

EL ARTESANADO DEL PAN EN LA MALACA ROMANA. LOS PISTRINA DE CALLE GRANADA 57-61

Alejandro Pérez-Malumbres Landaⁱ

RESUMEN: La excavación de un área comercial y artesanal junto al núcleo principal de la *Malaca* romana ha permitido el hallazgo de molinos de piedra de distinto tipo, así como materiales cerámicos como un sello de panadero o un molde de pastel, junto con otros de tipo más dudoso. Todo ello nos permite reconocer la presencia de unos *pistrina* o panaderías en este contexto urbano y plantear la huella de su producción en la *Malaca* romana.

PALABRAS CLAVE: Romano, *Malaca*, Cereal, *Pistrinum*, Panadería, Molino, *Meta*, *Catillus*, Sello de panadero, Molde cerámico.

BREAD PROCESSING IN ROMAN MALACA. THE MILL-BAKERIES (*PISTRINA*) AT 57-61 GRANADA STREET

ABSTRACT: The excavation of a commercial and industrial area next to the urban centre of Roman *Malaca* has enabled us to discover of a series of clay pieces such as a bread stamp or a cake mould, along with other pieces of more doubtful classification, as well as different types of stone mills. All this allows us to recognise the presence of *pistrina* -or bakeries- in an urban context and to outline the trace of their production in Roman *Malaca*.

KEY WORDS: Roman, *Malaca*, Cereal, *Pistrinum*, Bakery, Mill, *Meta*, *Catillus*, Bread Stamp, Clay Mould.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

En los últimos años la investigación arqueológica ha aportado numerosos datos sobre las actividades fabriles en la *Malaca* romana, especialmente acerca de la potente industria derivada de los productos del mar y también sobre la producción cerámica, a menudo relacionada con la anterior. Pero quizás se ha prestado poca atención en general a otras industrias, dedicadas en este caso no a una finalidad básicamente de exportación, sino para el suministro básico de la *civitas* malacitana, como puede ser el pan y otros derivados de los cereales, imprescindibles en la dieta cotidiana romana. Ello puede ser debido a la dificultad de identificar las evidencias materiales de su producción o porque los hallazgos no han sido tan generosos para documentarlas. No es una situación que se dé solo en Málaga, sino común para toda la antigua Hispania, donde tan solo en tiempos recientes se ha acometido su estudio sistemático¹.

En este sentido, destacan las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en los solares de los casi desaparecidos palacios del Marqués de Guadacorte y de Félix Solecio, en los números 57-59-61

ⁱ ORCID: 0000-0002-8298-6664. E-mail: alex@arqueoguia.es.

¹ SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014); BUSTAMANTE, M., SALIDO, J. y GIJÓN, E. (2014). Quiero agradecer a los profesores Macarena Bustamante y Javier Salido su amabilidad por la información y orientación ofrecida, así como a los arqueólogos José Suárez Padilla y Eduardo García Alfonso los datos sobre los molinos del

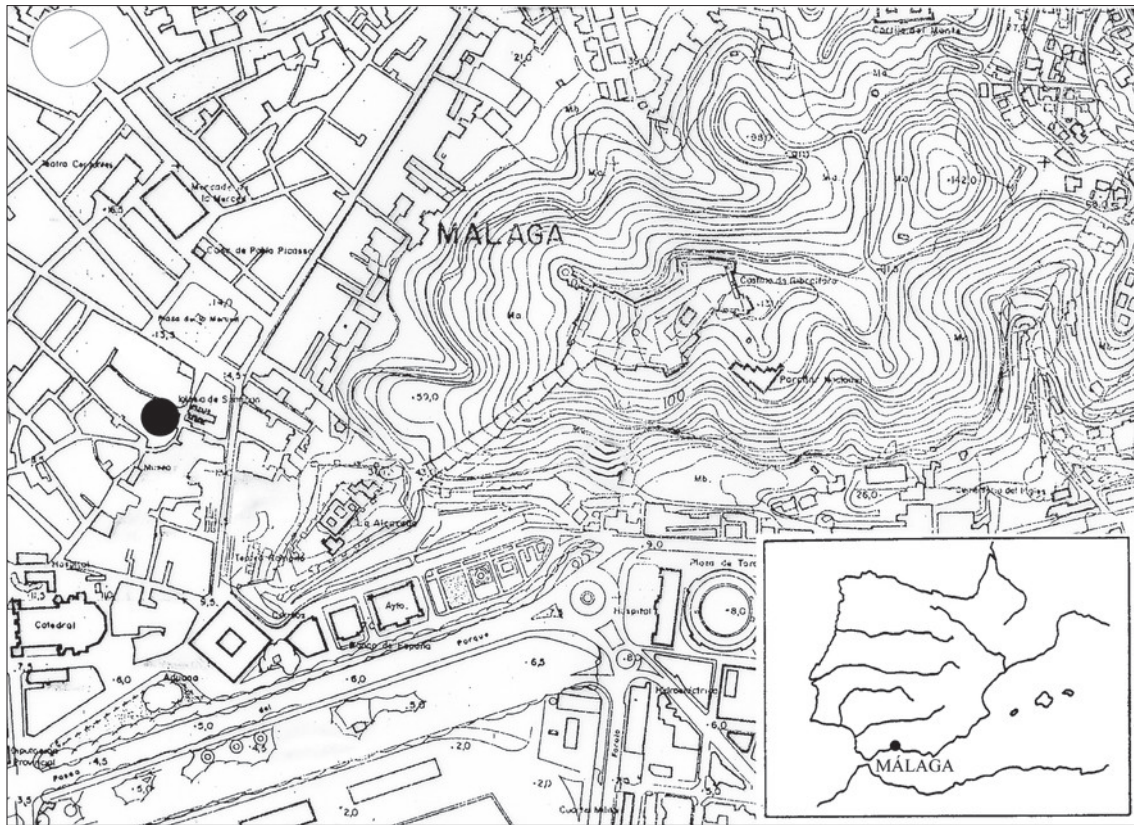


Figura 1. Plano de situación del solar

de calle Granada, área muy cercana al núcleo originario de la ciudad, situado en la antigua península delimitada por la acrópolis del cerro de la Alcazaba y ocupada por la Catedral, calle San Agustín y el tramo inicial de calle Granada, donde desembocaba el arroyo del Calvario y se ubicaba un puerto protegido (Fig. 1). Las actividades citadas han permitido el hallazgo de estructuras y materiales muebles desde el momento de la conquista romana, con una clara orientación comercial, conviviendo en un primer momento con un uso funerario del entorno y a lo largo del tiempo también con una variada actividad productiva (*figlina*, *cetaria*, *eboraria*, vidrio, etc.) hasta su abandono a finales del

Imperio, cuando se utilizó brevemente como zona de necrópolis, para volver a ser ocupado en los primeros siglos de presencia musulmana, consolidándose hacia el final de esta el uso residencial que se mantiene hoy en día. En época romana los diversos sondeos arqueológicos realizados en el solar delimitan una serie de edificios con amplias crujías, en los que se aprecian diversos recrecimientos en varios casos. Estos edificios industriales se articulan en torno a una calle que recorre el espacio con un sentido suroeste-noreste, a modo aproximado de la orientación de un *cardo*, con una anchura media de 1,24 m y de la que hemos podido documentar unos 28,5 m de longitud.

Museo de Málaga. También al arqueólogo Juan Téllez Boígues la posibilidad de presentar los datos obtenidos en la tercera y última fase de la actividad arqueológica en el solar, de la que fue director, así como su colaboración en la elaboración del material gráfico para el artículo.

