

## CERÁMICA COMÚN ROMANA Y CICLO HALIÉUTICO



# Roman and Late Antique Mediterranean Pottery

## EDITORIAL BOARD

(in alphabetical order)

### Series Editors

Miguel Ángel CAU, Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)/Equip de Recerca Arqueològica i Arqueomètrica, Universitat de Barcelona (ERAAUB)

Tomoo MUKAI, Centre Camille Jullian, (Aix Marseille Univ, CNRS, CCJ, Aix-en-Provence, France)

Paul REYNOLDS, Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)/Equip de Recerca Arqueològica i Arqueomètrica, Universitat de Barcelona (ERAAUB)

### Honorary Editor

Michel BONIFAY, Centre Camille Jullian, (Aix Marseille Univ, CNRS, CCJ, Aix-en-Provence, France)

### Associate editors

Philip KENRICK, Institute of Archaeology, University of Oxford

John LUND, The National Museum of Denmark, Denmark

### Scientific Committee for Pottery

Xavier AQUILUÉ, Paul ARTHUR, Cécile BATIGNE, Moncef BEN MOUSSA, Darío BERNAL, Raymond BRULET, Claudio CAPELLI, Armand DESBAT, Nalan FIRAT, Michael G. FULFORD, Ioannis ILIOPOULOS, Sabine LADSTÄTTER, Fanette LAUBENHEIMER, Mark LAWALL, Séverine LEMAÎTRE, Hassan LIMANE, Daniele MALFITANA, Archer MARTIN, Simonetta MENCHELLI, Henryk MEYZA, Giuseppe MONTANA, Rui MORAIS, Gloria OLCESE, Carlo PAVOLINI, Theodore PEÑA, Verena PERKO, Platon PETRIDIS, Dominique PIERI, Jeroen POBLOME, Natalia POULOU, Albert RIBERA, Lucien RIVET, Lucia SAGUI, Anne SCHMITT, Gerwulf SCHNEIDER, Kathleen SLANE, Inês VAZ PINTO, Caterina VIEGAS, Yona WAKSMAN

### General advisors

Richard HODGES, Richard REECE, Gisela RIPOLL, Bryan WARD-PERKINS, Chris WICKHAM,

Enrico ZANINI

# CERÁMICA COMÚN ROMANA Y CICLO HALIÉUTICO

ANÁLISIS DE LOS CONTEXTOS DE LAS  
*CETARIAE* DE *IULIA TRADUCTA*

José Luis Portillo-Sotelo



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD

13-14 Market Square

Bicester

Oxfordshire OX26 6AD

United Kingdom

[www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

ISBN 978-1-80583-336-9

ISBN 978-1-80583-337-6 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2026

Cover: ilustración de Beatriz Sibón Castañeda con la asesoría científica de José Luis Portillo-Sotelo y Darío Bernal Casasola

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website [www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

# Contents

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Listado de figuras.....                                                                                                                                       | iii |
| Prólogo .....                                                                                                                                                 | ix  |
| Agradecimientos.....                                                                                                                                          | xi  |
| Capítulo 1: Introducción .....                                                                                                                                | 1   |
| 1.1. Hipótesis y objetivos.....                                                                                                                               | 1   |
| 1.2. Enfoque metodológico: Arqueología de la Producción .....                                                                                                 | 3   |
| 1.3. Fuentes documentales y arqueológicas.....                                                                                                                | 6   |
| 1.4. El objetivo final: la funcionalidad haliéutica de las cerámicas comunes .....                                                                            | 8   |
| Capítulo 2: Historiografía y estado de la cuestión de la cerámica común romana.....                                                                           | 12  |
| 2.1. ¿Qué es la cerámica común romana?.....                                                                                                                   | 12  |
| 2.2. Bases para la sistematización y estudio de las cerámicas comunes .....                                                                                   | 14  |
| 2.3. Propuesta de sistematización de la cerámica común romana .....                                                                                           | 16  |
| Capítulo 3: Las cerámicas comunes de la bahía de Algeciras.....                                                                                               | 30  |
| 3.1. La producción de cerámica común en el entorno urbano de Iulia Traducta.....                                                                              | 32  |
| El taller alfarero de las calles Alexander Henderson/San Quintín .....                                                                                        | 33  |
| El taller alfarero de Conserva Garavilla .....                                                                                                                | 38  |
| Evidencias de producción de El Chorruelo y Huerta del Carmen .....                                                                                            | 41  |
| 3.2. Producción de cerámicas comunes en la bahía de Algeciras .....                                                                                           | 43  |
| Capítulo 4: El barrio pesquero-conservero de Iulia Traducta.....                                                                                              | 78  |
| 4.1. Los talleres salazoneros de Iulia Traducta .....                                                                                                         | 79  |
| 4.2. Análisis de los contextos cerámicos.....                                                                                                                 | 82  |
| 4.3. Síntesis de las fases históricas.....                                                                                                                    | 100 |
| Capítulo 5: Aproximación a la cerámica común romana de uso haliéutico .....                                                                                   | 102 |
| 5.1. Hacia la lectura funcional de la cerámica común romana .....                                                                                             | 102 |
| 5.2. La cerámica común de uso haliéutico.....                                                                                                                 | 106 |
| 5.3. Cerámicas comunes en la captura y pesca de recursos marinos: pesas, nasas, viveros y pulperas<br>cerámicas.....                                          | 113 |
| 5.4. Cerámicas comunes y el procesado de productos piscícolas: dolia, morteros, embudos, coladores.....                                                       | 120 |
| 5.5. De las cetariae a la mesa: las cerámicas comunes en el comercio y consumo de productos haliéuticos ...                                                   | 126 |
| Capítulo 6: Cerámicas comunes y los procesos productivos pesquero-conserveros.....                                                                            | 130 |
| 6.1. Majado y transformación de las conservas y sus ingredientes: morteros/mortaria y cuencos de pitorro/<br>luterres .....                                   | 130 |
| 6.2. Filtrado de las conservas marinas: coladores/cola y jarritas filtradoras/gutti.....                                                                      | 158 |
| 6.3. Trasvase de productos piscícolas: embudos/infundibula, jarritas/nasiternae y botellas/lagoenae .....                                                     | 181 |
| 6.4. Fermentación, almacenaje y distribución de conservas marinas: tinajas/dolia, jarras/urcei, orzas/urceoli<br>y tapas/opercula.....                        | 209 |
| 6.5. ¿Cocido y fritado de las conservas marinas?: cazuelas/caccabi, platos-cazuela/patinae, ollas/ollae,<br>tapaderas/opercula y otros útiles de cocina. .... | 277 |
| 6.6. Recipientes multiusos para los trabajos haliéuticos: barreños/pelves y lebrillos/labra.....                                                              | 301 |
| 6.7. Otras producciones. Cerámicas de consumo y servicio auxiliar: vasos/pocula, cuencos/catini, fuentes/<br>paropsides y platos/patinae .....                | 350 |

|                                                                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Capítulo 7: Las cerámicas comunes en la producción y distribución de conservas marinas: conclusiones y perspectivas de futuro.....</b> | <b>368</b> |
| 7.1. Una disciplina a tener en cuenta: la cerámica común de uso artesanal .....                                                           | 368        |
| 7.2. Las cetariae de Iulia Traducta: ¿evidencias de un uso haliéutico?.....                                                               | 370        |
| 7.3. Conservas gourmet.....                                                                                                               | 376        |
| 7.4. Consideraciones finales .....                                                                                                        | 377        |
| <b>Gráficos .....</b>                                                                                                                     | <b>379</b> |
| <b>Abreviaturas .....</b>                                                                                                                 | <b>384</b> |
| <b>Abreviaturas de las fuentes clásicas .....</b>                                                                                         | <b>385</b> |
| <b>Fuentes clásicas .....</b>                                                                                                             | <b>386</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>                                                                                                                 | <b>388</b> |

