



Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption

## Dressel 23 (Costa Bética)

### Citación de la ficha

Leandro Fantuzzi, Daniel Mateo Corredor, Piero Berni, «Dressel 23 (Costa Bética)», *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-23-baetica-coast>), 23 mayo, 2017

### Sinónimos tipológicos

Keay 13A, Keay 13B, Keay 13Bis, Keay 13C, Keay 18, Peacock & Williams 26

### Cronología

Terminus post quem: 280

Terminus ante quem: 599

### General

Las ánforas olearias Dressel 23 representan el comercio del aceite bético en época bajoimperial. Sustituyen al ánfora Dressel 20 a finales del s. III d.C., presumiblemente como una evolución tardía del ánfora Dressel 20 parva del pecio de Cabrera III fechado en ca. 257 d.C. (Berni 1998; Bost et al. 1992). A partir del s. IV ya se puede hablar plenamente de ánforas Dressel 23. Esta forma cuenta con numerosas variantes y se caracteriza por tener un cuerpo con perfil de limón, y por la pérdida de uniformidad en el modo de elaborar los bordes y enganchar las asas.

En la costa bética se han identificado hasta ahora las variantes Dressel 23A (Keay XIII A), Dressel 23B (Keay XIII B, Keay XII B Bis), y Dressel 23D (Keay XIII C, Keay XVIII). De todas ellas, es genuina de la costa bética, y más concretamente de la provincia de Málaga, la variante Dressel 23D (figura 1).



Figura 1.- Dos ánforas Dressel 23D de procedencia submarina desconocida (archivo A. Martín Menéndez = Berni 1998, lám. III)

Algunas piezas de Dressel 23A y Dressel23D tienen la misma fábrica y química (Fantuzzi, Cau 2017), y por ello sabemos que vendrían de un mismo taller o, a lo sumo, talleres muy cercanos (figura 2).

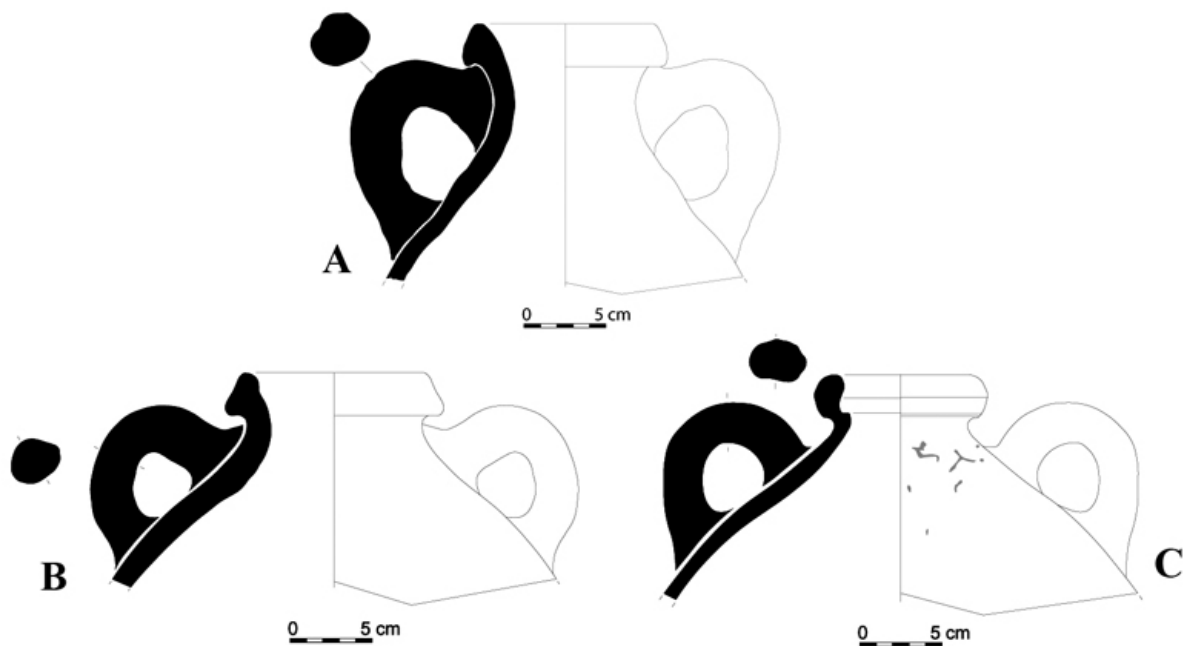


Figura 2.- Tres piezas con la misma fábrica y química. A: Dressel 23A procedente de Sa Mesquida, Mallorca (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 3, n. MC0355); B: Dressel 23A de Mataró (Cela, Revilla 2004: lám. 66, n. 5); Dressel 23D de Tarragona (Remolà y Abelló 1989, fig. 155, n. 8.151)

Otras, como las recogidas en la siguiente ilustración (figura 3), presentan una fábrica y composición química más diferenciadas, pero siempre compatible con la costa de Málaga (ver apartado “Arqueometría”).