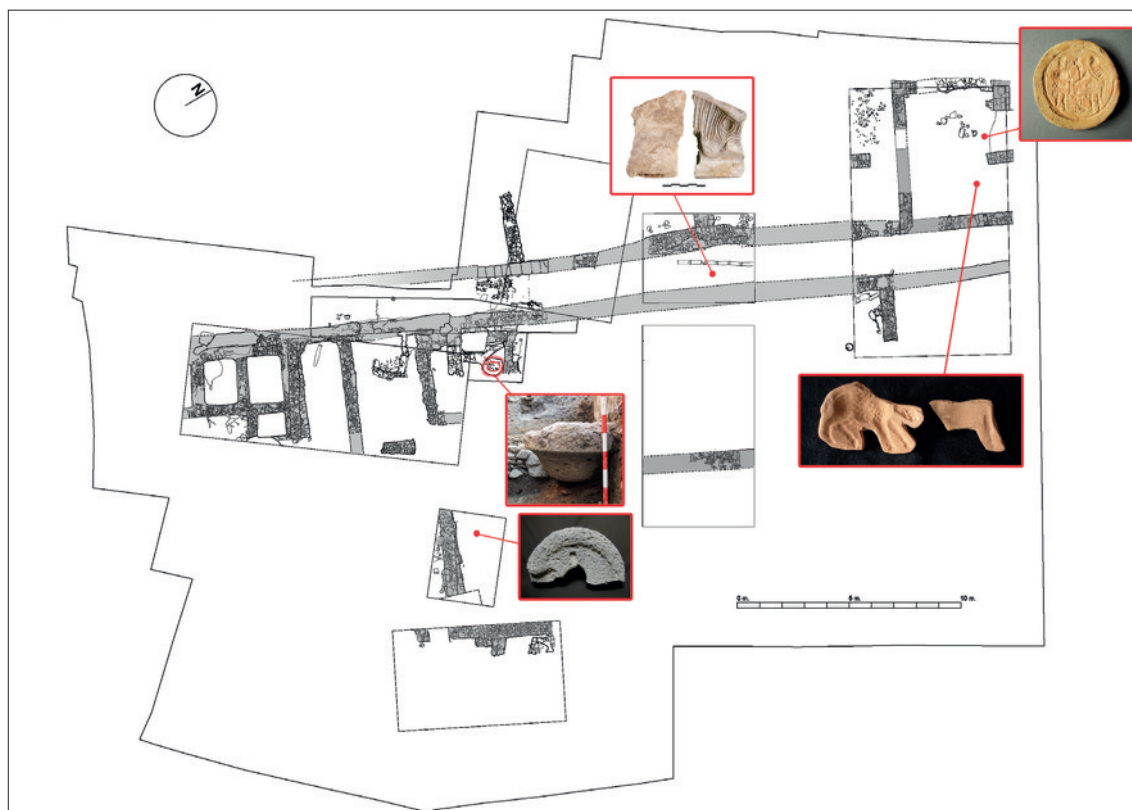


Figura 2. Planta compuesta del nivel romano altoimperial con ubicación de los hallazgos relacionados con la panificación (fuente: José Ramos, Juan Téllez, Alejandro Pérez-Malumbres, Alfonso Palomo)

Entre esas actividades económicas queremos destacar en este trabajo el capítulo relacionado con el suministro de pan, sobre cuya producción en *Malaca* podemos aportar algunos datos.

BREVE NOTA SOBRE EL CONSUMO DE PAN EN EL MUNDO ROMANO

Los romanos consumieron en un primer momento los cereales preferentemente en forma de papillas o gachas, conocidas como *puls* o *pulmentum*, de harina de trigo en sus diversos tipos, cebada o avena. Es solo a partir del siglo III a. C. cuando el consumo de pan se va extendiendo y

paulatinamente llega a ser la elaboración preferida, algo que solo puede explicarse como fruto de su éxito entre la población, sea por su palatabilidad, porque su consumo era más saludable tal como reflejan tratados médicos² o porque se podía comprar fácilmente en las calles. Los panes se preparaban de múltiples maneras, sin levadura (*panis azymus*) y también con levadura (*panis fermentatus*), a partir del siglo I d. C., pan blanco o integral, etc. Apicio, Varro o Catón distinguen numerosos tipos de panes, calidades y recetas, facilitadas por las variedades de cereales y condimentos usados en su elaboración³, tales como huevos, leche, especias, miel, aceite, frutos secos, semillas o queso, a veces rellenos a modo de

2 KOKOSZKO, M.; JAGUSIAK, K. y DYBALA, J. (2016).

3 Para entrar en detalles sobre los distintos tipos de cereales usados y su preparación, ver BUSTAMANTE, M., SALIDO, J. y GIJÓN, E. (2014): 333-336; BUONOPANE, A. (2015).

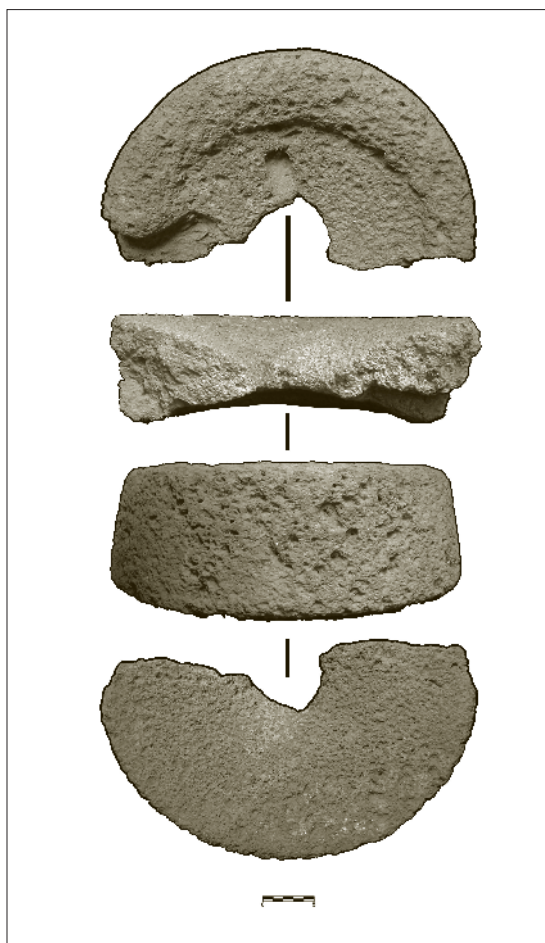


Figura 3. *Mola manualis* (fuente: Juan Téllez, Alejandro Pérez-Malumbres)

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA PANADERA EN MALACA

Mola o molinos

Una parte importante en el proceso de panificación es la molienda del cereal. El nombre latino *pistrinum* significa originariamente molino, de cuya operación se encargaban los *pistores*, nombre que posteriormente se aplica a todos los panaderos⁴.

En la excavación de calle Granada han aparecido varios molinos de piedra que se relacionan con esta actividad. En el Corte 4⁵ apareció la mitad de la parte superior móvil o *catillus* de un molino circular rotatorio de mano, una *mola manualis* o *mola trusalitis* (Fig. 3), de unos 45 cm de diámetro. La pared exterior es casi vertical, aunque ligeramente inclinada, de modo que el diámetro es algo mayor en la cara inferior. Presenta un hueco central y paredes biseladas por ambos lados al interior, de modo que se crea un anillo de sección triangular. En la cara superior se observa el rebaje para insertar el palo con el que se giraba. Se trata de una forma presente desde la Edad del Hierro y muy extendida en época romana. La misma tipología se utiliza para la obtención de harina de pescado a partir de los restos óseos de la ictiofauna, como se documenta en *Iulia Traducta* (Algeciras)⁶ y es interpretado en la *cetaria* de calle Alcazabilla⁷, así como para la molienda de aceite (*mola olearia*), pero en este caso se graban unas estrías en la zona de fricción⁸. En la tercera fase de intervención en el solar apareció

empanadillas, aparte de los ingredientes usados en repostería, de la que también hablaremos. Así veremos como el pan y los derivados del cereal, además de alimento básico, formaban parte de tratamientos médicos y celebraciones religiosas o festivas. A la llegada de Roma a nuestras tierras encuentra un sistema productivo cerealístico plenamente asentado desde época fenicia e ibérica.