## Listado de figuras

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Versión del ciclo haliéutico de D. Bernal-Casasola (2016: fig. 1; Cortesía del Ayto. de Algeciras).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4  |
| <b>Figura 2.</b> Ciclo productivo de las salazones o “ciclo haliéutico” según los preceptos de la <i>Arqueología de la Producción</i> (ampliada a partir de la propuesta de Expósito 2018: fig. 2.) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5  |
| <b>Figura 3.</b> Vitrinas y pared con ánforas relacionadas con el aprovechamiento de recursos marinos de la sala dedicada a <i>Iulia Traducta</i> del Museo Municipal de Algeciras. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7  |
| <b>Figura 4.</b> Cultura material representada en la ilustración arqueológica como resultado del estudio de las cerámicas comunes de las <i>cetariae</i> de <i>Iulia Traducta</i> . ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9  |
| <b>Figura 5.</b> Ilustración arqueológica del proceso de filtrado y envasado de productos piscícolas en las <i>cetariae</i> de <i>Iulia Traducta</i> . Autoría de Beatriz Sibón con la asesoría científica de José L. Portillo-Sotelo y Darío Bernal-Casasola (Portillo-Sotelo, Bernal-Casasola y Sibón, 2025). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11 |
| <b>Figura 6.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica de cocina: brasero/ <i>foculus</i> (tomado de Bonifay 2004: fig. 166a); tapadera/ <i>operculum</i> (tomado de Serrano 2000: nº 18); cazuela alta/ <i>caccabus</i> (tomado de Serrano 2000: nº 18); plato-cazuela/ <i>patina</i> (tomado de Serrano 2000: nº 22); sartén/ <i>sartago</i> (tomado de Lund 2002: fig. 6); jarrita hervidor (tomado de González-Villaescusa <i>et al.</i> 2015: fig. 2.2); olla/ <i>olla</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 7.1); tapadera para cocinado de brasas/ <i>clibanus</i> (Gutiérrez Lloret 1991: fig. 10.4). ....                                                                                                                                                                                                                        | 18 |
| <b>Figura 7.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica de consumo y servicio auxiliar: salsera/ <i>acetabulum</i> (tomado de Serrano 2000: nº 1); cuenco/ <i>catinus</i> (tomado de Serrano 2000: nº 78); fuente/ <i>paropsis</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 14.1); plato/ <i>patina</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 13.2-3); bandeja/ <i>discus</i> (tomado de Luezas 1991: nº 6); copa/ <i>calix</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 25.1; Portillo-Sotelo, Pascual y Moreno 2022: fig. 4.3); vaso/ <i>poculum</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 29.6); tapón/ <i>operculum</i> (tomado de Moreno y Adroher 2019: fig. 6); jarrita/ <i>nasiterna</i> (tomado de Serrano 2000: nº 16); botella/ <i>lagoena</i> (tomado de Serrano 2000: nº 19); biberón/ <i>titina-ubuppa</i> (tomado de Rouquet y Lorient 2000: fig. 5). .... | 20 |
| <b>Figura 8.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica para la manipulación, transformación y procesado de alimentos: colador/ <i>colum</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 19.2); encella/ <i>fiscella</i> (tomado de Ferdière y Séguier 2020: fig. 2); ladrón de agua/ <i>clepsidra</i> (tomado de Juan y Heras 2011: fig. 1); jarrita filtradora/ <i>guttus</i> (tomado de Bernal-Casasola, Jiménez-Camino y Retamosa 2018: fig. 4); Lactofermentador (tomado de Pellegrino 2016: fig.3.3); embudo/ <i>infundibulum</i> (tomado de Serrano 2000: nº 17; Bernal-Casasola y Sáez 2006: figs. 2); cazo/ <i>trulla</i> (tomado de Huguet 2021: fig. IV.181); cuenco de pitorro/ <i>luter</i> (tomado de Quevedo y Khellaf 2023: fig. 1); mortero/ <i>mortarium</i> (tomado de Serrano 2000: nº 33). ....                                    | 22 |
| <b>Figura 9.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica de almacenaje y/o transporte: cantimplora/ <i>ampulla</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 17.6; Portillo-Sotelo 2024: fig. 2); ungüentario/ <i>unguentarium</i> (tomado de Camilli 1999: fig. 6); balsamario/ <i>balsamarium</i> (tomado de Camilli 1999: figs. 20 y 21); orzas/ <i>urceolus</i> (tomado de Serrano 2000: nº 57; Portillo-Sotelo, Pascual y Moreno 2022: fig. 2.4); tarro melero (tomado de Morais 2006: fig. 2.21); jarra/ <i>urceus</i> (tomado de Portillo-Sotelo, Pascual y Moreno 2022: fig. 2.1); tinaja/ <i>dolium</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 38.5). ....                                                                                                                                                                                          | 23 |
| <b>Figura 10.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica multifuncional: barreño/ <i>pelvis</i> ([nº 17]); lebrillo/ <i>labrum</i> (tomado de Blanco 2017: fig. 11); cubo/ <i>situla</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 36.8). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25 |
| <b>Figura 11.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica de uso lúdico y ritual: altar/ <i>arula</i> (tomado de Pérez Ruiz 2012: fig. 4); odre/ <i>askos-uter</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 17.7); ficha de juego/ <i>calculus</i> (tomado de Moreno y Adroher 2019: fig. 6); cubilete para dados/ <i>fritullus</i> (tomado de Mastrocinque 2020: fig. 1); <i>cucullatus</i> (tomado de Salido y Rodríguez 2015: fig. 9); campanilla/ <i>tintinabulum</i> (tomado de Huguet 2021: fig. IV.185); pebetero/ <i>thymiaterium</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 39.1); urna/ <i>urna</i> (tomado de Rosser 1991: fig. 1); miniaturas (tomado de Bustamante 2012: fig. 18). ....                                                                                                                                                        | 26 |
| <b>Figura 12.</b> Series tipológicas del grupo de cerámica de usos diversos: cangrejera (tomado de Meunier 2017: fig. 3.2); comedero de aves (tomado de Girón 2017: fig. 355.a.2); hucha/ <i>loculus</i> (tomado de Bejarano y Bustamante 2016: fig. 5); jaula para lirones/ <i>glirarium</i> (tomado de Bermejo y Campos 2023: fig. 5); pulpera (tomado de Bernal-Casasola y Vargas 2011); tintero/ <i>atramentarium</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 21); maceta de horticultura/ <i>testum</i> (tomado de Aguarod 2017: fig. 30.1); instrumental alfarero (tomado de Luezas 1991: nº 51; Bernal-Casasola <i>et al.</i> 1998: figs. 171.6 y 175.17; Bustamante 2012: fig. 19.2); pesa/ <i>pondus</i> (tomado de Bustamante 2012: fig. 17.5; Vargas 2020: figs. 5 y 7). ....                                                           | 28 |
| <b>Figura 13.</b> Macro-fábricas de las cerámicas locales de la bahía de Algeciras tomadas con binocular a 7,5 aumentos: A-B. Ánforas Dr. 7/11 de El Rinconcillo; C-E. Orza, cuenco y jarrita del alfar de las calles Alexander-Henderson/San Quintín; F. Orza de El Rinconcillo. Cortesía de L. Fantuzzi. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 31 |
| <b>Figura 14.</b> Láminas delgadas a 40 aumentos en nícoles cruzados de las fábricas de las cerámicas locales de la bahía de Algeciras: A. Ánfora Dr. 1C de El Rinconcillo; B-D. Tapadera, orza y defecto de cocción de tapadera del alfar de las calles Alexander Henderson/San Quintín. Cortesía de L. Fantuzzi. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 31 |
| <b>Figura 15.</b> Plano con los centros alfareros del entorno urbano de <i>Iulia Traducta</i> . ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33 |
| <b>Figura 16.</b> A-B. Ubicación de la parcela de las calles Alexander-Henderson/San Quintín con indicación de los sondeos realizados (editado a partir de Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2022b: fig. 1); C. Planimetría de los hornos documentados en Conservas Garavilla (Tomassetti <i>et al.</i> 2009: fig. 6). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 34 |
| <b>Figura 17.</b> Tapaderas/ <i>opercula</i> del alfar de la calle San Quintín/Alexander Henderson: 1-6. Defectos de cocción (C-4, UE 5; C-4, UE 11; C-4, UE 14; C-4, UE 15; C-4, bajo UE 17; C-5b, UE 2); 7-10. Bordes (C-4, UE 4; C-4, UE 11; C-4, UE 13); 11-13. Pomos (C-4, UE 8; C-4, UE 12); 14. Modelo pequeño (C-4, UE 8). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 35 |
| <b>Figura 18.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> del alfar de la calle San Quintín/Alexander Henderson: 1-10. Formato grande (C-4, UE 5; C-4, UE 6; C-4, UE 11; C-4, UE 13); 11-17. Formato pequeño (C-4, UE 6; C-4, UE 8; C-4, UE 9; C-4, UE 10; C-4, UE 11; C-4, UE 13). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 37 |
| <b>Figura 19.</b> Cerámicas comunes del alfar de la calle San Quintín/Alexander Henderson: 1-5. ¿Cubiletes de imitación de paredes finas? (C-4, UE 5; C-4, UE 10; C-4, UE 12; C-4, UE 13); 6-9. Cuencos/ <i>catini</i> carenados (C-4, UE 5; C-4, UE 13; C-4, UE 11; C-4, UE 12); 10. Jarra/ <i>urceus</i> (C-4, UE 12); 11. Plato-cazuela/ <i>patina</i> (C-4, UE 13); 12. Olla (C-4, UE 10). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 38 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 20.</b> Cerámicas comunes del alfar de Conservas Garavilla: 1-7. Orzas/ <i>urceoli</i> (V201/1, V206/1-4, V201/2, V206/5); 8-9. Cuencos/ <i>catini</i> (V206/6-7); 10-12. Jarritas/ <i>lagoenae</i> (V206/8-10), 13-14. Jarritas trilobuladas/ <i>nasiternae</i> (V206/11-12); 15. ¿Jarra/cuenco? (V201/3); 16. Tapadera/ <i>operculum</i> (V201/4); 17-18. ¿Barreños/ <i>pelves</i> ? (V201/5-6).....                                                                                                           | 39 |
| <b>Figura 21.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> de los posibles contextos alfareros de Huerta del Carmen: 1-6. Modelos de tamaño grande (UUEE 1743; 1722; 1720); 7-18. Modelos de tamaño pequeño (UUEE 1719; 1744; 1023; 1025; 1722; 1743; 1744).....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 41 |
| <b>Figura 22.</b> Cerámicas comunes de los posibles contextos alfareros de Huerta del Carmen: 1. Defecto de cocción de tapadera/ <i>opercula</i> (UE 367); 2-4. Tapas/ <i>opercula</i> (UUEE 1719; 1722); 5-9. Tapaderas/ <i>opercula</i> (UUEE 1719; 1743; 1744; 1719); 10-11. Platos-cazuela/ <i>patinae</i> (UUEE 1025; 1023); 12-13. Ollas/ <i>ollae</i> (UUEE 1023; 1722); 14. Jarra/ <i>urceus</i> (UE 1023); 15. Jarrita/ <i>nasiterna</i> (UE 1025); 16. Cubilete/vaso ¿imitación de paredes finas? (UE 611). .... | 42 |
| <b>Figura 23.</b> Planos con los centros alfareros de la bahía de Algeciras. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 44 |
| <b>Figura 24.</b> A-C. Horno y estructuras exhumadas en la campaña de 1991 (Fernández Cacho 1995: fig. 2); D. Perfil intervenido en la campaña del año 2002. Cortesía de S. Fernández Cacho y R. Jiménez-Camino. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 48 |
