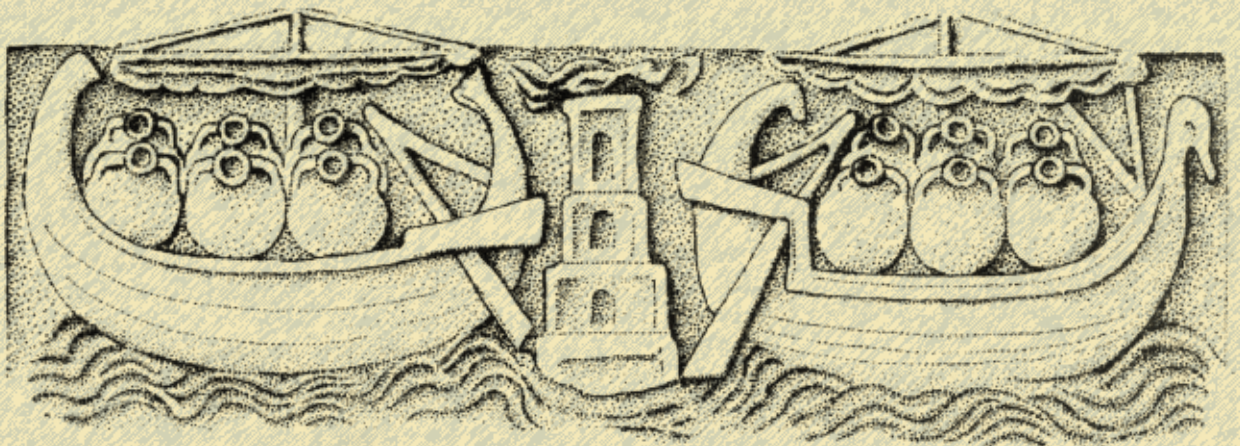


Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo

Ramon Járrega y Piero Berni (editores)



III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios
de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana
(Tarragona, 10-13 de diciembre de 2014)

Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo

Ramon Járrega y Piero Berni (editores)



ICAC^B
Institut Català
d'Arqueologia Clàssica

Esta obra reúne las ponencias y comunicaciones presentadas en el III Congreso de la SECAH, celebrado en Tarragona entre el 10 y el 13 de diciembre de 2014.

Edición ICAC – SECAH, con la aportación económica del Ministerio de Economía y Competitividad (proyecto I+D “Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo” HAR2001-28244; <http://amphorae.icac.cat>) y la colaboración de Universitat Rovira i Virgili y del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. Esta publicación también ha sido posible gracias al apoyo económico de la UNED.



© de esta edición, Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC)
Plaça d'en Rovellat, s/n, 43003 Tarragona
Teléfono 977 24 91 33 - fax 977 22 44 01
info@icac.cat - www.icac.cat

Durante los nueve primeros meses de publicación, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo se puede hacer con la autorización de sus titulares, con las excepciones previstas por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita reproducir fragmentos de esta obra.

A partir del décimo mes de publicación, este libro está sujeto –si no se indica lo contrario en el texto, en las fotografías o en otras ilustraciones– a una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada 3.0 de Creative Commons (el texto completo se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed>). Se autoriza así al público en general a reproducir, distribuir y comunicar la obra siempre y cuando se reconozca la autoría y las entidades que la publican y no se haga un uso comercial, ni lucrativo, ni ninguna obra derivada.

© del texto, los autores

© de las fotos e ilustraciones, los autores, excepto que se indique el contrario

Primera edición: octubre de 2016

Coordinación editorial: Publicaciones del ICAC

Corrección de originales en castellano: Ramon Vidal Muntaner

Maquetación e impresión: Indústries Gràfiques Gabriel Gibert

Diseño de la cubierta: Indústries Gràfiques Gabriel Gibert

Dibujo de la cubierta: Relieve de un sarcófago de la catacumba de Pretextato, en Roma, donde se muestran dos naves onerarias romanas cargadas con ánforas globulares (posiblemente ánforas béticas olearias de la forma Dressel 20). Probablemente el faro representado sea el del puerto de Ostia, y la representación de estos barcos corresponda a la *annona* imperial (dibujo: Ramón Álvarez Arza).

ISBN: 978-84-942034-6-6

Índice

Prólogo	15
Carlos Fabião	
HISPANIA	
Correctores estadísticos para la cuantificación anfórica	21
Jaime Molina Vidal, Daniel Mateo Corredor	
Aspectos transversales de lógica económica, productiva y comercial aplicada al envasado, la expedición, el transporte y la distribución de ánforas vinarias del nordeste peninsular (siglos I a. C. - I d. C.). Algunas reflexiones	34
Antoni Martín i Oliveras	
La Tarraconense 1, un ánfora ovoide de época triunviral	55
Ramón Járrega Domínguez	
Las ánforas de los niveles augusteos de las termas de la ciudad romana de Empúries	66
Joaquim Tremoleda, Pere Castanyer, Marta Santos	
Las ánforas de base plana producidas en el taller de Ermedàs (Cornellà del Terri, Pla de l'Estany)	83
Joaquim Tremoleda, Pere Castanyer, Josefina Simon	
Una posible <i>figlina amphoralis</i> en Can Jordà (Santa Susanna, El Maresme, Catalunya)	101
Ramon Coll Monteagudo	
Primeros resultados del estudio del taller anfórico de la Gran Via - Can Ferrerons (Premià de Mar, Barcelona).	120
Ramon Coll Monteagudo, Marta Prevosti Monclús, Jordi Bagà Pascual	
Las ánforas vinarias de la Layetania. Dinámicas de producción y difusión comercial en el siglo I a. C. y I d. C	139
Verònica Martínez Ferreras	
El paisaje social de la producción vitivinícola layetana: la génesis de un modelo de éxito	154
Oriol Olesti Vila	
Las ánforas de <i>Tarraco</i> de los siglos II y I a. C.	163
Moisés Díaz García	
Marcas sobre ánforas republicanas en la ciudad de <i>Tarraco</i>	184
Moisés Díaz García	
Las ánforas tipo Dressel 2 y Dressel 2-4 evolucionadas del alfar del Vila-sec (Alcover, Tarragona)	199
Josep Francesc Roig Pérez	
Las importaciones anfóricas de la ciudad de <i>Dertosa</i> en época tardoantigua (siglos IV-VI d. C.). Una mirada al registro funerario	213
Sergi Navarro Just	
Las ánforas de la calle Reconquista (Zaragoza) frente a las inundaciones de la Huerva	225
César Carreras Monfort, Francisco A. Escudero, M.ª Pilar Galve	
Una panorámica del consumo y producción de ánforas en <i>Caesar Augusta</i> hacia el 50-60 d. C.	241
Antonio Hernández Pardos	
La presencia de producción anfórica en un hábitat periurbano en Tricio	255
Pilar Sáenz Preciado, Begoña Serrano Arnáez	
Ánforas romanas de la Meseta sur a partir del estudio de <i>Consabura</i> y su territorio	162
Juan Francisco Palencia García, Diego Rodríguez López-Cano	

La Tardoantigüedad en Toledo reflejada en las ánforas recuperadas en la calle Cuesta de los Portugueses	274
Rafael Caballero García, Elena I. Sánchez Peláez	
Un centro de tránsito en el valle alto del Guadalquivir, el Cerro de la Atalaya en Lahiguera de Jaén.	294
Vicente Barba Colmenero, Alberto Fernández Ordóñez, Manuel Jesús Torres Soria	
Investigación arqueológica en el alfar de ánforas Dressel 20 de Las Delicias (Écija, Sevilla) 2013-2015: un primer balance	310
Oriane Bourgeon, Enrique García Vargas, Stéphane Mauné, Séverine Corbeel, Charlotte Carrato, Vincenzo Pellegrino, Jacobo Vázquez Paz	
Nuevos datos sobre la producción de ánforas Dressel 23 en el valle del Genil	334
Oriane Bourgeon	
Ánforas en un contexto tardío de La Bienvenida - <i>Sisapo</i> . Aportaciones al conocimiento de la difusión de ánforas tardorromanas en el interior de la Meseta	347
M.ª Mar Zarzalejos Prieto, Patricia Hevia Gómez, María Rosa Pina Burón, Germán Esteban Borrajo	
Atlas de pastas cerámicas del Círculo del Estrecho (APAC). En busca de nuevas herramientas arqueológicas para la identificación visual de talleres alfareros	362
Darío Bernal Casasola, Mohamed Kbiri Alaoui, Antonio M.ª Sáez Romero, José J. Díaz Rodríguez, Rosario García Giménez, Max Luaces	
Tráfico portuario y comercio anfórico entre <i>Malaca</i> y la cuenca minera cordobesa en el periodo tardorrepublicano.	376
Daniel Mateo Corredor	
Producción de ánforas Dressel 14 en la costa mediterránea de la provincia bética: el alfar romano de Cañada de Vargas	389
Pablo Ruiz Montes, M.ª Victoria Peinado Espinosa, Begoña Serrano Arnáez	
Reevaluando un documento del comercio lusitano de época altoimperial. Estudio preliminar del pecio de Grum de Sal (Eivissa/Ibiza)	394
Marcus Heinrich Hermanns, Sónia Bombico, Rui de Almeida	
<i>Rvbrvm, piperatvm et servilianvm</i> . Algunos vinos y preparados vinarios consumidos en <i>Ebvsvs</i>	407
Élise Marlière, Ángeles Martín Parrilla, Josep Torres Costa	
Produção, consumo e comércio de alimentos entre os séculos II e III d.C. em Olisipo: os contextos romanos da Casa dos Bicos, Lisboa (intervenção de 2010)	423
Victor Filipe, José Carlos Quaresma, Manuela Leitão, Rui Roberto de Almeida	
As ânforas alto-imperiais de Monte Molião	446
Ana Margarida Arruda, Caterina Viegas	
O conjunto anfórico da urbanização do Moleão, Lagos (Portugal)	464
Elisa de Sousa, Catarina Alves, Teresa Pereira	
GALLIA	
Les recherches sur les amphores en Gaule depuis le XIX ^e s.	479
Fanette Laubenheimer	
Les amphores de l'épave du <i>Titan</i> : typologie, origine et contenu des Dressel 12A et des conteneurs du type «Titan»	491
Kevin Quillon, Claudio Capelli	
ITALIA ET SARDINIA	
Olive oil production in Istria in the Roman period	498
Tamás Bezeczky	