4 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 13, 334.

5 U.E.1064, con pocos elementos datantes, si bien la UE 1063, situada a la misma cota al otro lado de un muro, hay *sigillata* hispánica.

6 BERNAL CASASOLA, D. y SAÉZ ROMERO, A. M. (2019).

7 CORRALES AGUILAR, P. y MERINO MATAS, I. (2017): 103. En un contexto de mediados del siglo IV d. C.

8 PEÑA CERVANTES, Y. (2010): 37 y 65-66.



Figura 4. Vista lateral y cenital del hallazgo de la *meta* de molino pompeyano, invertida (fuente: Alejandro Pérez-Malumbres Landa)

otra pieza de molino similar, aunque sin un contexto claro.

Aún más interesante es el hallazgo en un nivel datado a inicios del siglo II de una *meta* o parte inferior durmiente de un molino de estilo pompeyano o *mola asinaria*, con forma cónica redondeada y superficie alisada por el desgaste que llevó a su amortización⁹. Apareció en posición invertida junto a un muro de mampostería (Fig. 4), reutilizando como pila la base ahuecada, excavada de modo muy irregular. En su interior se encontraron restos de cal y un amplio vaso cerámico de forma abierta, cuya curvatura se adapta a la de la pila. La cara plana que originalmente servía de apoyo a la *meta* presenta tres pequeños rebajes de tendencia circular, situados a intervalos regulares, que pudieron servir para fijarla a un poyete de mampostería, quizás con receptáculo de madera para recoger la harina, que le serviría de base durante su uso originario. Para su empleo como pila se practicó un orificio a modo de desagüe (Fig. 5).

Es habitual la reutilización de *metae* amortizadas como pilas en los *pistrina* romanos, con varios ejemplos documentados en Pompeya, muchas veces junto a la entrada de los hornos, tal como sucede también en *Barcino*, donde

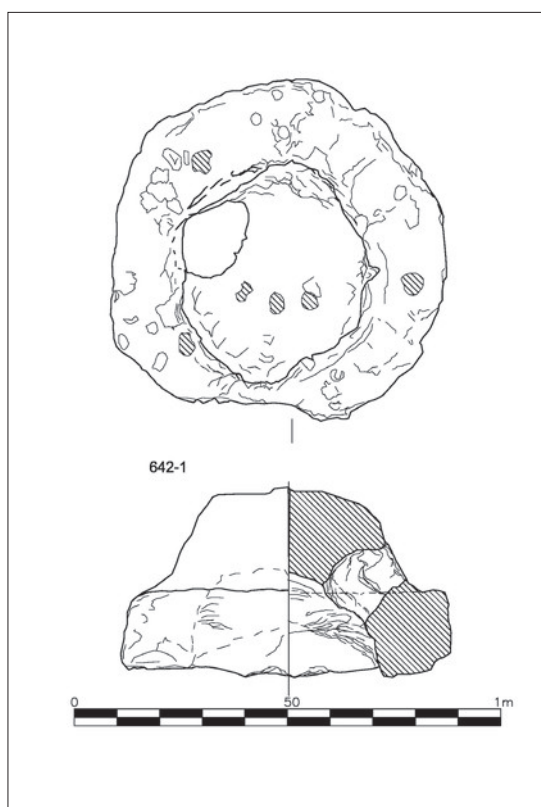


Figura 5. Dibujo de la *meta* de molino pompeyano (fuente: Juan Téllez Boigues)

9 Sus dimensiones son 80 cm de diámetro máximo por 44 de altura conservada.



Figura 6. *Catillus* de molino pompeyano en el Museo de Málaga (fuente: Eduardo García Alfonso)

aparece también volteada y reutilizada como contenedor¹⁰. Su funcionalidad se ha interpretado como un pequeño depósito destinado a contener agua para mojar el cereal previamente a la molienda o bien agua caldeada para la elaboración y fermentación de la masa. También se ha propuesto que podía funcionar como receptáculo para las cenizas aún calientes, vinculado a la limpieza del horno¹¹. En el caso malacitano

no había ceniza en la pila, pero sí en los estratos que la recubren y también nódulos de carbón en los que apoya.

En el Museo de Málaga se expone la mitad superior móvil o *catillus* de un molino de estilo pompeyano (Fig. 6). Procede del entorno del Teatro Romano¹² aunque se desconoce el contexto de su hallazgo, realizado hace años. En este caso es de forma bitroncocónica hueca, con un orificio interior a modo de tolva por donde se vertería el grano que iba saliendo por debajo, sobre una *meta* como la descrita anteriormente, moliéndose entre ambas piezas gracias a la fuerza de un asno o dos personas, aplicada mediante unos maderas insertas en los laterales en dos escotaduras cuadrangulares y con sendos orificios para fijarlas con clavijas. Gracias a su forma simétrica, este tipo de *catillus* es reversible, por lo que se prolonga su vida útil.

Son muy escasos los hallazgos en Hispania de molinos de tipo pompeyano¹³, más complejos y propios de una producción panadera a gran escala¹⁴, por lo que se asocian a la presencia de un *pistrinum*, tanto en ámbito urbano como rural.

En todos los molinos de *Malaca* citados, la piedra utilizada es calcarenita u otra roca sedimentaria, que por sus muchos poros resulta apropiada para «morder» el cereal durante la molienda. La incipiente investigación sobre la fabricación de piedras de molino en época

10 HUERTAS, J.; PEÑA, Y. y MIRO, C. (2017): 239.

11 SALIDO GIJÓN, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 50; HUERTAS, J.; PEÑA, Y. y MIRO, C. (2017): 240-242.

12 Según la cartela del Museo, aunque según su ficha de inventario (A/CE01841) sería de procedencia desconocida. Sus dimensiones son 52 cm de diámetro máximo por 46 cm de altura. Se expone también otro *catillus* procedente de Lacipo (inv. A/CE2585), en roca volcánica, aunque en este caso es asimétrico, con un diámetro máximo de 48,5 cm, que recuerda a los de tipo Morgantina, de cronología anterior. En el Museo de Estepona se conserva otro ejemplar en piedra volcánica, procedente al parecer de un pecio. En Baelo Claudia se conserva uno inacabado en calcarenita, al parecer reutilizando una pieza anterior, quizás un fuste de columna, lo que indica que pudieron producirse allí. Vid. ANDERSON, T. J. *et alii* (2016): 626-628.

13 SALIDO GIJÓN, J.; BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 50. ANDERSON, T. J., SCARROW, J. H. y CAMBESES, A. (2014): 117. ANDERSON, T. J. *et alii* (2016): 620 y 628. Según los últimos autores, serían en torno a una docena, contando tan solo los *catilli*, ya que consideran que no todas las *metae* de gran formato son forzosamente indicadores de molinos pompeyanos, ya que se pueden asociar también a *catilli* «en anillo», presentes en el norte de África y sur de la península. Solo consideran sin duda de tipo pompeyano una *meta* de Ampurias, con cuerpo alto.

14 En Pompeya los *catilli* tenían unas dimensiones medias de 70 cm de diámetro y altura, mientras que las *metae* tenían entre 75 y 60 de diámetro. Por su parte, en los *pistrina* industriales de Ostia, ligados a la *annona*, los *catilli* tienen unos 95 cm de diámetro y 115 cm de altura y las *metae* 80 x 80 cm. Vid. BAKKER, J. (1999): 110.



Figura 7. Lugar del hallazgo del sello de panadero (fuente: Alejandro Pérez-Malumbres Landa)

romana en el sur de la península Ibérica documenta el uso de calcarenitas en la zona costera gaditana, granito en Huelva y Extremadura y roca volcánica en la zona del Cabo de Gata y Murcia¹⁵. Este último material era el más apreciado, llegándose a exportar *molae* desde Italia a diversas partes del Imperio, siendo especialmente conocidas las procedentes de la isla de Mulargia (Cerdeña) y Orvieto. Los ejemplares realizados con materiales locales serían imitación de éstas¹⁶.