| <b>Figura 25.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-5. Cazuelas de borde engrosado moldurado (HR-2002; RN-1991; HR-2022); 6-8. Cazuelas de borde vuelto simple (RN-1991; DIP-2000). Individuos 2, 4 y 6-7 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 1.10 y 5.5, 9, 11. ....                                                                                                                                                                                                             | 49 |
| <b>Figura 26.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> y platos-cazuela/ <i>patinae</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-3. Cazuelas de borde vuelto simple (RN-1991); 4-7. Cazuelas de borde plano (RN-1991; DIP-2000); 8-9. Cazuelas bajas imitación de engobe rojo pompeyano (RN-1991). Individuos 1-5 y 7-9 editados a partir de Fernández 1995: láms. 5.3-4, 11, 8.8-9 y 10.3, 7-8.....                                                                                                                                       | 51 |
| <b>Figura 27.</b> Ollas/ <i>ollae</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-6. Ollas de borde subtriangular (RN-1991); 7-8. Ollas de borde plano (HR-2002; DIP-2000); 9. Olla de borde simple redondeado (RN-1991). Individuos 1-6 y 9 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 1.16-17, 6.3, 6, 13 y 8.11.....                                                                                                                                                                                                           | 52 |
| <b>Figura 28.</b> Tapaderas/ <i>opercula</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-2. Tapas (DIP-2000; RN-1991/F-II); 3-10. Tapaderas (RN-2002; RN-1991/F-III); 11-12. Tapaderas de gran formato (RN-1991/F-III; HR-2002). Individuos 2 y 10-11 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 1.4 y 6.14-15.....                                                                                                                                                                                                               | 53 |
| <b>Figura 29.</b> ¿Cubiletes/vasos de imitación de paredes finas? del alfar de El Rinconcillo: 1-5, 13. Cubiletes de formato pequeño afín a las Mayet II; 6-12, 14-15. Cubiletes de formato grande afín a las Mayet III. Editado a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 1.19, 2.1-5, 5.2, 6.5-8, 17-18 y 10.10, 12. ....                                                                                                                                                                                                  | 55 |
| <b>Figura 30.</b> Cerámica de consumo y servicio auxiliar del alfar de El Rinconcillo: 1. Fuente/ <i>paropsis</i> carenada (RN-1991); 2-5. Cuencos/ <i>catini</i> carenados de borde entrante (RN-1991; HR-2002); 6. Cuenco/ <i>catinus</i> hemisférico (HR-2022); 7-10. Platos/cuencos de borde de alero plano (RN-1991). Individuos 1-3, 5 y 7-10 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 5.3-4, 10, 6.2 y 8.4, 6-7. ....                                                                                       | 56 |
| <b>Figura 31.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-4. Orzas de producción local (RN-1991; HR-2002); 5. Orza posiblemente itálica (DIP-2000). Individuos 1-2 editados a partir de Fernández Cacho 1995: lám. 10.1-2. ....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 57 |
| <b>Figura 32.</b> <i>Dolia</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-2. <i>Doliola</i> de borde vuelto engrosado (HR-1991); 3-4. <i>Dolia</i> con digitaciones (HR-2022; HR-2002); 5-6. <i>Doliola</i> de borde horizontal (HR- 2022). Individuos 1-2 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 2.6 y 8.1; individuo 4 tomado de Bernal-Casasola 2004a: 223.....                                                                                                                                                           | 58 |
| <b>Figura 33.</b> Jarras/ <i>urcei</i> y jarritas/ <i>nasiternae</i> del alfar de El Rinconcillo: 1. Jarra abocinada (HR-2022); 2-4. Jarras/os de borde almendrado (RN-1991); 5-8. Jarritas/jarras de borde apuntado (RN-1991); 9-13. Jarras de cuello cilíndrico (RN-1991); 14-15. Jarritas/jarras de borde moldurado (HR-2002; RN-1991). Individuos 2-13 y 15 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 5.8, 14-17, 8.10, 17 y 10.5-6, 9, 14-16.....                                                              | 59 |
| <b>Figura 34.</b> Barreños/ <i>pelves</i> y lebrillos/ <i>labra</i> del alfar de El Rinconcillo: 1-2. Barreños con acanaladura (HR-2022); 3-8. Lebrillos/ barreños de borde subcuadrangular (RN-1991; HR-2022; HR-2002); 9-10. Otros recipientes multiusos (RN-1991; HR-2022). Individuos 2-4 y 6-7 y 9 editados a partir de Fernández Cacho 1995: láms. 1.8, 6.12 y 10.18-20; individuo 8 tomado de Bernal-Casasola 2004a: 223.....                                                                                       | 60 |
| <b>Figura 35.</b> Otras producciones del alfar de El Rinconcillo: 1-2. Morteros de visera (RN-1991); 3-6. <i>Pondera</i> troncopiramidales y circular (HR-2022; HR-2002); 7. Figurilla antropomorfa de terracota; 8. Figurilla de Huerta del Carmen. Individuos 1-2 y 1-7 editados a partir de Fernández Cacho 1995: lám. 8.12-13; Bernal-Casasola 1993, fig. 2.10; 2004a: figs. 87-88.....                                                                                                                                | 62 |
| <b>Figura 36.</b> Cerámicas comunes del alfar de Venta del Carmen: 1-6. Ollas/ <i>ollae</i> de diversa morfología; 7-8. Jarras/ <i>urcei</i> biansadas; 9. Cuenco/ <i>catinus</i> ; 10-11. Platos/tapadera. Editado a partir de Redondo y Zamora 1999: figs. 151.1, 5; 152.7-8; 153.12, 14; 156.28, 30; 158.49; 159.57, 63. ....                                                                                                                                                                                           | 64 |
| <b>Figura 37.</b> Cerámicas comunes del alfar de la villa de Puente Grande/Ringo Rango: 1-3. Ollas/ <i>ollae</i> de borde exvasado; 4-7. Ollas/ <i>ollae</i> de borde vuelto; 8-9. Ollas/ <i>ollae</i> de borde triangular; 10. Mortero de alero; 11. Cuenco/ <i>catinus</i> hemisférico; 12-14. Tapaderas/ <i>opercula</i> de borde engrosado al exterior e interior. Editado a partir de Bernal-Casasola 2002: figs. 268-273.....                                                                                        | 67 |
| <b>Figura 38.</b> Cerámicas comunes y ánfora de la <i>figlina</i> de <i>Barbesula</i> : 1. Barreño/ <i>pelvis</i> ; 2-5. Ollas/ <i>ollae</i> de borde vuelto horizontal y simple; 6. Posible ánfora Sala I/LC 67/Ovoide 1. Editado a partir de Rodríguez Oliva 1978: fig. II. ....                                                                                                                                                                                                                                         | 68 |
| <b>Figura 39.</b> Cerámicas comunes del alfar de la Cañada de Los Almendros: 1-8. “Tinajas” de tradición púnica; 9-14. <i>Dolia</i> . Editado a partir de Utrera y Gómez 2008: figs. 31 y 32.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 72 |
| <b>Figura 40.</b> Cerámicas comunes del alfar de Moheda de Cotilla: 1-5. <i>Doliola</i> ; 6. Lebrillo/ <i>labrum</i> o reposadero de alfar. Editado a partir de Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2024a: figs. 7.6 y 9. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 74 |
| <b>Tabla 1.</b> Relación de alfares y sus producciones de la bahía de Algeciras.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 77 |
| <b>Figura 41.</b> Plano con los talleres salazoneros conocidos en <i>Iulia Traducta</i> . ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 78 |
| <b>Figura 42.</b> A-B. Perfil Sur de la calle San Nicolás nº 7 (Jiménez Pérez, Aguilera y Garzón 1995: figs. 2 y 3); C. <i>Cetaria</i> del Parque de las Acacias. Cortesía de L. Aguilera y R. Jiménez-Camino Álvarez. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 79 |
| <b>Figura 43.</b> Planimetría de las <i>Cetariae</i> A, B y C/D de la calle San Nicolás nº 1, con indicación del <i>decumanus</i> (editado a partir de Expósito <i>et al.</i> 2018: fig. 39).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 81 |
| <b>Tabla 2.</b> <i>Cetariae</i> documentadas en <i>Iulia Traducta</i> (Algeciras). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 83 |
| <b>Figura 44.</b> Ortofotografía de las <i>Cetariae</i> I, II y III de la calle San Nicolás nº 3-5 con indicación del <i>decumanus</i> . Imagen generada en el marco del Proyecto General de Investigación “ <i>De Iulia Traducta a al-Bunayya</i> ”. ....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 91 |
| <b>Figura 45.</b> Planimetría de las <i>Cetariae</i> I, II y III de la calle San Nicolás nº 3-5: I campaña (en azul), II campaña (en verde), III campaña (en rojo) y IV campaña (en amarillo). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 96 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 46.</b> Puesta en valor de las <i>Factorías romanas de salazón de Algeciras</i> en la calle San Nicolás/Parque de las Acacias. Cortesía de R. Jiménez-Camino Álvarez. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 97  |
| <b>Figura 47.</b> Ubicación espacial de los contextos seleccionados de las <i>Cetariae</i> I, II y III de la calle San Nicolás, nº 3-5: rellenos de piletas (en azul), abandonos de las salas de trabajo (en amarillo), amortizaciones romanas (en naranja), niveles asociados al <i>decumanus</i> (en morado), contextos tardomedievales (en verde) y niveles moderno-contemporáneos (en rojo).....                                                                                                                                                                                                         | 98  |
| <b>Tabla 3.</b> Contextos cerámicos analizados.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 99  |
| <b>Figura 48.</b> Cerámicas comunes mauritanas relacionadas con la fabricación de salsas de pescado según M. Ponsich y M. Tarradell (1965: pl. XXIII): 1. <i>bouteilles à garum</i> ; 2. <i>pots à garum concentré</i> ; 3-4. <i>pots à garum en pâte</i> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 109 |