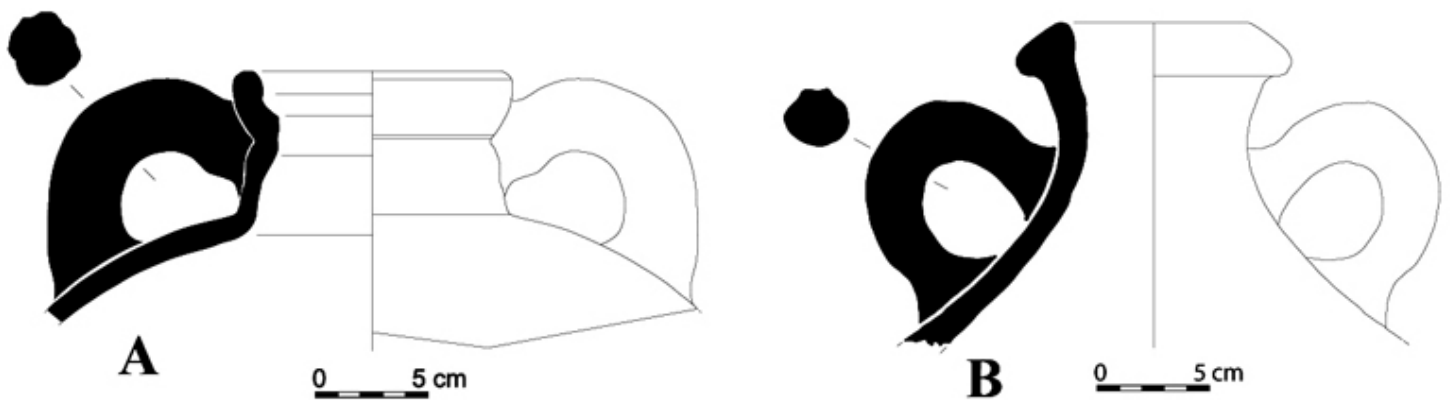


Figura 3.-Piezas con una fábrica-química particular compatible con la costa de Málaga. A: Dressel 23A de Tarragona (Ciurana et al. 2011); B: 23D de Mallorca (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 3, n. MC0356)

# Características

## Metrología

Altura máxima (cm): -  
Diámetro máximo (cm): -  
Diámetro máximo del borde (cm): -  
Tara (kg): -  
Capacidad típica (Lt): -

## Características visuales

Sobre las características generales remitimos al lector a la ficha de la Dressel 23 del valle del Guadalquivir. La investigación sobre el factor tipológico de la Dressel 23 apenas ha progresado debido a la falta de estudios sistemáticos con materiales tomados de los lugares de producción, con buenas cronologías para clasificarlos históricamente por fases de producción (Berni 1998; Berni, Moros 2012).

En base a un modelo descriptivo general y simplificado, las diferentes variantes de Dressel 23 béticas se pueden clasificar en tres grupos a razón de la técnica de enganche de las asas (figura 9). Esta clasificación no tiene un valor cronológico, pues ánforas de los diferentes grupos y con distintas procedencias llegan a convivir juntas en el tiempo. Por el momento, las variantes del Grupo II, con las asas arrancando del borde, no se han documentado en la costa bética; mientras que las variantes del Grupo III, con las asas "a orejillas" enganchadas bajo el cuello son típicas de la provincia de Málaga, y jamás se han llegado a encontrar en el interior de la Bética.

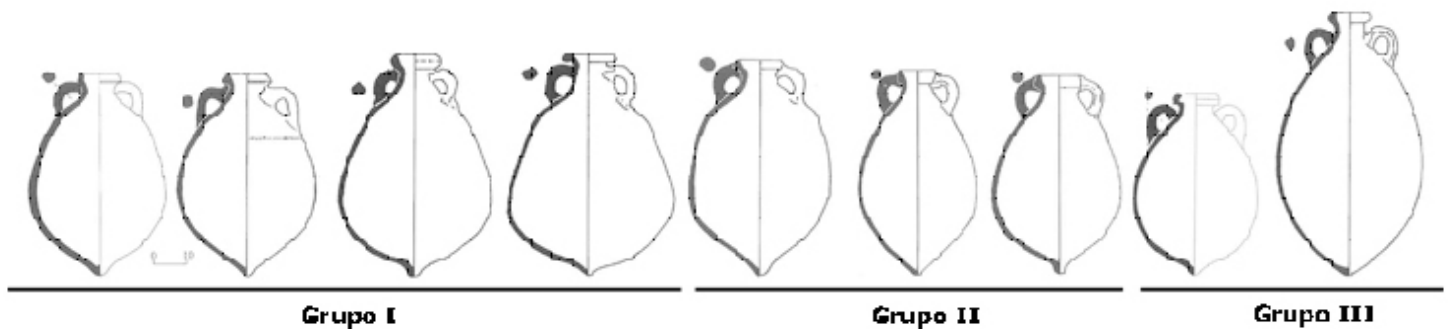


Figura 9.- Variantes de ánforas Dressel 23 clasificadas en tres grupos genéricos por la técnica del enganche de las asas (Berni 1998; Berni, Moros 2012, fig.18d)

## Dressel 23A (Keay XIII A)

La variante más difundida y de aspecto más próximo al ánfora altoimperial Dressel 20. El cuello es corto, el perfil del borde es simple con tendencia triangular (liso o con suave escalón en la parte interna), y las asas de perfil elíptico o semicircular y sección circular arrancan bajo el labio.