Sello de panadero

Continuamos con una pieza cerámica, hallada en la U.E. 3065, estrato situado bajo el derrumbe de una cubierta de téglulas, ímbrices con digitaciones y ladrillos, correspondiente al abandono

del edificio más al norte del solar, realizado con muros y pilares de *opus testaceum* (Fig. 7)¹⁷.

La pieza tiene forma discoidal con 8 a 8,3 cm de diámetro y apenas 8 mm de grosor máximo en su área central. Las dimensiones de estas piezas son bastante homogéneas, siendo este ejemplar menor y sobre todo más fino que la mayoría de ellas, ya que suelen oscilar entre 10-15 cm de diámetro y 3-5 cm de grosor¹⁸. La pasta es bastante depurada y de color naranja claro (Fig. 8). El reverso es convexo y groseramente alisado, de forma que se facilita su agarre con la mano, mientras que el anverso es plano y en él se representa, en hueco relieve de muy poca profundidad, una compleja iconografía, enmarcada por una gráfila lineal interrumpida en dos puntos, en uno de los cuales se observa la impronta de huellas dactilares. A la propuesta de interpretación iconográfica

15 ANDERSON, T. J., SCARROW, J. H. y CAMBESES, A. (2014): 117-122.

16 ANDERSON, T. J. *et alii* (2016): 629.

17 Como elementos datantes tenemos únicamente una forma abierta de *terra sigillata* africana perteneciente al tipo Hayes 59A/ Lamb. 51, de la propia U.E. 3065, con una cronología del siglo IV d. C., pero también un ánfora Dr. 7/11 del estrato inmediato U.E. 3084. En el estrato que lo cubre (U.E. 3048) hay cerámicas de cocina africana Lamboglia 10A y B, así como Ostia III, lo que arroja una amplia cronología entre los siglos II y IV d. C.

18 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 52.



Figura 8. Sello cerámico de panadero, con representación de Mercurio y Diana
(fuente: Alejandro Pérez-Malumbres, Juan Téllez)

que realizamos en su día, sumamos ahora otra alternativa¹⁹. El motivo central lo ocupan dos personajes en pie con el cuerpo de frente y los rostros de perfil, como es común en estas piezas²⁰. Ambos están ataviados con túnicas cortas plisadas, ceñidas con un cinturón. El personaje de la izquierda porta un *caduceum*, lo que lo relaciona con Mercurio, mientras que con la mano derecha parece hacer además de entregar una bolsa o *marsupium*²¹ al otro personaje situado enfrente, al que diversos atributos relacionan con la diosa Diana, como son su ropaje corto, el posible carcaj que cuelga de una correa cruzada sobre el pecho, una diadema en forma de creciente lunar invertido o las botas de cazador anudadas a media pierna. Porta en la mano izquierda un objeto

fitomórfico, una espiga de cereal o quizás una rama con hojas, quizá como referencia al carácter de divinidad frugífera de Artemisa/Diana, como diosa de la fecundidad. Junto a ella se encuentra un pequeño perro sentado, símbolo de fidelidad y también atributo de esta divinidad cazadora. El tema está concebido como una ceremonia sacra, como evidencia un *ara* ardiente, quizás un trípode metálico, situada entre ambos dioses sobre el suelo. En alto, a modo de eje de la composición, vemos un elemento curvado en el extremo de un astil, el cual podemos identificar bien como un timón o *gubernaculum*, o bien como un *vexillum* u otro tipo de estandarte.

En cuanto a la funcionalidad de este tipo de piezas, se trata como venimos adelantando de

19 PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. (2018). Agradecemos las sugerencias del revisor/a, que han ayudado sin duda a mejorar el trabajo.

20 GIJÓN GABRIEL, M.ª E. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2010): 19.

21 Aunque el caduceo no sea un atributo exclusivo de este dios, la posible presencia de la bolsa reafirma esa posible atribución.

moldes para sellar pequeños panecillos (*crustulae*) de pan ácimo, tortas o pastelillos, consumidos en ocasiones concretas como pueden ser festividades o conmemoraciones. La iconografía más usual en estas piezas son divinidades protectoras de los frutos de la tierra, e incluso representaciones de sacrificios en los que los panecillos se ofrecerían como ofrenda²². No debemos olvidar la importancia de los ciclos agrícolas para fijar las fechas festivas en el calendario romano, muchas veces acompañadas de rituales para favorecer y salvaguardar las cosechas²³. De hecho, algunos autores prefieren llamarles sellos alimentarios, dado que podrían ser usados no solo por el gremio de los panaderos, sino también –por ejemplo– por sacerdotes²⁴, si bien no conocemos ningún ejemplar procedente de lugares de culto. El pan ritual o votivo debía ser ácimo, sin levadura, y los *flaminae* tenían prohibido tocar el pan con levadura²⁵.

Estudios recientes dedicados a estos sellos²⁶ confirman su extensión por el *limes* septentrional del Imperio, África y también Hispania. No son sin embargo piezas muy abundantes, dado que al estar relacionados a festividades eran usadas en contadas ocasiones²⁷. Aún más escasos son los sellos encontrados en Hispania en contextos estratigráficos claros, tan solo el hallazgo malacitano y una pieza de *Lucentum* que apunta a la primera mitad del siglo II d. C.²⁸ Su mayor concentración se da en el sureste, en la zona de Albacete, Alicante, *Valentia* y en menor medida en Granada, *Corduba* y *Emérta Augusta* y

su *hinterland*, sobre todo en las zonas interiores, donde se produce el cereal²⁹. El hallazgo más cercano es un ejemplar procedente de la *villa* de Benabola, en Benalmádena-Costa³⁰. En los casos en que se conoce el contexto provienen de áreas productivas comerciales o domésticas.

Podemos rastrear el origen de esta tipología cerámica en época púnica, donde el uso de estos sellos ha sido recientemente estudiado³¹ aunque existe una mayor variabilidad en las formas y no proceden de espacios para producción de pan, sino de ámbitos funerarios o de culto. Se trata pues de un tipo de instrumento ampliamente conocido en el Mediterráneo central, y que por tanto parece configurarse como una innovación tomada quizá desde ese ámbito a partir de mediados del siglo III a. C.³² Paradójicamente en buena parte de la costa andaluza, el antiguo *Conventus Gaditanus*, con un fuerte sustrato semita, los hallazgos de sellos de pan en época romana son muy pocos, si bien los encontramos en otras regiones con presencia fenicia como es el sureste peninsular. Sin embargo, a pesar de la similitud formal de las piezas respecto al mundo púnico, el significado de su uso parece haber cambiado y se emplea una variada temática y simbología basada en la mitología o creencias romanas, como hemos visto, pero siempre con un sentido religioso.

Molde de pasteles

Otro elemento destacable relacionado con el mundo de la panificación o más concretamente

22 GIJÓN GABRIEL, M. E. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2010): 23.

23 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 17-18.

24 ORTIZ GARCÍA, J. (2017): 194.

25 RAMOS LIZANA, M. y SAN MARTÍN MONTILLA, C. (1997): 50.

26 GIJÓN GABRIEL, M.ª E. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2010): 16-17. SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 52-53 y 56.

27 GIJÓN GABRIEL, M. E. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2010); SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 54.

28 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 52-75.

29 *Ibid.*: 56.