| <b>Figura 49.</b> Cerámicas comunes mauritanas relacionadas con la fabricación de salsas de pescado según M. Ponsich (1988: fig. 27).109                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| <b>Figura 50.</b> “Cuencos” y “marmitas” mauritanas relacionadas con la fabricación de <i>garum</i> según M. Ponsich (1988: figs. 19 y 20). 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| <b>Figura 51.</b> Propuesta de preparación de salsas de pescado en recipiente cerámico según <i>Geoponica</i> XX, 46: 1-6: A. Fase dinámica de la producción; B. Filtrado con el empleo de cestos de fibra vegetal (ilustrado por Étienne y Mayet 2002: fig. 9). ..... 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| <b>Figura 52.</b> Pesca con nasas representadas en los mosaicos tunecinos: A. “Dionisio y los piratas del Tirreno” en <i>Dougga</i> ; B. la villa de <i>l’Arsenal</i> en <i>Sousse</i> ; C. Pesca con nasas de los erotes en <i>Sousse</i> ; D. Hipogeo de Hermes en <i>Sousse</i> (editado a partir de López Monteagudo 2006). .... 114                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| <b>Figura 53.</b> <i>Vasi di polpo</i> de las costas tirrénicas (sin escala, editado a partir de Rendini 1997: figs. 1-5). .... 115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| <b>Figura 54.</b> Nasas cerámicas o “cangrejas” del noreste de la <i>Gallia</i> : 1-2. Saint-Mard, Virton; 3. Courcelles-lès-Semur, Montbard; 4. Monceau-sur-Sambre, Charleroi (editado a partir de Meunier 2017). ..... 117                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| <b>Figura 55.</b> A-C. Producción tradicional de pulperas en hornos artesanales en la localidad de Ngarja (Larache, Marruecos); D-E. Etnografía del sistema de ataduras para el uso de las pulperas por pescadores de Larache; F. Pulpera tradicional de Larache (Cortesía de D. Nieva Sanz). ..... 118                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| <b>Figura 56.</b> Paralelos etnográficos de pulperas gaditanas: A. Alcatruz procedente de Chiclana de la Frontera (Cádiz); B. Uso de los alcatruces en el litoral gaditano (editado a partir de AA.VV. 2001). .... 119                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| <b>Figura 57.</b> Recipientes relacionados con el procesado piscícola: A. Mortero con pico-vertedor y cuencos con pitorro de Cotta (Ponsich y Tarradell 1965: fig. 41); B. Cuenco de pitorro de la <i>cetaria</i> de Mazarrón. .... 122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| <b>Figura 58.</b> Clepsidras: A. Propuesta de uso según Koehl 2006: ilustr. 11; 1. Pipeta del pecio Lardier 4 (editado a partir de Joncheray 2008: fig. 7); 2-3. Pipetas de Arles-Rhône 3 (editado a partir de Djauoui 2015: fig.1); 4. Pipeta de Alcalá de Henares (Juan y Heras 2011: fig. 1). .... 123                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| <b>Figura 59.</b> Formas multifuncionales relacionadas con el procesado piscícola: 1. Barreño de la <i>cetaria</i> de Mazarrón; 2. <i>Alguidares</i> portugueses de las Formas A1-A5 (editado a partir de Santos 2018: Est. 20, 22-25); 3. Lebrillo/barreño de <i>Shanhūr</i> con paleocontenido (Van Neer y Depaetere 2005: fig. 6). .... 125                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| <b>Figura 60.</b> Representaciones del empleo de <i>mortaria</i> : A. Terracota de mula con mortero del s. IV a.C. (Villing 2006: fig. 15); B-C. Figurillas de hombres rallando queso sobre morteros de los ss. V-VI d.C. (Pisani 2003: fig. 5; © <i>Archaeological Museum of Thebes</i> ); D-E. Figurillas de hombres majando en morteros de los ss. I-II d.C. (© <i>The Trustees of the British Museum</i> ; © <i>Ashmolean Museum</i> ); F. Relieve funerario de Igel con escena de cocina (Tucker 2002: fig. 86); G. Mosaico culinario de la Villa romana de Río Verde (García y Bellido 1969). .... 133 |     |
| <b>Figura 61.</b> Morteros/ <i>mortaria</i> centro-italicos y béticos de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| <b>Figura 62.</b> Morteros/ <i>mortaria</i> africanos de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 138                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| <b>Figura 63.</b> Morteros/ <i>mortaria</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Figura 64.</b> Morteros/ <i>mortaria</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 142                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Figura 65.</b> Cuencos/mortero de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 144                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| <b>Figura 66.</b> Representaciones de cuencos de pitorro/ <i>luter</i> : A-B. Elaboración de vino o cerveza con miel del Templo Solar de <i>Nyusera</i> (Hammad 2018: fig. 3; Kritsky 2015: figs. 2.3); C. Elaboración de cerveza en la tumba de <i>Ti</i> (Luoma 2009: fig. 1); D. Producción de vino en el antiguo Egipto (Kitto 1841: 332). .... 152                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| <b>Figura 67.</b> Cuencos de pitorro/ <i>luter</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. .... 156                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| <b>Figura 68.</b> Representación de escenas de filtrado: A-B. Destilación de productos médicos según las indicaciones de Dioscórides (AA.VV. 1986: 182-184); C. Escena de la tumba de <i>Meryra</i> II en la que Nefertiti sirve y filtra vino al faraón (Dayagi-Mendels 1999: 56); D-E. Escena de filtrado de vino en las tumbas de <i>Lymery</i> en Guiza (Abdelhakim 2016: pl. VI) y de <i>Baqet</i> III (editado a partir de Wahlberg 2012: figs. 3 y 4). .... 161                                                                                                                                       |     |
| <b>Figura 69.</b> Coladores/ <i>cola</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás, junto al ejemplar inédito de la <i>oficina de salga</i> 1 de Tróia (cortesía de I. V. Pinto). .... 163                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| <b>Figura 70.</b> A-D. Fabricación tradicional de salsas de pescado en China, Vietnam y Camboya con el uso de grandes filtros cónicos; E. Salsa depurada colectada por el filtro; F-G. Filtrado del residuo restante por goteo con el empleo de paños y cestería. Imágenes tomadas de las webs oficiales de las fábricas: © <i>Huong Làng Cỏ</i> , © <i>Jinguan Foodstuff</i> y © <i>Fuzhou Mintian</i> . ... 166                                                                                                                                                                                            |     |
| <b>Figura 71.</b> Bases perforadas de ánforas Gauloise 4 reaprovechadas para el filtrado (editado a partir de Piquès 2005: figs. 13-14). ... 167                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| <b>Figura 72.</b> Variedad tipológica de jarritas filtradoras/ <i>gutti</i> : 1-2. Bahía de Cádiz (Girón 2011: fig. 1.1-2); 3-4. Mérida (Bustamante 2012: fig. 11); 5. <i>Mauretania Tingitana</i> (sin escala, Ponsich y Tarradell 1965: pl. XXIII); 6-8. Región norteafricana/tunecina (Bonifay 2004: fig. 159); 9-10. Levante mediterráneo (Vokaer 2010: figs. 16 y 22); 11. Región del Mar Rojo/Áqaba (Dolinka 2003: fig. 39). .... 169                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Figura 73.</b> Representación del uso de las jarritas filtradoras/ <i>gutti</i> : A. Empleado para el servicio de agua/vino en la escena de Ulises y Polifemo en la villa romana del Casale en Sicilia (Cantamessa y Cremona 2013: 170-172); B. Como dispensador de aceites en la escena de aseo de las termas de <i>Sidi Ghrif</i> en Túnez (Ennabli 1986: 42-44). .... 174                                                                                                                                                                                                                              |     |
| <b>Figura 74.</b> Jarritas filtradoras/ <i>gutti</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás sobre el ejemplar reconstruido hallado en la <i>cetaria</i> algecireña del Parque de las Acacias (Bernal-Casasola, Jiménez-Camino y Retamosa 2018: fig. 4): nº 844 y 845. .... 175                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| <b>Figura 75.</b> Jarritas filtradoras/ <i>gutti</i> del estrecho de Gibraltar: 1. <i>Guttus</i> mauritano de Cotta (sin escala, Ponsich y Tarradell 1965: pl. XXIII); 2. <i>Guttus</i> del <i>Testaccio Haliéutico de Gades</i> (Pecci, Mileto y Bernal-Casasola 2019: fig. 3); 3-5. <i>Gutti</i> del barrio pesquero-conservero de <i>Iulia Traducta</i> (Bernal-Casasola, Jiménez-Camino y Retamosa 2018: fig. 4.18-22). .... 176                                                                                                                                                                         |     |
| <b>Figura 76.</b> Estimación volumétrica de las diversas variedades de <i>gutti</i> conocidas en el Mediterráneo según los cálculos en CVC (ref. en Figura 72). .... 177                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 77.</b> Representación de embudos para el comercio y venta: A. Taberna vinaria del relieve de <i>Til Châtel</i> en Borgoña (Vernou 2019: 229); B. Escena comercial en el relieve funerario de la <i>Isola Sacra</i> (Ozcáriz 2008: fig. 1).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 182 |
| <b>Figura 78.</b> A. Uso contemporáneo de embudos para el filtrado de miel (Molina 1989: lám. II.1); 1. Tipo de embudo ibero asociado con el trabajo de la miel (Molina 1989: fig. 6); 2. Embudo malagueño del Faro de Torrox encajado en orza malagueña de <i>Singilia Barba</i> de la exposición permanente del Museo de Málaga.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 183 |
| <b>Figura 79.</b> Embudos/ <i>infundibula</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 186 |
| <b>Figura 80.</b> Vasos perforados o <i>infundibula gaditana</i> de la bahía de Cádiz (Bernal-Casasola y Sáez 2006: figs. 2 y 3.2). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 189 |
| <b>Figura 81.</b> Potenciales usos haliéuticos del embudo [nº 704]: 2. Capacidad del embudo [nº 704] (calculada con CVC); 3-5. Propuesta de adaptación a los tipos anfóricos Almagro 51c, <i>spatheion</i> cartaginense y Keay XIX (redibujado a partir de Viegas, Cordeiro y Pinto 2016: fig. 5.2; Portillo-Sotelo <i>et al.</i> 2022: fig. 2; Quevedo 2020: fig. 1); 6-8. Propuesta de adaptación a los <i>urceoli</i> salsarios Schöne Mau I, <i>pot à garum</i> del Lacio y orza [nº 697] (redibujado a partir de Djaoui, Piquès y Botte 2014: pl. 1; Picchi y Menchelli 2022: fig. 2).....                                                                                                                                                                                                          | 191 |
| <b>Figura 82.</b> Botellas/ <i>lagoenae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 193 |
| <b>Figura 83.</b> Botellas/ <i>lagoenae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 195 |
| <b>Figura 84.</b> Botellas/ <i>lagoenae</i> de producción africana de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 196 |
| <b>Figura 85.</b> Botellas/ <i>lagoenae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 198 |
| <b>Figura 86.</b> Jarritas/ <i>nasiternae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 199 |
| <b>Figura 87.</b> Jarritas/ <i>nasiternae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 201 |