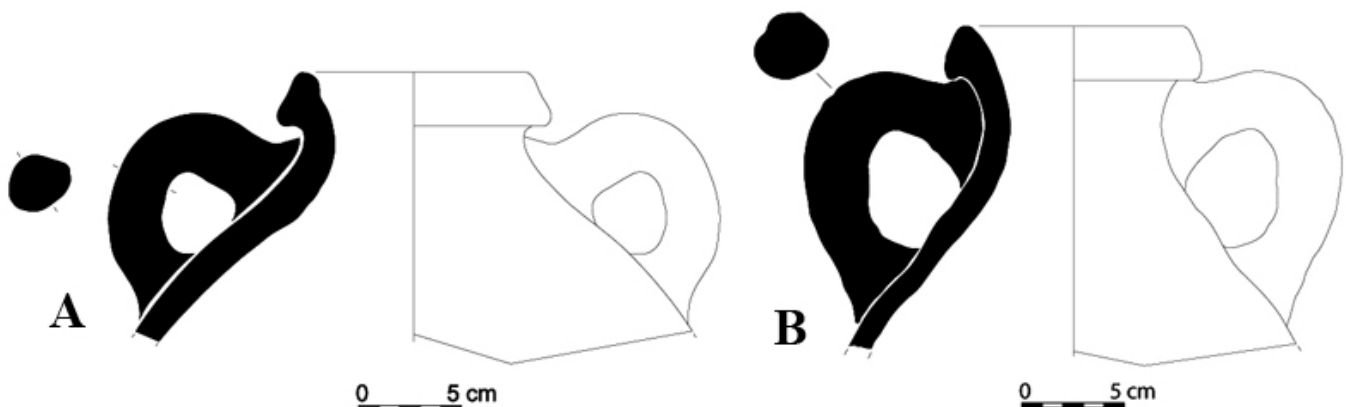


Figura 10.- Dos ánforas Dressel 23A producidas en la provincia de Málaga. A: hallada en Mataró (Cela, Revilla 2004: lám. 66, n. 5); B: hallada Mesquida, Mallorca (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 3, n. MC0355)

### Dressel 23B (Keay XIII B, Keay XII B bis)

Los rasgos generales de esta variante quedan próximos a la anterior, excepto en el diseño del borde, cuyo perfil tiene un diseño irregular que se aleja claramente del patrón convencional de la Dressel 23A. Para esta variante contamos con una pieza hallada en un contexto de siglos V-VI en el Anfiteatro de Tarragona (Ciurana et al. 2011), de fábrica compatible con una producción en la costa de Málaga (Fantuzzi, Cau 2017). El borde es recto, ligeramente exvasado y con escalón pronunciado en la pared interna. El asa arranca entre el borde y cuello, y no cae directamente al hombro, sino que se eleva con proyección circular.

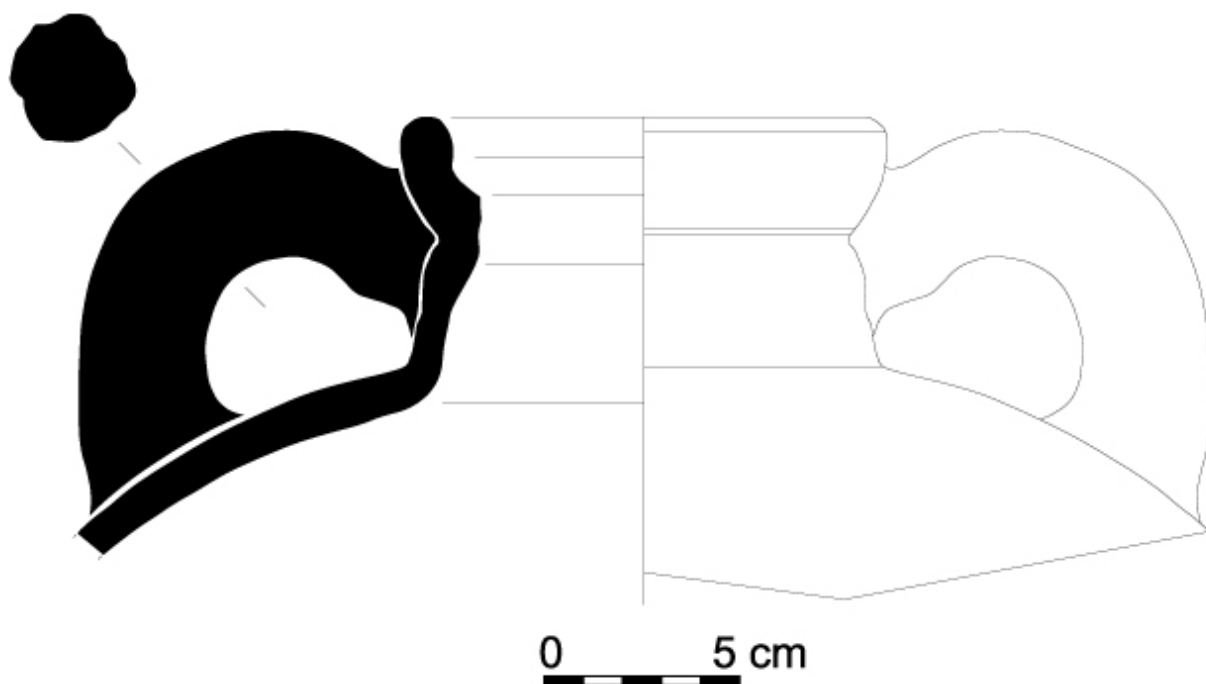


Figura 11.- Ánfora Dressel 23B hallada en Tarragona (Ciurana et al. 2011) producida en la costa de Málaga

### Forma Dressel 23D (Keay XIII C, Keay XVIII)

Esta variante tiene unas características de diseño muy particulares que la hacen fácilmente reconocible y diferenciable de las otras formas de Dressel 23. El rasgo más llamativo se encuentra en la proyección circular de las asas que nacen y mueren en el hombro del ánfora, como si se tratara de un ánfora “a orejillas”. El asa es de sección redondeada, pero su superficie no es lisa sino arrugada, similar en su elaboración a las asas de la Keay XIX de la costa bética.

Hasta el momento es posible distinguir dos grupos tipológicos afines, presumiblemente, con un valor evolutivo.

El primer grupo (figura 12.A) tiene el cuello prolongado y abocinado, con el borde triangular de pico saliente, y las asas arrancando directamente bajo el cuello. A datar durante el s. IV d.C. avanzado, teniendo en cuenta su presencia en el pecio Les Catalans (Liou 1973: 21, fig. 18), en aguas de la bahía de Marsella, junto a otras producciones anfóricas Keay XIX B, Beltrán 72 y Keay 25. También presente en un contexto de primera mitad del siglo V en Sa Mesquida, Mallorca (Buxeda et al. 1998; Marimon et al. 2005).