Amphorae ex Hispania nella Liguria di Ponente nel corso della prima e media età imperiale	516
Luigi Gambaro, Andrea Parodi	
Le anfore dello scavo di Longarina 2 ad Ostia antica (RM)	530
Lucilla d’Alessandro, Simona Pannuzi	
Nuovi dati archeologici e archeometrici sulle anfore africane tardorepubblicane e primo imperiali: rinvenimenti da Roma (Nuovo Mercato Testaccio) e contesti di confronto.	538
Alessia Contino, Claudio Capelli	
Anfore di morfologia betica con iscrizioni dipinte dalla regio VIII Aemilia	557
Manuela Mongardi	
Ánforas hispánicas en Pompeya. Materiales de la casa de Ariadna y el macellum	569
Albert Ribera, Enrique García, Macarena Bustamante, Esperanza Huguet, José M. Vioque	
26 "unknown" amphorae from Imperial Age necropolis of Sulci, Sardinia: an account for absence	587
Mauro Puddu	

AFRICA ET MAURITANIA

Amphores de l’Afrique romaine: nouvelles avancées sur la production, la typochronologie et le contenu	595
Michel Bonifay	
Preliminary analyses of amphorae and dolia from Thamusida (Morocco)	612
Alessandra Pecci, Stefano di Pasquale, Emanuele Papi	

PROTOHISTORIA

Bolli punici su anfore. Proposta per la creazione di un Corpus	616
Paola Cavaliere, Danila Piacentini	
Hornos, marcas... y más allá	624
Lucía Soria Combadiera, Consuelo Mata Parreño	
La diversidad comercial en la Cesetania durante los siglos IV-III a. C. El ejemplo del asentamiento de La Cella (Salou, Tarragonès)	639
Ivan Cots, Jordi Diloli, Jordi Vilà, Ramón Ferré, Laura Bricio, Helena Sardà	
Producciones locales de ánforas prerromanas en el Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real)	651
Domingo Fernández Maroto, Tomás Torres González, Julián Vélez Ribas, Llanos Picazo Carrión, Gabriel Menchén Herreros, José Javier Pérez Avilés	
Soportes de ánforas y tinajas protohistóricos del Cerro de las Cabezas	665
Tomás Torres González, Domingo Fernández Maroto, Julián Vélez Ribas, Llanos Picazo Carrión, José Javier Pérez Avilés	
El conjunto de ánforas del área 11 de la meseta de Giribaile	674
Luis María Gutiérrez Soler, Antonio Jesús Ortiz Villarejo, María Alejo Armijo, Francisco Antonio Corpas Iglesias, José Antonio Alejo Sáez	
Sobre la producción de ánforas turdetanas en la campiña sevillana durante la II Edad del Hierro y la caracterización de sus pastas. Estado de la cuestión y propuesta metodológica	687
Violeta Moreno Megías	
Nuevos datos sobre la difusión de las ánforas tardopúnicas hispanas: algunos casos de estudio franceses.	699
Max Luaces	

VARIA - SECCIÓN GENERAL

Patrones de importación e imitación cerámica en el ámbito militar (siglos II a. c. - I d. C.)	713
Rui Morais, Ángel Morillo Cerdán, Andrés María Adroher Auroux	
Sin arcillas no hay cerámicas. Análisis de las fosas de extracción de materia prima en el alfar de Rabatún (Jerez de la Frontera, Cádiz) y reflexiones sobre los barreros hispanorromanos	730
José Juan Díaz Rodríguez, Darío Bernal Casasola, Gonzalo Castro Moreno	
Marcas de alfarero en <i>sigillata</i> sudgálica de la villa romana de Torre Llauder (Mataró)	744
Joan Francesc Clariana Roig	
Vasos de terra <i>sigillata</i> hispánica decorada hallados en la villa romana de Darró (Vilanova i la Geltrú, Barcelona)	756
Alberto López Mullor	
La Producción A: otra producción de terra <i>sigillata</i> itálica en la ciudad romana de Iesso	777
Gemma de Solà Gómez, Marisol Madrid i Fernández	
Nuevas evidencias de producción alfarera en <i>Tritium Magallum</i> (Tricio, La Rioja)	785
Luis Gil Zubillaga, Rosa Aurora Luezas Pascual	
<i>Ex Baetica Sigillatae</i>	801
M.ª Isabel Fernández García	
Representaciones faunísticas en la terra <i>sigillata</i> hispánica decorada de origen bético	812
Manuel Moreno Alcaide, Ismael Macías Fernández, Laura Alarcón Moreno, Inmaculada Delage González, M.ª Isabel Fernández García	
Las cerámicas de paredes finas en Galicia: <i>Iria Flavia</i> como caso de estudio	818
Verónica del Río Canedo	
Producciones de tipo Melgar de Tera en <i>Iria Flavia</i> (Padrón, A Coruña)	832
Verónica del Río Canedo	
El yacimiento de <i>Iria Flavia</i>: aproximación y problemática al estudio de la cerámica fina altoimperial	845
Verónica del Río Canedo	
Contextos cerámicos de época romana de la «cibdá» de Armea (Santa Mariña de Augas Santas, Allariz). Un ejemplo de consumo y abastecimiento de una ciudad galaico-romana del interior de la <i>Gallaecia</i>	861
Adolfo Fernández Fernández, Alba Antía Rodríguez Novoa	
Un posible taller de cerámica vidriada en <i>Augusta Emerita</i>	874
Macarena Bustamante Álvarez, Rafael Sabio González	
Las lucernas republicanas de <i>Lucentum</i> (Tossal de Manises, Alacant)	886
Anna Garcia Barrachina	
Recipientes de almacenamiento no vale do Baixo Sabor (Portugal), da época romana à antiguidade tardia. Ensaio cronotipológico	898
Beatriz Báez, Luísa Batalha, Liliana Carvalho, Isabel García Villanueva, Javier Larrazabal, Miquel Rosselló, Constança Santos	
<i>Terra sigillata</i> hispánica «brillante» del <i>territorium</i> de <i>Consabvra</i> (Consuegra, Toledo)	918
Diego Rodríguez López-Cano, Juan Francisco Palencia García	
Aportación al conocimiento de la forma 63 en la TSHT: una nueva forma	931
Luis Carlos Juan Tovar	
Un nuevo contexto cerámico de la segunda mitad del siglo VII d. C. en <i>Tarracona</i> (<i>Tarraconensis, Regnum Visigothorum</i>)	936
Francesc Rodríguez Martorell, Josep Maria Macias Solé	

Análisis del poblamiento tardorromano de la ciudad de Cástulo a partir de los contextos cerámicos	953
Juan Pérez Garrido, David Expósito Mangas, Abel Manuel Jiménez Cruz, Jessica López Liébana, Diego López Martínez, Marcos Soto Civantos	
Les céramiques hispaniques du dépotoir portuaire d'Arles-Rhone 3 (50-140 apr. J.-C.). Fouilles subaquatiques à Arles (Bouches-du-Rhône, France)	962
David Djaoui	
Ceramiche fini da mensa a vernice rossa dai contesti romani e ostiensi: IV-VI secolo	976
Fulvio Coletti	
La difusión de la <i>terra sigillata</i> en el sur de Italia entre la edad tardorrepública y el principado de Tiberio: el caso del foro de <i>Grumentum</i>	995
Roby Stuardi	

Tráfico portuario y comercio anfórico entre *Malaca* y la cuenca cordobesa en el periodo tardorrepublicano²

El análisis cuantitativo del material anfórico constituye un elemento de primer orden para aproximarnos al papel de un determinado puerto y al alcance de sus áreas de influencia. En el presente trabajo abordamos su potencialidad para avanzar en el conocimiento de las rutas que comunicaban determinadas áreas de interior con su puerto de salida y entrada de mercancías, a partir de un caso concreto de estudio, como es el tráfico anfórico entre *Malaca* y la cuenca cordobesa en la fase anterior al principado augusteo.

LA LLEGADA DE ACEITE A HISPANIA ULTERIOR EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA. LAS ÁNFORAS DE BRÍNDISI Y LAS TRIPOLITANAS ANTIGUAS

En el marco de nuestra tesis doctoral, realizamos el análisis comparativo de una importante cantidad de conjuntos anfóricos del territorio de Hispania Ulterior, entre los que se incluyen un elevado número de conjuntos analizados de manera directa, así como otros obtenidos a partir de la bibliografía científica. El tratamiento estadístico y el estudio cuantitativo y cualitativo de toda la información recogida nos ha permitido profundizar en diferentes aspectos de las relaciones comerciales de ese territorio, siendo uno de ellos el análisis de la llegada de ánforas olearias durante el periodo tardorrepublicano en el sur y suroeste de la península ibérica (Mateo, e. p.).

La importación de aceite extrapeninsular en el territorio de Hispania Ulterior durante los dos primeros siglos de dominación romana ha recibido escasa atención en la literatura científica, más centrada en la propia producción olearia del mediodía peninsular, que alcanzará gran importancia a partir del principado augusteo, cuando las ánforas olearias béticas inundarán los mercados occidentales. Por

todo ello, aunque la información disponible hasta hace unos años mostraba un vacío en este territorio (Pascual y Ribera, 2002, 304, fig. 9), en la última década se ha comprobado que la producción olearia local no fue óbice para la llegada de aceite extrapeninsular procedente del Mediterráneo central (Mateo, 2012). En concreto, los envases preferentemente utilizados para la importación de aceite serán las ánforas de Bríndisi y la Tripolitana Antigua.

El apelativo de ánforas de Bríndisi (fig. 1.1-3) engloba un conjunto de tipos producidos en la costa adriática, en especial en Calabria, Apulia y, sobre todo, el área de Bríndisi (Palazzo, 1989, 109-117; 2013; Manacorda, 1988; 1994), y que, más allá de poseer cuerpos ovoides no carenados, presentan una amplia variabilidad (Cipriano y Carre, 1989). El inicio de su producción se sitúa en la segunda mitad del siglo II a. C. y se extenderá, al menos, durante los tres primeros cuartos del siglo I a. C., siendo en la primera mitad del siglo I a. C. cuando se registra el auge en su producción y comercio (Palazzo, 2013). Se acepta su uso para el transporte de aceite a partir de su área de producción y de su morfología, similar a la de otras ánforas olearias (Cipriano y Carre, 1989, 68).

Por el contrario, bajo la denominación de Tripolitana Antigua (fig. 1.4-6) nos referimos a un grupo de ánforas ovoides originarias del litoral norteafricano, aunque, además de en Tripolitania, también se produjo en el área oriental tunecina (Ramon, 2008, 69; Capelli y Contino, 2013; Ben Jerbania, 2013). Su morfología es similar a algunas formas de la familia brindisina –lo que apuntaría a un posible origen común–, con un periodo de vida situado entre el segundo cuarto del siglo II a. C. y el último cuar-

1. Universidad de Alicante.

2. El presente trabajo se ha realizado dentro de los proyectos «Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo» (HAR2011-28244) y «Muerte y ritual funerario en Baelo Claudia 2012-2017» (SIDPH/DI).

