



CARTA ARQUEOLÓGICA SUBACUÁTICA DE ALICANTE II  
EL *SINUS ILICITANUS*.  
(Santa Pola / Tabarca - Pilar de la Horadada, Alicante)

Rafael Azuar y Omar Inglese  
(coordinadores)

# CARTA ARQUEOLÓGICA SUBACUÁTICA DE ALICANTE II

## EL *SINUS ILCITANUS*

(Santa Pola/Tabarca - Pilar de la Horadada, Alicante)

Siglos V a.C. - XIX d.C.

---

**Rafael Azuar y Omar Inglese**  
(coordinadores)

**Prólogo:**

Juan Blánquez Pérez

**Con la colaboración de:**

Alberto Martínez Martí, Carlos Ferrer García,  
Ana María Blázquez Morilla, Alicia Reig Gómez, Alberto Marcos Pageo,  
Jaime Molina Vidal, Antonio García Menárguez, Sonia Gutiérrez Lloret,  
Víctor Cañavate Castejón, Ester López Rosendo, Alberto Lorrio Alvarado,  
Mariano Torres Ortiz, Daniel Mateo Corredor, Juan Antonio Pujol Fructuoso,  
María José Cruz Busto y Gemma Ortega Vidal



MUSEO EUROPEO  
DEL AÑO 2004

MARQ

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ALICANTE



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

AZUAR RUIZ, Rafael  
INGLESE CARRERAS, Omar

Actuaciones y publicación autorizados por la Dirección General  
de Patrimonio de la Generalitat Valenciana

CARTA ARQUEOLOGICA SUBACUATICA DE ALICANTE II  
EL *SINUS ILICITANUS* (Santa Pola/Tabarca - Pilar de la Horadada,  
Alicante) Siglos V a.C. - XIX d.C. / Coordinación, Rafael Azuar y  
Omar Inglese; Colaboración, Alberto Martínez Martí [et. al.]  
– Alicante: MARQ, Museo Arqueológico de Alicante  
Diputacion de Alicante, 2022. – 306 p.; il. Color.; 29 cm  
– (Serie Excavaciones Arqueologicas Memorias; 9)

Dibujos: Alicia Reig Gómez y Gemma Ortega Vidal

Foto de portada: Documentación arqueológica del pecio del  
Carabassí.

Maquetación: Editorial MIC  
Impresión: Quinta Impresión

ISBN: 978-84-15327-07-3

Dep. Legal: A 49-2022

Correspondencia e intercambios:  
infomarq@diputacionalicante.es  
MARQ. Museo Arqueológico de Alicante  
Plaza Dr. Gómez Ulla, s/n  
03013 Alicante

# Índice

## PRÓLOGO

### *Sinus Illicitanus. Un patrimonio arqueológico “a la carta”*

Juan Blázquez ..... 17 - 19

## PRESENTACIÓN

### *La arqueología del Sinus Illicitanus en la Carta del Patrimonio Cultural Subacuático de Alicante*

Rafael Azuar y Omar Inglese ..... 21 - 23

## I. EL MEDIO OCEANOGRÁFICO Y PALEOAMBIENTAL

### *1. Contexto oceanográfico actual del Sinus Illicitanus*

Alberto Martínez Martí ..... 25 - 42

1. Clima marítimo:
  - 1.1. Temperaturas
  - 1.2. Salinidad
  - 1.3. Oxígeno disuelto
  - 1.4. Nutrientes
  - 1.5. Caracterización del oleaje: a) Fuentes de datos. b) Régimen de oleaje
  - 1.6. Corrientes
2. Batimetría
3. Caracterización bionómica
  - 3.1. Arrecifes de verméticos
  - 3.2. Comunidades de arenas del piso infralitoral y circalitoral superior
  - 3.3.-Praderas de *Posidonia oceánica*.
    - 3.3.1. Pradera continua
    - 3.3.2. Pradera de *Posidonia oceanica* con cubetas
    - 3.3.3. Pradera en regresión
  - 3.4.- Praderas de *Cymodocea nodosa*
    - 3.4. 1. Pradera continua de *Cymodocea nodosa*
    - 3.4.2. Pradera dispersa de *Cymodocea nodosa*
  - 3.5. Arenas fangosas y fangos de zonas calmadas poco profundas
  - 3.6. Sustrato rocoso infralitoral
4. Bibliografía

## 2. Evolución geomorfológica del litoral del Baix Vinalopó y Baix Segura en época histórica

Carlos Ferrer y A. M. Blázquez .....43 - 64

1. Material y métodos
2. Resultados y discusión
  - 2.1 Contexto geomorfológico
  - 2.2. Resultados micropaleontológicos y sedimentológicos derivados del estudio de sondeos:
    - 2.2.1. Bajo Segura
    - 2.2.2. Depresión d'Elx
    - 2.2.3. Desembocadura del río Segura
  - 2.3. Resultados geoarqueológicos
    - 2.3.1. El litoral de Santa Pola
    - 2.3.2. El litoral de Guardamar
  - 2.4. Implicaciones paleoambientales y paleogeográficas
  - 2.5. Evolución paisajística
3. Conclusiones
4. Bibliografía

## II. HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN Y EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO MARÍTIMO

### 3. Intervenciones arqueológicas y hallazgos subacuáticos. Historia del poblamiento y dinámica comercial marítima en el *Sinus Ilicitanus*

Alicia Reig Gómez ..... 65 - 80

1. Primeros acercamientos al patrimonio sumergido del *Sinus Ilicitanus*:
  - 1.1. Isla de Nueva Tabarca
  - 1.2. Baix Vinalopó
  - 1.3. Baix Segura
2. Hallazgos arqueológicos subacuáticos puntuales en la zona del Baix Segura
3. Interpretación de los materiales registrados de las intervenciones arqueológicas y hallazgos en el *Sinus Ilicitanus*
4. Bibliografía

### 4. Estudio del pecio de cabo Cervera (Torrevieja, Alicante).

Alberto Marcos Pageo .....81 - 92

1. Posible localización
2. Estudio del conjunto anfórico
3. Contenido.
4. Distribución
5. Propuesta de interpretación: Conclusiones.
6. Bibliografía

### 5. El *Portus Ilicitanus* (Santa Pola, Alicante): evolución y tráfico comercial en la época imperial

Jaime Molina Vidal .....93 - 112

1. El *Portus Ilicitanus*, historia de una investigación
2. El poblamiento prerromano en el *Sinus Ilicitanus*: el poblado fortificado de La Picola.
3. La fundación Augustea del *Portus Ilicitanus* y su evolución en su contexto regional
4. La época altoimperial en el yacimiento de La Picola (Fases I y II)
5. La *cetaria* de La Picola y la producción de *garum* (Fases III y IV)
6. El abandono de las estructuras, basureros y enterramientos (Fase V y VI)
7. Análisis de conjunto y evolución del *Portus Ilicitanus*
8. Bibliografía

## 6. El conjunto arqueológico de El Moncayo-Torre del Descargador (Guardamar del Segura, Alicante)

Antonio García Menárguez, Sonia Gutiérrez Lloret y Víctor Cañavate Castejón -----113 - 126

1. Los primeros trabajos (1998-2004, Museo de Guardamar)
2. Proyecto El Moncayo-Torre del Descargador (2018-2021, Ayuntamiento de Guardamar y Universidad de Alicante)
  - 2.1. Complejo de El Moncayo: mezquita y villa
  - 2.2. Complejo de la torre del Descargador: torre y villa
    - 2.2.1. La Torre
    - 2.2.2. La villa del Descargador- Moncayo
    - 2.2.3. Registro material y cronología
3. Conclusiones
4. Bibliografía

### III. PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS SUBACUÁTICAS EN LAS COSTAS DEL *SINUS ILCITANUS*. DESDE SANTA POLA-TABARCA A PILAR DE LA HORADADA (2012-2019)

## 7. Prospecciones arqueológicas subacuáticas en las costas del *Sinus Ilicitanus*. Desde Santa Pola-Tabarca a Pilar de La Horadada (2012-2019)

Omar Inglese Carreras y Alicia Reig Gómez -----127 - 156

1. La carta arqueológica subacuática del sur de la provincia de Alicante. Metodología y enfoque
  - 1.1. Fase de documentación y estudios previos
  - 1.2. Trabajos de campo. Posicionamiento. Prospección geofísica. Sondeos y prospecciones. Gestión del material arqueológico
    - 1.2.1. Posicionamiento
    - 1.2.2. Prospección geofísica
    - 1.2.3. Prospecciones y sondeos
    - 1.2.4. Gestión del material arqueológico: laboratorio y museos
2. Resultados de las intervenciones arqueológicas subacuáticas en las costas del *Sinus Ilicitanus*.
  - 2.1. Prospecciones y sondeos. Resultados
    - 2.1.1. Costas de la reserva marina de la Isla de Nueva Tabarca (2012-2013).
      - Zona I. I.A. La Llosa y Bajo de la Nao; I.B. Cala “de las ánforas”-Islote de la Nao y Farallones; I.C. Fondeadero frente al actual puerto; I.D. Punto Monnegre – Forques a una milla del puerto
      - Zona II. II.A. Sur de los Farallones; II.B. La Galera – Almadraba; II.C. La Cantera
    - 2.1.2. Costas de Guardamar-Pilar de la Horadada (2017-2018)
      - Zona I. I.A. Platja de les Ortigues (Guardamar de Segura); I.B. Playa de la Mata (Torrevieja)
      - Zona II. 2.A. Cabo Cervera (Torrevieja)
      - Zona III. III.A. Punta del Salaret – Playa de los Locos (Torrevieja)
      - Zona IV. IV.A. Bahía – Puerto de Torrevieja – Cala Ferrís (Torrevieja)
  - 2.2. Prospecciones geofísicas con sonar de barrido lateral e inspecciones con ROV. RESULTADOS
    - 2.2.1. Isla de Nueva Tabarca (2013)
    - 2.2.2. Costa de la Vega Baja (2019)
3. Aproximación al análisis de materiales arqueológicos
4. Yacimientos inventariados destacados. La Cantera; Pecio del Carabassí; Pecio de las Tejas; Muelle de la Mata, Punta Isleta; SS Mardinian (1917); Ville de Verdun (1917); SS. Glencliffe (1917)
5. Conclusiones
6. Bibliografía

#### IV. ARQUEOLOGIA MARÍTIMA Y SUBACUÁTICA DEL *SINUS ILCITANUS* DE LA ANTIGÜEDAD AL SIGLO XX. ESTUDIO, REVISIÓN Y NOVEDADES

##### 8. Hallazgos protohistóricos de procedencia subacuática del sur de la provincia de Alicante y la navegación de época colonial

Ester López Rosendo; Alberto Lorrío Alvarado y Mariano Torres Ortiz ----- 157 - 188

1. Introducción
2. Catálogo de materiales
  - 2.1. Ánforas fenicias
  - 2.2. Materiales etruscos
  - 2.3. Cerámicas griegas
  - 2.4. Ánforas púnicas
    - 2.4.1.- Ánforas del círculo del Estrecho
    - 2.4.2.- Ánforas del Mediterráneo central
    - 2.4.3.- Ánforas púnico-ebusitanas
  - 2.5. Cerámicas ibéricas
  - 2.6. Defensas de elefante
  - 2.7. Lingotes
  - 2.8. Anclas líticas
3. Conclusiones
4. Bibliografía

##### 9. El comercio marítimo del *Sinus Ilicitanus* en época romana desde la República tardía a la Tardoantigüedad (ss. II a. C. - VI d.C.)

Daniel Mateo Corredor ----- 189 - 214

1. El estudio de materiales
  - 1.1. Los principales tipos anfóricos:
    - A) Periodo Tardorrepblicano. Ánfora grecoitalica; Dressel 1; Lamboglia 2; T-7433; T-8132/3; Ovooides tardorreplicanas del valle del Guadalquivir; Ovoide Gaditana
    - B) Periodo Altoimperial. Dressel 7-11; Haltern 70; Verulamium 1908; Beltrán IIA; Beltrán IIB; Dressel 14; Haltern 71; Dressel 20; Dressel 2-4; Dressel 6 A; Púnico Ebusitana 25; Gauloise 3; Gauloise 4; Dressel 43/Cretense 4; Agora M254/MRA 1;
    - C) Periodo Bajoimperial. Africana II A; Africana II B; Africana II C; Africana III A (Keay 25.1); Almagro 51C; Keay 52; Keay 61; Escombreras; Spatheion 1 (Keay 26)
2. Otros materiales.
3. Cuantificación y valoración del tráfico comercial en el *Sinus Ilicitanus*
4. Conclusiones
5. Bibliografía

##### 10. Arqueología marítima y subacuática del *Sinus Ilicitanus* en el medioevo

Rafael Azuar Ruiz ----- 215 - 244

1. Geografía marítima según las fuentes escritas y documentales
2. Arqueología de los yacimientos, fondeaderos y pecios islámico-medievales
  - 2.1. Restos de procedencia subacuática:
    - 2.1.A. Cerámicas de época emiral-califal (siglos IX-principios del siglo XI)
    - 2.1.B. Cerámicas de época almohade y tardo-almohade (Siglos XII-XIII)
    - 2.1.C. Cerámicas de la Baja Edad Media (Siglos XIV-XV)
3. Historia marítima islámica del *Sinus Ilicitanus*
4. La nueva geografía marítima de los reinos cristianos (siglos XIII-XV)
5. Bibliografía

## 11. Catálogo y estudio preliminar de las canteras costeras de Torrevieja y otros elementos de interés etnoarqueológico

Juan Antonio Pujol Fructuoso y María José Cruz Busto ----- 245 - 278

1. Introducción.
  - 1.1. Metodología.
  - 1.2. Datación de las canteras.
  - 1.3. Oficios y trabajos de extracción
2. Las canteras históricas de Torrevieja.
  - 2.1. Litoral entre casas de Lo Ferrís y Mar Azul .
  - 2.2. Litoral de La Veleta.
  - 2.3. Litoral del barrio de San Roque (sur de la playa de Los Náufragos).
3. Canteras de punta Margallo (antigua punta de Piedras o de Pilas)
4. Canteras de las calas del Palangre y del Salaret (Playa de Los Locos)
5. Las canteras del entorno del Salaret (calas de los Trabajos, Tía Roqueta y Gambote)
6. De la cala de cabo Cervera al inicio sur de la playa de La Mata (antiguo Rincón de la Pesquera)
7. Las canteras de Torrelamata
8. Sillares exentos, cocederos marítimos de esparto y otras estructuras.
  - 8.1. Resto del baluarte de punta Cornuda.
  - 8.2. Cocederos o ameradores marítimos de esparto.
  - 8.3. Los tinteros de redes.
  - 8.4. Piletas excavadas en roca arenisca.
  - 8.5. Restos de pilares de la cala de Ferrís
9. Valoración final y perspectivas de futuro.
10. Bibliografía

## V. CORPUS MATERIAL ARQUEOLÓGICO

Alicia Reig y Gemma Ortega ----- 279 -306





## ESTUDIO DEL COMERCIO MARÍTIMO DEL *SINUS ILCITANUS* EN ÉPOCA ROMANA DESDE LA REPÚBLICA TARDÍA A LA TARDOANTIGÜEDAD (ss. II a.C.-VI d.C.)\*

Daniel Mateo Corredor

---

En el presente trabajo realizaremos una aproximación al comercio marítimo del territorio comprendido entre la bahía de Santa Pola y la playa de El Mojón, situada en Pilar de la Horadada, a partir del estudio del material subacuático depositado en los museos de esta franja litoral. El estudio se circunscribirá al periodo romano, entendido en sentido amplio, desde el inicio de la conquista de la península tras la Segunda Guerra Púnica hasta el siglo VI d. C.