El segundo grupo (figura 12.B) se caracteriza por un cuello casi inexistente, el borde recto de sección redondeada con una ligera punta que sobresale en la zona inferior del labio. La mayor parte de estas ánforas se encuentran clasificadas en el grupo Keay XIII C. Sobresalen los cerca de 30 ejemplares documentados en el vertedero de Vila-Roma, en la zona alta de la ciudad de Tarraco (Remolà 2000), con un horizonte cronológico más avanzado en el segundo cuarto del s. V d.C.

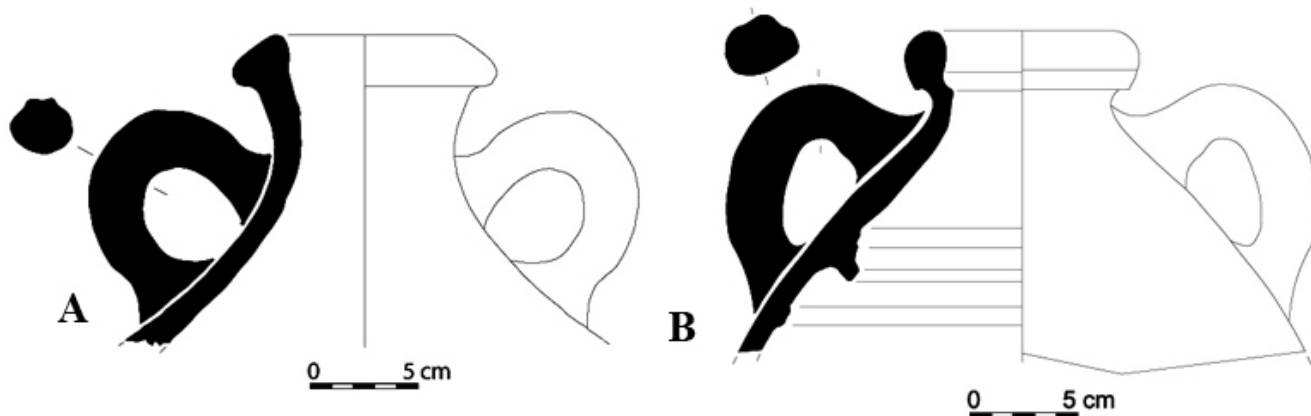


Figura 12.- Ánforas Dressel 23D malacitanas. A: hallada en Sa Mesquida, Mallorca (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 3, n. MC0356); B: hallada en Tarragona (Remolà y Abelló 1989, fig. 155, n. 8.150)

## Producción

### Origen

La producción del tipo anfórico Dressel 23 ha sido constatada en diferentes puntos del litoral malacitano (figura 4), aunque de forma minoritaria respecto a las ánforas destinadas al envasado de derivados piscícolas, en especial ánforas Almagro 51A-B y Almagro 51C.

De oeste a este, encontramos su posible producción en la villa de Los Molinillos (Benalmádena), en cuya fase bajoimperial hay un alfar de Almagro 51C y con números restos de Dressel 23, que podrían apuntar a su producción en este yacimiento (Pineda de las Infantas 2007, 307-308), de los que no se confirma su adscripción local. En Torremolinos está registrada tanto en la villa romana de la Cizaña (Torremolinos) (Soto et alii 2003, 800), como en el centro alfarero de Huerta del Rincón (Torremolinos) (Baldomero et alii 1997), junto a Almagro 51A-B, Almagro 51C y Keay XXV.

En la bahía de Málaga, por el momento, únicamente está confirmada en el alfar de la C/ Almansa esquina con C/ Cerrojo, en la ribera derecha del río Guadalmedina (Suárez et alii 2001). En el sector oriental de la costa malacitana, por el momento sólo se ha planteado su probable producción en la villa marítima situada en torno al faro de Torrox-Costa (Rodríguez, Atencia 1983; Rodríguez 1997).

De igual modo, en el yacimiento de Los Barreros, en la costa de Granada, hay indicios de una posible producción de ánforas olearias, “prácticamente anecdótica”, de Dressel 20 o Dressel 23 sin que se haya definido si se trataría de uno u otro tipo (Bernal, Navas 1998).