| <b>Figura 88.</b> Bases de botellas y jarritas de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 203 |
| <b>Figura 89.</b> Tapones/ <i>opercula</i> o fichas/ <i>calculi-pessoii</i> recortados de las <i>cetariae</i> de San Nicolás y otros no seleccionados (SN/2000/C-II/UE17).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 205 |
| <b>Figura 90.</b> Jarritas/ <i>nasiternae</i> de posible uso haliéutico: A. Jarra trilobulada en el interior de un <i>dolium</i> en la <i>Bottega del Garum</i> (Curtis 2017: fig. 5); B. Jarra de la factoría de Mazarrón (sin escala); C. Jarra con restos ictiológicos procedente de la Pileta 9 de la <i>Cetaria</i> 22 del barrio pesquero-conservero de <i>Lixus</i> (Bernal-Casasola <i>et al.</i> e.p. b: figs. 8 y 9; ©Proyecto <i>Garum-Lixus</i> ).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 206 |
| <b>Figura 91.</b> Tinajas/ <i>dolia</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 210 |
| <b>Figura 92.</b> Tinajas/ <i>dolia</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 211 |
| <b>Figura 93.</b> <i>Dolia</i> para el procesamiento de productos piscícolas: A-C. <i>Dolia in situ</i> en la <i>Bottega del Garum</i> y reconstrucción de la receta tras su investigación (editado a partir de Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2020a: fig. 8-9; ©Flor de Garum, El Majuelo); D. Tienda de <i>dolia</i> de la “Casa de Lotis” en Tipasa, Argelia (Amraoui 2021: fig. 9).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 212 |
| <b>Figura 94.</b> <i>Vivaria in doliis</i> : A. Reconstrucción de un <i>gliraria</i> para la cría de lirones/caracoles (editado a partir de De Grossi 2008: fig. 7.8); B. <i>Dolium</i> usado como vivero cerámico recuperado en las costas croatas del Mar Adriático (Radić 2009: fig. 4); C. <i>Dolia</i> del estanque artificial del suburbio Monteverde en Roma (Brenni 1985: fig. 28).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 215 |
| <b>Figura 95.</b> A. Ilustración arqueológica de la <i>Cetaria</i> XII del barrio pesquero de <i>Baelo Claudia</i> (©Grupo HUM-1126, asesoría científica de D. Bernal-Casasola, J. J. Díaz y J. Á. Expósito); B. <i>Dolium</i> del relleno de la Pileta 8 de la <i>Cetaria</i> XII de <i>Baelo Claudia</i> , en la exposición “ <i>Baelo Claudia</i> y los secretos del <i>Garum</i> ” (enero de 2021 a enero de 2022) (cortesía de José Á. Expósito Álvarez).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 222 |
| <b>Figura 96.</b> Principales tipologías de las ¿ánforas de fondo plano o jarras/ <i>urcei</i> ? del Mediterráneo occidental y estimación volumétrica (cálculos realizados con CVC y dibujos editados a partir de Almeida y Morín 2012; Franco y Capelli 2014: 344; Bernal-Casasola 2019: fig. 9; Quevedo 2021: 203-206, fig. 7; García Aboal 2021; Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2024d: fig. 3).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 224 |
| <b>Figura 97.</b> Jarras/ <i>urcei</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 226 |
| <b>Figura 98.</b> Jarras/ <i>urcei</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 227 |
| <b>Figura 99.</b> Funcionalidad y método de uso de las “cruches de transport” norteafricanas o <i>urcei</i> emparentados con las Keay LXXIX: A. Mosaico de Dougga en Túnez; B. Figurilla de terracota (Deneauve 1987: Tr2; Bonifay 2004: figs. 154-156).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 228 |
| <b>Figura 100.</b> Jarras/ <i>urcei</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 229 |
| <b>Figura 101.</b> Jarra/ <i>urceus</i> nº 628 con residuos orgánicos adheridos en las paredes interiores.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 230 |
| <b>Figura 102.</b> A. <i>Urcei</i> comerciales con forros vegetales en el relieve de <i>Avignon</i> (Morillo y Morais 2019: fig. 1); 1-2. ¿Jarras para el envasado/procesado de productos haliéuticos? de la cartaginense (Quevedo, Portillo-Sotelo y Hernández 2021; Museo Arqueológico Municipal de Cartagena).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 232 |
| <b>Figura 103.</b> Sistemas de hermetización de las orzas/ <i>urceoli</i> desde época romana a la actualidad: 1. Representación de naturaleza muerta en los <i>Praedia</i> de <i>Iulia Felix</i> en Pompeya (Étienne 1992: 81); 2. Mosaico de la iglesia de San Esteban en <i>Horvat Be'er-sheva</i> (Mucznik 2011: fig. 25); 3. Bodegón con cantarilla y pan de Luis Meléndez. s. XVIII (Quevedo 2015a: fig. 50.5; ©Museo del Prado); 4. Bodegón con naranjas, especias, nueces y una jarra de Luis Meléndez. s. XVIII (©Christie's); 5. Bodegón con pan, dos cajas de dulces, una olla de miel y un tarro de cerámica de Luis Meléndez. s. XVIII (©Colección privada-Meisterdrucke); 6. Tinaja de hígado frito en manteca de la empresa Embutidos La Serrana de Olvera, Cádiz; 7. Tanjia marroquí..... | 247 |
| <b>Figura 104.</b> 1. Tinaja de hígado frito en manteca de cerdo, aliñada con sal, ajos, especias y laurel, comercializado por la empresa Embutidos La Serrana de Olvera, Cádiz; 2. Tanjia marroquí cocinada sobre las brasas en puestos ambulantes de Marrakech (cortesía de D. Bernal-Casasola).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 250 |
| <b>Figura 105.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> de formato globular de las <i>cetariae</i> de San Nicolás; 1. Orza usada como receptáculo funerario de la necrópolis altoimperial de Algeciras (Portillo-Sotelo, Pascual y Moreno 2022: fig. 2.4).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 251 |
| <b>Figura 106.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> de formato globular de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 253 |
| <b>Figura 107.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> biensadas de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. Cálculo del nº 697 realizado con CVC.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 254 |
| <b>Figura 108.</b> Orzas/ <i>urceoli</i> de paredes rectas de las <i>cetariae</i> de San Nicolás. Cálculo del nº 763 realizado con CVC.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 256 |
| <b>Figura 109.</b> <i>Urceoli</i> salsarios de A. <i>Umbricius Scaurus</i> : 1. Planimetría de la <i>domus</i> con señalización -en rojo- de los mosaicos de los <i>urceoli</i> (editado a partir de Curtis 1991: fig. 5; Étienne y Mayet 2002: fig. 11); 2. Formatos del tipo Schöne Mau VI (editado a partir de Cappelletto <i>et al.</i> 2013: fig. 10).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 258 |
| <b>Figura 110.</b> <i>Pots à garum</i> del Lacio y de la Campania: 1-6. Formatos de <i>urceoli</i> laciales procedentes del Ródano (editado a partir de Djaoui <i>et al.</i> 2014: pl. 1-5); 7. <i>Pot</i> lacial del Bou Ferrer (Cibecchini 2021: fig. 110); 8. <i>Urceolus</i> campano del tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Schöne Mau I (Picchi y Menchelli 2022: fig. 2); 9-12. <i>Urceoli</i> campanos del tipo Gasperetti 1213, variantes a, b, c y d (Gasperetti 1996: fig. 2.15-18).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 260 |
| <b>Figura 111.</b> <i>Urceoli</i> biancados salsarios del Círculo del Estrecho: 1. Formas cerradas mauritanas relacionadas con productos piscícolas (Ponsich 1988: figs. 20); 2-3. <i>Pots</i> mauritanos de Cotta (sin escala, Ponsich y Tarradell 1965: pl. XXIII); 4. <i>Urceolus</i> del Tipo 18 de la bahía de Cádiz (Girón 2017: fig. 340); 5. <i>Urceolus</i> malagueño (Serrano 2000: fig. 57); 6. <i>Urceolus</i> de <i>Singilia Barba</i> ; 7. <i>Urceolus</i> del mosaico culinario de la Villa romana de Río Verde; 8-9. “Vasos gaditanos” de <i>Arles-Rhône 3</i> (Djaoui 2016: figs. 1 y 3); 10-11. “Vasos gaditanos” del Bou Ferrer (Cibecchini 2021: figs. 107-108); 12. <i>Urceolus</i> bético de <i>Arles-Rhône 3</i> (Djaoui 2016: fig. 1); 13. <i>Urceolus</i> hispalense del Hospital de las Cinco Llagas (Huarte 2003: fig. 7). | 263 |
| <b>Figura 112.</b> <i>Pots de barque</i> o <i>trapu</i> de Narbona (Djaoui y Capelli 2017: fig. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 268 |
| <b>Figura 113.</b> <i>Pilgrim flasks</i> de Aqaba (Jordania, Mar Rojo): 1. Frasco de <i>Ez Zantur</i> en Petra (Studer 1994: fig. 2); 2. Frasco abarrilado del desierto de Néguev (Rosenthal-Heginbottom 2021: figs. 1.1 y fig. 3.4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 269 |
| <b>Figura 114.</b> Representaciones del uso de orzas para la producción y distribución de productos piscícolas: A. Posible envasado de pescado en orzas ilustrado en la tumba de <i>Nebemakhet</i> en Guiza (Zohar y Artzy fig. 1); B. Comercialización de pescado en orzas en la tumba de <i>Fetekta</i> en Guiza (Keith 2022: 234).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 271 |
| <b>Tabla 4.</b> Estimación productiva de <i>garum</i> y <i>allec</i> en un <i>dolium</i> y una <i>cetaria</i> , así como su equivalencia con los contenedores comerciales de cerámica común conocidos y lo de mejor conservación de las <i>cetariae</i> de San Nicolás: [nº 697, 763 y 755].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 273 |
| <b>Figura 115.</b> Depósito de tapas documentadas sobre el suelo del pasillo noroeste de la <i>Cetaria</i> III. A. Vista general del depósito de las UUEE; B. Detalle de la UE 7065 con manchas de cal; C. Tapas completas en el depósito. Cortesía de la Universidad de Cádiz - Ayto. de Algeciras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 277 |
| <b>Figura 116.</b> Tapas/ <i>opercula</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 278 |
| <b>Figura 117.</b> Tapas/ <i>opercula</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 279 |
| <b>Figura 118.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 281 |
| <b>Figura 119.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 283 |
| <b>Figura 120.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 285 |
| <b>Figura 121.</b> Cazuelas altas/ <i>caccabi</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 287 |
| <b>Figura 122.</b> Platos cazuela/ <i>patinae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 289 |
| <b>Figura 123.</b> Ollas/ <i>ollae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 291 |
| <b>Figura 124.</b> Ollas/ <i>ollae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 293 |
| <b>Figura 125.</b> Ollas/ <i>ollae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 295 |
| <b>Figura 126.</b> Platos-tapadera/ <i>opercula</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 296 |
| <b>Figura 127.</b> Platos-tapadera/ <i>opercula</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 297 |
| <b>Figura 128.</b> Otras cerámicas de cocina de las <i>cetariae</i> de San Nicolás: braseros nº 290 y 507 junto al modelo norteafricano según Bonifay 2004: 166a (nº 1); y posible jarrita-hervidor nº 498 junto al modelo tipo Uzita 48.1 según González Villaescusa et al. 2015: fig. 2.2 (nº 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 299 |