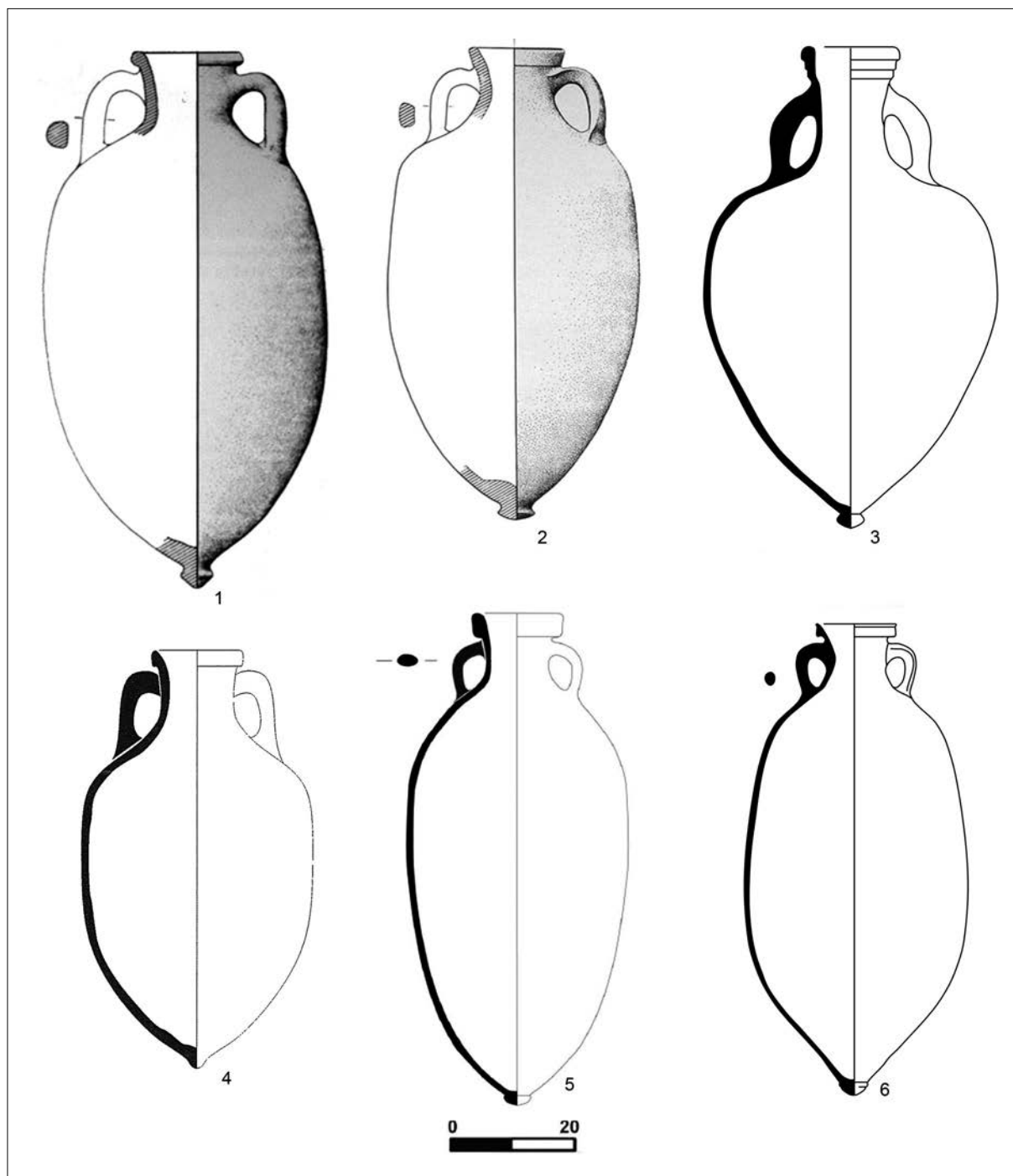


FIGURA 1. 1-3. Ánforas de Brindisi (1 y 2. Toniolo, 2000; 3. Loughton, 2003) y Tripolitanas Antiguas (4 y 6. Pascual y Ribera, 2002, 5. Vivar, 2013).

to de la siguiente centuria (Pascual y Ribera, 2002, 314-315). A pesar de su origen púnico, el ánfora Tripolitana Antigua también parece integrarse en las redes comerciales itálicas, al menos tras la caída de *Cartago*, como demuestra su asociación recurrente con materiales itálicos, en conjuntos tanto de carácter terrestre como subacuático (Pascual y Ribera, 2002; Mateo, 2012). Tradicionalmente, se le ha atribuido como probable un contenido oleario, tanto por su morfología como por las abundantes explotaciones oleícolas registradas en su área de pro-

ducción (Mattingly, 1988; Pascual y Ribera, 2002, 303-304). Su ausencia en alfares del litoral norteafricano hace poco probable su uso como contenedor de derivados piscícolas, y además recientemente se han encontrado indicios de presencia de aceite en varias bases de ánforas norteafricanas «tempranas» en el Nuovo Mercato Testaccio, aunque sin confirmarse su atribución al tipo Tripolitana Antigua (Capelli y Contino, 2013, 206-207).

En el mapa de hallazgos que presentamos (fig. 2), se observa que ambos tipos están presentes en

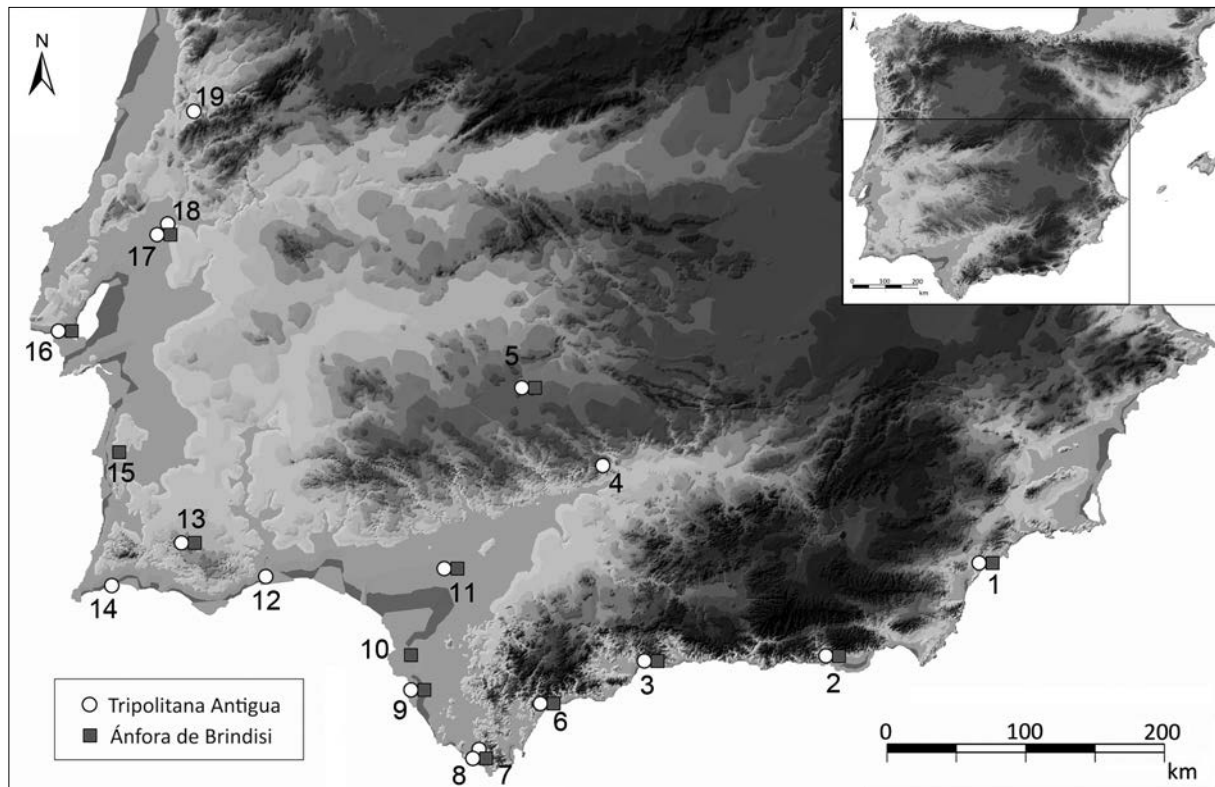


FIGURA 2. Mapa de presencia de las ánforas de Brindisi y Tripolitana Antigua en yacimientos analizados de Hispania Ulterior.

la mayor parte de yacimientos con ocupación tardorrepública incluidos en nuestro estudio,³ lo que evidencia claramente la importación de aceite durante ese periodo en Hispania Ulterior. Además, el análisis cuantitativo⁴ nos permite comparar la importancia proporcional que ambos tipos adquirieron respecto al total de ánforas registradas en ese periodo. En el siguiente gráfico (fig. 3) analizamos el peso proporcional de los dos tipos olearios respecto al resto de ánforas de cronología tardorrepública de yacimientos de Hispania Ulterior. Se observa que la presencia de estas ánforas representa, por lo general, una baja proporción, aunque claramente mayor entre las ánforas norteafricanas respecto a las ánforas adriáticas. En concreto, las ánforas del tipo Tripolitana Antigua alcanzan un promedio del 3,7 %, mientras que las ánforas de Brindisi se quedan en el 0,8 % del total del material anfórico tardorrepúblicano.

Dejando de lado el caso de Chões de Alpompe (Fabião, 1989; Diogo y Trindade, 1993-1994; Bargão, 2006), que responde a una problemática muy específica (Mateo, e. p.), las principales excepciones a esta baja presencia proporcional de las ánfo-

ras olearias extrapeninsulares las documentamos en *Malaca*, *Corduba* y La Loba. Centrándonos en el tipo mejor representado, el ánfora Tripolitana Antigua, en el asentamiento minero de La Loba (Benquet y Olmer, 2002), representa el 12 % del total, en *Corduba* alcanza el 15,1 %, mientras que en *Malaca* asciende al 20,3 %, en donde la mayor parte de las importaciones registradas proceden de la intervención realizada en la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo, donde representan el 23,9 % de las ánforas tardorrepúblicas. Los valores, tanto absolutos como relativos, muestran una presencia de Tripolitanas Antiguas mucho mayor que la registrada en el resto de yacimientos del mediodía peninsular. Esta situación, si bien a una escala menor, también se reproduce con las ánforas de Brindisi, que probablemente se comercializasen de manera conjunta. A continuación vamos a centrarnos en estas tres excepciones, realizando en primer lugar una breve descripción de cada uno de los conjuntos.