El estudio del comercio marítimo posee, por sí mismo, un importante interés para avanzar en el conocimiento y comprensión de la economía romana, pero en el caso del antiguo *Sinus Ilicitanus*, se antoja de especial importancia, dada la parquedad que presenta el registro terrestre de esta área, a pesar de los avances realizados en las dos últimas décadas, centrados fundamentalmente en el antiguo *Portus Ilicitanus*. A su vez, la insuficiente atención que el litoral del Bajo Vinalopó y del Bajo Segura ha recibido por parte de la arqueología subacuática en comparación con otros territorios del litoral alicantino, como la Marina Alta (Espinosa *et al.* 2006; Lajara y Azuar 2012; Lajara 2013), y la enorme transformación en la geomorfología de este paisaje costero (Ferrer 2005), dificultan su investigación histórico-arqueológica.

Tras la conquista romana del sureste y hasta el periodo augusteo no encontramos ningún asentamiento de entidad en toda esta franja litoral, e incluso, el papel del núcleo situado en La Alcuñá, no parece adquirir una notable importancia económica hasta la segunda mitad del s. I a. C. En esta misma línea cabe señalar que el principal núcleo portuario del *Sinus Ilicitanus*, el *Portus Ilicitanus*, no presente actividad hasta época augustea (Márquez 1999) con un largo hiato tras la breve ocupación de un fortín ibérico de carácter empórico en La Picola en los siglos V-IV a. C. (Badie 2000). Así, durante el periodo tardorrepblicano todo apunta a que el control de este territorio se llevaría a cabo directamente desde la ciudad portuaria de *Carthago Nova*, el gran puerto del sureste en ese momento y que sería promocionada a colonia a mediados del siglo I a. C. (Plin. *Nat.* 4: 19-20).

---

\* Investigación desarrollada en el marco de los proyectos PGC2018-099843-B-I00 (MCIU/AEI/FEDER, UE), PID2019-107264GB-I00 y GV/2020/060.

Con la adquisición del estatus colonial de *Ilici* se produciría una intensificación de la ocupación y explotación de la extensa área agrícola situada entre los ríos Segura y Vinalopó. A su vez, conllevó la creación de un puerto en la actual Santa Pola, que necesitó de la construcción de importantes estructuras portuarias que lentamente se van descubriendo bajo su subsuelo, dado el cambio en la línea de costa. *Ilici* y su puerto desempeñarían un importante papel en el comercio marítimo del *Sinus Ilicitanus*, como ya evidencia su propia denominación e irá adquiriendo un mayor protagonismo comercial, contribuyendo posiblemente al declive de *Lucentum* (Molina 2017).

Desde ese momento, el área litoral objeto de este trabajo quedará insertada en los territorios de *Ilici* y *Carthago Nova*. Entre los puertos de estas dos *civitates* se sitúa un espacio costero jalonado de pequeñas áreas de fondeadero con puntos de carga y descarga atribuibles a época romana, como podría ser el caso del embarcadero registrado en La Mata (Torrevieja). A su vez, ambas ciudades estaban conectadas por un tramo de la vía Augusta, con la *mansio* de *Thiar* (Str. III, 4, 9; *Itin. Anton.* 401, 4) situada probablemente en Pilar de la Horadada. Este camino permitiría conectar con los diferentes puntos costeros mediante una red de caminos secundarios transversales (García Samper 1995).

A lo largo de todo el periodo imperial el territorio al sur de la bahía de Santa Pola seguirá teniendo una ocupación poco densa, en gran medida dedicada a la explotación agraria, de los recursos pesqueros y las salinas, aunque sin que se haya detectado hasta el momento la presencia de factorías de salazones, exceptuando la *cetaria* de Picola, cuyo periodo de actividad no es muy prolongado. Durante la Tardoantigüedad, *Carthago Nova* que vio declinar su dinamismo económico a partir del siglo II d. C. y hasta mediados del s. III d. C., sufrirá una importante reactivación que, con probabilidad, irá unida a la recuperación de su papel como principal puerto del sureste que mantendrá hasta el fin de la ocupación bizantina a inicios del s. VII d. C., mientras que *Portus Ilicitanus* entra en un profundo declive a partir del siglo V, más allá de que *Ilici*, que llegará a ser sede episcopal, no se abandonará hasta el siglo VIII d. C.

## 1. EL ESTUDIO DE MATERIALES

El material objeto del presente estudio procede en su mayor parte de una revisión del material subacuático depositado en diferentes museos arqueológicos situados en el litoral entre Santa Pola y Pilar de la Horadada, así como de

diversas prospecciones subacuáticas realizadas en esta franja litoral durante los últimos años. Fruto de esta revisión se han registrado 295 individuos atribuibles al periodo romano, en su gran mayoría ánforas. A continuación se presentará el listado de los materiales significativos de este periodo, seguido de un comentario general sobre cada uno de los tipos documentados.

### 1.1. Los principales tipos anfóricos

#### 1.1.1. PERIODO TARDORREPUBLICANO

##### - Ánfora grecoitalica

El periodo romano-republicano queda representado fundamentalmente por la presencia de ánforas procedentes de la península itálica. En primer lugar, hicieron aparición las ánforas grecoitalicas de las que disponemos, en el Museo de Nueva Tabarca, de tres ejemplares en su forma evolucionada (Fig. 1.2), que apuntarían a una probable llegada posterior a la Segunda Guerra Púnica. De igual modo, en el Museo del Mar de Santa Pola hay otro ejemplar de ánfora grecoitalica al que le falta el tercio superior, mientras que tanto en Guardamar como en La Mata se localizan dos pivotes que posiblemente pertenezcan a este tipo. Aunque de inspiración griega, las ánforas grecoitalicas son envases destinados al transporte de vino producidos fundamentalmente en la península itálica y Sicilia, aunque también se han documentado producciones de menor entidad en algunos puntos del litoral bético y en el noreste peninsular. Las ánforas grecoitalicas se produjeron desde mediados del s. IV hasta el último cuarto del s. II a. C. Estas ánforas están caracterizadas por un borde triangular, morfología de peonza y pivote macizo, con asas de sección ovalada que suelen ser rectas o ligeramente nervadas (Vanderersch 1994: 159-184; Olcese 2010). Este tipo tuvo una amplia difusión en todo el Mediterráneo, incluido el sureste peninsular donde su presencia aumentó tras la conquista romana (Molina 1997).

##### - Dressel 1

En torno a los años 140-120 a. C. se produce una evolución gradual de las ánforas grecoitalicas hacia los tipos Dressel 1 en el área del Tirreno y Lamboglia 2 en el Adriático, que serán los envases preferentes del vino itálico hasta el último cuarto del s. I a. C. (Tchernia 1986; Márquez y Molina 2005: 107-109). Las ánforas Dressel 1 son uno de los tipos mejor representados en nuestra área de estudio (Fig. 1.2-6). En la isla de Tabarca se han registrado dos ejemplares de Dressel 1 A, mientras que en el Museo del Mar de Santa Pola se alcanzan siete individuos, de los que dos pertenecen a la forma A

MUSEO DEL MAR (SANTA POLA)					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
8004	Semicompleta	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8005	Completa	Ánfora	Almagro 51C	200-500	Bajoimperial
8006	Casi completa	Ánfora	Dressel 7	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8012	Tercio superior	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8013	Cuerpo	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8014	Casi completa	Ánfora	Beltrán IIA	50-225	Altoimperial
8015	Casi completa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8016	Completa	Ánfora	Africana II A	150-250	Altoimperial
8017	Tercio superior	Ánfora	Dressel 20 F	200-270	Bajoimperial
8018	Tercio superior	Ánfora	Ovoide 6	70-25 a. C.	Republicano
8019	-	Ánfora	¿Dressel 20?	30-270	Altoimperial
8020	Cuello y asas	Ánfora	Verulamium 1908	40-100	Altoimperial
8021	Cuello y asas	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8023	-	Lítico	Ancla	-	-
8025	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
8026	Casi completa	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
8027	Semicompleta	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
8028	Cuerpo y asas	Ánfora	Beltrán IIA	50-225	Altoimperial
8030	Cuello y cuerpo	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
8031	Cuerpo	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
8032	Semicompleta	Ánfora	Grecoitalica	300-130 a. C.	Republicano
8033	Tercio superior	Ánfora	Almagro 51c	200-500	Bajoimperial
8036	Borde	Ánfora	Grecoitalica Tardía	200-130 a. C.	Republicano
8044	-	Teja	-	-	-
8049	Casi completa	Ánfora	Dressel 20 C	75-125	Altoimperial
8050	Borde	Ánfora	Beltrán IIA	50-225	Altoimperial
8051	Borde	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8052	Borde	C.Coc.Común	Olla	-	-
8053	Cuello y asas	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8057	Asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8058	Asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8059	Asas y cuello	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8060	Asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8061	Asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20?	30-270	Altoimperial
8063	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
8064	Asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8068	Arranque de asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8069	Arranque de asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8072	Borde	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8073	Cuerpo y asas	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8074	Cuerpo y asas	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8075	Cuerpo	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8076	Borde	Ánfora	Dressel 20 D-F	125-270	Altoimperial
8078	Asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8079	Arranque de asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8083	Asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
8085	Pivote (3 frag.)	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
8086	Arranque de asa y cuerpo	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
8091	Semicompleta	Ánfora	Verulamium 1908	40-100	Altoimperial
8092	Completa	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
8094	Completa	Ánfora	Keay 52	350-650	Bajoimperial
8095	Completa	Ánfora	Ovoide 4	75-25 a. C.	Republicano
8096	Casi completa	Ánfora	Dressel 9	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8097	Completa	Ánfora	Africana III A	300-400	Bajoimperial
8099	Completa	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8100	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8101	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8102	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8103	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8104	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8105	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
8106	-	Ánfora	Verulamium 1908	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial

Tabla 1. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo del Mar de Santa Pola.

ISLA DE NUEVA TABARCA					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
CS 12091	-	Metal	Cepo	-	-
CS 23222	Tercio superior	Ánfora	Grecoitálica Tardía	200-130 a. C.	Republicano
CS 23223	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 3	1-100	Altoimperial
CS 23224	Pivote	Ánfora	Spatheion 3	550-700	Bajoimperial
P4	Borde	Ánfora	Ovoide Gaditana	70-20 a. C.	Republicano
P5	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
sn1	Tercio superior	Ánfora	Africana II A	150-250	Altoimperial
sn2	Tercio superior	Ánfora	Africana II B	230-300	Bajoimperial
sn3	Borde	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
sn5	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
sn6	Pivote	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
sn7	Tercio superior	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
sn8	Tercio superior	Ánfora	Beltrán IIB	25-150	Altoimperial
sn9	Semicompleta	Ánfora	Dressel 20 F	200-270	Altoimperial
sn10	Tercio superior	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
sn11	Semicompleta	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
sn12	Borde	Ánfora	Grecoitálica Tardía	200-130 a. C.	Republicano
sn13	Tercio superior	Ánfora	Africana III A	300-400	Bajoimperial

Tabla 2. Materiales de época romana de procedencia subacuática de la isla de Nueva Tabarca (Alicante).

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE GUARDAMAR					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
7000	Tercio superior	Ánfora	Africana II C	230-300/350	Bajoimperial
7001	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7002	Tercio superior	Ánfora	Africana II A	150-250	Altoimperial
7003	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7004	Tercio superior	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
7005	Pivote	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7006	Pivote	Ánfora	¿Grecoitálica?	300-130 a. C.	Republicano
7007	Pivote	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7008	Casi completa	Ánfora	Agora M254/MRA 1	1-400	Altoimperial/Bajo
7009	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
7010	Tercio superior	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
7011	Tercio superior	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
7012	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
7013	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7014	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7017	Tercio superior	Ánfora	Dressel 43/Cretense 4	25-250	Altoimperial
7018	Casi completa	Ánfora	¿Dressel 2-4 parva?	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
7019	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7020	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7021	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7022	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7023	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7024	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7025	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7026	Tercio superior	Ánfora	Africana II B	230-300	Bajoimperial
7027	Semicompleta	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
7030	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
7031	-	Metal	Escandallo	-	-
7032	-	Metal	Aro de vela de plomo	-	-
7033	-	Metal	Aro de vela de plomo	-	-
7034	-	Piedra	Ancla	-	-
7035	-	Metal	Cepo de plomo	-	-
7036	-	Metal	Cepo de plomo	-	-

Tabla 3. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo Arqueológico de Guardamar.

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ROJALES					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
6000	Asa/Cuello	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
6001	Borde	Ánfora	Africana II A	150-250	Altoimperial
6004	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
6005	Asa/Cuello	Ánfora	¿Keay 62?	475-650	Bajoimperial
6006	Asa	Ánfora	Ibérica/púnica	600-25 a. C.	Republicano
6008	Pivote	Ánfora	¿Keay 52?	350-650	Bajoimperial
6009	Pivote	Ánfora	¿Keay 52?	350-650	Bajoimperial
6010	Pivote	Ánfora	¿Keay 52?	350-650	Bajoimperial
6011	Pivote	Ánfora	¿T-9111?	250-75 a. C.	Republicano
6013	Pivote	Ánfora	Dressel 7-11	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
6014	Pivote	Ánfora	¿Gauloise 4?	40-250	Altoimperial

Tabla 4. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo Arqueológico de Rojas.

LA MATA (TORREVIEJA)					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
5002	Tercio superior	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
5003	Asa	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
5032	Tercio superior	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
5061	Asa	Ánfora	Ibérica/púnica	600-25 a. C.	Republicano
5066	Borde	Ánfora	Haltern 70	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
5067	Borde	Ánfora	Keay 61	580-700	Bajoimperial
5068	Cuello/asas/cuerpo	Ánfora	Late Roman Amphora 1	250-650	Bajoimperial
5069	Borde	Ánfora	Dressel 14	25-250	Altoimperial
5071	Borde	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
5072	Pivote	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
5077	Asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
5081	Pivote	Ánfora	¿Grecoitalica?	300-130 a. C.	Republicano
5082	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
5091	-	Metal	Lingote	-	-
5092	-	Metal	Lingote	-	-

Tabla 5. Materiales de época romana de procedencia subacuática de La Mata (Torrevieja).