30 RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1982): 35-37.

31 FERRER, M., LÓPEZ-BERTRAND, M. (2020).

32 SÁEZ ROMERO, A. M. (2018): 155-156.



Figura 9. Molde de pastelero (fuente: Alejandro Pérez-Malumbres. Juan Téllez)

con los *pistorii dulciarii* o pasteleros³³ es una «kuchenformen»³⁴ o molde de pasteles, encontrada en el Corte 2, en el espacio del *cardo*, donde documentamos abundantes vertidos, procedentes con seguridad de los edificios inmediatos³⁵. Se trata de un fragmento de una pieza con suaves curvas en la cara externa, la cual cuenta con una superficie alisada (Fig. 9). Mientras, su cara interna muestra un dibujo muy cuidado y de profundo relieve, con un motivo circular y varios pliegues alrededor, que parecen representar un ojo y pelo de la cabeza de un animal, quizás un

felino, tal como se ha identificado en otra pieza con un motivo muy similar al ejemplar malacitano, hallada en Mérida³⁶. Se remata con pestañas planas en los dos extremos, con ángulos diversos. Una corresponde a la base y la superior al punto de contacto con la otra mitad de un molde bivalvo de tendencia semilenticular, con el que formaría una figura tridimensional. La pasta es muy depurada, de color marrón grisáceo al interior y naranja fuerte cerca de la superficie, con un engobe blancuzco. Puede provenir de la Byzacena, la actual Túnez, donde están abundantemente documentados y fueron producidos³⁷, si bien su distribución alcanza también a Grecia, Italia peninsular, Cerdeña, Francia o Austria, y debieron existir más talleres³⁸.

Desde los primeros ejemplares publicados de este tipo de piezas, hallados en Ostia³⁹, entre otras propuestas funcionales como moldes para exvotos en cera⁴⁰ o matrices para vidrio⁴¹, se han relacionado mayoritariamente con moldes de pasteles, masas de repostería (*libum*), mazapán, membrillo u otras frutas⁴², si bien elaboradas aparte, sin cocción o cocidas al baño maría, dada la ausencia de huellas de fuego. Parece que serían ofrecidos como presentes por los evergetas en comidas públicas en teatros o anfiteatros, dado que en su mayoría la iconografía está formada por escenas de espectáculos, sean *ludii gladiatorii*, *circenses* o *scenicii*⁴³. El lugar de hallazgo

33 SALIDO DOMÍNGUEZ, J., BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 79. VIZCAÍNO, J., NOGUERA, J. M. y MADRID, M. J. (2017): 146-148.

34 SALOMONSON, J. W. (1972): 95. Se trataría de un ejemplar de «Rundplastische».

35 La pieza es la 221-61, proveniente de un estrato donde abundan las cerámicas de cocina, como cazuelas africanas Lamb.10A, cazuelas Ostia III, un plato de *sigillata* hispánica forma 36 y *sigillata* africana A Hayes 58B y 49A, que en conjunto podemos datar en el siglo II-III d. C.

36 SALIDO DOMÍNGUEZ, J., BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 79-81 y 87 (Fig. 55).

37 BONIFAY, M. (2004): 84 y 435.

38 AQUAROD OTAL, C. (2015): 92.

39 PASQUI, A. (1906): 357-373; FLORIANI SCQUARCIAPINO, M. (1954). Todavía el conjunto más numeroso conocido, con cerca de 400 ejemplares. Por este hecho y por la ciudad tunecina donde se hallaron las piezas que Salomonson estudió, los académicos italianos les llaman matrices tipo «Uzita-Ostia».

40 FLORIANI SCQUARCIAPINO, M. (1954): 98.

41 BONIFAY, M. (2001): 178. La razón es su aparición en vidrierías. Hemos de hacer notar que en el mismo estrato donde se localizó el molde (U.E. 221), encontramos bloques de vidrio en bruto, abundantes por otro lado en el solar.

42 BONIFAY, M. (2004): 83-84.

43 SALIDO DOMÍNGUEZ, J., BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 78-79.

de la pieza malacitana es cercano a la ubicación del teatro, en la ladera de la cercana acrópolis de la colina de la Alcazaba, en uso entre principios del siglo I y un momento indeterminado del siglo III de nuestra era⁴⁴, así como de la plaza de la Merced, lugar propuesto como posible ubicación del anfiteatro en base a noticias de hallazgos producidos en los siglos XVIII y XIX, pero del que no hay constatación arqueológica. Hemos de señalar que también se producen hallazgos en ciudades donde no se han documentado edificios de espectáculos, como por ejemplo Ceuta, lo que se ha interpretado no solo como reflejo de la gran popularidad de este tipo de espectáculos, sino de sus implicaciones religiosas⁴⁵, si bien el consumo de estas masas dulces –a diferencia del pan– tiene más relación con actos lúdicos y festivos⁴⁶.

En estos últimos años se ha sucedido la publicación de nuevas piezas en Hispania. Hasta el momento, tenemos noticia del hallazgo de otros diez ejemplares⁴⁷, pocos en un contexto arqueológico claro. Entre ellos, los procedentes de Cartagena⁴⁸, la Alcudia de Elche⁴⁹ y Zaragoza⁵⁰, todos ellos en niveles con una cronología de mediados del siglo III d. C., concordante con la propuesta de Salomonson de que su uso comenzaría con la celebración de la *Decennalia* de Septimio Severo, en el año 202⁵¹. En Mérida, sin embargo, aparecen en contextos fechados a mediados del siglo II d. C., lo cual encajaría mejor con el auge de estos espectáculos, cuyo declive

en la siguiente centuria está atestiguado por el abandono de muchos de los edificios destinados a albergarlos⁵². Nuevamente los hallazgos se concentran en la Tarraconense y en Mérida, siendo escasos los procedentes de la Bética. Se ha propuesto igualmente su relación con antiguas tradiciones púnicas⁵³.

Sellos con uso indeterminado

Las últimas piezas con función de sello o punzón que tratamos en este trabajo aparecieron en el mismo espacio que el sello de panadero ya citado, pero en un nivel anterior, cercano al cambio de era⁵⁴. Hemos de decir que en este caso no estamos seguros de su relación con el mundo de la panadería, ante la ausencia de paralelos formales conocidos y por su temprana cronología. Se trata de dos sellos de forma muy distinta a los ya vistos, ya que su contorno no es redondo o semilenticular, sino que sigue la silueta del motivo representado y tampoco es plano, sino que presenta una leve curvatura, con el motivo al interior (Fig. 10). Uno de ellos se conserva casi completo y representa, siempre en negativo, un animal a la carrera. Puede tratarse de un lepórido (liebre o conejo), motivo presente en el mundo de la panadería, aunque también podría tratarse de un felino o un lobo, dado que aunque le falta la cabeza parecen atisbarse unos dientes. La superficie de la piel se ejecuta mediante una trama reticular. El reverso tiene un pequeño

44 CORRALES AGUILAR, M. (2017): 23.

45 PÉREZ RIVERA, J. M., NOGUERAS VEGA, S. (2019): 309-312.

46 SALIDO DOMÍNGUEZ, J., BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 81.

47 BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M., SALIDO DOMÍNGUEZ, J. (2019): 765.

48 VIZCAÍNO, J., NOGUERA, J. M., MADRID, M. J. (2017): 129-132.

49 TENDERO PORRAS, M. y RONDA FEMENIA, A. M.^a (2014): 282-283.

50 AGUAROD OTAL, C. (2015): 87.

51 SALOMONSON, J. W. (1972): 111-112.

52 SALIDO DOMÍNGUEZ, J., BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 80.

53 RESTELLI, L. (2019): 288.

54 U.E. 3111, asociada a muros de mampostería sobre los que luego se recrecen con ladrillo en algunos puntos. Aparecen junto con un plato de pequeño diámetro de cerámica común, diez opérculos de ánforas con asidero de pezón más otros dos con anillo interior de tipo púnico, un borde de cazuela ibérica pintada, un fragmento de campaniense A de la forma Lamb 36 y un vaso de paredes finas, de base plana con repie y cuerpo piriforme, con decoración de escamas de piña de barbotina.