LA LOBA

Las excavaciones realizadas entre los años 1978 y 1981 en el enclave minero de La Loba (Blázquez *et al.*, 2002), en la actual Fuente Obejuna, al noroeste de Córdoba, han mostrado la existencia de un asentamiento romano tardorrepúblicano relacio-

3. Incluimos aquellos yacimientos que permiten un análisis cuantitativo.

4. Siempre que ha sido posible, hemos aplicado la corrección por módulo de ruptura (Mateo y Molina, 2015).

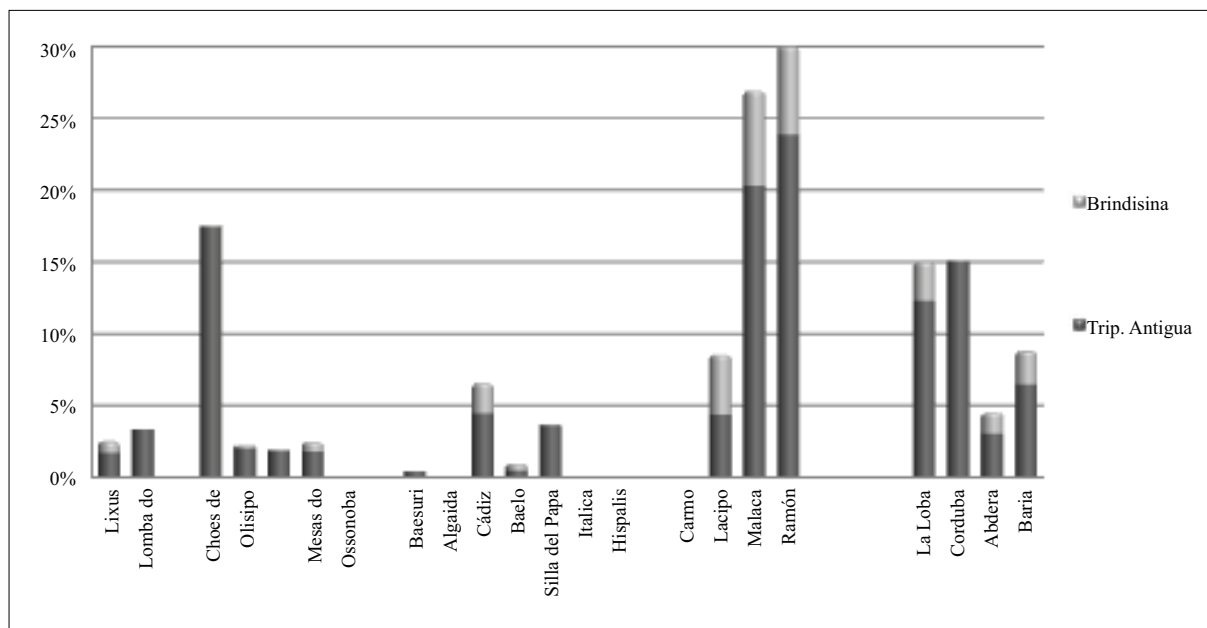


FIGURA 3. Proporción de ánforas de aceite extrapeninsulares respecto al total de ánforas de cronología tardorrepublicana documentadas en diferentes yacimientos de Hispania Ulterior.

nado con la explotación de plata, plomo y cobre. La estructura del poblado, y en especial la de la casa C1 y la ofrenda fundacional de denarios de esta misma casa, la vajilla de bronce, así como el material cerámico, son indicios que apuntan a la presencia de emigrantes itálicos (Blázquez *et al.*, 2002, 403; Chaves y Otero, 2002, 207). En este sentido, se ha propuesto que la explotación de las minas adyacentes se realizaría por parte de una *societas* que se serviría de personal libre asalariado (Domergue y Sillières, 2002, 394-395). La ocupación tardorrepublicana de este asentamiento se concentra en un breve periodo situado entre finales del siglo II a. C. y el primer cuarto de la siguiente centuria.

Del voluminoso conjunto anfórico analizado por Benquet y Olmer (2002) destaca la abundante presencia itálica, en línea con el resto de elementos señalados, pues se observa un claro predominio de

las ánforas Dressel 1 con esa procedencia, seguidas de las Tripolitanas Antiguas y, a distancia, de las ánforas de Brindisi, mientras que las ánforas originarias del sur peninsular son muy minoritarias (fig. 4).

CALLE BEATAS - ESQUINA RAMÓN FRANQUELO (MÁLAGA)

Para la intervención realizada en el año 1999 en la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo, en el *suburbium* septentrional de la ciudad romana de Malaca, al margen del material anfórico estudiado directamente por nosotros, la única información publicada sobre este yacimiento se limita a breves referencias insertadas en trabajos de carácter más general. A partir de estas, conocemos que se registraron restos de una necrópolis que arrancarían en el siglo I a. C. con el hallazgo de tres tumbas, así como diversos depósitos no asociados a estructuras (Mayorga *et al.*, 2005, 149 y 151). El conjunto anfórico procede en su mayor parte de estos depósitos y se ha almacenado en el Museo de Estepona, donde procedimos a su estudio. En concreto, analizamos 195 bordes anfóricos, de los que una parte importante presentan una cronología atribuible a los dos primeros tercios del siglo I a. C. (fig. 5).

Asimismo, si ampliamos el análisis al total de tipos identificados para esa fase, las similitudes con el repertorio identificado en La Loba son manifiestas, y nos encontramos de nuevo con que el tipo más representado es la Dressel 1 de procedencia itálica, en sus tres variantes, seguido de las Tripolitanas Anti-

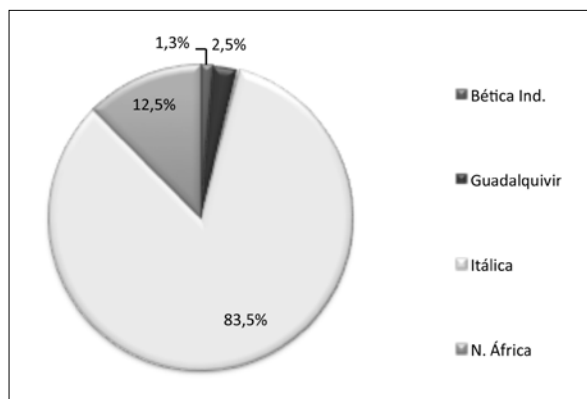


FIGURA 4. Análisis cuantitativo de las ánforas procedente de La Loba (a partir de Benquet y Olmer, 2002, 295).

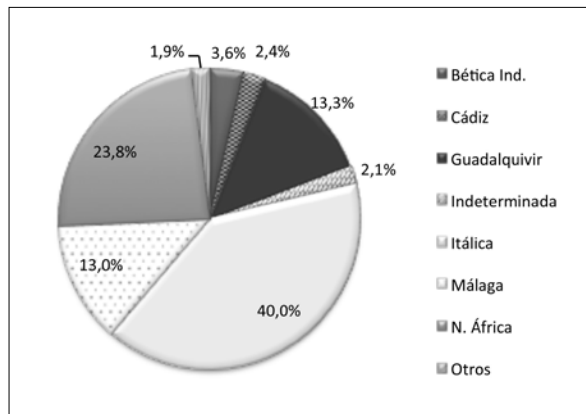


FIGURA 5. Análisis cuantitativo de las ánforas tardorrepublicanas de la intervención en la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo.

guas y, en menor medida, de las ánforas de Bríndisi. El predominio de las ánforas itálicas en este yacimiento destaca especialmente si se compara con el resto de conjuntos analizados procedentes del litoral malacitano, incluso en la misma ciudad de *Malaca*, pues estos poseen una procedencia mayoritariamente local y vinculada sobre todo al envasado de salazones y derivados.

Aunque para los depósitos de la cercana intervención de la calle Granada 57-61, que se han relacionado con los de la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo, se ha propuesto un posible uso ritual (Pérez-Malumbres, 2012, 387), entendemos que la gran cantidad de materiales de importación y su proximidad a la antigua línea de costa y probablemente al área portuaria podrían esconder alguna relación con el puerto, que algunos autores sitúan cerca del actual Palacio de la Aduana (Mayorga *et al.*, 2005, 162).

PUERTA DEL PUENTE (CÓRDOBA)

A estos dos conjuntos podemos añadirles, con muchas limitaciones, otro originario de *Corduba*, procedente de la I.A.U. en la Puerta del Puente y en un aparcamiento público aledaño (parcela 36394/09). En esta intervención, realizada en los años 2003 y 2004, se registró una amplia secuencia estratigráfica desde el siglo II a. C. hasta la actualidad (Casal y Salinas, 2009). Se detectaron niveles de época republicana en los cortes 3, 4 y ZC con pavimentos de cantos asociados a materiales cerámicos, que remiten a una cronología de finales del siglo II a. C. a mediados del siglo I a. C. (Casal y Salinas, 2009, 714). Procedente de esta intervención en la Puerta del Puente, hemos analizado un pequeño conjunto anfórico de 29 bordes, de los cuales 22 pertenecían a esta fase, por lo que somos conscien-

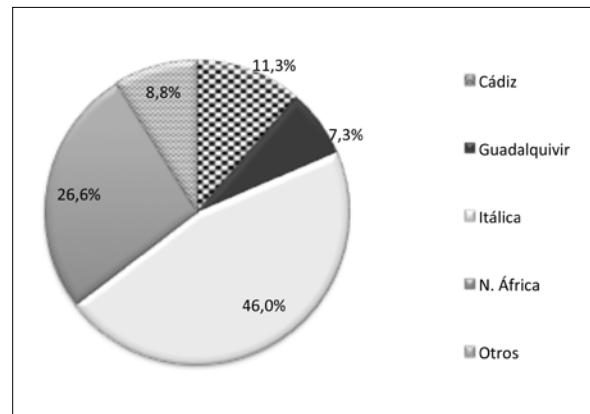


FIGURA 6. Análisis cuantitativo de las ánforas tardorrepublicanas de la intervención en la Puerta del Puente.

tes de que la representatividad de la muestra es escasa (fig. 6). A pesar de lo reducido del conjunto, el no haber podido acceder al estudio de ningún gran conjunto anfórico de la antigua *Corduba* hace que cobre cierta relevancia, pues también son exiguas las referencias al material anfórico de la capital de Hispania Ulterior en la literatura científica. Con todo, nos interesa resaltar que los escasos datos coinciden con los registrados para La Loba, con un destacado papel de las importaciones itálicas y, a grandes rasgos, con los de la intervención en la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo de Málaga.