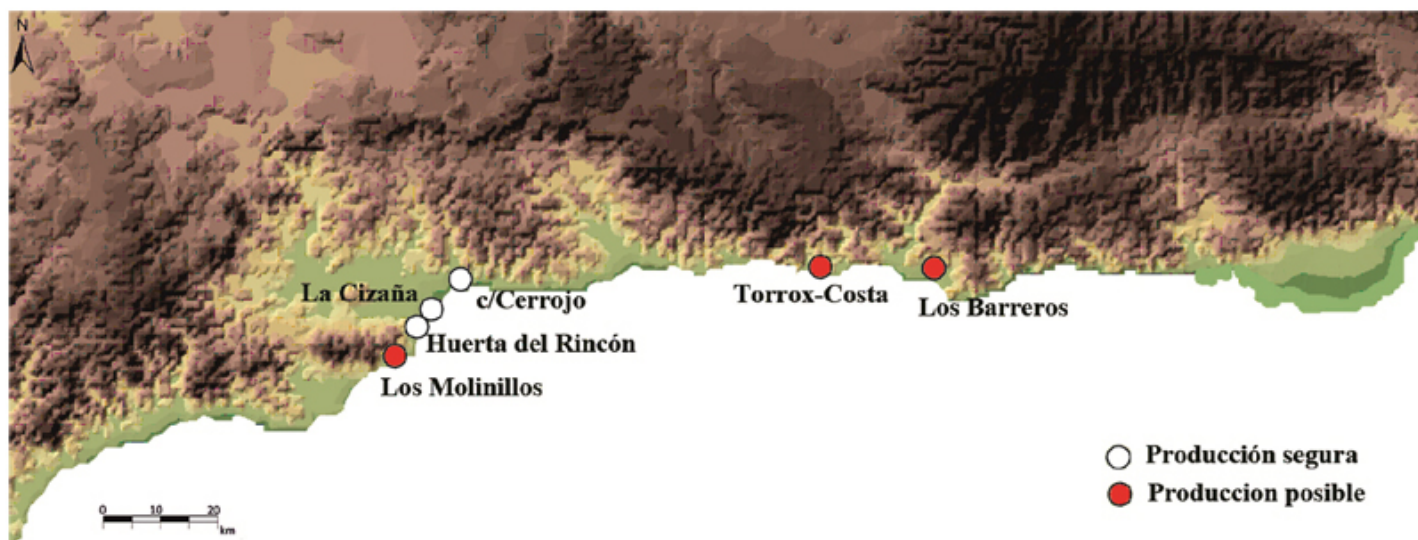


Figura 4. Mapa del litoral bético con los yacimientos con evidencias de producción de Dressel 23

## Intervalo de tiempo

La cronología de la Dressel 23 bética se sitúa entre finales del s. III e inicios del s. VI d.C.

## Comercio

### Distribución

En el estado actual de la investigación, el análisis de la distribución y comercialización del tipo Dressel 23 producido en el litoral bético viene limitado por el hecho de que la mayor parte de las ánforas de este tipo documentadas en lugares de consumo se han atribuido de manera automática al valle del Guadalquivir, el área de producción más conocida, o bien no se ha especificado procedencia. La principal excepción la constituye el reciente trabajo de Fantuzzi y Cau (2017), donde tras analizar un numeroso conjunto de muestras de Dressel 23 de diferentes yacimientos del litoral del noreste de la península ibérica y la isla de Mallorca, se constata la presencia de ejemplares con pastas atribuibles al litoral malacitano en los yacimientos de Tarraco, Iluro (Mataró, Barcelona) y en Sa Mesquida (Mallorca). De especial interés es la importante proporción que las Dressel 23 de pastas malacitanas alcanzan en algunos contextos de Tarraco, llegando a superar en número a las del valle del Guadalquivir en el yacimiento de Vila-roma, datado entre el 425/450 y el 475 (Remolà 2000; Fantuzzi, Cau 2017).

Dado que la forma Dressel 23D es exclusiva de la costa bética (ver apartado “tipología”), queda demostrada la presencia del aceite de este origen en el área catalana, pues junto a los ya mencionados, encontramos otros yacimientos donde se registra esta variante (Berni 1998; Járrega 2000, 608-609; entre otros). De igual modo, en el Portus Ilicitanus (Santa Pola, Alicante) se señala la presencia de ánforas Dressel 23 con las mismas pastas que ánforas Almagro 51C (Márquez 1999, 280), por lo que, posiblemente, estemos ante ejemplares del litoral bético. Asimismo, también es probable que tuviese un origen malacitano el ejemplar de Dressel 23D del pecio Les Catalans (figura 5) hallado en Marsella (Liou 1973, 21, fig. 18).



Figura 5.- Ánforas sudhispanas del pecio “Les Catalans” expuestas en el Musée des Docks de Marsella (Fotografía Piero Berni)

Las ánforas Dressel 23 del litoral bético también se comercializarían hacia la fachada atlántica, como evidencian los hallazgos en el Algarve portugués, en concreto en las antiguas ciudades de Balsa (Torre de Ares, Tavira) y Ossonoba (Faro) (Viegas, 2011, 213), donde hay presencia de ejemplares de Dressel 23 con pastas malacitanas, procedencia a la que probablemente también pertenezca el ánfora Dressel 23 de la variante D encontrada en el estuario del río Arade (figura 6).



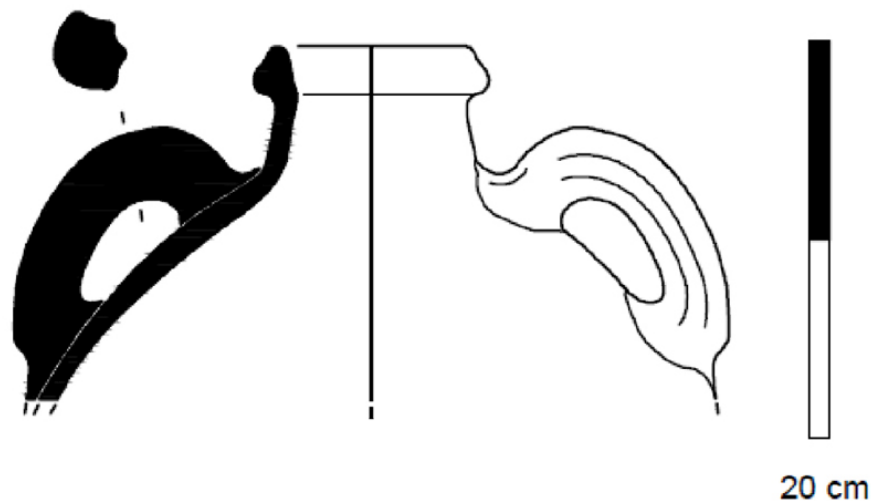


Figura 6. Dressel 23D encontrada en el estuario del río Arade (Fonseca 2015, 80, fig. 49).

En definitiva, a pesar de que los hallazgos de Dressel 23 con origen en el litoral bético son todavía escasos, cabe pensar que tendrían una distribución muy notable tanto en el Mediterráneo occidental como en el litoral atlántico, en especial durante el siglo V d. C. y que, en todo caso, sería superior a la actualmente reflejada en la literatura científica. En este sentido, confiamos en que el cada vez mayor conocimiento de las pastas cerámicas de la costa malacitana (ver apartado “Arqueometría”), permitirá en los próximos años una aproximación más cercana a su verdadero alcance comercial.