MUSEO DEL MAR Y DE LA PESCA DE TORREVIEJA					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
4000	Tercio superior	Ánfora	Africana II A	150-250	Altoimperial
4002	Tercio superior	Ánfora	Almagro 51C	200-500	Bajoimperial
4004	Tercio superior	Ánfora	¿Dressel 30?	200-400	Bajoimperial
4005	Borde	Ánfora	T-7430	140-1 a. C.	Republicano
4022	Tapadera	Indeterminado	Tapadera	-	-
4025	Tapadera	Ánfora	Tapadera	-	-
4026	Tapadera	Ánfora	Tapadera	-	-
4037	Pivote	Ánfora	Almagro 50	200-450	Bajoimperial
4038	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4039	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4040	Tercio superior	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
4041	Borde	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
4048	Pivote	Ánfora	Beltrán IIA	50-225	Altoimperial
4050	Tercio superior	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
4051	Tercio superior	Ánfora	Dressel 20 C-E	75-200	Altoimperial
4052	Pivote	Ánfora	Beltrán IIA	50-225	Altoimperial
4053	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano

MUSEO DEL MAR Y DE LA PESCA DE TORREVIEJA					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
4057	Borde	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano
4061	Tercio superior	Ánfora	Ovoide 1	75 a. C.-20 d. C.	Republicano
4063	Borde	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
4064	Cuello/asas/cuerpo	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
4065	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4066	Cuello/asas/cuerpo	Ánfora	Escombreras	-	¿Bajoimperial?
4067	Semicompleta	Ánfora	Beltrán IIB	50-225	Altoimperial
4068	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4069	Cuello/asas/cuerpo	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
4071	Tercio superior	Ánfora	Africana III A	300-400	Bajoimperial
4072	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4073	Tercio superior	Ánfora	Gauloise 4	40-250	Altoimperial
4075	Casi completa	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4076	Completa	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
4077	Semicompleta	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
4078	Semicompleta	Ánfora	PE 25	30-230	Altoimperial
4079	Cuerpo	Ánfora	Oriental indeterminada	-	-
4081	Casi completa	Ánfora	T-7433	140-1 a. C.	Republicano
4084	-	Metal	Cepo de plomo	-	-
4085	-	Metal	Cepo de plomo	-	-
4086	-	Metal	Cepo de plomo	-	-
4087	-	Metal	¿Cepo?	-	-
4088	-	Metal	Cepo de plomo	-	-
4089	-	Metal	Lingotes	-	-
4090	Completa	Ánfora	Dressel 1 C	100-25 a. C.	Republicano

Tabla 6. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo del Mar y de la Pesca de Torrevieja.

MUSEO ARQUEOLÓGICO COMARCAL DE ORIHUELA (MARQUO)					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
10001	Completa	Ánfora	Dressel 20 F	200-270	Bajoimperial
10002	Completa	Ánfora	Halter 70	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
10003	Semicompleta	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
10004	Casi completa	Ánfora	T-8132/3	200 a. C.-50 d. C.	Republicano
10005	-	Opérculo	-	-	-
10006	-	Opérculo	-	-	-
10007	-	Opérculo	-	-	-
10008	-	Opérculo	-	-	-
10009	Completa	Ánfora	Spatheion 1	350-500	Bajoimperial
10011	Casi completa (2 frag.)	Ánfora	¿Rodia Tardía?	1-400	Altoimperial/Bajo
10012	Borde	Ánfora	Ovoide 6	70-25 a. C.	Republicano
10013	Casi completa	Ánfora	¿Rodia Tardía?	1-400	Altoimperial/Bajo
10015	Semicompleta	Ánfora	Dressel 1	130-25 a. C.	Republicano
10016	Tercio superior	Ánfora	Dressel 9	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
10017	Semicompleta	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
10018	Tercio superior	Ánfora	Dressel 6 A	25 a. C.-75 d. C.	Altoimperial
10022	Tercio superior	Ánfora	Halter 71	1-40 d. C.	Altoimperial
10023	Tercio superior	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
10024	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
10025	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
10026	Asa	Ánfora	Dressel 20	30-270	Altoimperial
10027	Asa	Ánfora	Dressel 2-4	25 a. C.-150 d. C.	Altoimperial
10028	Asa	Ánfora	¿Lamboglia 2?	130-25 a. C.	Republicano
10029	Arranque asa y cuerpo	Ánfora	¿Lamboglia 2?	130-25 a. C.	Republicano
10037	-	Tegula	-	-	-
10038	-	Tegula	-	-	-

Tabla 7. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo Arqueológico Comarcal de Orihuela (MARQUO).

MUSEO ARQUEOLÓGICO Y ETNOLÓGICO GRATINIANO BACHES (PILAR DE LA HORADADA)					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
9000	-	Metal	Cepo	-	-
9001	-	Metal	Cepo	-	-
9002	Semicompleta	Ánfora	Dressel 1 B	100-25 a. C.	Republicano
9003	Borde	Ánfora	Dressel 1 A	130-25 a. C.	Republicano
9004	Semicompleta	Ánfora	Dressel 7	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
9006	Casi completa	Ánfora	Dressel 9	25 a. C.-100 d. C.	Altoimperial
9008	Borde	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
9009	Borde	Ánfora	¿Lamboglia 2?	130-25 a. C.	Republicano
9010	Asas y cuello	Ánfora	¿Lamboglia 2?	130-25 a. C.	Republicano
9012	Asa	Ánfora	¿Lamboglia 2?	130-25 a. C.	Republicano
9013	Asa	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
9014	Asa	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano
9032	Arranque asa y cuello	Ánfora	Lamboglia 2	130-25 a. C.	Republicano

Tabla 8. Materiales de época romana de procedencia subacuática del Museo Arqueológico y Etnológico Gratiliano Baches (Pilar de la Horadada).

PROSPECCIONES 17-18					
Nº Inv.	Parte	Clase	Tipo	Periodo	Cronología
1	Borde	Común	Olla	-	-
10	Asa	Ánfora	Ibérica/púnica	600-25 a. C.	Republicano
34	Borde	Barniz Negro B	Indeterminada	-	Republicano
40	Base	Cer. Africana Cocina		-	-
44	Base	Barniz Negro A	Indeterminada	-	Republicano
72	Borde	Ánfora	Ovoide 1	75 a. C.-20 d. C.	Republicano
75	Base	Barniz Negro B	Indeterminada	-	Republicano

Tabla 9. Materiales de época romana de procedencia subacuática de las campañas de prospección de 2017-18.

y los otros a la C, incluido un ánfora de perfil completo. Por otra parte, en la zona del Bajo Segura su número asciende a 22 ánforas Dressel 1, con un predominio de la forma A sobre la C y, en general, se registran las características pastas rojizas con arenillas negras volcánicas propias del área de Campania. Entre los envases de esta área destaca un ejemplar completo de Dressel 1 C depositado en el Museo del Mar y de la Pesca de Torre Vieja, una Dressel 1 A y una Dressel 1 B halladas en Torre de la Horadada, donde pudo haber un fondeadero en la Antigüedad (García Samper 1999), así como dos Dressel 1 A que proceden del entorno de El Mojón, entre Pilar de la Horadada y San Pedro del Pinatar.

#### - Lamboglia 2

Con un periodo de producción similar al del tipo Dressel 1, las ánforas Lamboglia 2 son un envase vinario producido en el litoral adriático itálico y quizás en el dalmata. Se trata de envases ovoides, con cuellos y asas altos y pivote macizo de forma cónica, mientras que en los bordes presenta una notable variabilidad, presentando los ejemplares más antiguos un perfil triangular similar al de las ánforas grecoitalicas, mientras que en sus formas más tardías poseen una forma

subrectangular (Cipriano y Carre 1989; Carre *et al.* 2014). Con todo, en ejemplares fragmentados pueden llegar a confundirse con ánforas Dressel 1, por lo que en esos casos el análisis de sus pastas cerámicas se antoja fundamental. Se ha localizado un ejemplar de Lamboglia 2 en la isla de Tabarca, otro en Guardamar, mientras que en el entorno de Torre Vieja se han documentado tres piezas, una de ellas completa con borde subrectangular (Fig. 1.7). Asimismo, también son abundantes los ejemplares de Lamboglia 2 en el litoral de Pilar de la Horadada, donde ya estaban constatadas en el yacimiento de la Cañada de Praez (García Samper 2007: 401).

#### - T-7433

Durante los dos siglos que siguieron a la llegada de Roma a Hispania las ánforas de morfología púnica continuaron teniendo un notable protagonismo, siendo el ánfora T-7433 de Ramon Torres (1995: 211-213) el tipo más difundido entre mediados del s. II y el cambio de era. Producidos en diferentes áreas del litoral andaluz, con la bahía de Cádiz como área principal, estos envases de amplia boca se utilizarían sobre todo para el transporte de salsas piscícolas y *salsamenta* (Sáez *et al.* 2016). En el Museo del Mar y de la Pesca de Torre



vieja se han registrado dos ejemplares, uno de ellos de perfil casi completo a falta de la terminación del pivote (Fig. 1.1).

#### - T-8132/3

En el Museo Arqueológico Comarcal de Orihuela (MARQUO) se ha registrado un ánfora semicompleta de morfología púnica perteneciente al tipo T-8133 de Ramon Torres (1995: 223-225) procedente de la antigua *Ebusus*. Este envase, en el que se exportaría el vino ebusitano entre finales del s. II a. C. y mediados del s. I d. C., está ampliamente registrado en el sureste de la península ibérica (Molina 1997) al igual que su antecesor T-8132, del que no siempre es posible diferenciarlo en su fase transicional.

#### - Ovoides tardorrepublicanas del valle del Guadalquivir

A partir de finales del primer tercio del s. I a. C. y fruto de un proceso de transformación económica de las décadas anteriores, se produce un importante cambio con el inicio de la producción de ánforas con forma romanizada en distintos puntos de la península ibérica –y de otros puntos del Mediterráneo– que comparten como característica común la forma ovoidal del cuerpo (García Vargas *et al.* 2011, 2019).

De entre este grupo de envases ovoides, el tipo de mayor exportación es el ánfora Ovoide 1/Lomba do Canho 67, producido preferentemente en el valle del Guadalquivir (González *et al.* 2016a), pero también en otros puntos del litoral andaluz como la bahía de Cádiz y Málaga (Mateo 2015). Como elemento identificativo destaca la presencia de una moldura en la parte superior del labio, si bien esta característica no es exclusiva de este tipo. Asimismo, dentro de la importación de este envase en Hispania Citerior, parece producirse una mayor concentración en la mitad meridional (Mateo y Molina 2019). Un ejemplar de este tipo se ha registrado en la campaña de prospecciones 17-18 y se une a otro, depositado en el Museo del Mar y la Pesca de Torre vieja, procedente del valle del Guadalquivir y del que se conserva el tercio superior (Fig. 1.10).

El tipo Ovoide 4 también está representado con un ejemplar, depositado en el Museo del Mar de Santa Pola, prácticamente completo a falta del pivote (Fig. 1.8). Este envase, antecedente del tipo Haltern 70, posiblemente se utilizaría para el transporte de vino y derivados y se produjo entre el 80/70 y el 25 a. C. (García Vargas *et al.* 2016a; 2019). Además, la importación de aceite del valle del Guadalquivir también está constada en las décadas centrales del siglo I a. C. con la presencia de un borde de Ovoide 6 depositado en el Museo del Mar de Santa Pola (Fig. 1.9) y otro en el MARQUO. En ambos casos se constata la sección ovalada y

un surco longitudinal de las asas que permite diferenciarla de las Oberaden 83 y Haltern 71, los envases olearios que la sucederán (García Vargas *et al.* 2016b; 2019).

#### - Ovoide Gaditana

En la isla de Tabarca se ha registrado un borde de ánfora con fuertes similitudes con el ánfora ovoide gaditana. Este tipo, situado dentro de la familia de las ovoides tardorrepublicanas, es el antecedente de las ánforas Dressel 7-11, siendo difícil diferenciar entre ambos en las formas transicionales y en ausencia de contexto estratigráfico. Al igual que para las Dressel 7-11 todo apunta a que preferentemente estarían destinadas al envasado de salsas y *salsamenta*, situándose su periodo de producción entre el 70 y el 20 a. C. aproximadamente (García Vargas y Sáez 2019).

#### 1.1.2. PERIODO ALTOIMPERIAL

##### - Dressel 7-11

Bajo la denominación genérica de ánforas Dressel 7-11 se engloban los cinco tipos identificados por Dressel con los números del 7 al 11, cuya agrupación se debe a la dificultad para una identificación independiente, especialmente en casos de ejemplares fragmentados. Las ánforas de esta familia comienzan a producirse en torno al 25 a. C. y algunas formas perduran hasta final del s. I d. C., siendo las salazones y salsas de pescado los principales contenidos transportados. Su ámbito de producción preferente se sitúa en el mediodía peninsular (García Vargas 1998: 77-92), de donde procederían los ejemplares documentados en este estudio (Fig. 2.1-6). Se han identificado cinco individuos depositados en el Museo del Mar de Santa Pola, entre los que hay tres envases de perfil casi completo adscribibles a la forma Dressel 7 y 9, así como un borde de la isla de Tabarca. En el Bajo Segura se han registrado siete ejemplares, incluido un borde depositado en el Museo de Guardamar que presenta un grafito formado por cuatro trazos horizontales en la unión entre la boca y el cuello (7010), así como una Dressel 7 en el Museo Arqueológico y Etnológico Gratiniano Baches de Pilar de la Horadada, que se conserva en su tercio superior y presenta un sello de cartela ovalada situado en la parte alta del cuerpo, cerca del hombro.