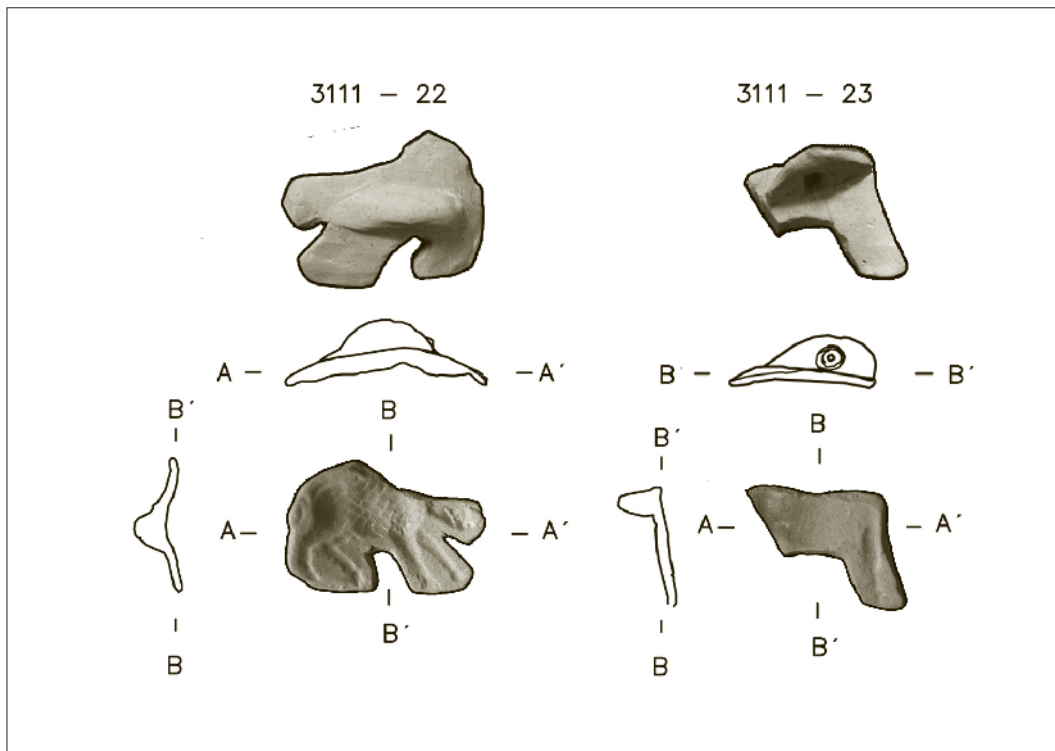


Figura 10. Sellos de uso indeterminado (fuente: Alejandro Pérez-Malumbres. Juan Téllez)

asidero plano con un leve rebaje a ambos lados para la yema de los dedos, que sirve para facilitar la operación de desmoldar. Junto a él apareció un fragmento de otra pieza similar, de la que no se conserva lo suficiente para distinguir el motivo que repetía.

Existen improntas de liebres, leones u otros cuadrúpedos a la carrera en cerámicas, pero no se trata de un punzón para un molde de sigillata, dado que en este caso sería en positivo. Por su curvatura puede adaptarse al exterior de un vaso, pero también a la forma de un *panis fermentatus*, pastel o quizás otra especialidad culinaria. A falta de conocer otro paralelo formal, utilizamos el mismo razonamiento por el que se han atribuido esa función a otras piezas: su aparición en el contexto de un posible *pistrinum*, la ausencia de representación en otros soportes

materiales perdurables, como pueda ser la arcilla y la existencia de un asidero o mamelón para facilitar su desmoldado⁵⁵.

Otras cerámicas relacionadas con la panificación

Tras analizar varios instrumentos escasos y característicos, planteamos ahora otra cuestión compleja pero en un sentido opuesto, como es la existencia dentro de los habituales contextos cerámicos definidos genéricamente como de cocina, de piezas que pueden relacionarse con la producción de pan, si bien pudieron servir para distintos usos.

Utilizando como ejemplo los hallazgos de calle Granada, empecemos por los morteros, tanto de cerámica como piedra, que podían

ser usados para descortezar el grano o preparar la masa del pan⁵⁶, en una producción a pequeña escala. Los ejemplares de cerámica son muy abundantes, desde los niveles republicanos a bajoimperiales. Suelen tener una gruesa base convexa y en el interior abundante desgrasante, el cual ayudaba a la molturación (Figs. 11.1 y 2). También contamos con un fragmento de mortero en piedra caliza con borde plano horizontal.

Podemos señalar también los vasos abiertos que pudieron servir para el amasado y preparación de la harina. Junto a las dos últimas matrices descritas aparecieron apilados dos lebrillos, prácticamente idénticos, con amplio borde entrante y superficie bien alisada, que pudieron haber sido usados con este fin (Fig. 11.3).

Por otro lado, ya en el mundo púnico y helenístico existían las cazuelas bajas y anchas tipo «baking pan» que además de para preparar asados u otro tipo de platos, pudieron servir para cocer pan o pasteles (*panis clibanicii*), los cuales podemos identificar con el *clibanus* u hornillo portátil para la cocción *sub testu*, citado por Apicio o Columela, por lo que también se conoce como *testum*. Sería una simple tapadera acampanada que colocada boca abajo cubriría la masa, depositada directamente sobre las cenizas, para luego cubrir el vaso con brasas, destapándolo si es necesario para regular la temperatura. Apicio también describe el *thermospodium*, que constaría de dos piezas, una parte inferior con borde bifido o escalonado en el que encajaría la tapadera. En la fase tardorrepublicana e inicios del Imperio pueden corresponder a las cazuelas y sus correspondientes tapaderas de barniz rojo pompeyano⁵⁷. Para fechas posteriores su uso parece haber declinado en las ciudades en favor de la producción comercial de pan, limitándose al autoabastecimiento en zonas rurales o relacionándose

incluso con el utillaje que llevaban consigo las legiones. Sin embargo, es posible que entre finales del siglo I a inicios del V los *clibani* estén asociadas a algunos tipos de pan, quizás los más elaborados, y puedan identificarse con las abundantes cerámicas de cocina norteafricanas y sus imitaciones locales, como los denominados platos tapadera tipo Ostia I y III, de pátera cenicienta y grueso borde ahumado (Fig. 11.4), pero especialmente con las cazuelas Lamboglia 10A/Hayes 23B y Lamb. 10B/Hayes 23A (Fig. 11.5). Las bases estrías cóncavas de estas últimas piezas pueden ser apropiadas para reposar sobre las brasas, trípodes o anafres, pero en posición invertida sus estrías y marcada carena exterior permiten contener brasas sobre ellas⁵⁸.

LA PANIFICACIÓN EN LA MALACAROMANA. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

Como hemos expuesto, diversos hallazgos nos invitan a pensar que en la zona de la actual calle Granada funcionaron durante los primeros siglos del imperio dos *pistrina*, actividad asociada a otras como la cerámica, salazonera o eboraria. Esta concentración de áreas productivas es habitual en otras ciudades como Mérida⁵⁹. Parece extenderse a todo el entorno del antiguo arroyo del Calvario hacia la costa, en una zona muy cercana a la zona pública de la *civitas* malacitana. Hay que hacer notar que la actividad panadera no resulta tan molesta como puede ser la alfarera debido también al humo o la de salazones por los olores, por lo que pueden ser integrados sin problemas en las ciudades.

Los *pistrina* urbanos pueden ser desde edificaciones simples a bastante complejas, si se trata de uno con las dimensiones para usar *mola*

56 BELTRÁN LLORIS, M. (1990): 215.

57 Del modo propuesto, en base al estudio de las fuentes escritas clásicas, arqueológicas y comparaciones etnológicas, por CUBBERLEY, A. L., LLOYD, J. A. y ROBERTS, P. C. (1988): 116.

58 *Op. cit.*: 114-115.