| <b>Figura 129.</b> A. Planimetría del taller salazonero de Cotta con señalización del <i>hipocaustum</i> (en rojo); B. Olla de gran tamaño procedente de Águilas (editado a partir de Quevedo 2015b: fig. 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 300 |
| <b>Figura 130.</b> Espacios para el cocido del atún en las <i>tonnare</i> sicilianas: A-D. <i>Ex stabilimento de Favignana e Formica</i> ; E-F. <i>tonnara</i> de Vendicari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 301 |
| <b>Figura 131.</b> Usos de los barreños en la alfarería: A. Representación del transporte de arcilla de la tumba de <i>Rekh-mi-Ré</i> en Tebas (Davies 1944: pl. XVII); B. Alfarero tradicional con barreño con agua para humedecerse las manos durante el modelado (Díaz Rodríguez 2014: fig. 47a).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 308 |
| <b>Figura 132.</b> Representación de los usos de los barreños: A. Para coleccionar la leche durante el ordeño en el mosaico de basilica de <i>Rusguniae</i> en Argelia (Cortesía de A. Quevedo); B. Como cubo de despiece de carne en el relieve funerario de Trastevere (Tucker 2002: fig. 59); C. Para el vaciado y trasvase de vino desde las ánforas a otros recipientes más pequeños en el relieve comercial de las catacumbas de <i>Vigna Chiaraviglio</i> en San Sebastiano (Bisconti 2003: fig. 13); D. Para vaciar ánforas con mosto y llenar jarritas por inmersión en un relieve del s. III d.C. (Tucker 2002: fig. 85).                                                                                                                                                                                                                   | 309 |
| <b>Figura 133.</b> Barreño/ <i>pelvis</i> nº 37 de las <i>cetariae</i> de San Nicolás y cálculo volumétrico realizado con CVC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 311 |
| <b>Figura 134.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 313 |
| <b>Figura 135.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 315 |
| <b>Figura 136.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 317 |
| <b>Figura 137.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 319 |
| <b>Figura 138.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 321 |
| <b>Figura 139.</b> Receta moderno-contemporánea de la <i>Colatura di Alici</i> en contenedores análogos a los barreños, los <i>salaturi</i> (©Casa facile felice).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 325 |
| <b>Figura 140.</b> Paleorrestos de fauna terrestre e ictiofauna en los barreños/ <i>pelves</i> nº 688 (A) y nº 764 (B).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 327 |
| <b>Figura 141.</b> Barreños/ <i>pelves</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás con adherencias orgánicas verdosas: 688, 764 y 767.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 328 |
| <b>Figura 142.</b> Propuesta de las recetas de salsas, patés y <i>salsamenta</i> de pescado en barreños/ <i>pelves</i> : 1- Receta de Manilio según L. Girón (2010: fig. 14); 2. Propuesta de la receta de Manilio en el barreño [nº 37]; 3. Propuesta de la receta de las salsas del sureste asiático en el barreño [nº 37]; 4. Propuesta de la receta tradicional de <i>Colatura di Alici</i> en el barreño [nº 37].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 329 |
| <b>Figura 143.</b> Propuesta de filtrado de <i>garum</i> con el uso combinado de barreños/ <i>pelves</i> y recipientes confeccionados en fibra vegetal (ilustración de Beatriz Sibón con la asesoría científica de José L. Portillo-Sotelo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 331 |
| <b>Figura 144.</b> Representación en lucernas del uso de lebrillos/ <i>labra</i> para la matanza: 1. Lebrillo usado para coleccionar la sangre del cerdo en el degollado (Bailey 1988: Q1859 y Q2284); 2. Limpieza y sangrado de cabeza de cerdo sobre lebrillo/ <i>labra</i> (Bailey 1988: Q2386).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 335 |
| <b>Figura 145.</b> Diversos usos de los lebrillos/ <i>labra</i> : A. Trasvase de aceite desde una palangana a una tinaja con ayuda de un cazo en una estela funeraria de Cherchell en Argelia (Ozcáriz 2008: fig. 13); B. Lebrillo metálico en la industria del perfume en un fresco de la Casa dei <i>Vettii</i> en Pompeya (editado a partir de D’Amelio 1899); C. Bandejas para pan en un puesto comercial en un relieve de Ostia (Tucker 2002: 71); D. Escena de ordeño en el sarcófago de <i>Iulius Achilleus</i> de las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| termas de Diocleciano (Stroszeck 2001: fig. 3); E. Escena de ordeñado en el Gran Palacio de Constantinopla (Plemić 2022: fig. 2); F. Escena de ordeñado en la Tumba de <i>Kagemni</i> (Le Quellec 2011: fig. 42); G. Lebrillo para usos médicos para los pies en un relieve de Ostia (Calza 1935: fig. 2); H. Lebrillo para asistir el parto en un relieve griego (Moreno 2021: 55).                                                                                                                                                                                                                                            | 336 |
| <b>Figura 146.</b> Lebrillos/ <i>labra</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 339 |
| <b>Figura 147.</b> Lebrillos/ <i>labra</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 343 |
| <b>Figura 148.</b> Lebrillos-tapadera/ <i>labra</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 347 |
| <b>Figura 149.</b> Uso etnográfico de cestos de material vegetal análogos a la morfología de los lebrillos cerámicos: A-B. Carga de pescados desde las embarcaciones (Boix 2014: 52; ©Josep Esquirol y Manel Puig); C-E. Reparación de palangres y demás instrumental pesquero (Boix 2014: 49; ©Josep Esquirol y Manel Puig; Sala y Domènech 1994: 76); F. Como recipiente auxiliar en las fábricas conserveras (Boix 2014: 54).                                                                                                                                                                                                | 349 |
| <b>Figura 150.</b> Vasos/ <i>pocula</i> nº 206 y 518 imitación de Hayes 12/102 y versión en ARSW D del ©Conjunto Arqueológico de <i>Baelo Claudia</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 353 |
| <b>Figura 151.</b> Cuencos/ <i>catini</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 355 |
| <b>Figura 152.</b> Cuencos/ <i>catini</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 357 |
| <b>Figura 153.</b> Cuencos/ <i>catini</i> de producción baleárica nº 276 y 450.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 359 |
| <b>Figura 154.</b> Fuentes/ <i>paropsides</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 361 |
| <b>Figura 155.</b> Fuentes/ <i>paropsides</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 363 |
| <b>Figura 156.</b> Platos-tapadera/ <i>patinae</i> de las <i>cetariae</i> de San Nicolás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 364 |
| <b>Figura 157.</b> <i>Vases à garum</i> de posible funcionalidad haliéutica: 1-4. <i>Pots à garum concentré</i> de Cotta y Tahadart (sin escala; editado a partir de Ponsich y Tarradell 1965: XXIII); 5. Vaso de la <i>cetaria</i> de Plomarc'h Pella (editado a partir de Galliou 1971: fig. 1.7; Sanquer y Galliou 1972: fig. 10); 6. Vaso de la <i>cetaria</i> de la calle Queipo de Llano en <i>Septem</i> (Hita, Villada y Nogueras 1996: Lám. VI.3); 7. <i>Salaturo</i> tradicional de <i>Cetara</i> para la fabricación de <i>Colatura di alici</i> (editado a partir de Carannante, Giardino y Savarese 2011: fig. 8). | 365 |
| <b>Figura 158.</b> “Platos de pescado” de tradición fenicio-púnica y griega: 1-3. Platos de Doña Blanca de los ss. VIII-V a.C. (Ruiz Mata 2022: figs. 33 y 36); 4. Propuesta de combinación de plato y copita con salsa, con piezas de Castro Marim y Doña Blanca de los ss. IV-III a.C. (elaboración propia a partir de Niveau y Campanella 2006: Lám. IV); 5. Plato griego de <i>Issa</i> del s. IV a.C.; 6. Plato de figuras rojas de la necrópolis púnica de Palermo con depósito votivo íctico (Sousa 2019: fig. 3).                                                                                                       | 366 |
| <b>Tabla 5.</b> Tabla de cuantificación de las cerámicas comunes de las <i>cetariae</i> de la calle San Nicolás con indicación de la distribución según la Fase cronológica y la producción (NFR = número de fragmentos; NMI = número mínimo de individuos; SL = seleccionado; NSL = no seleccionado; PC = perfil completo; B = borde; F = fondo; A = asa; G = galbo; Otr. = otros; F. = Fase; L/R = local/regional; Bet. = bética; Afr. = africana; Ita. = itálica; Ori. = oriental; Indet. = indeterminado).                                                                                                                  | 371 |
| <b>Figura 159.</b> Series tipológicas más interesantes para la relación con los procesos productivos en las <i>cetariae</i> : mortero y cuenco-mortero/ <i>mortaria</i> [nº 54 y 375]; cuenco de pitorro/ <i>luter</i> [nº 427]; embudo/ <i>infundibulum</i> [nº 704]; colador/ <i>colum</i> [nº 703]; jarrita filtradora/ <i>guttus</i> [nº 845].                                                                                                                                                                                                                                                                              | 372 |
| <b>Figura 160.</b> Tipos de orzas/ <i>urceoli</i> detectadas en las <i>cetariae</i> de la calle San Nicolás: orza biansada [nº 697], orza globular [nº 478] y orza de paredes rectas [nº 763].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 374 |
| <b>Gráfico 1.</b> Distribución de los grupos funcionales de las 868 piezas seleccionadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 379 |
| <b>Gráfico 2.</b> Distribución de la “cerámica para la manipulación, transformación y procesado de alimentos”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 379 |
| <b>Gráfico 3.</b> Distribución de la “cerámica de consumo y servicio auxiliar”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 380 |
| <b>Gráfico 4.</b> Distribución de la “cerámica de almacenaje y/o transporte”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 380 |
| <b>Gráfico 5.</b> Distribución de la “cerámica de cocina”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 381 |
| <b>Gráfico 6.</b> Distribución de la “cerámica multifuncional”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 381 |
| <b>Gráfico 7.</b> Distribución cronológica de las 868 piezas seleccionadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 382 |
| <b>Gráfico 8.</b> Distribución cronológica por tipologías en cada Fase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 382 |
| <b>Gráfico 9.</b> Representación de las producciones detectadas entre las 868 piezas estudiadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 383 |
| <b>Gráfico 10.</b> Distribución de las producciones por tipologías.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 383 |