##### - Haltern 70

Las ánforas Haltern 70 se produjeron fundamentalmente en el valle del Guadalquivir desde época augustea hasta finales del s. I d. C. (Carreras y Berni 2016) Se trata de un tipo cuyo contenido ha sido muy discutido, aunque por lo general parece que transportaría preferentemente un contenido vinario o bien de derivados de la uva como el *defrutum*, la sapa o el

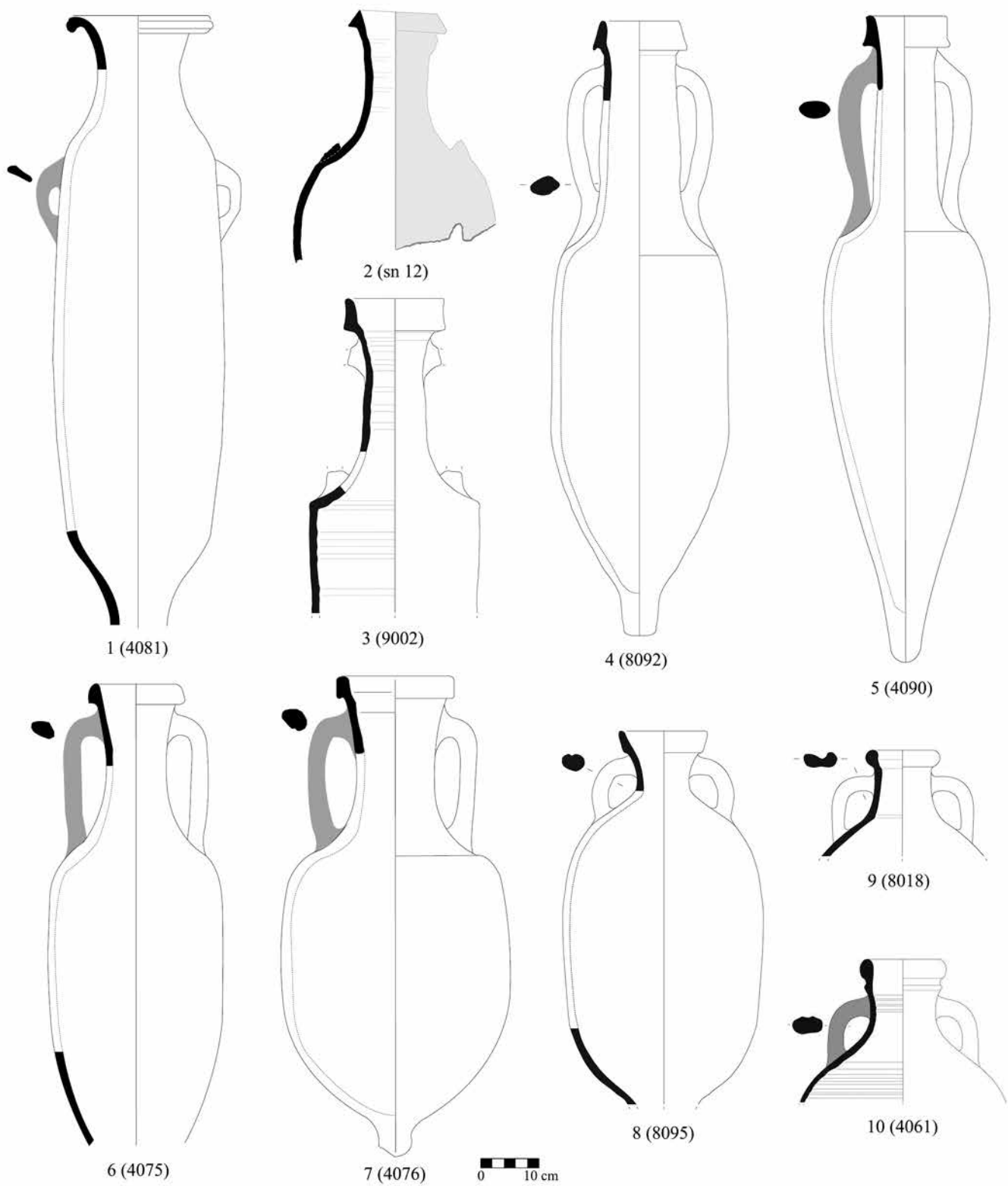


Figura 1. Ánforas de época tardorrepública.

*mulsum* (Mateo 2016: 372-376). Se ha documentado un borde entre el material recogido en La Mata, cuya morfología apunta a una cronología julioclaudia. Además, formando parte de la colección Furgús del MARQUO hay una Haltern 70 con pastas del valle medio del Guadalquivir y que se adscribiría a su fase inicial de producción durante el Principado de Augusto.

#### - Verulamium 1908

El tipo Verulamium 1908, producido en el valle del Guadalquivir en torno a la segunda mitad del s. I d. C., se diferencia fundamentalmente de la Haltern 70 por la presencia de un labio más largo y atrompetado (Carreras 2016). De esta ánfora, se han registrado once individuos en el Museo del Mar de Santa Pola, que formarían parte del cargamento del pecio de Cabo Cervera (Lajara y Azuar: 2012), objeto de un estudio detallado en otro capítulo de este libro.

#### - Beltrán IIA

En el Museo del Mar de Santa Pola se han hallado tres individuos pertenecientes al tipo Beltrán IIA, uno de ellos de perfil casi completo, mientras que entre el material de los museos del Bajo Segura únicamente dos pivotes procedentes del Museo del Mar y la Pesca de Torre Vieja podrían incluirse dentro de este tipo. El ánfora Beltrán IIA presenta boca y cuello ancho y un cuerpo que evoluciona de cilíndrico a piriforme y que acaban en un pivote cónico, largo y hueco, con largas asas que bajan rectas desde el cuello. Se trata de un tipo anfórico dedicado al transporte de pescados en salazón y salsas piscícolas, producido en diferentes puntos de la costa bética desde época julio-claudia hasta mediados de siglo II d. C. (García Vargas 1998: 105-108; García Vargas *et al.* 2016c).

#### - Beltrán IIB

El ánfora Beltrán IIB se diferencia del tipo Beltrán IIA sobre todo en la presencia de un cuello acilindrado que se va estrechando en su parte central alcanzando un diámetro mucho menor que la boca. Este tipo se produjo entre mediados del s. I a inicios del s. III d. C. en numerosos talleres a lo largo del litoral bético para la exportación de salazones de pescado y salsas derivadas (García Vargas 1998: 108-110; García Vargas *et al.* 2016d). En el presente estudio se registran dos envases claramente adscribibles a este tipo en la isla de Tabarca y en Torre Vieja, en este último caso conservando prácticamente su forma completa a falta del tercio inferior (Fig. 2.7-8).

#### - Dressel 14

Una de las ánforas documentadas en La Mata presenta características que la asimilan al tipo Dressel 14, aunque con un cuello de menor tamaño que la forma clásica de este tipo. La

Dressel 14 es un envase dedicado al transporte de contenidos piscícolas que se produjo en alfares situados en diferentes focos del litoral lusitano y bético, desde el segundo cuarto del s. I hasta mediados del s. III d. C. (Fabião 2008: 729-733; García Vargas y Bernal 2008).

#### - Haltern 71

El ánfora Haltern 71 se produjo en el valle del Guadalquivir desde el cambio de era, cuando se produce su transición desde la Oberaden 83, hasta el 30/40 d. C., momento en el que ya se registran las primeras formas del tipo Dressel 20. En ejemplares fragmentarios no siempre es fácil de distinguir de la Oberaden 83, aunque se diferencia por la presencia de bordes más gruesos, asas más pequeñas y de perfil más redondeado y cuerpos de tendencia globular (García Vargas *et al.* 2011: 238-242; González *et al.* 2016b). A este tipo pertenece un ánfora que conserva su tercio superior depositada en el MARQUO y que fue hallada en la playa del Mojón.

#### - Dressel 20

Las ánforas Dressel 20 destinadas a la exportación del aceite bético fueron uno de los envases más difundidos durante el Alto Imperio. Se caracteriza por bordes de tendencia triangular, un cuerpo globular formado de paredes gruesas, apoyado en un pivote corto y macizo con forma de botón, con asas cortas, gruesas, de sección circular y perfil arqueado. Su producción preferente se daría en el valle del Guadalquivir, aunque también se ha registrado en alfares del litoral andaluz y en otros puntos de fuera de la Bética. Este tipo tendría un amplio periodo de actividad que arrancararía todavía en época de Tiberio y alcanzaría el tercer cuarto del s. III d. C. (Berni 1998). En este estudio se ha registrado un tercio superior de este tipo en la isla de Tabarca y una amplia representación en Santa Pola con 22 ejemplares depositados en el Museo del Mar. Esta amplia presencia podría estar relacionada con la presencia de un pecio en sus costas. Una de las ánforas Dressel 20, que se adscribe a la forma F de Berni (2008: 63), propia de la primera mitad del siglo III d. C., momento en el que estos envases parecen alcanzar su máxima capacidad (Molina y Mateo 2018), conserva el tercio superior y presenta dos sellos *in ansa* (Fig. 3.9). Un asa presenta el sello F-PATE y la otra LIM. LIM se trataría de un *trianomina* mientras que F-PATE se relaciona con la *Figlina Paterna*, situada en la zona del Corbones y es una de las marcas más frecuentes en los niveles severianos del Testaccio (Berni 2008: 258). El sello FPATE también ha sido registrado en la Vila Joiosa (Alicante) y, asociado también a LIM, se documenta en la isla de Formentera (Márquez y Molina 2005: nº 251). Además, en el litoral de la Vega Baja se ha hallado un asa y otros dos tercios superiores en Torre Vieja, así como otra

asa y un ejemplar completo depositados en el MARQUO y que atestiguan la llegada de aceite bético a esta área. Esta última ánfora (10001) de procedencia desconocida pertenecería a la variante de época severiana y postseveriana.

#### - Dressel 2-4

Las ánforas Dressel 2-4, inspiradas en las ánforas de Cos, sustituirán a los tipos Dressel 1 y Lamboglia 2 como los envases itálicos vinarios a partir de Augusto. Reconocible por sus asas bífidas de perfil acodado, en su forma clásica posee un borde simple con sección circular, cuello largo de tendencia tronco-cónica invertida o cilíndrico, carena marcada en el hombro, cuerpo fusiforme o cilíndrico y pivote macizo. Su producción, en sus formas evolucionadas, alcanza el s. III d. C., aunque su apogeo se dará durante el s. I d. C. (Panella 2001). El tipo fue producido en múltiples puntos del imperio romano, entre los que se encontraría la costa central de la Tarraconense (Mateo y Molina 2016), de donde proceden algunos de los envases registrados en este trabajo. En concreto, se han hallado dos ánforas Dressel 2-4 en la isla de Tabarca (Fig. 2.9) y una en Santa Pola cuya pasta, aunque muy alterada, podría apuntar a un origen en el área layetana. En el Bajo Segura se ha localizado una en el Museo de Guardamar, otra en La Mata cuyas menores dimensiones permiten adscribirla a la variante *parva* del tipo, así como dos ejemplares en el MARQUO. En uno de ellos solo se conserva el asa con la característica sección bífida, mientras que en el otro falta el tercio superior y presenta algunas dudas sobre su adscripción al tipo.

#### - Dressel 6 A

Procedente de El Mojón, hay depositado en el MARQUO un tercio superior de ánfora vinaria Dressel 6 A (Fig. 3.1). Se trata de un envase producido en el área adriática y que deriva directamente del tipo Lamboglia 2, de la que es difícil diferenciarla en su fase transicional (Cipriano y Carre 1989: 85-88). Sustituye a ese envase desde época augustea y se producirá hasta mediados de la centuria siguiente. Su exportación se volcó fundamentalmente hacia el Mediterráneo central y oriental, aunque de manera puntual también aparece en Hispania (Márquez y Molina 2005: 148-14; Mateo 2016).

#### - Púnico Ebusitana 25

El ánfora Púnico Ebusitana 25 o PE 25 es un ánfora dedicada a exportar los vinos ebusitanos durante el Alto Imperio, en concreto, se produciría entre el 30/40 d. C. y hasta el primer tercio del s. III, inspirada en su fase inicial en el tipo Dressel 2-4 (Ramon 1991: 120; 2008: 262-267). El litoral de Hispania Tarraconense es su área de exportación preferente, aunque entre los materiales de este trabajo únicamente hemos regis-

trado un ejemplar en el Museo del Mar y de la Pesca de Torrevieja, que probablemente pertenezca a este tipo, conservado de manera casi completa a falta de la boca y las asas.

#### - Gauloise 3

El ánfora Gauloise 3 está estrechamente emparentada con su sucesora, la Gauloise 4, de la que se diferencia fundamentalmente en la forma del borde, que en la Gauloise 3 es alto, vertical y con una doble inflexión externa, así como un cuello más ancho y largo y un cuerpo más estilizado. Su periodo de actividad se inicia en el primer cuarto del s. I d. C. y perdurarían, al menos, hasta inicios de la centuria siguiente (Laubenheimer 1985: 257). De este contenedor vinario se ha localizado un ejemplar que conserva el tercio superior en la isla de Tabarca (Fig. 3.5), siendo una de las escasas importaciones de este tipo en el sureste de Hispania.

#### - Gauloise 4

Perteneciente a la familia de envases vinarios de fondo plano originaria de la Narbonense, este tipo presenta un cuerpo piriforme, cuello corto con tendencia cilíndrica, borde saliente y asas cortas, arqueadas y de sección ovalada con acanaladura central. Se produjo desde mediados del s. I hasta mediados del s. III d. C. Al margen de su producción en el sur de la Galia, también se elaboraron en múltiples puntos del imperio, incluido el litoral tarraconense, tanto en el área nororiental como en torno al *territorium* de *Dianium*, de donde probablemente procedan la mayor parte de las ánforas de este tipo registradas en este estudio (Gisbert 1999; Mateo 2018). De hecho, se trata del tipo que aparece en mayor número, con 19 individuos (Fig. 3.3-4), entre los que cabe destacar los dos pivotes y catorce bordes registrados en el Museo Arqueológico de Guardamar y que en su casi totalidad procederían del entorno de la bahía de La Mata (García Menárguez 1991: fig. 4 y 5), donde se ha hallado un muelle de sillería, cuya filiación romana dista de estar confirmada por el momento (Lajara 2013: 63). De todos modos, a partir de la elevada presencia de ánforas Gauloise 4 en este punto, a 100 m del embarcadero, se ha propuesto la existencia de un pecio (García Menárguez 1991), aunque también se ha señalado que pueda tratarse de una posible acumulación durante los procesos de carga y descarga (Fernández 1988a). En todo caso, dado que el envase galo tuvo una amplia difusión y, sobre todo, por la existencia de focos de producción cercanos, la presencia de este tipo es recurrente en el sureste de la península ibérica.

#### - Dressel 43/Cretense 4

Las importaciones del Mediterráneo oriental también aparecen representados entre los materiales de este estudio. Es

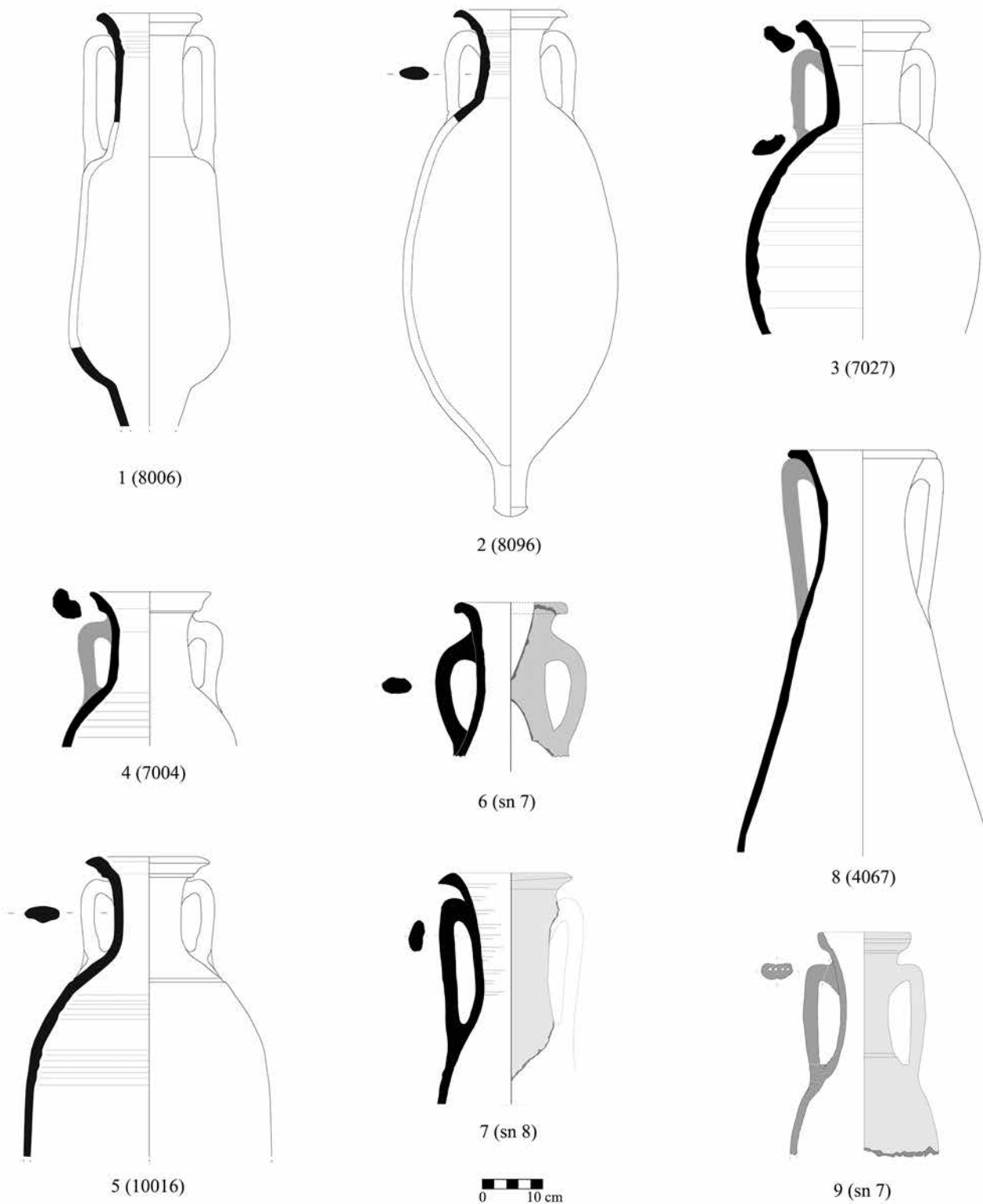


Figura 2. Ánforas de época altoimperial.