## Contenido

Aceite de oliva, por las características morfológicas del recipiente y su afinidad con las producciones del valle del Guadalquivir. Esta hipótesis se ve reforzada por recientes análisis de residuos orgánicos (Pecci, Cau 2014) que ofrecen indicios directos de la presencia de aceite vegetal en un ejemplar de Dressel 23A y otro de Dressel 23D, ambos producidos en la costa bética de acuerdo al análisis inorgánico de sus fábricas (Fantuzzi, Cau 2017).

## Epigrafía

Dos ejemplares de la variante Dressel 23D de la primera mitad del s. V d.C. hallados en el depósito de Vila-Roma (Remolà 2000) conservaban cerca del cuello trazos de pintura roja de un posible *titulus pictus*.

## Arqueometría

### Comentarios

Las producciones de Dressel 23 de la costa bética presentan fábricas con características bien diferenciadas respecto a las Dressel 23 producidas en los valles del Guadalquivir y Genil. A nivel macroscópico se advierte una gran similitud de fábrica con ánforas Almagro 51A-B/Keay 19A-B y algunas Almagro 51C/Keay 23 (Keay 1984; Berni 1998; Remolà 2000). Los estudios arqueométricos han demostrado, en efecto, que estas Dressel 23 presentan fábricas con la misma composición y características técnicas que varias ánforas Almagro 51A-B/Keay 19A-B, y que las mismas fueron producidas en algunos de los talleres localizados en el litoral costero de la provincia de Málaga (Fantuzzi, Cau 2017).

La caracterización arqueométrica definitiva de los centros de producción malagueños aún no ha sido publicada (para un enfoque preliminar, véase Corrales et alii 2011; Corrales, Compañía 2014). El estudio petrográfico, mineralógico y químico de ánforas Dressel 23 halladas en centros de consumo de Cataluña e Islas Baleares ha permitido, hasta el momento, diferenciar una cierta variedad de fábricas y obtener mayores precisiones sobre su proveniencia dentro de la Baetica (Fantuzzi, Cau 2017). La caracterización de grupos de referencia en los talleres de la costa malagueña permitirá precisar mejor la proveniencia de estas diversas fábricas. En cualquier caso, los análisis en centros de consumo indican que la producción mayoritariamente exportada de Dressel 23 de costa bética proviene de alguno de los talleres de la costa central/occidental de la provincia de Málaga, que también producía y exportaba salazones en ánforas Almagro 51A-B. Esto incluye como posibilidades la misma ciudad de Málaga, o bien algún centro ubicado más al oeste (como Huerta del Rincón, en Torremolinos). De acuerdo a la evidencia arqueométrica, las Dressel 23 producidas en otros talleres de la provincia de Málaga (incluyendo la parte oriental) también fueron exportadas pero en menor frecuencia.

## Características visuales

Macroscópicamente presentan una fábrica en general de color beige anaranjado a beige blanquecino, si bien con una gran variedad de tonalidades (Berni 1998; Remolà 2000). De acuerdo a los estudios arqueométricos, las variaciones de color responden, en ocasiones, a diferencias entre centros productores (y a las arcillas utilizadas en cada caso), pero a veces también se detectan variaciones de tonalidad (de anaranjado a beige blanquecino o amarillento) dentro de una misma producción, relacionadas con diferencias en la temperatura de cocción (Fantuzzi, Cau 2017). Muestran normalmente un revestimiento exterior de tonalidad clara (beige a amarillento), fino y poco consistente. Un rasgo característico es la presencia de abundantes inclusiones de naturaleza y dimensiones variables, sobre todo de color negro, de cuarzo y a veces de mica (Berni 1998; Remolà 2000).

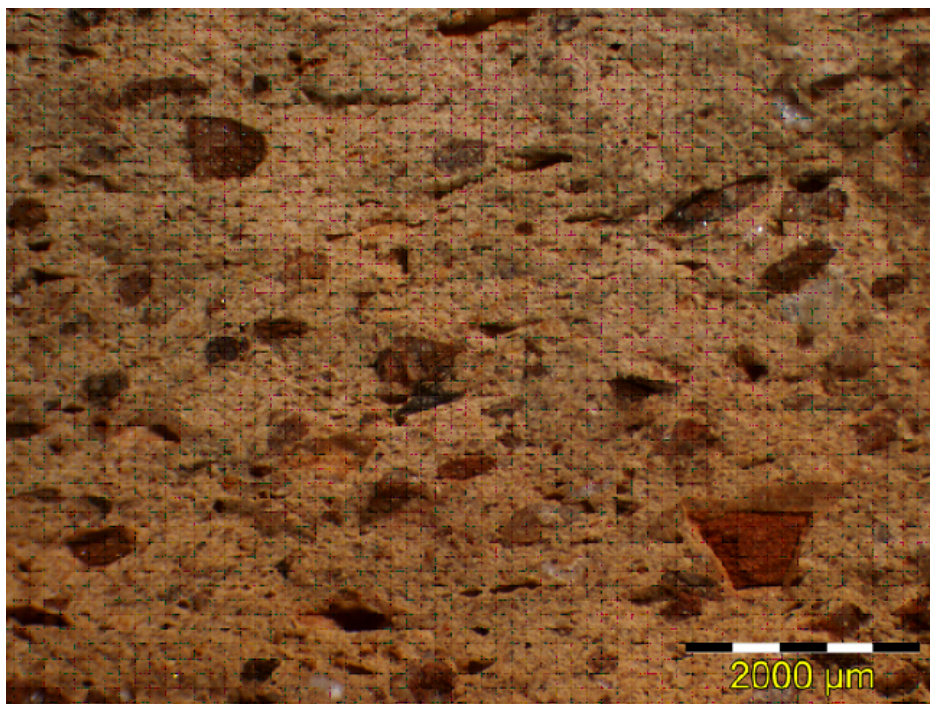


Figura 7. Fotografía tomada a 15x de un fragmento de ánfora Dressel 23D hallada en Tarragona (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 8eç

## Petrología

En lámina delgada, las fábricas de Dressel 23 de la costa bética se caracterizan, de modo general, por una distribución bimodal de las inclusiones, con presencia de un desgrasante arenoso (>0.25 mm) de naturaleza principalmente metamórfica, junto a una frecuencia variable de inclusiones sedimentarias y, de manera muy ocasional (sólo en las producciones de la costa central y occidental de la provincia de Málaga), inclusiones ofiolíticas (Fantuzzi, Cau 2017).