## Prólogo

Darío Bernal-Casasola y Alejandro Quevedo

La Tesis Doctoral es, posiblemente, el trabajo académico de mayor relevancia en la vida de un universitario, al menos en términos temporales y de esfuerzo unipersonal. La decisión de su temática es, por ello, muy importante, pues es tu carta de presentación ante la comunidad científica, y además te acompaña a lo largo de toda tu vida, con mayor o menor intensidad.

En el Grupo de Investigación de la Universidad de Cádiz, que ahora se llama HUM-1126, es un aspecto que cuidamos con mucho mimo y dedicación, y también en el CSIC, cuna de buena parte de la investigación científica española. En la mayor parte de las ocasiones, los temas tardan en aflorar, pues es necesario que se genere una simbiosis entre el contenido y el continente, una especie de traje a medida que se ha de ajustar a la perfección, pues de lo contrario lo más normal es que el resultado no sea el esperado. Nos gusta llamarlo la “Arquitectura de las temáticas”, extensible también a los Trabajos de Fin de Grado (TFGs) y a los Trabajos de Fin de Máster (TFMs), para los cuales la fase de cristalización y metabolización del tema es, a nuestro juicio, clave. En otras ocasiones, hay una serie de “ingredientes precocinados”, derivados de la oportunidad de aprovechar una ocasión (un contrato vinculado a un proyecto, un hallazgo arqueológico singular...) o, como es el caso, las apetencias y formación del doctorando. Es evidente que la vocación mueve montañas y que cuando alguien se siente motivado e identificado plenamente con un tema, como le sucedió a José Luis Portillo Sotelo con la cerámica común romana, el resultado y el disfrute durante el desarrollo de la Tesis Doctoral es mucho mayor.