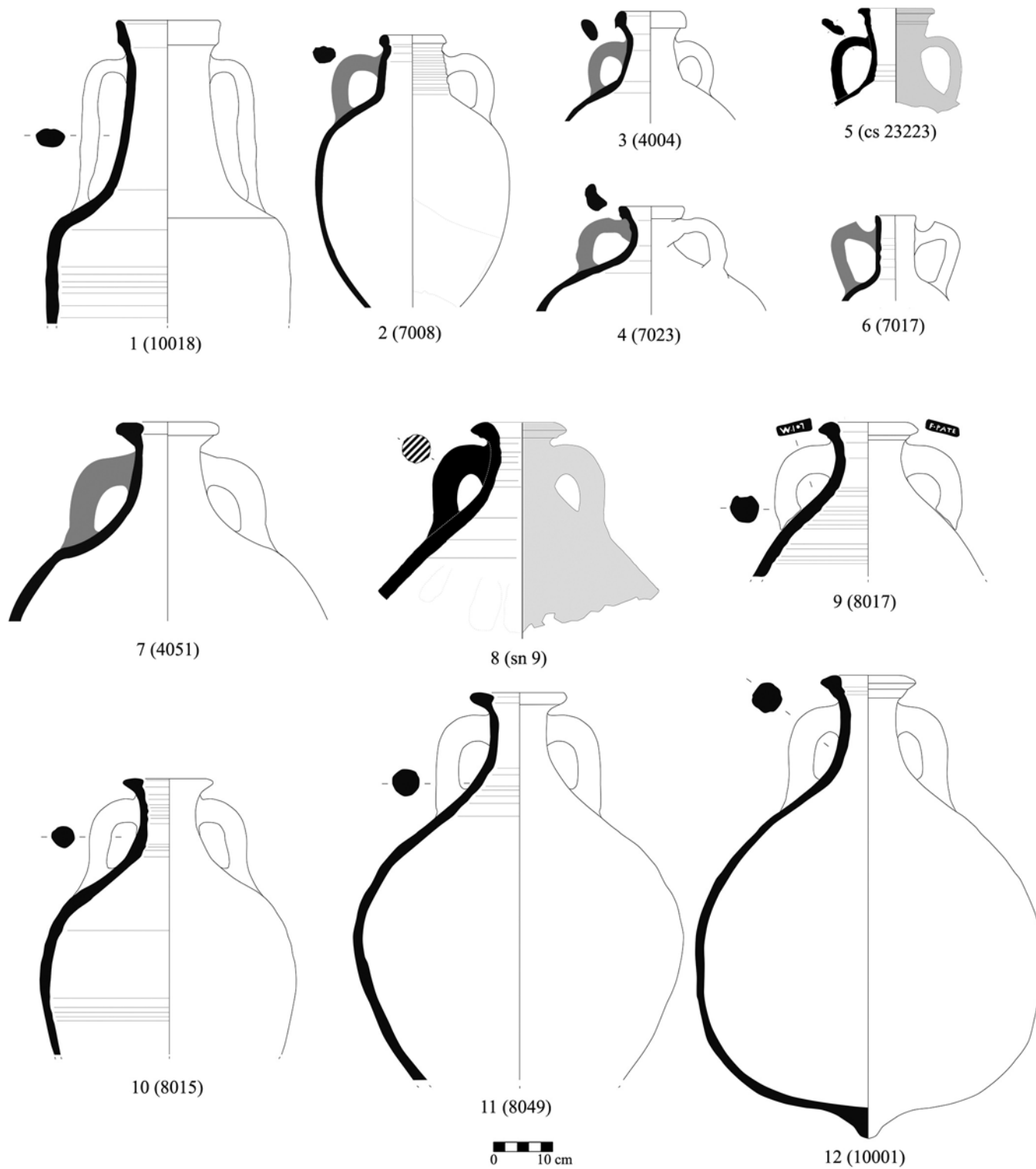


Figura 3. Ánforas de época altoimperial.



el caso de un tercio superior de un ánfora del tipo Dressel 43/Cretense 4 hallada en el embarcadero de La Mata (García Menárguez 1991: fig. 2.1) y depositada en el Museo Arqueológico de Guardamar, en el que se observa la característica terminación elevada y apuntada de los codos de las asas, que en este ejemplar no llegan a rebasar la altura del labio (Fig. 3.6). Es un tipo anfórico de cuerpo cilíndrico, que transportaría vino dulce con miel (*vinum passum*) y se produjo en la isla de Creta desde inicios del s. I d. C. hasta mediados del s. III d. C. Se ha propuesto la existencia de tres variantes, A, B y C (Marangou-Lerat 1995), teniendo el ejemplar de Guardamar el borde plano al exterior propio de la variante C. En todo caso, esta presencia en Guardamar es muy destacable dado que su llegada a la península ibérica fue muy esporádica, tradicionalmente vinculada a un consumo suntuario.

#### - Agora M254/MRA 1

El ánfora Agora M254, también conocida con la denominación Mid Roman Amphora 1 (MRA 1) posee labio de forma bitroncocónica, cuello cilíndrico largo y estrecho, asas de sección circular y cuerpo globular que termina en un fondo plano, con asas de sección circular (Panella 2001). Es un envase de pequeño tamaño, probablemente dedicado al transporte de vino, que fue producido en Sicilia, aunque también parece situarse un foco productivo en el norte de África (Mazou y Capelli 2011). Su periodo de producción es muy largo, ocupando los cuatro primeros siglos tras el cambio de era. Se ha documentado un ejemplar de este tipo en el Museo Arqueológico de Guardamar que se conserva en buen estado, faltando únicamente la base (Fig. 3.2). Este hallazgo se suma a las escasas formas de este tipo identificadas en la península ibérica (Járrega y Ferré 2019).

### 1.1.3. PERIODO BAJOIMPERIAL

#### - Africana II A

Dentro del grupo de grandes contenedores cilíndricos, el tipo Africana II A presenta borde ovalado, ligeramente exvasado, con un escalón en el exterior del borde, cuello troncocónico, cuerpo cilíndrico y pivote macizo y cónico, con asas pequeñas de perfil circular y sección de tendencia oval (Bonifay 2004: 111). Este tipo, que transportaría salsas de pescado y, quizá, también vino, inicia su producción a mediados del s. II y perdura hasta mediados de la centuria siguiente (Bonifay 2016: 596). Del ánfora Africana II A se han documentado cinco ejemplares, depositados en Tabarca, Santa Pola, Guardamar, Rojales y Torre Vieja, correspondiéndose en todos los casos al tercio superior del ánfora, excepto en el ejemplar del Museo del Mar, que presenta un perfil completo aunque parcialmente restaurado (Fig. 4.1-3).

#### - Africana II B

Un ejemplar completo de Santa Pola y sendos bordes de la isla de Tabarca y de Guardamar se adscriben al tipo Africana II B, originario del África Proconsular (Fig. 4.4-5). Se trata de un envase producido en los dos últimos tercios del s. III d. C. cuyo contenido transportado no está definido, planteándose principalmente, como los más probables, *salsamenta* y vino. Mantiene las principales características formales señaladas para la Africana II A, aunque con un borde engrosado de tendencia rectangular y sin el característico escalonamiento central del labio de ese tipo (Bonifay 2004: 111-114; 2016).

#### - Africana II C

El tipo Africana II C es un gran contenedor que se diferencia fundamentalmente de la Africana II A por la presencia de un borde alto, recto y grueso, con un perfil convexo hacia el exterior. Originario fundamentalmente del área tunecina, su cronología se sitúa en los dos últimos tercios del s. III, aunque podría continuar hasta mediados de la centuria siguiente y probablemente se usaría para el transporte de salazones piscícolas (Bonifay 2004: 114-115; 2016). El único ejemplar recogido en este estudio, del que se conserva el tercio superior, está depositado en el Museo Arqueológico de Guardamar (Fig. 4.6).

#### - Africana III A (Keay 25.1)

Las ánforas Africana III conforman un grupo de grandes contenedores, entre 1 y 1,1 m, formadas a partir de la familia Africana II. En concreto, la forma Africana III A posee un borde alto, recto y exvasado ligeramente, cuello troncocónico y cuerpo cilíndrico (Bonifay 2004: 119). El tipo fue producido en el litoral tunecino, y quizás en Argelia, durante el s. IV d. C. Como en otros envases norteafricanos, su contenido ofrece dudas, aunque su uso como contenido vinario parece el más probable (Bonifay 2016: 596). Se ha registrado un ejemplar completo de Africana III A en Santa Pola, un tercio superior de este tipo en Torre Vieja y otro en la isla de Tabarca (Fig. 4.7-9). Este último ejemplar posee un sello circular en el cuello, un tipo de sellado frecuente en esta familia anfórica.

#### - Almagro 51C

Se trata de un ánfora con borde de sección triangular y perfil variable, cuello bajo corto y estrecho, con cuerpos piriformes en las fases iniciales, evolucionando a cuerpos fusiformes bien constatados desde el s. V d. C. Además, presentan un pivote corto y cónico, con asas arqueadas de sección elíptica. El tipo Almagro 51C se produjo entre los siglos III y V d. C. en diferentes puntos del litoral bético y lusitano, lo que explica su gran variabilidad formal (Keay 1984: 178; Bernal 2001: 284-

286; Viegas *et al.* 2016). Se utilizaron para el transporte de *salsamenta* y salsas piscícolas, sin que se descarte un posible uso complementario como contenedor vinario. Sin duda, se trata de uno de los tipos hispanos de mayor difusión durante el Bajo Imperio (Bernal 2020: 595 y 663). No obstante, únicamente se ha registrado en este estudio un ejemplar en el Museo del Mar y de la Pesca de Torrevieja y dos ejemplares en el Museo del Mar de Santa Pola (Fig. 4.14-15). Uno de ellos fue sustraído del mar en su forma completa y posee un cuerpo de tendencia ahusada, con 66 cm de altura total. En contextos terrestres de Santa Pola es el tipo más representado en los niveles bajoimperiales y, a su vez, se registró un ejemplar con restos piscícolas en su interior en la cetaria de Picola, por lo que es probable que fuese el envase utilizado para transportar los productos de esa factoría (Molina 2005: 105-106).

#### - Keay 52

Bajo la denominación de Keay 52 se esconde una familia anfórica de fondo plano y borde triangular producida desde mediados del s. IV y que, en sus formas tardías, perdura hasta el siglo VI/VII, originario de Calabria y Sicilia (Keay 1984: 261, 268-269; Franco y Capelli 2014). Se trata del envase itálico más difundido en niveles tardorromanos (Panella 2001: 180 y 196), si bien su presencia en la península ibérica es baja, con hallazgos en niveles del siglo V en *Tarraco* o *Hispalis* (Remolà 2000: 204; Amores *et al.* 2007). De este modo, es reseñable la presencia en el Museo del Mar de Santa Pola de un ejemplar completo de procedencia subacuática desconocida que se encuentra en un perfecto estado de conservación (Fig. 4.16). Posee una altura de 49 cm, con un diámetro de 7 cm tanto para el borde como para la base, y presenta los característicos surcos de esta área productiva. Además, se han registrado tres bases anfóricas en el Museo Arqueológico de Rojales que podrían adscribirse a este tipo o a alguna forma relacionada.

#### - Keay 61

Un borde anfórico adscribible al tipo Keay 61 ha sido hallado en La Mata (Torrevieja). Este tipo, del que Bonifay (2004: 140) separa como un tipo propio la variante C de Keay, se caracteriza por un cuerpo cilíndrico de tendencia apuntada que termina en un pivote cónico y macizo, de engrosamiento anular (Keay 1984: 303-309). Como se observa en el ejemplar de La Mata, el labio es ligeramente exvasado y sección subrectangular y hay una tendencia al incremento de la altura del borde (Bonifay 2004: 140). Este tipo fue producido desde mediados del siglo VI d. C. hasta la segunda mitad de la centuria siguiente en la zona del Sahel tunecino y su contenido se desconoce (Bonifay 2016: 596).

#### Escombreras

Sin duda, uno de los hallazgos más reseñables entre el material subacuático recuperado es la presencia de cinco ejemplares en Torrevieja y uno en Santa Pola, al que únicamente le falta el pivote, que muestran características similares entre sí y cuya adscripción tipológica nos plantea problemas (Fig. 4.11-13). Presentan una boca que en los tres ejemplares que la conservan se sitúa entre los 12 y 14 cm de diámetro, con una cierta variabilidad morfológica. El cuello, de forma cilíndrica y de diámetro ligeramente más pequeño que la boca, se funde sin solución de continuidad con el cuerpo piriforme. En el ejemplar de Santa Pola se observa como el cuerpo adquiere su máxima extensión al inicio del tercio inferior, que muestra una tendencia globular. Las asas nacen en la parte superior del cuello y presentan una fuerte inflexión en el plano superior y su sección es ovalada, presentando acanaladuras en el dorso, menos marcadas en algunos ejemplares de Torrevieja. En el ánfora de Santa Pola, la mejor conservada, la altura a falta del pivote es de 68 cm.

Los referentes morfológicos más cercanos para estos ejemplares provienen de la costa de Murcia, donde se han encontrado ánforas similares en Escolletes –en el Mar Menor y, sobre todo, en Escombreras (Mas 1985, Quevedo 2021, fig. 5). Se trata de unas formas anfóricas sin contexto cronológico específico, para las que se ha planteado un posible origen en el entorno de Carthago Nova (Quevedo 2021: 200-202). Este grupo anfórico, todavía mal definido, se insertaría dentro de la familia de ánforas piriformes producidas en mediodía peninsular, guardando especial relación con el tipo Majuelo I, producido en el litoral granadino y en Algeciras entre mediados del siglo III y finales de la centuria siguiente (Bernal 2001: 300-301; 2016). En todo caso, que sean seis los individuos documentados con características morfológicas y pastas muy similares, nos permite pensar en la probable existencia de un pecio en el litoral entre Santa Pola y Torrevieja.

