. J. y Ruiz-Gutiérrez, A. 2015: “De Iuliobriga a Flaviobriga: comercio de cerámicas en el Cantábrico oriental”, en A. Martínez, M. Esteban y E. Alcorta, (eds.): *Cerámicas de época romana en el norte de Hispania y en Aquitania. Producción, comercio y consumo entre el Duero y el Garona* (Bilbao, 22-24 de octubre de 2014)*,* Cuadernos de la SECAH 2.1, 161-176.

Djaoui, D. 2015: “Les pipettes en terre cuite: preuve indirecte de l’utilisation des tonneaux sur Arles et Fréjus à la période flavienne”, en S. Lemaître y C. Batigne Vallet (eds.): *Abécédaire pour un archéologue lyonnais. Mélanges offerts à Armand Desbat*, Archéologie et Histoire Romaine 31, 207-216.

Djaoui, D. 2019: “Enquête archéologique autor du vrac”, en D. Djaoui (dir.): *On n’a rien inventé. Produits, com-merce et gastronomie dans l’Antiquité*, Marseille, 217-226.

Djaoui, D. 2020: “Le transport en vrac à l´époque romaine: dolia ou tonneaux?”, en Ch. Carrato y F. Cibecchini (dirs.): *Nouvelles recherches sur les dolia. L´exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l´époque romaine (Ier. S. av. J.-C.-IIIe. s. ap. J.-C.)*, Revue Archéologique de Narbonnaise, Suppl. 50, 261-273.

Esteban, M. 2008: “La presencia romana en San Sebastián “, en J. M. Unsain (ed.): *San Sebastián ciudad marítima*, San Sebastián, 153-161.

Esteban Delgado, M. y Izquierdo Marculeta, M.ª T. 2005: “Acerca de la costa cantábrica, el bajo Urumea y el *Morogi* pliniano”, *Munibe* 57, 389-404.

Heras Martínez, C., Juan Tovar, L. C. y Bastida Ramírez, A. 2014: “Una estructura hidráulica altoimperial en contexto prerromano en Alcalá de Henares: el yacimiento «Momo», *VIII Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid, 93-107.

Hernández Vera, J. A., Ariño Gil, E., Núñez Marcén, J. y Martínez Torrecilla, J. M. 1995: *Graccurris. Conjuntos monumentales en la periferia urbana: puentes, presas y ninfeos*, Monográfico de *Graccurris* 4, Logroño.

Hernández Vera, J. A., Núñez Marcén, J. y Martínez Torrecilla, J. M. 1989: “Excavaciones arqueológicas de Alfaro”, *Estrato* 1, 35-39.

Ibáñez Etxeberria, A. 2003: *Entre Menosca e Ipuscua. Arqueología y territorio en el yacimiento de Santa María la Real de Zarautz (Gipuzkoa)*, San Sebastián.

Ibáñez Etxeberria, A. y Sarasola Etxegoien, N. 2009: “El yacimiento arqueológico de Santa María la Real de Zarautz (País Vasco)”, en A. Ibáñez: *Santa María la Real de Zarautz (País Vasco) continuidad y discontinuidad en la ocupación de la costa vasca entre los siglos V a. C. y XIV d. C.*, Munibe. Suplemento 27, Donostia, 12-84.

Iglesias Gil, J. M. y Ruiz Gutiérrez, A. 1995: *Flaviobriga, Castro Urdiales romano, Arqueología de intervención (años 1991-1994)*, Castro Urdiales-Bilbao.

Juan Tovar, L. C. y Heras Martínez, C. 2011: “Un nuevo tipo cerámico en *Hispania*: La Clepsidra”, *Ex Officina Hispana - Boletín de la SECAH* 3, 29-30.

Laurenceau, M., Santrot, M. H. y Santrot, J. 1988: “Nouveautés dans la céramique commune”, en *Les fouilles de “Ma Maison”. Etudes sur Saintes antique* en *Aquitania*, Suppl. 3, Bordeaux, 199-262.

Lomas Salmonte, J. 1971: “Excavaciones en Sta. María del Juncal. Irún (Guipúzcoa)”, *NAH* 16, 398-425.

Long, L., Piton, J. y Djaoui, D. 2009: “Les céramiques communes des gisements du Rhône à Arles. Le faciès portuaire d´époque impériale”, en M. Pasqualini (dir.): *Les céramiques comunes d´Italie et de Narbonnaise. Structures de production, typologies et contextes inédits IIe s. av. J.-C. – IIIe s. apr. J.-C.*, Collection du Centre Jean Bérard 30, 569-614.

López Colom, M.ª. M., y Urteaga, M. 2000: “Aperçu des principaux groupes de production mis en évidence lors des fouilles du port d’Irun”, *SFECAG,* Actes du Congrès de Libourne (Libourne, 1-4 juin 2000), Marseille, 129-144.