La fábrica más frecuente identificada en centros de consumo contiene un desgrasante grueso, muy heterogéneo y poco seleccionado, con presencia dominante de fragmentos de rocas metamórficas (filita, esquisto, cuarcita, metapelita; más raramente gneiss, mármol y anfíbolita) y, en menor cantidad, rocas sedimentarias de grano fino (argilitas, fangolitas), cuarzo (monocristalino y policristalino), caliza y microfósiles calcáreos, junto a otros componentes accesorios, con presencia ocasional de inclusiones ofiolíticas (serpentina, ortopiroxeno, clinopiroxeno). La fracción fina es abundante y se compone de cuarzo, mica (moscovita sobre todo) y microfósiles calcáreos. Se advierten indicios de una mezcla de dos arcillas en la preparación de la pasta (una calcárea, otra más rica en hierro). Las temperaturas de cocción son muy variables (de 800/850°C en algunas ánforas a 950/1000°C en otras), lo que se traduce en variaciones importantes en color y textura a nivel macroscópico. Las ánforas con esta fábrica provienen de la costa central-occidental de Málaga, en concreto de alguno de los talleres próximos a la desembocadura del Guadalhorce. Varias ánforas Almagro 51A-B/Keay 19A-B analizadas presentan exactamente la misma composición petrográfica y química que las Dressel 23 de esta fábrica, lo que indica su proveniencia de los mismos talleres (Fantuzzi, Cau 2017).



Algunas pocas Dressel 23 analizadas muestran fábricas muy similares a la anterior pero con ligeras variaciones texturales y/o composicionales (véase descripciones en Fantuzzi, Cau 2017). De acuerdo a la evidencia petrográfica y química, estas ánforas provienen de la misma zona que las anteriores (desembocadura del Guadalhorce); las variaciones mencionadas podrían deberse a diferencias entre talleres, o bien a distintas pastas arcillosas utilizadas en un mismo taller.

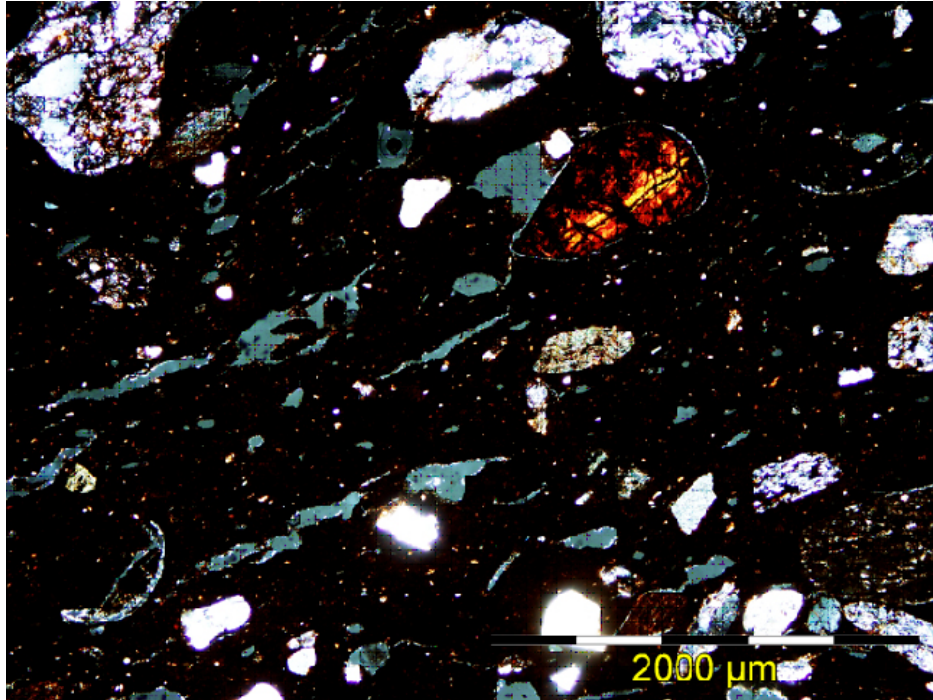


Figura 8. Microfotografía (40x) de lámina delgada de un ánfora Dressel 23 de costa bética hallada en Tarragona (Fantuzzi, Cau 2017, fig. 5g)

Por último, algunas Dressel 23 de costa bética muestran otras fábricas más diferenciadas, muy poco representadas en los centros de consumo (para un mayor detalle sobre las mismas remitimos a la publicación de Fantuzzi y Cau 2017). En todos los casos la proveniencia puede situarse en la costa de la provincia de Málaga, aunque una de las fábricas identificadas, que presenta como característica distintiva una frecuencia relativamente elevada de minerales metamórficos (sobre todo granate y estaurólita), provendría más probablemente de la costa oriental de Málaga o la costa de Granada.