#### - Spatheion 1 (Keay 26)

Se ha registrado un ejemplar de un ánfora Spatheion 1 en el MARQUO, que conserva el perfil casi completo a falta de la parte final del pivote. La denominación de *spatheia* se refiere a un amplio conjunto de contenedores de pequeño tamaño y amplia variabilidad morfológica producidos entre el siglo V y el VI d. C. y que Keay (1984: 212-219) integró en su forma 26. La producción de estos envases está bien documentada en Túnez donde se han individualizado los tipos Spatheion 1, 2 y 3 (Bonifay 2004: 125-129). No obstante, también se produjeron imitaciones y versiones locales de estas formas



en diferentes áreas del litoral del mediodía de la península ibérica (Bernal 2001: 287), siendo las producciones mejor caracterizadas hasta el momento las *spatheia* del entorno de *Carthago Nova*, que estarían dedicadas al transporte de salsas piscícolas (Berrocal 2012: 259-262; 2016) y a las que, a falta de un análisis detallado de sus pastas cerámicas, podría adscribirse el ejemplar depositado en Orihuela (Fig. 17).

## 2. OTROS MATERIALES

Aunque casi la totalidad del material cerámico analizado está compuesto por fragmentos de ánfora, durante la campaña de prospecciones de los años 2017-2018 se han hallado un fragmento de Barniz Negro A y dos pertenecientes al círculo de la B, los tres en un estado muy fragmentario que dificulta su catalogación, junto con algunos elementos de cerámica común.

Por otra parte, entre el material subacuático también se han encontrado diversos cepos de plomo que en su mayor parte pertenecen al periodo romano. En concreto se han hallado en Tabarca, Guardamar, Torrevieja y Pilar de la Horadada. Los dos cepos de plomo del Museo de Guardamar fueron hallados en el entorno del embarcadero de La Mata, junto a una potala, también atribuida a época romana y dos aros de plomo, estos últimos de tendencia circular y sección ovalada y posiblemente relacionados con el velamen de una embarcación romana (García Menárguez 1991). Los cepos de Torrevieja fueron hallados en la Playa de Los Locos, de La Mata y del Cura, mientras que en el caso de Pilar de la Horadada se hallaron sendos cepos de plomo en Mil Palmeras y la zona de Torre de la Horadada, apoyando la existencia de un embarcadero en este enclave (García Samper 1999).

Por último, cabe señalar la presencia de diversos lingotes en La Mata y en el Museo de Torrevieja cuya pertenencia al periodo objeto de nuestro estudio no está confirmado, por lo que no entraremos a analizarlos en más detalle.

## 3. CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL TRÁFICO COMERCIAL EN EL *SINUS ILICITANUS*

De cara a poder insertar los datos recogidos en la evolución del tráfico comercial del sureste de la península ibérica durante época romana y poder compararlos con otros conjuntos, una herramienta fundamental es la cuantificación de los materiales, que en este caso se centrará exclusivamente en el contenido anfórico, al que pertenece la amplia mayoría de los elementos documentados.

La cuantificación del material anfórico se ha realizado a partir del recuento de bordes, la parte de estos recipientes más fácilmente clasificable y la más fiable (Molina 1997: 32-38; Mateo y Molina 2016). Al dejar de lado otros elementos clasificables como asas o fondos, se evita la sobrerrepresentación de determinados tipos anfóricos fácilmente identificables por algunos de estos fragmentos. Se eleva de esta manera la fiabilidad de la clasificación tipológica y el valor estadístico de la muestra, a pesar de la reducción en el número total de elementos cuantificados. Dada la naturaleza de los materiales subacuáticos, con una importante cantidad del que se desconoce el tramo costero en el que se halló, nos parece

Tipo	Nº	%
Dressel 1A	19	15,97%
Dressel 1B	1	0,84%
Dressel 1C	6	5,04%
Grecoitalica Tardía	3	2,52%
Ibérica	1	0,84%
Lamboglia 2	6	5,04%
Ovoide 1	2	1,68%
Ovoide 4	1	0,84%
Ovoide 6	2	1,68%
Ovoide Gaditana	1	0,84%
T-7433	2	1,68%
T-8132/3	1	0,84%
Beltrán IIA	2	1,68%
Beltrán IIB	2	1,68%
Dressel 14	1	0,84%
Dressel 20	9	7,56%
Dressel 2-4	4	3,36%
Dressel 43/Cretense 4	1	0,84%
Dressel 6A	1	0,84%
Dressel 7-11	12	10,08%
Gauloise 3	1	0,84%
Gauloise 4	13	10,92%
Haltern 70	2	1,68%
Haltern 71	1	0,84%
PE 25	1	0,84%
Verulamium 1908	1	0,84%
Agora M254/MRA 1	1	0,84%
¿Rodia Tardía?	1	0,84%
Africana 2A	5	4,20%
Africana 2B	2	1,68%
Africana 2C	1	0,84%
Africana 3A	3	2,52%
Almagro 51C	3	2,52%
Dressel 30	1	0,84%
Keay 52	1	0,84%
Keay 61	1	0,84%
¿Majuelo I?	3	2,52%
Mojón 1	1	0,84%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

Tabla 10. Cuantificación de las ánforas del *Sinus Ilicitanus*.

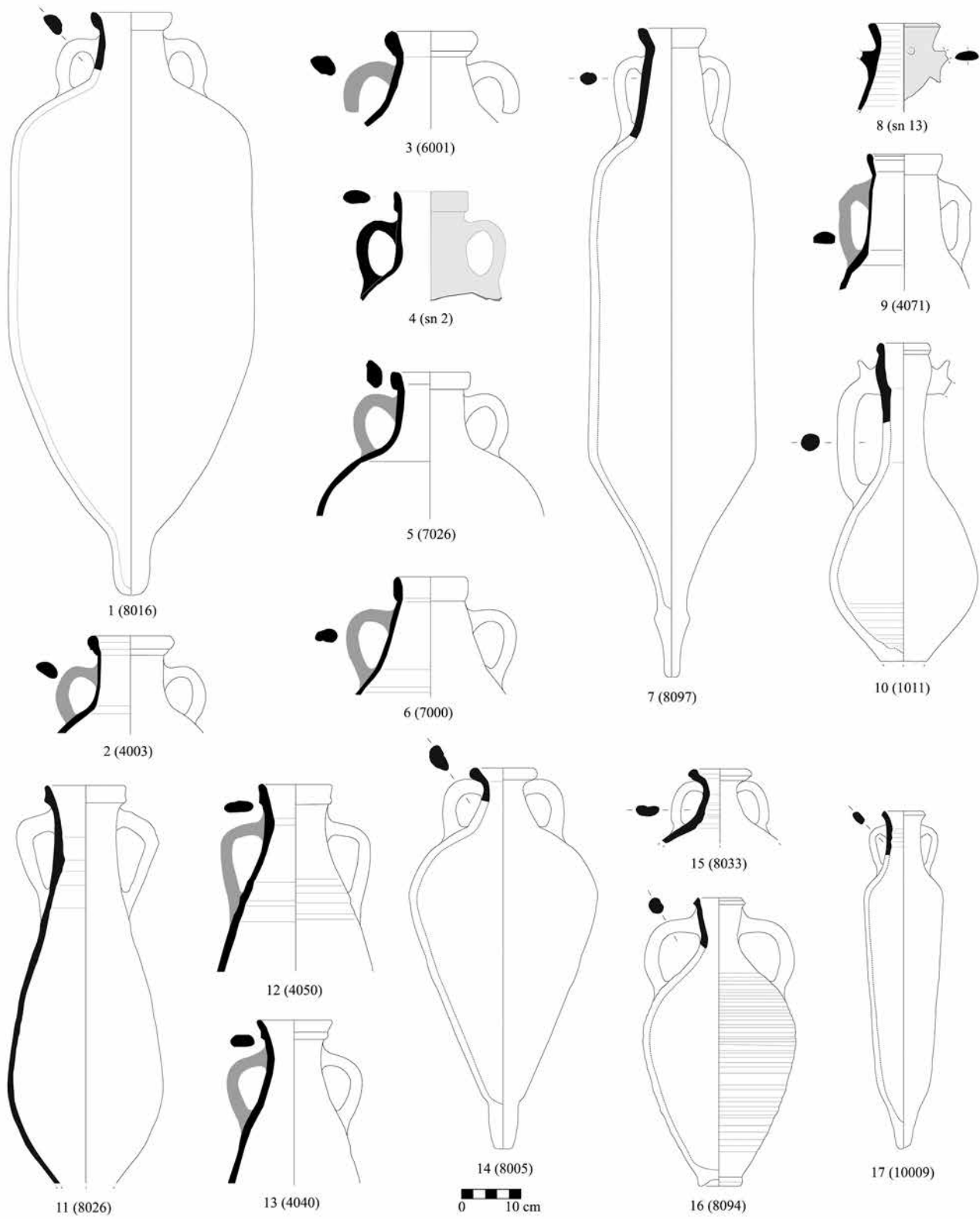


Figura 4. Ánforas de época bajoimperial.

más prudente ofrecer una cuantificación conjunta de las ánforas recogidas por todo el litoral entre Santa Pola y Pilar de la Horadada (Tabla 10).

De igual modo, se ha realizado un gráfico que permite aproximarnos a la evolución de las importaciones comerciales de esta área litoral en época romana (Gráfico 1). Ante la ausencia de contextos estratigráficos y, dada la procedencia subacuática del conjunto, la distribución de los valores mostrados en el gráfico se ha realizado asignando el valor 1 a cada ejemplar anfórico y dividiendo ese valor de forma proporcional entre el periodo de pervivencia de cada tipo, que en general es muy amplio en este tipo de materiales. En el primer gráfico se presenta la evolución para todas las ánforas de época romana de procedencia subacuática recogidas en los distintos museos del litoral del antiguo *Sinus Ilicitanus*. Se han excluido las ánforas Verulamium 1908 del pecio Cabo Cervera, con el fin de aumentar la fiabilidad estadística y la representatividad del conjunto muestral. No obstante, ya se ha mencionado con anterioridad la posible existencia de otros pecios cuyos materiales sí incluimos a falta de confirmación sobre su naturaleza y que, por lo tanto, pueden condicionar la línea evolutiva. En todo caso, pretendemos trazar el marco evolutivo general, que sin duda sería necesario contrastar en un futuro con el análisis cuantitativo de los contextos terrestres, muy escasos en este territorio, con la principal excepción del antiguo *Portus Ilicitanus* (Molina 1997; Márquez 1999; Molina y Sánchez 2005).

Se observa que el verdadero inicio de las importaciones se sitúa en el siglo II a. C., alcanzando su momento más álgido en la primera mitad del s. I a. C., que podemos conectar con la fase de mayor apogeo de la hegemonía comercial itálica reflejada en la masiva exportación de vino en las ánforas Dressel 1 y Lamboglia 2 (Tchernia 1986; 2011), bien constatada en el sureste de la península ibérica (Molina 1997; 2013; Mateo 2016; 2019). Por el contrario, las ánforas púnicas de los siglos II y I a. C., cuya presencia es recurrente en yacimientos terrestres, están prácticamente ausentes entre los materiales recogidos en este trabajo, con un único ejemplar de T-7433 y otro de T-8132/3. De igual modo, el inicio de las importaciones de ánforas béticas romanas se sitúa en el segundo cuarto del s. I a. C., cuando hacen su aparición el grupo de las ánforas ovoides béticas, los primeros envases hispanos de morfología romana original (García Vargas *et al.* 2019). Así, se han registrado diversos ejemplares de esta familia en este estudio, en especial originarios del valle del Guadalquivir, ampliamente documentados por todo el litoral meridional de Hispania Citerior (Mateo y Molina 2019). Desde época tardorrepublicana ya estaba establecido un complejo sistema comercial con selección de rutas en función de áreas geográficas y dando lugar a una jerarquización portuaria que conectaba puertos principales y generaba, en torno a ellos, áreas en las que se redistribuía la mercancía a través de puertos secundarios (Nieto 1997; Molina 1997). En este sentido, en el sureste de la península ibérica el rol de puerto principal recaería en *Carthago Nova*, cuya área de influen-



Gráfico 1. Evolución de las ánforas de época romana recogidas en el litoral del *Sinus Ilicitanus*.

cia se extendería desde el cabo de San Antonio hasta algún punto indeterminado de la costa de Granada (Molina 1997; Mateo 2016). Por el contrario, dista de estar confirmado qué punto pudo ostentar un rol secundario para la redistribución de las mercancías por toda esta área en el periodo anterior a la fundación de *Portus Illicitanus*, habiéndose planteado que este papel recayese en el puerto de la bahía de La Albufereta (Márquez 1999: 105). Precisamente sobre el material subacuático de esta bahía se ha realizado recientemente un estudio cuantitativo (Molina 2017: 215, Fig. 5) en el que se observa un aumento desde el siglo II a. C., quizás iniciado desde el último tercio del s. III a. C., en relación con la actividad de época bárquida en el Tossal de Manises, manteniéndose de forma relativamente estable hasta alcanzar el punto álgido durante el s. I d. C.

A partir de época augustea se transforma la dinámica comercial romana invirtiéndose las relaciones centro-periferia, con un cambio de sentido en el comercio y con un descenso brusco de las exportaciones itálicas, pasando Roma a ser fundamentalmente receptora de alimentos procedentes de las provincias (Panella 1981; Tchernia 1986; Molina 2002). En la península ibérica este desarrollo se produjo con mayor antelación que en otros territorios, en especial en la nueva provincia de la Bética, donde desde finales de la república se asistió a un amplio desarrollo económico vinculado a una agricultura volcada a la exportación, de lo que las ánforas ovoides tardorreplicanas fueron un reflejo temprano. En esta línea, aunque con ciertas oscilaciones, el gráfico muestra como la actividad comercial de la franja litoral del Bajo Segura y Vinalopó se mantiene a una notable intensidad durante época augustea y todo el Alto Imperio, con un claro predominio de las ánforas de origen bético, que toman el relevo a las importaciones itálicas, como la principal área de la que se importarán alimentos en este periodo. En esta fase destaca la importante presencia proporcional de ánforas del litoral bético que transportarían salsas piscícolas y *salsamenta*, sobre todo en envases de la familia de las Dressel 7-11, y de aceite procedente del valle del Guadalquivir en ánforas Dressel 20, a partir de las que, considerando el número y la forma de los envases hallados, es plausible pensar en la existencia de un pecio en el litoral de Santa Pola, posiblemente de época severiana. El hallazgo de pecios como el Bou Ferrer (De Juan *et al.* 2011) y el Albufereta I (Fernández *et al.* 2017), con un cargamento de ánforas Dressel 7-11 y de Dressel 20 respectivamente, muestran la inserción del litoral alicantino dentro de las principales rutas comerciales de este periodo, que desde la Bética se dirigirían fundamentalmente a Roma y al

*limes*. De igual modo, a este periodo pertenece el elevado número de ánforas de base plana del tipo Gauloise 4 halladas en La Mata (Torrevieja), donde ya se ha señalado su posible relación con otro posible naufragio. Durante esta fase, desde *Portus Illicitanus*, que aparece referido en el siglo II d. C. por Ptolomeo (II, 6, 14), se produciría la redistribución de mercancías, mientras que *Carthago Nova*, que en ese mismo siglo sufre una profunda transformación (Quevedo 2015), parece desempeñar un papel económico menos determinante en la zona del Bajo Segura y Vinalopó respecto al de las centurias precedentes. Asimismo, en la bahía de la Albufereta se produce en el siglo II d. C. una caída más pronunciada a la documentada en el *Sinus Illicitanus* que cabe atribuir al temprano declive de *Lucentum* (Molina 2017).