Loza Lengarán, R., Loza Uriarte, M. y Niso Lorenzo, J. 2014: *Las termas romanas de Arcaya / Suestatium*, *(Arcaya. Vitoria-Gasteiz). Memoria de las intervenciones arqueológicas en Otazibarra (1976-1982),* Memorias de yacimientos alaveses 13, Vitoria -Gasteriz.

Martín-Bueno, M. 1976-1977: “Hallazgos cerámicos submarinos en Fuenterrabía (Guipuzcoa), *Sautuola* II, 375-382.

Martín-Bueno, M. y Rodríguez Salís, J. 1975: “The anchorage of el cabo de Higuer, Fuenterrabia”, *Nautical Archaeologie* 4, 331-333.

Martínez Salcedo, A. 2004: *La Cerámica Común de Época Romana en el País Vasco*, EKOB. Colección de Patrimonio Cultural Vasco 1. Vitoria-Gasteiz.

Martínez Salcedo, A. y Unzueta, M. 1999: “Forua: Un asentamiento romano en la ría de Gernika (Vizcaya)”, en A. Rodríguez (coord.): *Congreso Internacional. Los orígenes de la ciudad en el Noroeste Hispánico* (Lugo, 1996), Lugo, 523-534.

Martínez Salcedo, A. y Unzueta, M. 2022: “Bizkaia en la Antigüedad: Arqueología e Historia”, en *Cien años de investigaciones arqueológicas en Bizkaia (1918-2018),* Anejos de Kobie 20, 175-204.

Martínez Torrecilla, J. M. y del Fresno Bernal, P. 2006: “Evolución del poblamiento en las eras de San Martín. Avance de los resultados de las campañas de 2000 a 2005”, *Graccurris* 17, 87-129.

Olcese, G. 1993: *La ceramiche comuni di Albintimilium. Indagine archeologica e archeometrica sui materiali dell´ area del Cardine*, Florencia.

Passelac, M. 2014: “Diffusion de céramiques à pâte blanche des ateliers de Soubran et Petit Niort au-delà du seuil de Naurouze”, en C. Sanchez y Ch. Sireix (dir.): *L’organisation des productions céramiques sur l’arc atlantique: L’exemple de l’Aquitaine romaine,* Montagnac, 83-96.

Pavolini, C. 2000: *Scavi di Ostia 13. La cerámica comune. Le forme in argilla depurata dell´antiquarium*, Roma.

Perex Agorreta, M.ª J. y Unzu Urmeneta, M. 1999: “Necrópolis y poblado de época romana en Espinal (Navarra)”, *Trabajos de Arqueología Navarra* 13, 75-187.

Puente, J. L., Pérez González, C., Illarregui Gómez, E., Fernández Ibañez, C. y Sarabia Rogina, P. M. 1988: “Excavaciones en 1973 en la Casa de la Matra (Castro Urdiales)”, *Sautuola* V, 113-239.

Réchin, F. 1994: *La vaiselle commune d’Aquitaine méridionale à l’époque romaine. Contexte céramique, typologie, faciès de consommation,* Tesis, Université de Pau.

Rodríguez Salís, J. y Tobie, J. L. 1969: “Terra sigillata de Irún”, *Munibe* 2-3, 187-221.

Sainz, J. M. 1977: *Flaviobriga. Castro Urdiales*, Santander.

Sanchez, C y Sireix, Ch. 2014: “La redistribution des proucctions des ateliers de Soubran et Petit Niort sur la côte atlantique: l’exemple de l’île sèche à Saint-Ciers-sur-Gironde”, en C. Sanchez y Ch. Sireix (dir.): *L’organisation des productions céramiques sur l’arc atlantique: L’exemple de l’Aquitaine romaine*, Archéologie et Histoire Romaine 28, Montagnac, 79-82.

Santrot, M. H. y Santrot, J. 1979: *Céramiques communes gallo-romaines d’Aquitaine*, Paris.

Santrot, M. H. y Santrot J. 1991: “Soubran et Petit-Niort (Charente-Maritime). Concurrence “organisée” entre potiers d’ateliers ruraux specialisés”, *SFECAG, Actas du Congrès de Cognac* (Cognac, 8-11 Mai, 1991), Marseille, 83-98.

Santrot, M. H., Santrot J. y Lahanier, Ch. 1985: “Céramiques communes et semi-fines en Saintonge et en Bordelais: étude de caracterisation et contribution à l’analyse d’un système céramique régional”, *Recherches gallo-romaines* I, Paris, 219 y ss.

Sireix, Ch. 1999: “Catalogue typologique et aspects fonctionnels d´un important lot de céramiques communes du Ier siècle dècouvertes sur le site de la place Camille-Jullian à Bordeaux”, SFECAG *Actes du Congrès de Fribourg* (Fribourg, 13-16 mai 1999), Marseille, 237-259.

Solana Sainz, J.M. 1977: Flaviobriga. Castro Urdiales. Universidad de Valladolid. Centro de estudios montañeses, Santander.