59 BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2013).

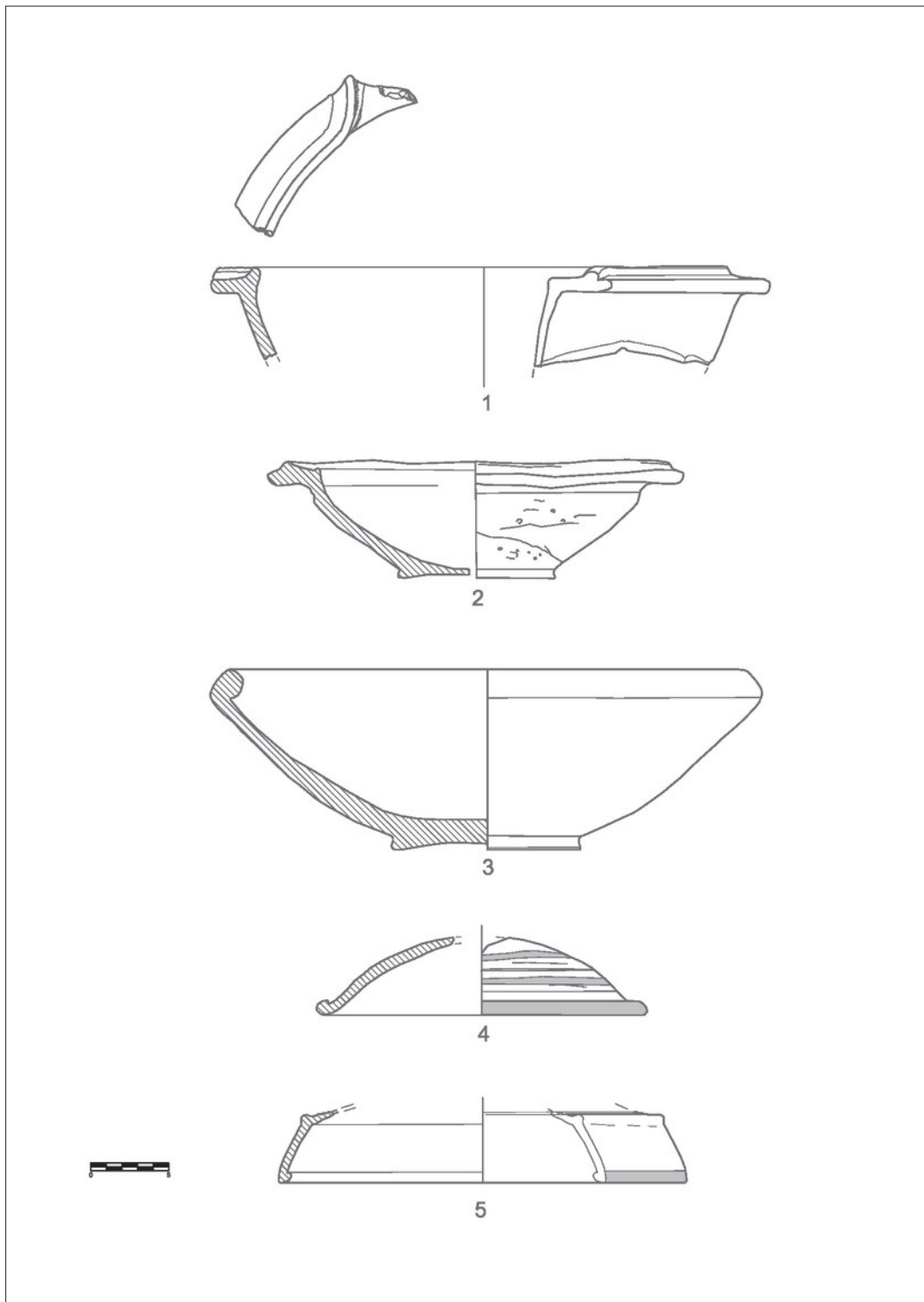


Figura 11. Otros tipos cerámicos relacionados con la panificación (fuente: Juan Téllez, Alejandro Pérez-Malumbres, Mercedes Ferrando)

asinaria, como hemos visto, o incluso máquinas de amasar movidas también por bestias. Constan de diversas estancias para alojar las distintas fases productivas, tal como podemos ver en Ostia o Pompeya⁶⁰, cuya individualización es más difícil de interpretar sin una visión global, algo que pocas veces permite la arqueología preventiva. Son escasos los *pistrina* urbanos documentados en Hispania que exceden el ámbito doméstico, con un ejemplo en *Emérta Augusta*, dos en *Itálica*, una *mola asinaria* en *Aquae Flaviae* (Chaves, Portugal)⁶¹ y otra en *Barcino*⁶². Panaderías y pastelerías apenas se diferencian en su estructura, siendo los aperos los que pueden permitir esa distinción⁶³.

En nuestra excavación hemos documentado elementos correspondientes a varias fases del proceso de panificación, desde la molienda a la elaboración de las diversas especialidades. Los hallazgos se sitúan en dos puntos, situados a ambos lados del cardo⁶⁴. En el situado más al noroeste encontramos el sello de panadero y en un nivel de cronología anterior, otros posibles sellos. Más al sureste localizamos la *meta* reutilizada como pila y un poco más al sureste, la *mola manualis* contextualizada. Por su parte, el molde de pastel procede del *cardo* de la zona industrial, donde se documentan abundantes vertidos, en un punto intermedio. El edificio donde apareció el sello de panadero presenta en los pilares de ladrillos unos rebajes longitudinales a unos 40 cm de altura respecto al suelo (Fig. 7), que pudieron servir para alojar el suelo de tablazón o *tabulatum* de un granero sobreelevado u *horreum*. Las condiciones de humedad pueden deteriorar cualquier producto,

pero especialmente el grano o la harina. En la fase tardorrepública del solar se eleva la cota mediante rellenos que emplean ánforas vacías y posteriormente *tubuli*⁶⁵. Esto supone la imposibilidad de almacenar el grano o la harina en silos o dolias semienterradas (*dolia defossa*), elementos presentes en *pistrina* como los de Ostia, Córdoba, Mérida o La Quinta (Antequera)⁶⁶. Por otro lado el abastecimiento de agua es imprescindible en el proceso de amasado de la harina, para homogeneizar la mezcla y facilitar su fermentación con la levadura⁶⁷. En un *pistrinum* se podía realizar a mano con amasadoras capaces para grandes cantidades, en cilindros de piedra ahuecados con un orificio en la base donde engancha un eje con palas, realizado en madera y metal. El horno para la cocción (*furnus*), puede llegar a alcanzar grandes dimensiones (hasta 5 m de lado, con planta cuadrangular) como se atestigua en Ostia, aunque lo normal es que sean menores, con ejemplares documentados en Hispania de 1,5 a 2 m de diámetro y planta circular⁶⁸. No hemos documentado ninguna de esas instalaciones, que pueden encontrarse en otra parte del solar, del que excavamos en profundidad tan solo en torno al 31,68 % de la superficie (352,6 m² de 1113 m²).

En el registro arqueológico se han perdido la mayoría de los utensilios necesarios para la panificación, realizados en materiales perecederos, como las cribas de lino y bastidores circulares de madera u otros elementos lígneos, como las mesas para el cribado, artesas para el amasado o las palas para introducir los panes en el horno. Todo ese instrumental es visible en relieves que representan esta actividad, entre los que destaca

60 BAKKER, J. T. (1999). MONTEIX, N. *et alii* (2015).

61 SALIDO, J. y BUSTAMENTE, M. (2014): 38-39.

62 HUERTAS, J., PEÑA, Y. y MIRO, C. (2017).

63 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): 9, 39.

64 Por ello las hemos considerado dos *pistrina* independientes, a no ser que organizativamente fueran uno solo.

65 PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. (2012): 368-370.

66 En el *pistrinum* excavado en la villa romana de La Quinta se han documentado los elementos de molienda y almacenaje, pero no de la posterior elaboración del cereal, por lo que se ha interpretado como un molino harinero destinado a abastecer las unidades domésticas de la ciudad de Antikaria. PEÑA CERVANTES, Y. (2016): 306.

67 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMENTE ÁLVAREZ, M. (2014): 16-17.