Prosiguiendo con la lectura de la evolución del tráfico comercial que muestra el gráfico se observa que a partir de la segunda mitad del s. III d. C. la actividad decae de manera clara, sin que apenas se hayan encontrado ánforas del periodo situado entre los siglos IV y VI d. C. Desde fines del siglo II d. C. y durante el Bajo Imperio las producciones agrícolas norteafricanas, en especial África Proconsular, relevan a la Bética como principal área exportadora en el Mediterráneo, un panorama que está ampliamente constatado en el litoral alicantino (Reynolds 1995; Márquez 1999: 135; Molina 2007). A pequeña escala, esta misma dinámica se refleja entre los materiales subacuáticos del *Sinus Illicitanus*, pues los envases africanos ostentan una presencia preponderante en ese periodo (sobre todo con Africana 2 A, B, C y 3 A), aunque es proporcionalmente baja si lo comparamos con el total de las importaciones de los siglos precedentes. En esta línea, la recuperación del comercio que se registra a nivel general durante el siglo IV d. C. (Reynolds 2010) no se ve reflejada en la muestra analizada. De igual modo, apenas se han documentado ánforas del periodo de dominación visigoda ni de la fase de ocupación bizantina, momento al que podría adscribirse el único ejemplar que hemos hallado del tipo Keay 61. Esta baja presencia de materiales durante la fase bajoimperial y tardía entendemos que se irá atenuando conforme la base documental se incremente, tal y como apunta, por ejemplo, la reactivación de la ocupación en contextos terrestres del *Portus Illicitanus* y otros yacimientos del sureste peninsular (Márquez 1999; Molina 2005). En cualquier caso, en especial desde el siglo VI d. C., límite temporal de este trabajo, la tónica general en el Mediterráneo occidental es el declive de los intercambios comerciales, con una ruptura casi total de las redes de intercambio comercial consolidadas desde época tardorreplicana.

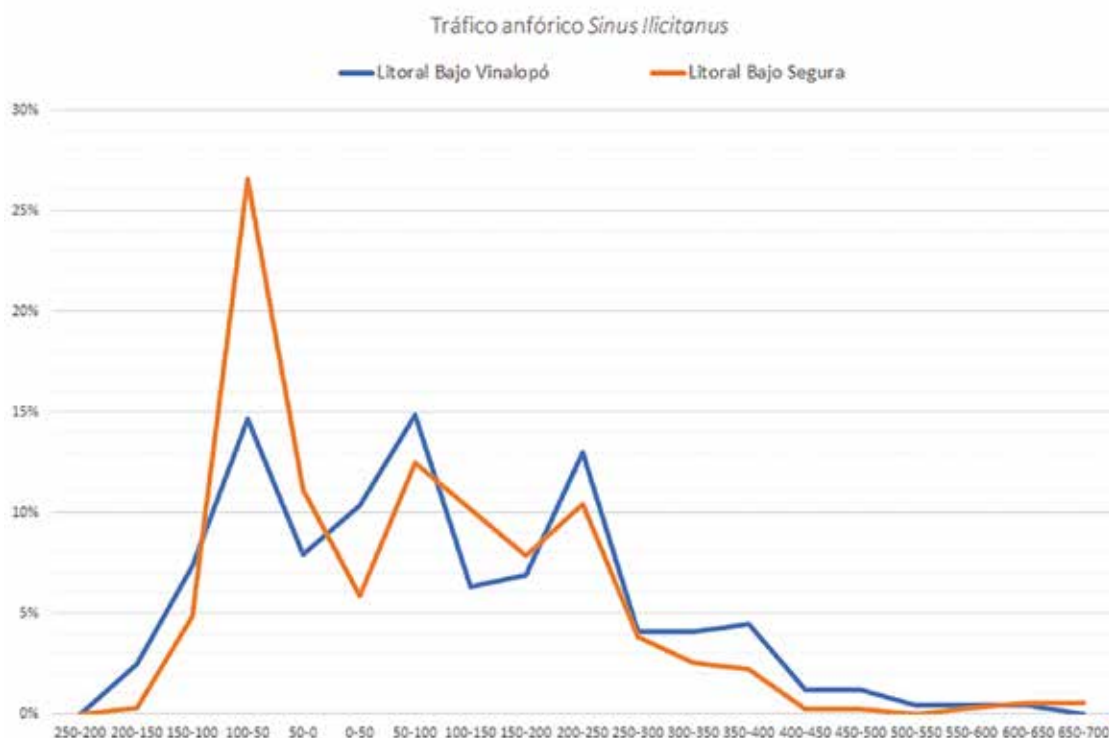


Gráfico 2. Comparación de la evolución de las ánforas de época romana recogidas en el litoral del Bajo Vinalopó y del Bajo Segura.

Por último, mostramos un segundo gráfico en el que se ofrece de manera separada la evolución de las ánforas depositadas en Tabarca y el Museo del Mar de Santa Pola (Bajo Vinalopó), respecto al material de los museos situados desde la desembocadura del río Segura hasta la playa de El Mojón (Bajo Segura) (Gráfico 2). Somos conscientes de que al dividir el conjunto en dos grupos separados se reduce la fiabilidad total y, además, en ocasiones el material depositado en un determinado museo puede provenir de una franja litoral contigua pero, con todo, nos parece que este ejercicio puede servir para realizar una primera aproximación a la posible evolución divergente entre estas dos áreas. Así, si situamos el foco en el análisis comparativo de los materiales de Tabarca y Santa Pola respecto al de los museos del litoral del Bajo Segura, se observa una línea evolutiva notablemente similar, situándose la principal diferencia en el siglo I a. C., cuando las ánforas recogidas en los museos entre Guardamar y Pilar de la Horadada muestran un aumento de las importaciones mucho más marcado que las de Santa Pola y Tabarca. En este último grupo, se registra un aumento en el mismo periodo, pero de forma mucho más moderada y se mantiene durante el Alto Imperio. Esta divergencia es coherente con el inicio de la actividad del *Portus Ilicitanus* ya en la segunda mitad del s. I a. C. relacionada con la promoción a colonia de *Ilici*. Por el contrario, sorprende la escasa presencia de ánforas bajoimperiales y, en especial, del ánfora de producción his-

pana Almagro 51c, tan frecuente en los contextos terrestres de Santa Pola (Márquez 1999) y en especial, en su *cetaria* (Molina 2005; cap. de J. Molina en esta obra), aunque la limitación de la muestra analizada puede ser la principal causa.

#### 4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha presentado el análisis de un numeroso conjunto de materiales de época romana y de origen subacuático procedentes de la franja litoral situada entre la bahía de Santa Pola y la playa de El Mojón (Pilar de la Horadada). Su documentación, clasificación y datación ofrece una base material relevante que confiamos contribuya a avanzar en el conocimiento del comercio marítimo de este territorio. La presencia de distintos materiales, como cepos y anclas, así como la concentración en diversos puntos del litoral de determinados tipos anfóricos apuntan a la presencia de pecios, línea sobre la que será necesario trabajar en los próximos años, con el fin de poder confirmar su existencia, ubicarlos y caracterizarlos.

A su vez, se ha realizado una primera aproximación cuantitativa a la evolución del comercio marítimo que podemos inferir a partir del estudio tipológico de los materiales documentados y su interrelación con otros hallazgos de yacimientos del área de estudio y su entorno. Centrándonos única-

mente en la tendencia general observada, se constata una intensa actividad comercial en época tardorrepública, que se mantiene con menor fuerza durante el Alto Imperio y que declina en el Bajo Imperio, presentando ciertas divergencias con la registrada en otras áreas. Con todo, debemos insistir en que el limitado volumen del material, dado el amplio espectro temporal abarcado, y su propia naturaleza, así como la casi total ausencia de contextos terrestres analizados al oeste de la bahía de Santa Pola, nos obligan a ser prudentes a la hora de interpretar estos resultados, aunque confiamos en que puedan constituir una base desde la que profundizar en el estudio del comercio marítimo en el *Sinus Ilicitanus*.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- AZUAR RUIZ, R. (coord.) (2013): *Guía del patrimonio arqueológico subacuático de Alicante*. Alicante: MARQ. Museo Arqueológico de Alicante.
- AZUAR RUIZ, R. e INGLESE CARRERAS, O. (eds.) (2017): *Carta Arqueológica Subacuática de Alicante I. Fondeadero de Lucentum. (Bahía de l'Albufereta) Siglos V a.C. - X d.C.* Alicante: MARQ. Museo Arqueológico de Alicante.
- BADIE, A.; GAILLED RAT, E.; MORET, P.; ROUILLARD, P.; SÁNCHEZ, M<sup>a</sup>. J. y SILLIÈRES, P. (2000): *Le site antique de La Picola á Santa Pola (Alicante, Espagne)*. Paris-Madrid: Casa de Velázquez.
- BERNAL CASASOLA, D. (2001): La producción de ánforas en la Bética en el s. III d.C. y durante el Bajo Imperio. En: *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el imperio romano*. Écija-Sevilla: 239-372.
- (2016): Majuelo I (Costa Bética), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 20 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/majuelo-i-baetica-coast>.
- (2019): Ánforas tardorromanas en Hispania. Claves de identificación. En: FERNÁNDEZ OCHOA, C.; MORILLO CERDÁN, A. y ZARZALEJOS PRIETO, M. (coord.): *Manual de cerámica romana. IV: producciones cerámicas de época medio-imperial y tardorromana*. Madrid: 549-670.
- BERNAL CASASOLA, D. y RIBERA i LACOMBA, A. (eds.) (2012): *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*. Cádiz : Universidad de Cádiz.
- BERNI MILLET, P. (1998): *Las ánforas de aceite de la Bética y su presencia en la Cataluña romana*. Instrumenta 4, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- (2008): *Epigrafía anfórica de la Bética. Nuevas formas de análisis*. Instrumenta 29, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- BERROCAL CAPARRÓS, M.C. (2012): Producciones anfóricas en la costa meridional de Carthago Spartaria. En: BERNAL CASASOLA, D. y RIBERA i LACOMBA, A. (eds.): *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*. Cádiz: 255-277.
- (2016): Mojón I (Área costera sudeste tarraconense), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 21 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/mojon-i-tarraconensis-southern-coastal-area>.
- BONIFAY, M. (2004): *Etudes sur les céramiques romaine tardive d'Afrique*. Oxford: BAR Int. Series 1031.
- (2016): Amphores de l'Afrique romaine: nouvelles avancées sur la production, la typo-chronologie et le contenu. En: JÁRREGA DOMÍNGUEZ y P. BERNI MILLET (eds.): *Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo*. Monografías ex Officina Hispana III, Tarragona: 595-611.
- CARRE, M.B.; MONSIEUR, P. y PESAVENTO MATTIOLI, S. (2014): Transport amphorae Lamboglia 2 and Dressel 6A: Italy and/or Dalmatia? Some clarifications, *Journal of Roman Archaeology*, 27: 417-428.
- CARRERAS MONFORT, C. (2016): Verulamium 1908 (Valle del Guadalquivir), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 04 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/verulamium-1908-guadalquivir-valley>.
- CARRERAS MONFORT, C. y BERNI MILLET, P. (2016): Haltern 70 (Valle del Guadalquivir), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 08 julio, 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/haltern-70-guadalquivir-valley>.
- CIPRIANO, M. T. y CARRE, M. B. (1989): Production et typologie des amphores sur la côte adriatique de l'Italie, *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche*. École Française de Rome 114, Rome: 67-104.
- COLL CONESA, J. (coord.) (2019): *Opera fictiles. Estudios transversales sobre cerámicas antiguas de la península ibérica*. Monografías Ex Officina Hispana 4, Madrid: La Ergástula.
- DE JUAN FUERTES, C. (2017): La bahía de l'Albufereta y el comercio marítimo en época Altoimperial (Siglos. I a.C.- II d.C.). En: AZUAR RUIZ, R. e INGLESE CARRERAS, O. (eds.): *Carta Arqueológica Subacuática de Alicante I. Fondeadero de Lucentum. (Bahía de l'Albufereta; Siglos V a.C. - X d.C.)*. Alicante: 189-201.
- DE JUAN FUERTES, C.; CIBECCHINI, F. y VENTO, E. (2011): El pecio romano Bou Ferrer, un velero de comercio naufragado en la costa de Vila Joiosa. En: *La Vila Joiosa. Arqueología i Museu, Museus Municipales en el MARQ*. Alicante: 178-197.
- ESPINOSA RUIZ, A.; SÁEZ LARA, F. y CASTILLO BELINCHÓN, R. (2006): *Puertos y navegación en las costas valencianas meridionales (s. I-X d.C.)*. Oxford: BAR Int. Series 1475.