Desde la época de Mercedes Vegas, hace más de medio siglo, la cerámica común es un aliado incontestable para los estudios de Historia Económica del Mundo Antiguo, aunque no hay que olvidar que sigue siendo la producción menos generosa y menos grata de procesar. Esto se debe al carácter poco “parlante” de buena parte de sus individuos y a su presencia masiva, con cientos y cientos de ejemplares en cada excavación, que obligan a un arduo trabajo de gestión para obtener muchas menos inferencias históricas, en principio, en relación a otras categorías como las sigilatas, las lucernas o las ánforas.

El Dr. Portillo Sotelo es un arqueólogo de vocación. De los que siempre ha habido y habrá, pues esa apetencia la lleva inscrita nuestro genoma, aunque en porcentajes muy, muy reducidos. Encarna un perfil flexible y generoso, de movilidad y adaptativo, que le ha aportado pingües beneficios, personales, sociales y profesionales. Estudió el Grado en Málaga, su Máster en la Universidad de Valencia y terminó vinculándose con la Universidad de Cádiz gracias a su participación, hace más de una década, en las excavaciones de *Baelo Claudia*, que han sido y siguen siendo el crisol de muchos arqueólogos, nacionales e internacionales. Llegó de la mano de Rafael Jiménez-Camino Álvarez, arqueólogo municipal de Algeciras, excelente y también generoso profesional. A través de su colaboración en yacimientos como la isla del Fraile con las universidades de Murcia y Complutense de Madrid primero, y ya desde hace unos años con el CSIC, demostró desde el primer momento su enorme capacidad de trabajo y de integración, tanto en otras geografías como en diversos equipos de investigación.

A partir de entonces se ha ido “infiltrando”, como el cemento líquido, en nuestros laboratorios, en nuestras excavaciones, en nuestras publicaciones y en nuestros congresos, constituyendo, hoy en día, una de esas piezas insustituibles sin la cual el motor no funciona con la velocidad de crucero requerida. Esta Tesis Doctoral es también resultado, por tanto, de su afable carácter, de su *savoir faire* y de su implicación, desprendida, altruista e inimitable, despojado de ese *quid pro quo* cotidiano al cual nos tiene tan acostumbrados la sociedad contemporánea. La antítesis de la “regla de medir” que se usa hoy en día para casi todo, en esos derroteros de rumbo erróneo por los que transita buena parte del mundo actual.

Él se ha hecho arqueólogo en la Universidad de Cádiz, ha participado activamente con nosotros en medio centenar de campañas en cinco países (España, nuestro principal campo de batalla, junto a Marruecos, Italia, Colombia o Costa de Marfil), y sigue siendo, y esperemos que por muchos años, un inestimable aliado, pues además de buen arqueólogo es afable, buen compañero, de carácter fácil, comprensivo y flexible.

Pero volvamos a la Tesis. Conscientes de sus intereses y cariño por la cerámica común, intentamos conjugarlos con esa otra línea de investigación que desarrollamos en el Grupo HUM-1126 y en el Instituto de Historia

del CSIC, la explotación de los recursos marinos en la Antigüedad, teniendo como objetivo una temática que fuese novedosa y de vanguardia. Y al final llegamos a las conocidas reflexiones de Michel Ponsich en los años sesenta del siglo pasado, reputado investigador que definió la metodología de estudio de las pesquerías antiguas y para quien la cerámica común en ámbito haliéutico era uno de los principales caballos de batalla: “los cuencos...sin duda se utilizaban para la cocción...En cuanto se refiere a sus relaciones con la pesca, su papel podía consistir en acelerar, en las calderas, la evaporación del agua que contenía el *garum*, aún muy líquido, para transformarlo en un producto pastoso para facilitar su transporte...Otra producción relacionadas con las factorías de salazones de pescado son las marmitas; su papel está sin duda relacionado con la fabricación del *garum*”. Así nos lo recordaba este preclaro investigador en la reedición de su conocido libro con M. Tarradell de 1965 (*Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geoeconómicos de Baetica y Tingitania*, Madrid, 1988, p. 61).

El estudio que tiene el lector ante sus páginas aspiraba en su definición a determinar el papel de la cerámica común en los procesos tecnológicos relacionados con la producción de *garum*, junto al instrumental en materia perecedera, madera y cestería, que desgraciadamente no ha dejado huella visible en el registro ni iconográfico ni arqueológico. Y para ello era necesario un yacimiento pesquero-conservero disponible con mucha cerámica común inédita, y qué mejor que Algeciras para ello, patria chica también del doctorando, por lo que así nació el título: “*Cerámica común romana y conservas marinas: el ciclo haliéutico en las cetariae de Iulia Traducta como análisis de caso*”. Ese fue también el sentido de la codirección de la Tesis Doctoral, que aunaba a dos investigadores especializados en ambas temáticas.

Tras meses procesando decenas de cajas de las excavaciones realizadas en la c/ San Nicolás de Algeciras a finales del siglo pasado, se realizó una selección de 868 piezas que constituyen el *corpus* documental de la Tesis Doctoral y el núcleo del análisis, orientado sobre todo desde una perspectiva funcional. Partiendo de reflexiones epistemológicas -con la terminología, entre ellas- se reflexiona sobre la historiografía previa, proponiendo un modelo de clasificación de gran utilidad, si bien se trata de una discusión *endless* por la compleja naturaleza de esta producción. También se abordan en detalle los alfares romanos (*figlinae*) conocidos en *Iulia Traducta*, que constituyen la base para la presentación, como decimos desde un punto de vista tecnológico, de las diversas fases de la cadena operativa de la industria pesquero-conservera romana: desde el papel de las cerámicas comunes en las pesquerías, pasando por su rol en el procesado y manufactura de productos piscícolas, hasta derivar en el comercio y consumo de productos haliéuticos. Un viaje complejo y diversificado, con sus luces y sus sombras, para cuya completa comprensión faltan aún muchas piezas del *puzzle*, pero que el autor presenta con solvencia, maestría y solidez. Especialmente creativas y sugerentes nos parecen sus observaciones sobre el aporte de la cerámica común en los procesos de elaboración de *garum* y alimentos con ingredientes marinos, asociando a cada fase las tipologías convenientes (majado – morteros; filtrado -colabores y jarritas-, trasvase -embudos y botellas-, fermentación, almacenaje y distribución – tinajas, orzas, *opercula*- y recipientes multiusos -barreños y lebrillos-). Su visión funcional, rica en paralelos etnográficos, que complementa otras perspectivas más tradicionales imperantes en los estudios clásicos, es sin duda una de las grandes aportaciones de esta obra.

Pensábamos también que la colección *Roman and Late Antique Mediterranean Pottery* de *Archaeopress* era uno de los lugares más prestigiosos e idóneos para dar a conocer este trabajo sobre la *Arqueología del Garum*, que ha progresado mucho en los últimos años, pero en la cual queda aún mucho por hacer y múltiples aspectos por hilvanar.

Esperamos que el lector disfrute de estas páginas como ambos nos hemos deleitado durante estos años, que han servido para avanzar en el conocimiento de la llamada “Arqueología de la Producción” hispanorromana pero sobre todo para fortalecer los vínculos institucionales entre la Universidad de Cádiz y el CSIC, y las relaciones personales entre el antiguo doctorando y sus directores, que se han convertido en una estrecha conexión de aprecio mutuo y amistad. Este es uno de los valores añadidos del alrevesado mundo de la arqueología...

En Cádiz y Madrid, a 14 de febrero de 2026

Darío Bernal-Casasola  
Catedrático de Arqueología de la Universidad de Cádiz  
Miembro correspondiente de la Real Academia de la Historia

Alejandro Quevedo  
Investigador Ramón y Cajal  
Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

## Agradecimientos

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mis directores, el profesor Darío Bernal Casasola (catedrático de Arqueología de la Universidad de Cádiz) y el profesor Alejandro Quevedo Sánchez (investigador Ramón y Cajal en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas), por su guía, orientación y valiosas sugerencias tanto en la elaboración de esta monografía como en el desarrollo de la Tesis Doctoral germen de este trabajo: “Cerámica común romana y conservas marinas: el ciclo haliéutico en las *cetariae* de *Iulia Traducta* (Algeciras) como análisis de caso”, defendida en la Universidad de Cádiz el 16 de junio de 2025.

Agradezco igualmente al *Museo Municipal de Algeciras* y, muy especialmente, al arqueólogo municipal D. Rafael Jiménez-Camino, por todas las facilidades ofrecidas para el acceso a la documentación y los materiales arqueológicos que vertebran este trabajo. También extendo mi agradecimiento a los investigadores José Juan Díaz y José Á. Expósito por sus valiosas observaciones y sugerencias, que, desde su experiencia en la *Arqueología de la Producción* y la economía haliéutica del litoral gaditano, han enriquecido notablemente este trabajo.

Finalmente, deseo rendir un sentido homenaje a mis abuelos, D. Juan José Sotelo Bustillo y Dña. María del Carmen Camacho Martín, quienes supieron transmitirme su amor por la historia y la arqueología. Agradezco profundamente el apoyo constante y el cariño de toda mi familia, en especial de mis padres, D. José Luis Portillo Rivas y Dña. María del Carmen Sotelo Camacho, así como de mi hermana, Carmen Portillo Sotelo. Finalmente, agradezco a mi pareja, Ana Rita García-Cobeña, su constante apoyo y cariño para la confección de esta monografía. A todos ellos dedico con orgullo cada palabra de este trabajo.