VALORACIÓN DE LOS TRES CONJUNTOS ANFÓRICOS

Nos interesa destacar las similitudes que se establecen entre los tres conjuntos anfóricos analizados, con notables diferencias respecto a otros conjuntos coetáneos del mediodía peninsular, siendo la diferente presencia de las ánforas olearias extrapeninsulares, y en especial las Tripolitanas Antiguas, lo que mejor ejemplifican esta situación, aunque también registran una mayor proporción de ánforas Dressel 1 itálicas que el promedio del resto de yacimientos. En este sentido, los tres conjuntos señalados mantienen un marcado carácter itálico, en el que también cabe incluir a las ánforas de aceite norteafricanas, con una escasa presencia de ánforas locales, lo que contrasta con el panorama general registrado para este periodo en otros yacimientos de la Hispania meridional. Al margen de las ánforas, ya hemos visto que esta situación es extrapolable a otros elementos de esos yacimientos. En el enclave minero de La Loba hemos referido como, además del conjunto anfórico, tanto la estructura del poblado como otros elementos materiales apuntan en esa línea. En el caso de la intervención en Ramón Franquelo 2, ape-

nas contamos con información más allá de nuestro estudio anfórico, por lo que desde la perspectiva de las importaciones anfóricas se puede aceptar como válida su relación con las oligarquías comerciales vinculadas al mundo itálico, y que contrasta claramente con otros repertorios anfóricos registrados en el litoral malacitano, donde apenas hemos registrado contenedores de importación (Mateo, 2015). Por último, en el caso de la intervención en la Puerta del Puente de Córdoba, el pequeño repertorio material identificado también apunta en esa dirección, estando además contrastada una mayor presencia e influencia itálica en la capital de Hispania Ulterior.

Por lo tanto, el carácter «itálico» de los tres conjuntos creemos que debe relacionarse con la presencia de agentes comerciales de ese origen, en un momento en el que una parte de la oligarquía itálica está extendiendo sus intereses económicos al sur de la península ibérica, como nos muestra, por ejemplo, la llegada de itálicos relacionada con la explotación minera señalada por los autores grecolatinos (D.S. 5, 36; Domergue, 1990, 383) y confirmada por la epigrafía (García-Bellido, 1982; Mangas y Orejas, 1999, 250; Arboledas, 2010, 151-152). Con todo, algunos fenómenos coetáneos no permiten descartar rotundamente su relación con una puntual presencia de tropas romanas, aunque no nos parece la hipótesis más probable. Entre otros elementos que señalan una presencia militar en esta área, podemos referir los tesorillos monetales detectados en la cuenca minera del valle del Guadalquivir entre finales del siglo II e inicios del I a. C., que indican una fuerte inquietud, posiblemente relacionada con los movimientos de lusitanos (Chaves, 1996; Chaves y Otero, 2002, 209; Chic, 2001, 366). Asimismo, *Malaca* participó en diferentes episodios durante las guerras civiles, como el posible saqueo de la ciudad realizado por M. Licinio Craso en el 82 a. C., (Plu. *Crass.* 4), su papel como base de la flota de César en su guerra contra Pompeyo (*Bell. Alex.* 64) o la entrada en la península ibérica del rey mauritano Bogud, que pudo realizarse a través de su puerto (Gozalbes, 1997, 158-159).

De cualquier modo, el resultado del análisis anfórico de estos yacimientos nos lleva a valorar la hipótesis propuesta por Benquet y Olmer (2002, 322), quienes tras estudiar el material anfórico de La Loba plantearon la posible existencia de un comercio triangular en el que se intercambiaría vino de la Italia meridional, aceite norteafricano y minerales de Sierra Morena. En este sentido, entendemos que los nuevos datos disponibles permiten reafirmar este planteamiento, en el que debemos incluir el puerto de *Malaca*. Consideramos que las similitudes que hemos comprobado entre los conjuntos anfóricos de

la calle Beatas - esquina Ramón Franquelo, La Loba y, en menor medida, el de la Puerta del Puente, representadas sobre todo en la excepcional proporción que alcanza el aceite extrapeninsular y, en especial, el norteafricano, constituyen un indicio claro de que el puerto malacitano fue utilizado como vía para el abastecimiento del poblado minero cordobés. De igual manera, si aplicamos esta propuesta en sentido inverso, se deduce que las riquezas metalíferas obtenidas en el asentamiento minero cordobés, el verdadero elemento que condicionaría la ruta elegida, se exportarían a través de *Malaca*, desde donde se embarcarían en grandes naves que regresarían a Italia.

LA NAVEGABILIDAD DEL BAETIS Y EL PAPEL DE MALACA COMO PUERTO EXPORTADOR DE METALES

La navegación a través del antiguo *Baetis*, principal vía de comunicación del mediodía peninsular en época romana, presentaba notables limitaciones hasta el principado de Augusto, pues según Estrabón (3, 2, 3) solo se podía remontar río arriba hasta *Corduba* en piraguas construidas por un solo tronco, lo que limitaría el tráfico comercial más allá de *IlipalHispalis* (Chic, 1997, 64-72; 2003). Fueron las actuaciones de acondicionamiento realizadas probablemente en los últimos decenios del siglo I a. C. —en el marco de la política colonizadora augustea— las que ampliaron y facilitaron la navegación, permitiendo llegar de manera estable más allá de *Ilipa*, y pudiendo remontarse el río hasta *Corduba* durante todo el año y hasta las cercanías de *Castulo* de manera estacional, aunque a partir de *Ilipa* tan solo en barcazas de ribera (Chic, 1997, 65-69). Por lo tanto, aunque se acepta que la salida de los metales de Sierra Morena durante la dominación romana se realizaría a través de este río, las restricciones en su navegabilidad conllevarían necesariamente un protagonismo menor para las épocas prerromana y romanorrepública.

El papel de *Malaca* como distribuidor de los metales del Alto Guadalquivir y la parte oriental de Sierra Morena ya ha sido apuntado por diversos autores (Fortea y Bernier, 1970, 135; Sáez, 1982, 111-113; Melchor, 1999a). Su transporte se realizaría a través de la vía *Castulo-Malaca*, que descendía por *Obulco*, *Iponoba* y *Anticaria*, donde conectaría con *Malaca* por dos posibles vías alternativas, una por *Nescania* y otra por *Aratispi* (Sillières, 1990, 400, 412 y 420; Corzo y Toscano, 1992, 155-160; Melchor, 1999a, 255-257). Un argumento que apoya situar el puerto de *Malaca* como la opción más utilizada en época republicana es que la ruta *Castulo-Malaca* era nota-

blemente más corta que la que, desde *Castulo*, conectaba con el puerto de *Carthago Noua*, planteada por otros investigadores (Domergue, 1990; González y Mangas, 1991), o el de *Saetabis* (Fornell, 1997, 144). En la misma línea apunta el elevado volumen de numerario procedente de *Castulo* y *Obulco* hallado en la costa malagueña y en la vía que unía *Castulo* con *Malaca* (Melchor, 1999a, 258). Asimismo, por toda la cuenca del Guadalhorce –navegable hasta *Cartima* (Spaar, 1981, 164 y 167; Parodi, 2001, 126)– se registra una abundante presencia de monedas acuñadas en *Malaca* (Ruiz, 2010, 115-123). Esta presencia refuerza el control que la ciudad portuaria ejercería sobre esta área, tanto por sus riquezas agropecuarias como por el valor de la ruta que conectaba con el interior de las campiñas sevillana y cordobesa, así como el área minera en torno a *Castulo*, donde también están presentes las monedas malacitanas (Mora, 2001, 425; 2007, 420-421), circulación monetaria que podría guardar relación con pagos vinculados al transporte de mercancías (Campo y Mora, 1995, 177-189; Mora, 2007, 430).

La importancia que el comercio de metales tendría para *Malaca* viene representada en las monedas de bronce emitidas por su ceca, entre las que aparece una divinidad con elementos de forja, interpretada como un dios de la metalurgia (Chaves y Marín, 1992, 190) (fig. 7). De igual modo, en el área de Vélez-Málaga se han documentado evidencias de metalurgia del hierro (Recio, 2002), cuyo comercio parece haber tenido un alto desarrollo en el litoral malacitano (Spaar, 1981, 252; Martínez y Martínez, 1992, 187). Además, *Malaca* pudo centralizar la exportación del hierro obtenido en *Rusaddir*, donde su explotación está acreditada a partir del periodo mauritano (Gozalbes, 1997, 40), dentro de la estrecha relación que mantendría con el litoral nor-afriicano más inmediato, que ya viene referida en Estrabón (3, 4, 2) y como indica que *Malaca* sea la tercera ceca hispana más documentada en la Mauritania Tingitana (Gozalbes, 1997, 153; 2001).

Regresando a la posible vinculación que el análisis anfórico nos ha permitido plantear entre el puerto de *Malaca* y La Loba, creemos que, al igual que ocurre con Sierra Morena oriental, la cuenca minera situada en el valle alto del río Guadiato, donde se sitúa La Loba, también exportaría sus productos a través del puerto malacitano, sobre todo si consideramos las limitaciones de la navegación por el Guadalquivir en este periodo. Este transporte se realizaría a través de la ruta *Emerita-Corduba*, concretamente por el ramal que pasaba por *Mellaria*, dentro de cuyo foco minero se incluía La Loba. La recogida de la producción minera se centralizaría en un primer momento en *Corduba*, donde solo disponemos del reducido conjunto



FIGURA 7. Monedas de bronce emitidas por la ceca neopúnica de *Malaca* con presencia de elementos metalúrgicos en la iconografía (a partir de ceres.mcu.es).

anfórico procedente de la Puerta del Puente, aunque con valores similares a los del enclave minero.

El transporte de la mercancía continuaría por la vía que comunicaba la capital de Hispania Ulterior con *Malaca* –realizada sobre una antigua ruta de época ibérica– y que, pasando por *Ipagro* y *Ulia*, a la altura de Monturque enlazaba con la vía *Castulo-Malaca* (Sillières, 1990, 412-420; Melchor, 1999b, 316). En esta línea, el conjunto numismático localizado en el asentamiento minero cordobés muestra que es *Castulo* la ceca cuyo numerario aparece más representado, abundancia que se extiende a toda la cuenca minera cordobesa y que se ha relacionado con el posible control directo que ejercería la *Societas Castulonensis* (Blázquez, 1970; Arboledas, 2010, 133-139; entre

otros), hipótesis que los investigadores de La Loba desestiman (Domergue y Sillières, 2002, 395-397). Tras la ceca de *Castulo*, la más presente es la de *Obulco*, mientras que, por el contrario, *Ilipa* es la ceca situada más al este, si bien en número escaso, sin que aparezca ninguna moneda de *Gades*. Sobre todo, sorprende la ausencia de monedas de la ceca de *Carmo* (Chaves y Otero, 2002, 205), lo que consideramos indicio de la escasa relación con esos territorios y de que en ese periodo se privilegiaba la salida norte-sur.