- FABIÃO, C. (2008): Las ánforas de Lusitania. En: BERNAL CASASOLA, D. y RIBERA i LACOMBA, A. (eds.): *Cerámicas hispanorromanas: un estado de la cuestión*. Cádiz: 725-745.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C.; MORILLO CERDÁN, A. y ZARZALEJOS PRIETO, M. (coord.) (2019): *Manual de cerámica romana. IV: producciones cerámicas de época medio-imperial y tardorromana*. Madrid: Museo Arqueológico de la Comunidad de Madrid.
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A. (1988): Torrevieja, Baix Segura. *Memòries Arqueològiques a la Comunitat Valenciana 1984-1985*. València: 102-104.
- (1992): Carta arqueológica submarina del País Valencià, *Cuadernos de Arqueología Marítima*, 1: 159-166.
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A.; BERNI MILLET, P. y AGUILERA MARTÍN, A. (2017): El pecio romano Albufereta I (Siglo I d.C.): El Cargamento. En: AZUAR RUIZ, R. e INGLESE CARRERAS, O. (eds.): *Carta Arqueológica Subacuática de Alicante I. Fondeadero de Lucentum. (Bahía de l'Albufereta; Siglos V a.C. - X d.C.)*. Alicante: 99-114.
- FERRER GARCÍA, C. (2005): Asentamientos portuarios históricos del litoral meridional valenciano, *Méditerranée: Revue géographique des pays méditerranéés*, 104: 119-128.
- FRANCO, C. y CAPELLI, C. (2014): New archaeological and archaeometrical data on Sicilian wine amphorae in the Roman period (1 to 6 century AD). *Rei Cretariae Romanae Fautorum*, Acta 43: 547-555.
- GARCÍA MENÁRGUEZ, A. (1991): El embarcadero romano de la Mata (Torrevieja, Alicante). *Alebus*, 1: 105-122.
- GARCÍA SAMPER, M. (1995): La *mansio* de Thiar: una propuesta de identificación. En: *XXII Congreso Nacional de Arqueología*, Vigo: 405-409.
- (1999): Varios cepos de anclas romanas hallados en el sur de la provincia de Alicante. En: *XXIV Congreso Nacional de Arqueología (Cartagena, 1997)*. Cartagena: 457-466.
- (2007): Una ocupación romana tardorrepublicana en “La Cañada de Praez” (Pilar de la Horadada, Alicante), *Cae-saraugusta*, 78: 397-416.
- GARCÍA VARGAS, E. (1998): *La producción de ánforas en la Bahía de Cádiz en época romana (ss. II a. C. - IV d. C.)*. Écija: Gráficas Sol.
- GARCÍA VARGAS, E.; ALMEIDA, R. R. y GONZÁLEZ CESTEROS, H. (2011): Los tipos anfóricos del Guadalquivir en el marco de los envases hispanos del siglo I a.C. Un universo heterogéneo entre la imitación y la estandarización, *SPAL*, 20: 185-283.
- (2016a): Ovoide 4 (Valle del Guadalquivir), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 20 julio 2016., <http://amphorae.icac.cat/amphora/ovoid-4-guadalquivir-valley>.
- (2016b): Ovoide 6 (Valle del Guadalquivir). *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 20 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/ovoid-6-guadalquivir-valley>.
- GARCÍA VARGAS, E.; ALMEIDA, R. R.; GONZÁLEZ CESTEROS, H. y SÁEZ ROMERO, A. M. (eds.) (2019): *The Ovoid Amphorae in the Central and Western Mediterranean. Between the last two centuries of the Republic and the early days of the Roman Empire*. Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 13. Oxford: Archaeopress.
- GARCÍA VARGAS, E. y BERNAL CASASOLA, D. (2008): Ánforas de la Bética. En: BERNAL CASASOLA, D. y RIBERA I LACOMBA, A. (eds.): *Cerámicas hispanorromanas: un estado de la cuestión*. Cádiz: 661-688.
- GARCÍA VARGAS, E.; BERNAL CASASOLA, D. y DÍAZ RODRÍGUEZ, J. J. (2016d): Beltrán IIB (Costa Bética), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 08 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/beltran-iib-baetica-coast>.
- GARCÍA VARGAS, E.; GONZÁLEZ, H. y ALMEIDA, R. R. (2019): Ovoid amphorae as the first Roman provincial repertoire in Hispania Ulterior (the Guadalquivir valley). En: GARCÍA VARGAS, E.; ALMEIDA, R. R.; GONZÁLEZ CESTEROS, H. y SÁEZ ROMERO, A. M. (eds.): *The Ovoid Amphorae in the Central and Western Mediterranean. Between the last two centuries of the Republic and the early days of the Roman Empire*. Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 13, Oxford: 62-111.
- GARCÍA VARGAS, E.; MARTÍN-ARROYO, D. y LAGÓSTENA BARRIOS, L. (2016c): Beltrán IIA (Costa Bética), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 08 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/beltran-ii-a-baetica-coast>.
- GARCÍA VARGAS, E. y SÁEZ ROMERO, A. M. (2019): Ovoid amphorae production in the Bay of Cadiz and the southern coast of the Ulterior/Baetica (Late Republican and Early Imperial periods). En: GARCÍA VARGAS, E., ALMEIDA, R. R., GONZÁLEZ CESTEROS, H. y SÁEZ ROMERO, A. M. (eds.): *The Ovoid Amphorae in the Central and Western Mediterranean. Between the last two centuries of the Republic and the early days of the Roman Empire*. Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 13, Oxford: 112-147.
- GIARDINA, A. y SCHIAVONE, A. (eds.) (1981): *Società romana e produzione schiavistica, II. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*. Bari : G. Laterza.



- GISBERT SANTONJA, J. A. (1999): Àmfores i vi al territori de Dianium (Dènia): Dades per a la sistematització de la producció amforal al País Valencià, El vi a l'Antiguitat: economia, producció i comerç al Mediterrani occidental: *II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana (Barcelona 1998)*, 2. Badalona: 383-417.
- GONZÁLEZ CESTEROS, H.; ALMEIDA, R.R. y GARCÍA VARGAS, E. (2016a): Ovoide 1 (Valle del Guadalquivir), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 08 julio, 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/ovoid-1-guadalquivir-valley>.
- (2016b): Haltern 71 (Valle del Guadalquivir), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 04 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-28-baetica-coast>.
- JÁRREGA DOMÍNGUEZ y BERNI MILLET, P. (eds.) (2016): *Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo*. Monografías ex Officina Hispana III, Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- JÁRREGA DOMÍNGUEZ, R. y FERRÉ ANGUIX, R. (2019): Un ánfora de origen siciliano de época medioimperial hallada en la antigua Dertosa (Tortosa, Baix Ebre, Tarragona), *Boletín Ex Officina Hispana*, 10: 50-53.
- KEAY, S.J. (1984): *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence*, Oxford: BAR Int. Series 196.
- (1998): African amphorae. En SAGUÍ, L. (ed.) *Cerámica in Italia: VI-VII Secolo. Atti del Convegno in onore di John W. Hayes Florence*. Insegna de Giglio: 141-155.
- LAJARA MARTÍN, J. (2013): El patrimonio arqueológico subacuático de época romana. (ss. II a.C.-VII d.C.). En: AZUAR RUIZ, R. (coord.): *Guía del patrimonio arqueológico subacuático de Alicante*. Alicante: 45-70.
- LAJARA MARTÍN, J. y AZUAR RUIZ, R. (2012): El Patrimonio Arqueológico subacuático del Museo del Mar de Santa Pola. En. *Santa Pola. Arqueología y Museo. Museos Municipales en el MARQ*. Alicante: 56-63.
- LAUBENHEIMER, F. (1985): *La production des amphores en Gaule narbonnaise, sous le haut-empire*. París: Centre de Recherches d'Histoire Ancienne de Besançon.
- LEVEQUE, P. y MOREL, J. P. (dirs.) (2001): *Céramiques hellénistiques et romaines III*, París: Presses Universitaires Franc-Comtoises.
- LÓPEZ MULLOR, A. y AQUILUÉ ABADÍAS, X. (coords.) (2008): *La producció i el comerç de les àmfores de la Província Hispania Tarraconensis: homenatge a Ricard Pascual i Guasch*. Monografies 8, Barcelona: Museu D'Arqueologia de Catalunya.
- MARANGOU-LERAT, A. (1995): *Le vin et les amphores de Crète: de l'époque classique à l'époque imperiale*. Athens-Paris: Études Crétoises.
- MÁRQUEZ VILLORA, J. C. (1999): *El comercio romano en el Portus Ilicitanus. El abastecimiento exterior de productos alimentarios (s. I a. C.-s. V d. C.)*, Alicante: Universidad de Alicante.
- MÁRQUEZ VILLORA, J.C. y MOLINA VIDAL, J. (2005): *Del Hiberus a Carthago Nova. Comercio de alimentos y epigrafía anfórica grecolatina*. Instrumenta 18, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- MARTÍNEZ MARTÍNEZ, C. y MOLINA VIDAL, J. (2016): La villa de la C/ Olimpo y la organización territorial de la periferia urbana de Lucentum, *Pyrenae* 47, 1: 165-189.
- MAS GARCÍA, J. (1985): El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo, En: *Actas del VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina (Cartagena 1982)*. Madrid: 153-174.
- MATEO CORREDOR, D. (2015): Producción anfórica en la costa malacitana desde la época púnica hasta el periodo julioclaudio, *Lucentum*, 34: 183-206.
- (2016): *Comercio anfórico y relaciones mercantiles en Hispania Ulterior (ss. II a. C.-II d.C.)*. Instrumenta 52, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- (2018): La producción de ánforas en el área costera central de la Tarraconense durante el Alto Imperio, *Cuadernos de la SECAH*, 3: 133-152.
- (2019): Tráfico comercial de Lucentum y su entorno durante el periodo tardorrepublicano y augusteo. En: COLL CONESA, J. (coord.): *Opera fictiles. Estudios transversales sobre cerámicas antiguas de la península ibérica*. Monografías Ex Officina Hispana 4, Madrid: 233-248.
- MATEO CORREDOR, D. y MOLINA VIDAL, J. (2016): Archaeological Quantification of Pottery. Rims Count Adjusted with Modulus of Rupture (MR), *Archaeometry*, 58: 333-346.
- (2016a): Dressel 2-4 (Área costera central tarraconense), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 27 octubre 2016, <http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-2-4-tarraconensis-central-coastal-area>.
- (2019): Ovoid amphorae in Hispania Citerior/Tarraconensis: consumption contexts and main trade areas. En: GARCÍA VARGAS, E.; ALMEIDA, R. R.; GONZÁLEZ CESTEROS, H. y SÁEZ ROMERO, A. M. (eds.): *The Ovoid Amphorae in the Central and Western Mediterranean. Between the last two centuries of the Republic and the early days of the Roman Empire*. Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 13, Oxford: 346-366.



- MAZOU, L. y CAPELLI, C. (2011): A local production of Mid Roman 1 amphorae at Latrun, Cyrenaica, *Libyan studies*, 42: 73-76.
- MOLINA VIDAL, J. (1997): *La dinámica comercial romana entre Italia e Hispania Citerior (siglos II a. C.- II d. C.)*. Alicante: Universidad de Alicante.
- (2002): La irrupción de Hispania en los movimientos socioeconómicos del Mediterráneo occidental durante las Guerras Civiles, *Gerión*, 20, 1: 281-306.
- (2005): La *cetaria* de Picola y la evolución del *Portus Ilicitanus* (Santa Pola, España). En: MOLINA VIDAL, J. et al. (eds.): *III Congreso Internacional de Estudios Históricos. El Mediterráneo: la cultura del mar y la sal (Santa Pola, 2004)*, Santa Pola: 95-112.
- (2007): Commerce romain et amphores nord-africaines sur la côte sud orientale d'Hispanie. En: MRABET, A. y REMESAL RODRIGUEZ, J. (eds.): *In Africa et in Hispania: études sur l'huile africaine*. Instrumenta 25, Barcelona: 205-244.
- (2013): Commerce et marchés de vin italique dans le sud de l'Hispanie Citerieure (IIIe-ler siècles av. notre ère). En: OLMER, F. (ed.): *Itinéraires des vins romains en Gaule, IIIe-ler siècles avant J.-C. Confrontation de facies*. Lattes: 195-212.
- (2017): Tráfico marítimo bajoimperial y tardo-antiguo en la bahía portuaria del'Albufereta (Siglos. III-VI d.C.). En: AZUAR RUIZ, R. e INGLESE CARRERAS, O. (eds.): *Carta Arqueológica Subacuática de Alicante I. Fondateiro de Lucentum. (Bahía de l'Albufereta; Siglos V a.C. - X d.C.)*. Alicante: 203-218.
- MOLINA VIDAL, J. y MATEO CORREDOR, D. (2018): The Roman Amphorae Average Capacity (AC), *Oxford Journal of Archaeology*, 37, 3: 299-311.
- MOLINA VIDAL, J.; SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup>. J.; FRÍAS CASTILLEJO, C. y SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, A. (eds.): *III Congreso Internacional de Estudios Históricos. El Mediterráneo: la cultura del mar y la sal (Santa Pola, 2004)*, Santa Pola: Ayuntamiento de Santa Pola.
- MRABET, A. y REMESAL RODRIGUEZ, J. (eds.) (2007): *In Africa et in Hispania: études sur l'huile africaine*. Instrumenta 25, Barcelona, Universidad de Barcelona.
- NIETO PRIETO, X. (1997): Le commerce de cabotage et de redistribution. En: POMEY, P. (ed.): *La Navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence: 146-159.
- OLCESE, G. (2010): *Le anfore greco italiche di Ischia: archeologia e archeometria. Artigianato ed economia nel Golfo di Napoli*, Roma: Quasar.
- OLMER, F. (ed.) (2013): *Itinéraires des vins romains en Gaule, IIIe-ler siècles avant J.-C. Confrontation de facies*. Lattes: CNRS.
- PANELLA, C. (1981): La distribuzione e i mercati. En: GIARDINA, A. y SCHIAVONE, A. (eds.): *Società romana e produzione schiavistica, II. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*. Bari: 55-80.
- (2001): Le anfore di età impériale del Mediterraneo occidentale. En: LEVEQUE, P. y MOREL, J. P. (dirs.): *Céramiques hellénistiques et romaines III*, París: 177-275.
- PÉREZ BLASCO, M. (2017): Origen del fondateiro en la Antigüedad (Siglos IV-II a.C.). En: AZUAR RUIZ, R. e INGLESE CARRERAS, O. (eds.): *Carta Arqueológica Subacuática de Alicante I. Fondateiro de Lucentum. (Bahía de l'Albufereta; Siglos V a.C. - X d.C.)*. Alicante: 175-187.
- POMEY, P. (ed.) (1997): *La Navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence: Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.
- QUEVEDO SÁNCHEZ, A. (2015): *Contextos cerámicos y transformaciones urbanas en Carthago Nova (s. II-III dC.)*. Roman and Late Antique Mediterranean Pottery, 7: Oxford, Archaeopress.
- (2021): La producción anfórica de *Carthago Nova* y su territorio: estado de la cuestión, *Spal*, 30.1: 196-221.
- RAMON TORRES, J. (1991): *Las ánforas púnicas de Ibiza*, Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza 23.
- (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. Instrumenta 2, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- (2008): Les àmfors altimperials d'Ebusus. En: LÓPEZ MULLOR, A. y AQUILUÉ ABADÍAS, X. (coords.): *La producció i el comerç de les àmfors de la Província Hispania Tarraconensis: homenatge a Ricard Pascual i Guasch*. Monografies 8, Barcelona: 241-270.
- REMOLÀ VALLVERDÚ, J. A. (2000): *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*. Instrumenta 7, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- REYNOLDS, P. (1995): *Trade in the Western Mediterranean, A.D. 400-700*. Oxford: BAR Int. Ser. 588.
- (2010): *Hispania and the Roman Mediterranean, AD 100-700: Ceramics and Trade*, London: Duckworth.
- SÁEZ ROMERO, A. M.; BERNAL CASASOLA, D.; GARCÍA VARGAS, E. y DÍAZ RODRÍGUEZ, J. J. (2016): Ramon T-7433 (Costa Bética), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 10 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/ramon-t-7433-baetica-coast>.
- SAGUÍ, L. (ed.) (1998): *Cerámica in Italia: VI-VII Secolo. Atti del Convegno in onore di John W. Hayes*. Florence. Insegna de Giglio.
- TCHERNIA, A. (1986): *Le vin de l'Italie Romaine*. Roma: Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome 261.

- (2011): *Les Romains et le commerce*. Naples: Centre Jean Bérard.
- VANDERMERSCH, CH. (1994): *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile, IVe-IIIe s. avant J.-C.* Naples: Centre Jean Bérard.
- VIEGAS, C.; CORDEIRO RAPOSO, J. M. y VAZ PINTO, I. (2016): Almagro 51C (Lusitania Occidental), *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*, 20 julio 2016. <http://amphorae.icac.cat/amphora/almagro-51c-western-lusitania>.