## Bibliografía

- Baldomero, A.; Corrales, P.; Escalante, M<sup>a</sup> M.; Serrano, E.; Suárez, J. 1997, "El alfar romano de la Huerta del Rincón: síntesis tipológica y momentos de producción", In: *Actas del Seminario Figlinae malacitanae. La producción de cerámica en los territorios malacitanos*, Universidad de Málaga, Málaga.
- Bernal Casasola, D.; Navas, J. 1998, "La producción alfarera en la costa granadina en época romana", In: Bernal, D. (ed.) *Los Matagallares (Salobreña, Granada). Un centro romano de producción alfarera en el s. III d.C.*, Granada.
- Berni Millet, P.; Moros Díaz, J. 2012, "Los sellos in planta pedis de las ánforas olearias béticas Dressel 23 (primera mitad s. V d.C.)", *Archivo Español de Arqueología*, vol. 85, pp. 193-219.
- Bost, J-P.; Campo, M.; Colls, D.; Guerrero, V.; Mayet, F. 1992, *L'épave Cabrera III (Majorque)*. Publications du Centre Pierre Paris, vol. 23, Paris.
- Buxeda i Garrigós, J.; Cau Ontiveros, M.A.; Loschi, A.G.; Medici, A. 1998, "Caracterización arqueométrica de las ánforas tardías de la cisterna de Sa Mesquida (Santa Ponça, Calvià, Mallorca). Resultados

preliminaries", In: *El vi a l'Antiguitat. Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental. Actes del 2on Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana (Badalona, 6-9 de maig de 1998)*, Badalona.

- Cela Espín, X.; Revilla Calvo, V. 2004, *La transició del municipium d'Iluro a Alarona (Mataró). Cultura material i transformacions d'un espai urbà entre els segles V i VII dC*. Laietània, vol. 15, Mataró.
- Ciurana Prats, J.; Macias Solé, J.M.; Muñoz Melgar, A.; Teixell Navarro, I. 2011, *Memòria de la intervenció arqueològica a les fosses de l'amfiteatre romà de Tarragona*. Unpublished. Generalitat de Catalunya, Tarragona.
- Corrales Aguilar, P.; Compañía Prieto, J. M.; Corrales Aguilar, M.; Suárez Padilla, J. 2011, "Salsamenta malacitano. Avances de un proyecto de investigación", *Itálica*, vol. 1, pp. 29-50.
- Corrales Aguilar, P.; Compañía Prieto, J. M. 2014, "Continente y contenido de las ánforas salsarias malacitanas en época romana: avances de los resultados ictiológicos y arqueométricos", In: *XVIII Centro y periferia en el mundo clásico*, Mérida.
- Fantuzzi, L.; Cau Ontiveros, M. A. 2017, "Investigating the provenance of the Baetican amphorae Dressel 23: new archaeometric evidence from Late Roman consumption centres", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, vol. 17 (1), pp. 47-68.
- Fonseca, C.P. 2015, *Fundear e naufragar entre o Mediterrâneo e o Atlântico: o caso do arqueossítio Arade B*. Unpublished. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Universidade de Lisboa.
- Járrega Domínguez, R. 2000, "La difusión de la producción anfórica bética en el área catalana durante el período bajoimperial. Las ánforas Dressel 23", In: *Congreso Internacional "ex Baetica amphorae" (Écija - Sevilla, 1998)*, Écija.
- Keay, S.J. 1984, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence*. BAR International Series, vol. 136, Oxford.
- Liou, B. 1973, "Direction des recherches archéologiques sous-marines", *Gallia*, vol. 31, pp. 571-608.
- Marimon Ribas, P.; Riera Rullan, M.; Cau Ontiveros, M.A.; Orfila Pons, M. 2005, "Ánforas de la Antigüedad Tardía de la cisterna de Sa Mesquida (Calvià, Mallorca)", In: Sánchez León, M. L. & Barceló Crespí, M. (eds.). *L'Antiguitat clàssica i la seva pervivència a les Illes Balears, Actes XXIII Jornades d'Estudis Històrics Locals*, Palma.
- Márquez Villora, J.C. 1999, *El comercio romano en el Portus Ilicitanus*. Alicante.
- Pecci, A.; Cau Ontiveros, M.A. 2014, "Residue analysis of Late Roman cooking pots and amphorae from Sa Mesquida (Mallorca, Balearic Islands)", In: Poulou-Papadimitriou, N. & Nodarou, E. & Kilikoglou, V. (eds.). *LRCW 4. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and archaeometry. The Mediterranean: a market without frontiers*, BAR International Series, vol. 2616, Archaeopress, Oxford.
- Pineda de las Infantas, G. 2007, "Villas romanas en Benalmádena Costa", *Mainake*, vol. 29, pp. 291-314.
- Remolà Vallverdu, J.A.; Abelló Riley, A. 1989, "Les àmfors", In: *TED'A, Un abocador del segle V d.C. en el fòrum provincial de Tàrraco*, Ajuntament de Tarragona, Tarragona.
- Remolà Vallverdú, J.A. 2000, *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*. Instrumenta, vol. 7, Barcelona.
- Rodríguez Oliva, P.; Atencia Páez, R. 1983, "Excavaciones arqueológicas en Torrox-Costa (Málaga). Primera campaña: Las Termas", *Noticario Arqueológico Hispánico*, vol. 16, pp. 227-276.

- Soto Iborra, A.; Cumpián Rodríguez, A.; Sánchez Bandera, P. J. 2003, "Intervención arqueológica de urgencia en la finca de la Cizaña (Torremolinos, Málaga)", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, vol. 2001 (2), pp. Anuario Arqueológico.
- Suárez Padilla, J.; Fernández Rodríguez, L. E.; Mayorga Mayorga, J. F.; Navarro Luengo, I.; Rambla Torralvo, A.; Salado Escaño, J. B. 2001, "Intervención arqueológica de urgencia en C/ Almansa esquina C/ Cerrojo (Málaga). Arrabal de Tabbanin", In: *Anuario Arqueológico de Andalucía 1998*, Sevilla.
- Viegas, C. 2011, *A ocupação romana do Algarve : estudo do povoamento e economia do Algarve central e oriental no período romano*. Unpublished. Universidade de Lisboa, Lisboa.