Por todo ello, entendemos que el abastecimiento de suministros y la exportación de los metales de La Loba y, en general, de la cuenca minera del valle alto del río Guadiato se podrían estar realizando preferentemente a través del puerto malacitano por la ruta que conectaba *Mellaria* con *Corduba* y *Malaca* (fig. 8). El análisis de nuevos conjuntos anfóricos procedentes de lugares clave como la propia *Corduba*, de donde por el momento apenas disponemos de datos cuantitativos, podrá contribuir a apoyar o refutar este planteamiento. Asimismo, tanto el abastecimiento como la exportación de la producción del distrito minero en torno a *Castulo* también es probable que se realizase a través del puerto de *Malaca*. El análisis de conjuntos anfóricos de ese territorio jienense constituiría un buen indicador so-

bre esta propuesta y contribuiría al debate en torno a las relaciones y al control de la explotación minera en la cuenca minera cordobesa y *Castulo*.

De igual modo, la vía de salida a través de la ruta *Corduba-Malaca* englobaría otras áreas cuya vía de paso intermedio fuese *Corduba*, tal y como sucedería con los metales obtenidos en el sector norte de Sierra Morena, en especial los binomios plata-plomo y cinabrio-mercurio procedentes del área minera de *Sisapo* y cuya explotación se haría bajo el control de la *Societas Sisaponensis*. Esta *societas* ya estaría en funcionamiento en la primera parte del siglo I a. C., como muestra la referencia en Cicerón (Phil, 2, 19, 48) a una *societas publicanorum*, y perduraría al menos hasta el siglo siguiente, pues aparece mencionada en Plinio (33, 40, 118). En este sentido, aunque la explotación del cinabrio no esté bien documentada hasta el siglo I d. C., su producción masiva ya estaría en marcha en época tardorrepública (Fernández *et al.*, 2002, 74).

Los minerales del área de *Sisapo* se transportarían a través de la ruta que comunicaba con *Corduba*, que, aunque no aparece mencionada por las fuentes antiguas, se transitaría desde época prerromana y que en buena parte de su recorrido coincidiría con la conocida como «vía del Azogue», que siguió utili-

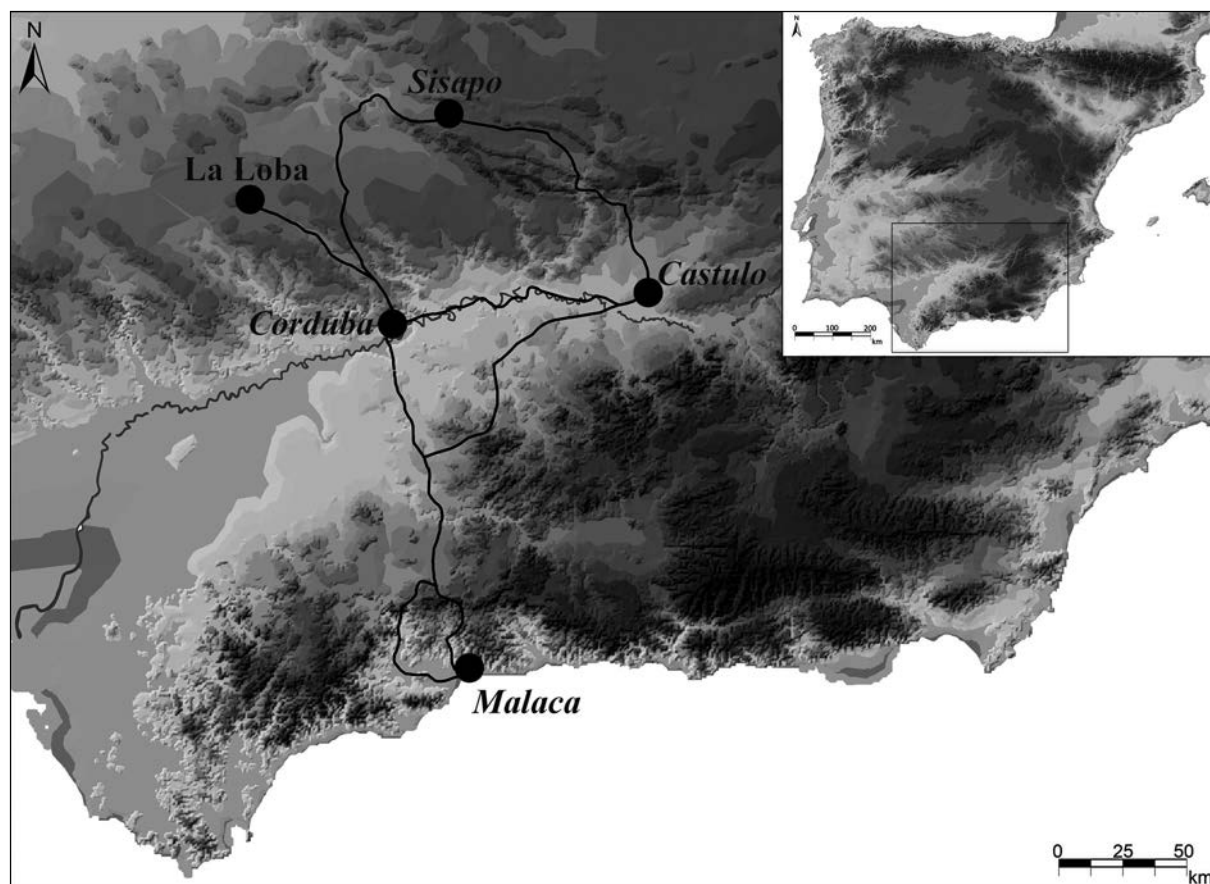


FIGURA 8. Principales yacimientos y rutas terrestres analizadas (rutas elaboradas a partir de Sillières, 1990 y Melchor, 1993).

zándose durante época moderna para la exportación del cinabrio de Almadén (Sillières, 1990, 496-500; Melchor, 1993, 71). En concreto, desde *Sisapo*, situada en La Bienvenida (Ciudad Real) (Fernández *et al.*, 1982-1983; Sillières, 1990, 374-375 y 379; Zarzalejos, 1994), esta ruta descendería de manera hipotética por el conocido como «camino de la plata» y, tras pasar junto a otros cotos mineros, como los situados entre Santa Eufemia y Alcaracejos, conectaría en torno a El Vacar con la ruta *Corduba-Emerita*, desde la que se alcanzaría *Corduba* (Sillières, 1990, 499-500; Melchor, 1993, 69-71).

Las evidencias epigráficas también muestran la vinculación entre *Sisapo* y *Corduba* y la extensión de los intereses de la *Societas Sisaponensis*, entre las que destaca la inscripción (CIL II, 7, 699a) de mediados del siglo I a. C. que muestra el derecho de paso sobre una vía que enlazaba con minas gestionadas por esta *societas* (Ventura, 1993), probablemente situadas en la sierra cordobesa (García-Bellido, 1986; Melchor, 2008-2009, 174). En esta misma línea, también debemos señalar otro epígrafe hallado en Córdoba, de época augustea y que refiere a tres libertos de la *Societas Sisaponensis* con el *nomen Argentarius* (CIL II/7, 415a), que tal vez residiesen en *Corduba* para controlar el proceso de exportación de los metales obtenidos por esta *societas* (Melchor, 2008-2009, 174).

A pesar de que la vía *Sisapo-Corduba* sería la vía preferente para dar salida a la producción del sector norte de Sierra Morena, también existirían estrechos contactos entre los distritos mineros situados en torno a *Sisapo* y *Castulo*, realizados por la vía que conectaba ambos asentamientos, atestiguada en la inscripción de *Q. Torius Culleo* (CIL, II, 3270; Carrasco, 1997), probablemente con El Hoyo como paso intermedio, aunque sin que haya evidencias claras sobre su recorrido exacto (Sillières, 1990, 490-493; Carrasco, 2007). Dentro de los contactos entre ambas cuencas mineras, debemos añadir el posible abastecimiento del mercurio sisaponense a *Castulo*, que según la propuesta de Chic García (1991; 2007), a partir del pasaje de Estrabón (III, 2, 8), sería utilizado para la amalgama de otros metales como el oro y la plata.

De cualquier modo, desde *Corduba*, siguiendo nuestra propuesta, formarían parte también de la ruta que transitaba hacia *Malaca*. Por tanto, el volumen del tráfico de metales que circularía por esta ruta sería muy grande, pues recordemos que el cinabrio de *Sisapo* se transportaba en bruto hacia Roma, tal y como menciona Plinio (33, 40, 118-119):

...celeberrimo Sisaponensi regione in Baetica miniario metallo vectigalibus populi Romani, nullius rei diligentiore custodia. non licet ibi

perficere id excoquique; Romam adfertur vena signata, ad bina milia fere pondo annua, Romae autem lavatur, in vendendo pretio statuta lege, ne modum excederet HS LXX in libras...

De todos modos, no estamos planteando que este puerto diera salida en solitario al elevado caudal de metales que se transportarían desde *Corduba* en época republicana, pues parte de la producción pudo salir por otros puertos como los de *Suel*, *Cartima*, *Maenoba*, *Sexi*, *Baria* o *Carthago Nova*, así como, por supuesto, por el río *Baetis*, pero sí nos parece probable que, durante los siglos anteriores al cambio de era, *Malaca* fuese la vía de salida y entrada preferente, desempeñando el papel de puerto principal.

LA SITUACIÓN A PARTIR DEL CAMBIO DE ERA

En cualquier caso, tras la ampliación en la navegabilidad del *Baetis* que posibilitarían las tareas de acondicionamiento realizadas en época augustea, la situación se modificaría y el grueso del comercio de las cuencas mineras se transportaría a través de este río. Junto con otros productos, los metales extraídos de las minas de Sierra Morena serían transportados por animales de carga hasta el punto de embarque más cercano, descendiendo en barcas hasta *Hispalis*, donde serían embarcados en grandes naves hacia su destino final, como evidencian los lingotes encontrados en pecios datados en época de Augusto y Tiberio (Domergue, 1994, 73-78; Rico y Domergue, 2010). En este sentido, es preciso destacar que tanto los lingotes procedentes de Sierra Morena encontrados recientemente en Chipiona (fig. 9) como los de los pecios Sud-Perduto 2, Lavezzi 1 y Sud-Lavezzi 2 presentan una cronología del primer cuarto del siglo I d. C. (Rico y Domergue, 2010, 164), por lo que no invalidan la hipótesis propuesta, centrada en la fase anterior.

Durante el Alto Imperio seguiría en funcionamiento, aunque con menor volumen de tránsito, la ruta terrestre y su salida por el puerto malacitano (Melchor, 1999b). Las relaciones e intercambios comerciales entre los valles alto y medio del Guadalquivir y la zona costera de *Malaca*, con *Castulo*, *Corduba*, *Obulco* y *Malaca* como principales ciudades, perdurarían durante el Alto Imperio. Se trataría de un comercio bidireccional en el que se intercambiarían producciones agropecuarias y elementos demandados por las elites municipales, como el mármol (Melchor, 1999a; Beltrán, 2012; Carrillo, 2012; entre otros). Y una vez más, el estudio de las ánforas constituye un buen elemento en el que apoyarnos para valorar la existencia y el carácter de estas relaciones.

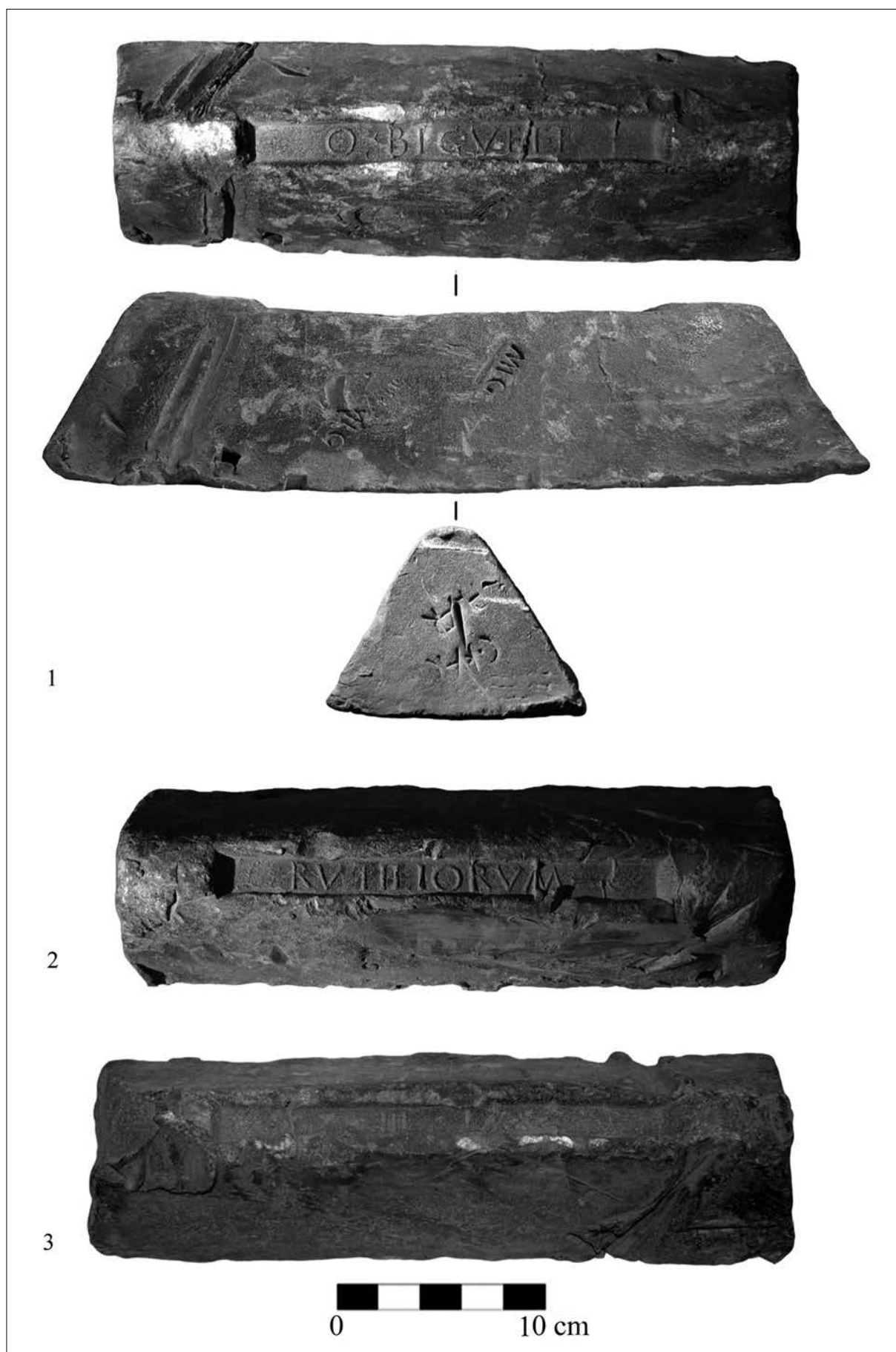


FIGURA 9. Lingotes de plomo procedentes de Sierra Morena documentados en pecios datados en el primer cuarto del siglo I d. C. (a partir de Rico y Domergue, 2010).

BIBLIOGRAFÍA

- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (2010): *Minería y metalurgia romana en el sur de la Península Ibérica: Sierra Morena oriental*, BAR International Series 2121, Oxford.
- BARGÃO, P. (2006): «As importações anfóricas do Mediterrâneo durante a Época Romana Republicana na Alcáçova de Santarém», tesis de maestría, Universidade de Lisboa.
- BELTRÁN FORTÉS, J. (2012): «Explotación y rutas de comercialización de los marmora béticos», en *Rome, Portus and the Mediterranean*, British School at Rome, Archaeological Monographs 21, Londres, pp. 281-292.
- BEN JERBANIA, I. (2013): «Observations sur les amphores de tradition punique d'après une nouvelle découverte près de Tunis», con anexo de C. Capelli y M. Piazza, «Analyses en microscopie optique d'amphores de types Maña C et «Tripolitaine ancienne» provenant du dépotoir de Mni-hla», *AntAfr* 49, pp. 179-197.
- BENQUET, L.; OLMER, F. (2002): «Les amphores», en J. M. Blázquez Martínez, C. Domergue, P. Sillières (eds.), *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordoue, Espagne). La mine et la village minier antiques*, Mémoires 7, Burdeos, pp. 295-331.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M.^a (1970): «Fuentes literarias griegas y romanas referentes a las explotaciones mineras de la Hispania Romana», en *La minería hispana e iberoamericana: contribución a su investigación histórica: Estudios, fuentes, bibliografía*, 1, León, pp. 117-150.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M.^a (2006): «El Guadalquivir, vía comercial», en *Caminería Hispánica: actas del VII Congreso Internacional*, Madrid, pp. 1-6.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M.^a; DOMERGUE, C.; SILLIÈRES, P. (eds.) (2002): *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordoue, Espagne). La mine et la village minier antiques*, Mémoires 7, Burdeos.
- CAMPO DÍAZ, M.; MORA SERRANO, B. (1995): *Las monedas de Malaca*, Madrid.
- CAPELLI, C.; CONTINO, A. (2013): «Amphores tripolitaines ou amphores africaines anciennes?», *AntAfr* 49, pp. 199-208.
- CARRASCO SERRANO, G. (1997): «Sobre CIL II 3270 y la antigua vía romana de comunicación Cástulo-Sísapo», en *Caminería hispánica: actas del III Congreso Internacional de Caminería Hispánica (Michoacán, julio 1996)*, Guadalajara, pp. 183-192.
- CARRASCO SERRANO, G. (2007): «Vías de comunicación y moneda en torno a Sísapo en época romana», *Gerión (vol. extra)* 25, pp. 363-374.
- CARRILLO DÍAZ-PINÉS, J. R. (2012): «Evidencias del comercio en época romana en la Subbética cordobesa», *Romvla* 11, pp. 59-94.
- CASAL GARCÍA, M.^a T.; SALINAS PLEGUEZUELO, M.^a E. (2009): «Informe-memoria de la i.a.u. en la Puerta del Puente y en la parcela catastral 36394/09», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2004, pp. 711-722.
- CHAVES TRISTÁN, F. (1996): *Los Tesoros en el sur de Hispania. Conjuntos de denarios y objetos de plata durante los siglos II-I a. C.*, Sevilla.
- CHAVES TRISTÁN, F.; MARÍN CEBALLOS, M.^a C. (1992): «L'influence phénico-punique sur l'iconographie des frappes locales de la Péninsule Ibérique», en *Numismatique et histoire économique du monde phénico-punique (Louvain-La-Neuve, Belgique, 1987)*, Bruselas, pp. 167-194.
- CHAVES TRISTÁN, F.; OTERO MORÁN, P. (2002): «Los hallazgos monetales», en J. M.^a Blázquez Martínez, C. Domergue y P. Sillières (eds.), *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordoue, Espagne). La mine et la village minier antiques*, Mémoires 7, Bordeaux, pp. 163-230.
- CHIC GARCÍA, G. (1991): «Estrabón y la práctica de la amalgama en el marco de la minería sudhispánica: un texto mal interpretado», en C. González Román (ed.), *La Bética en su problemática histórica*, Granada, pp. 7-29.
- CHIC GARCÍA, G. (1997): *Historia económica de la Bética en la época de Augusto*, Sevilla.
- CHIC GARCÍA, G. (2001): «Comercio y comerciantes en la Málaga republicana y altoimperial», en F. Wulff Alonso, G. Cruz Andreotti, C. Martínez Maza (eds.), *Una revisión. Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga (siglo VIII a.C.-año 711 d.C.)*, II Congreso de Historia Antigua de Málaga, Málaga, pp. 351-384.
- CHIC GARCÍA, G. (2003): «Nuevas consideraciones sobre la navegación fluvial sobre el Guadalquivir», en Parodi Álvarez, M. J. (dir.), *El Baetis-Guadalquivir, Puerta de Hispania*, Sanlúcar de Barrameda, pp. 39-66.
- CHIC GARCÍA, G. (2007): «La zona minera del suroeste de Hispania en la época julio-claudia», *Las minas de Riotinto en la época julio-claudia*, Huelva, pp. 11-36.
- CHIC GARCÍA, G. (2008): «Una perspectiva de la economía en el sur de Hispania durante la República romana», en J. Uroz Sáez, J. M. Noguera Celdrán, F. Coarelli (eds.), *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial*, Actas del IV Congreso Hispano-Italiano Histórico-Arqueológico, Murcia, pp. 325-352.
- CIPRIANO, M. T.; CARRE, M. B. (1989): «Production et typologie des amphores sur la côte adriatique de l'Italie», *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche*, Collection de l'École française de Rome 114, Roma, pp. 67-104.
- CORZO SÁNCHEZ, R.; TOSCANO SAN GIL, M. (1992): *Las vías romanas de Andalucía*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla.
- DIOGO, A. M. D.; TRINDADE, L. (1993-1994): «Materiais provenientes dos Chões de Alimpé (Santarém)», *Conimbriga* 32-33, pp. 263-281.
- DOMERGUE, C. (1990): *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité Romaine*, Collection de l'École française de Rome 127, Roma.
- DOMERGUE, C. (1991): «Les amphores dans les mines antiques du sud de la Gaule et de la Péninsule Ibérique», *Internationale Archäologie I, Festschrift für Wilhem Schüle zum 60. Geburtstag*, pp. 99-125.
- DOMERGUE, C. (1994): «Production et commerce des métaux dans le monde romain: l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie des lingots», en C. Nicolet y S. Panciera (eds.), *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, organisée par l'Université de Rome-La Sapienza et l'École française de Rome sous le patronage de l'Association internationale d'épigraphie grecque et latine (Rome, 5-6 juin 1992), École française de Rome 193, Roma, pp. 61-91.
- DOMERGUE, C. (2013): «Les mines romaines du sud-ouest de la péninsule Ibérique», en J. A. Pérez Macías, A. Delgado Domínguez, J. M. Pérez López, F. J. García Delgado (eds.), *Río Tinto, Historia, Patrimonio Minero y Turismo Rural*, Huelva, pp. 27-46.
- DOMERGUE, C.; QUARATI, P.; NESTA, A.; TRINCHERINI, P. R. (2012): «Retour sur les lingots de plomb de Comacchio (Ferrara, Italie) en passant par l'archéométrie et l'épigraphie», en A. Orejas Saco del Valle y C. Rico (eds.), *Minería y metalurgia antiguas. Visiones y revisiones: homenaje a Claude Domergue*, Collection de la Casa de Velázquez, 128, pp. 81-104.
- DOMERGUE, C.; SILLIÈRES, P. (2002): «Un village minier de la Sierra Morena vers 100 a.C.», en J. M. Blázquez Martínez, C. Domergue y P. Sillières (eds.), *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordoue, Espagne). La mine et la village minier antiques*, Mémoires 7, Burdeos, pp. 383-398.
- FABIÃO, C. (1989): *Sobre as ânforas do acampamento Romano da Lomba do Canho (Arganil)*, Lisboa.

- FERNÁNDEZ OCHOA, C.; CABALLERO KLINK, A.; MORANO, C. (1982-1983): «Nuevo documento epigráfico para la localización de Sisapo», *CuPAUAM* 9-10, pp. 211-220.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C.; ZARZALEJOS PRIETO, M.; BURKHALTER THIEBAUT, C.; HEVIA GÓMEZ, P.; ESTEBAN BORRAJO, G. (2002): *Arqueominería del sector central de Sierra Morena. Introducción al estudio del área Sisaponense*, Anejos de Archivo Español de Arqueología 26, Madrid.
- FORNELL MUÑOZ, A. (1997): «La navegabilidad del curso alto del Guadalquivir en época romana», *Florilib* 8, pp. 135-138.
- FORTEA PÉREZ, J.; BERNIER LUQUE, J. (1970): *Recintos y fortificaciones ibéricas en la Bética. Memoria del Seminario de Prehistoria y Arqueología*, Salamanca.
- GARCÍA-BELLIDO, M.^a P. (1982): *Las monedas de Cástulo con escritura indígena: historia numismática de una ciudad minera*, Barcelona.
- GARCÍA-BELLIDO, M.^a P. (1986): «Nuevos documentos sobre minería y agricultura romanas en Hispania», *Archivo Español de Arqueología* 59, pp. 13-46.
- GONZÁLEZ ROMÁN, C.; MANGAS MANJARRÉS, J. (1991): *Corpus de Inscripciones Latinas de Andalucía III*, Jaén, Sevilla.
- GOZALBES CRAVIOTO, E. (1997): *Economía de la Mauritania Tingitana (siglos I a. C.-II d. C.)*, Ceuta.
- GOZALBES CRAVIOTO, E. (2001): «El comercio y las relaciones de Malaca con el Norte de África en la antigüedad», en F. Wulff Alonso, G. Cruz Andreotti y C. Martínez Maza (eds.), *Una revisión. Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga (siglo VIII a.C.-año 711 d.C.)*, II Congreso de Historia Antigua de Málaga, Málaga, pp. 501-516.
- LOUGHTON, M. E. (2003): «The distribution of Republican amphorae in France», *OJA* 22 (2), 177-207.
- MANACORDA, D. (1988): «Per uno studio dei centri produttori delle anfore brindisine», en C. Morangio (ed.), *La Puglia in età repubblicana*, Galatina, pp. 91-117.
- MANACORDA, D. (1994): «Produzione agricola, produzione ceramica e proprietà della terra nella Calabria romana tra Repubblica e Impero», en *Epigrafia della produzione e della distribuzione*, École française de Rome 193, Roma, pp. 3-59.
- MANGAS MANJARRÉS, J.; OREJAS SACO DEL VALLE, A. (1999): «El trabajo en las minas en la Hispania Romana», en J. F. Rodríguez Neila y C. González Román (eds.), *El trabajo en la Hispania Romana*, Madrid, pp. 207-335.
- MARTÍNEZ LILLO, S.; MARTÍNEZ DÍAZ, B. (1992): «Carta arqueológica submarina entre Málaga y Almuñécar (Granada): 1985-1986», *Cuadernos de Arqueología Marítima* 1, pp. 185-196.
- MATEO CORREDOR, D. (2012): «La importación de aceite tripolitano en Hispania Ulterior durante la época tardorrepública», en A. Castro, D. Gómez, G. González, K. Starczewska, J. Oller, A. Puy, R. Riera y N. Villagra (eds.), *Estudiar el pasado: aspectos metodológicos de la investigación en Ciencias de la Antigüedad y de la Edad Media*, BAR International Series 2412, Oxford, pp. 119-127.
- MATEO CORREDOR, D. (e. p.): *Comercio anfórico y relaciones mercantiles en Hispania Ulterior (ss. II a.C.-II d.C.)*, Colección Instrumenta 47, Barcelona.
- MATEO CORREDOR, D. (2015): «Producción anfórica en la costa malacitana desde el siglo III a.C. hasta época Julio-claudia», *Lucentum* 34, 183-206.
- MATEO CORREDOR, D.; MOLINA VIDAL, J. (2015): «Archaeological Quantification of Pottery. Rims Count Adjusted with Modulus of Rupture (MR)», *Archaeometry*, doi: 10.1111/arcm.12171.
- MATTINGLY, D. J. (1988): «Oil for export? A comparison of Libyan, Spanish and Tunisian olive oil production in the Roman empire», *Journal of Roman Archaeology* 1, pp. 33-56.
- MAYORGA MAYORGA, J. F.; ESCALANTE AGUILAR, M.^a M.; CISNEROS GARCÍA, M.^a I. (2005): «Evolución urbana de la Málaga romana: desde sus inicios hasta el siglo III d. C.», *Mainake* 27, pp. 141-168.
- MELCHOR GIL, E. (1993): «Vías romanas y explotación de los recursos mineros de la zona Norte del *conventus cordubensis*», *Anales de Arqueología Cordobesa* 4, pp. 63-89.
- MELCHOR GIL, E. (1999a): «Contactos comerciales entre el Alto Guadalquivir, el valle medio del Betis y la zona costera malagueña durante el Alto Imperio», *Habis* 30, pp. 253-269.
- MELCHOR GIL, E. (1999b): «La red viaria romana y la comercialización de los metales de Sierra Morena», en R. M. S. Sobral Centeno, M.^a P. García-Bellido y G. Mora Serrano (coords.), *Rutas, ciudades y moneda en Hispania*, Anejos de Archivo Español de Arqueología 20, pp. 311-322.
- MELCHOR GIL, E. (2008-2009): «El Baetis y la organización viaria del sur peninsular: la interconexión de las redes de transporte fluvial y terrestre en la Bética romana», *Anas* 21-22, pp. 163-191.
- MORA SERRANO, B. (2001): «La moneda en la ciudad de Malaca (siglos III a.C.-VI d.C.)», en *Moneda i vida urbana (V Curs d'Història monetària d'Hispania)*, Barcelona, pp. 23-143.
- MORA SERRANO, B. (2005): «Numismática y Arqueología en la Málaga antigua», *Mainake* 27, pp. 27-250.
- MORA SERRANO, B. (2007): «Sobre el uso de la moneda en las ciudades fenicio-púnicas de la Península Ibérica», en J. L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Almería, pp. 405-438.
- PALAZZO, P. (1989): «Le anfore di Apani (Brindisi)», *Amphores romaines et histoire économique*, École française de Rome 114, Rome, pp. 548-553.
- PALAZZO, P. (2013): *Le anfore di Apani (Brindisi)*, Roma.
- PARODI ÁLVAREZ, M. J. (2001): *Ríos y lagunas de Hispania como vías de comunicación. La navegación interior en la Hispania romana*, Écija.
- PASCUAL BERLANGA, G.; RIBERA I LACOMBA, A. (2002): «Las ánforas tripolitanas antiguas en el contexto del Occidente Mediterráneo», en L. Rivet y M. Sciallano (eds.), *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens, Mélanges offerts à B. Liou*, Montagnac, pp. 303-317.
- PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. M. (2012): «Contextos comerciales de la transición de la Malaca fenicia a la romana en los solares de calle Granada 57-61», en B. Mora Serrano y G. Cruz Andreotti, G. (eds.), *La etapa neopúnica en Hispania y el Mediterráneo centro occidental: identidades compartidas*, Sevilla, pp. 361-390.
- RAMON TORRES, J. (2008): «El comercio púnico en Occidente en época tardo republicana (siglos -II/-I). Una perspectiva actual según el tráfico de productos envasados en ánforas», en J. Uroz Sáez, J. M. Noguera Celdrán y F. Coarelli (eds.), *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, Murcia, pp. 67-100.
- RECIO RUIZ, A. (2002): «Formaciones sociales ibéricas en Málaga», *Mainake* 24, pp. 35-81.
- RICO, S.; DOMERGUE, C. (2010): «Nuevos documentos sobre el comercio de los metales hispánicos en la época romana. Los lingotes de Chipiona (Cádiz)», *Habis* 41, pp. 163-184.
- RUIZ LÓPEZ, I. D. (2010): «La circulación monetaria en el sur peninsular durante el periodo romano-republicano», tesis doctoral, Universidad de Granada.
- SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1982): «Metalurgia y comercio púnicos en Sierra Morena», *Homenaje al Prof. Dr. Hernández Díaz*, Sevilla, pp. 105-115.
- SILLIÈRES, P. (1990): *Les voies de communication de L'Hispanie méridionale*, París.
- SPAAR, S. L. (1981): *The ports of roman Baetica*, Michigan.
- TONIOLO, A. (2000): *Le anfore di Adria (iv-ii sec. a.C)*, Sottomarina.
- VENTURA VILLANUEVA, A. (1993): «Susum ad montes s(ocietatis) S(isaponensis): Nueva inscripción tardorrepública de Córdoba», *Anales de Arqueología Cordobesa* 4, pp. 49-61.

VIVAR LOMBARTE, G. (2013): «El derelicte d'Illa Pedrosa. Comerç marítim i xarxes de redistribució en època tardor-republicana al Mediterrani centre-occidental», tesis doctoral, Universitat de Barcelona.

ZARZALEJOS PRIETO, M. (1994): «La búsqueda de Sisapo: hipótesis sobre la reducción geográfica de la capital del cinabrio hispano», *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Historia Antigua*, T.7, pp. 175-191.