68 *Ibid.*: 45.

la célebre tumba del panadero Eurysaces, donde podemos apreciar el proceso completo⁶⁹. A ello debemos añadir la ausencia en la mayoría de las intervenciones arqueológicas de análisis carpológicos para detectar la presencia de cereal⁷⁰.

Por ello resultan de gran valor los escasos vestigios conservados de aperos o útiles para su elaboración, como son los moldes y sellos estudiados. En algunos podemos sumar su gran riqueza iconográfica que viene a ilustrar no ya solo una actividad poco documentada en la *Malaca* romana como es la panadera, sino también las creencias de la sociedad malacitana.

Como hemos contado, mientras los sellos o moldes serían usados en ocasiones especiales, el abastecimiento de pan y dulces debía por fuerza ser constante y masivo. Para ello la *annona* o suministro de cereal debía estar asegurado. A falta de datos documentales o epigráficos, no conocemos el origen del abastecimiento de cereales en la *Malaca* romana, si bien parece que al igual que en otros territorios colonizados por los fenicios, Roma encuentra un territorio organizado y productivo. No olvidemos tampoco que nos encontramos en un puerto marítimo, para el cual se ha propuesto tanto que estuvo incluido dentro de las redes comerciales del grano importado de Sicilia o Túnez durante el Bajo Imperio, como que sirvió para exportar los excedentes de las zonas agrícolas del Alto y Medio Guadalquivir⁷¹. La ubicación de los *pistrina* junto al puerto podría relacionarse con importaciones o exportaciones de cereal. Sin embargo, la misma dificultad expresada para estudiar el registro material de la producción de pan la encontramos para documentar el comercio de cereales.

A pesar de que la *annona* movía ingentes cantidades de grano, tampoco queda huella de los contenedores en los que se transportaba, como pueden ser las ánforas usadas para otros productos tales como aceite, salazones o vino. En época romana el comercio marítimo del cereal ya se realizaba en sacos, o bien a granel a bordo de los barcos en anaqueles (*tabulis*), en compartimentos separados por mamparos (*heronibus*), o en barriles (*in alia cupa*), divididos por tipos y calidades, tal y como nos informan las fuentes clásicas⁷², liberando de este modo la carga del peso de contenedores cerámicos⁷³.

El abastecimiento pudo provenir de la zona interior del *ager malacitanus*, donde en la Edad Media se cultivaban grandes extensiones de secano en las vegas del Guadalhorce y en la zona llamada Campo de Cámara, topónimo romance con origen cuando menos en los siglos III-IV d. C., y que significa precisamente granero⁷⁴. Nuevamente es difícil rastrear su huella. El uso dado a cada suelo puede ser distinto al actual y no podemos dejarnos llevar por un determinismo edafológico, dado que además de su potencialidad pueden intervenir otros elementos como su propiedad u otros intereses⁷⁵. Igualmente se debe ser cauteloso con la atribución como zonas cerealísticas a ciudades en cuyas acuñaciones aparecen espigas, ya que estas se pueden deber a atributos de las divinidades representadas⁷⁶.

Incluso en los momentos de decadencia y contracción urbana de la ciudad de *Malaca*, sus *territoria* debían abastecerlos de cereal, aunque los *pistrina*, al menos los de calle Granada, ya no estuvieran en uso y la producción de pan debiera darse de nuevo en el ámbito doméstico.

69 *Ibid.*: 43-44, con más ejemplos.

70 Imposible de efectuar de un modo controlado durante nuestra excavación, como en tantas otras de Málaga, debido al abundante caudal del nivel freático.

71 PADILLA MONGE, A. (2001): 405, 411-413.

72 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. (2016): 611-618.

73 SALIDO DOMÍNGUEZ, J. (2013): 151-154.

74 MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (2015): 327-329.

75 SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1997): 56.

76 RAMOS LIZANA, M. y SAN MARTÍN MONTILLA, C. (1997): 28-29.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUAROD OTAL, C. (2015): «Avance al estudio de un molde bivalvo para dulces procedente del teatro de *Caesaraugusta*», en *De las ánforas al museo. Estudios dedicados a Miguel Beltrán Lloris*, Zaragoza, pp. 85-93.
- ANDERSON, T. J., SCARROW, J. H. y CAMBESES, A. (2014): «Continued characterisation of querns and quern quarries in Southern Spain», *AmS-Skrifter*, 24: 111-131.
- ANDERSON, T. J., LACCOTTEY, L., J. H., CAMBESES, A. y SCARROW, J. H. (2016): «Premier bilan sur les moulins pompéiens dans la péninsule Ibérique», en L. Jaccottey y G. Rollier (eds.), *Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent des origines à l'époque médiévale et moderne en Europe et dans le monde méditerranéen*, Annales Littéraires, 954; Série « Environnement, sociétés et archéologie », vol. II, Besançon, pp. 619-632.
- BAKKER, J. T. (1999): «Conclusions», en J. T. Bakker (ed.) *The mills-bakeries of Ostia. Description an interpretation*, Dutch Monographs on Ancient History and Archaeology, vol. XXI, Amsterdam, pp. 110-128.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1990): *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza.
- BERNAL CASASOLA, D. y SAÉZ ROMERO, A. M. (2019): «Molinos rotatorios en las fábricas de Traducta. Estudio arqueológico y consideraciones sobre la producción de derivados piscícolas» en Bernal Casasola y Jiménez-Camino Álvarez, R. (eds.) *Las cetariae de Iulia Traducta. Resultados de las excavaciones arqueológicas en la calle San Nicolás de Algeciras (2001-2006)*, pp. 399-424.
- BONIFAY, M. (2001): «9 fragments de moules bivalves en céramique», en D. Foy y M.-D. Nenna, *Tot feau, tout sable. Mille ans de verre Antique dans le Midi de la France*, Aix-en-Provence, p. 178, ficha nº 285.
- (2004): *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, BAR International Series, 1301, Oxford.
- BUONOPANE, A. (2015): «I cereali nel mondo romano. Le fonti letterarie», en G. Arhetti (ed.), *La civiltà del pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*, Atti del convegno internazionale di studio, Brescia (2014), Spoleto, pp. 67-82.
- BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): «El trabajo artesanal en *Augusta Emerita* durante los SS. I-IV d. C.», *Zephyrus*, LXXII: 113-138.
- BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. y CARDOSO, G. (2019): «Un *pistrinum* en el *ager* de *Olissipo*. El complejo artesanal del asentamiento rural de Freiria (Cascais, Portugal)», *Spal*, 28.1: 1-16.
- BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M., SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y GIJÓN GABRIEL, E. (2014): «La panificación en la *Hispania* romana», en M. Bustamante Álvarez y D. Bernal Casasola (eds.), *Artífices idóneos: artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*, Anejos Archivo Español de Arqueología, LXV, pp. 333-368.
- BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. y SALIDO DOMÍNGUEZ, J. (2019): «Panaderías y molinerías en Hispania», en E. H. Sánchez López y M. Bustamante Álvarez (eds.) *Arqueología romana en la Península Ibérica*, Granada, pp. 755-766.
- CORRALES AGUILAR, M. (2017): «Las investigaciones arqueológicas en el Teatro Romano de Málaga y su entorno» en M. Corrales Aguilar (ed.), *Aportaciones a la Malaca tardorromana y bizantina. Excavaciones arqueológicas en la factoría de salazones del Teatro Romano de Málaga*, pp.11-47.
- CORRALES AGUILAR, P. y MERINO MATAS, I. (2017): «Las instalaciones salsarias del Teatro Romano de Málaga: el sector de calle Alcazabilla», en M. Corrales Aguilar (ed.), *op. cit.*, pp. 81-142.
- CUBBERLEY, A. L., LLOYD, J. A. y ROBERTS, P. C. (1988): «*Testa* and *Clibani*: the baking covers of classical Italy», *Papers of the British School at Rome*, 56: 98-119.
- FERRER MARTÍN, M. y LÓPEZ BERTRAND, M. (2020): «Comida decorada: Un análisis iconográfico, simbólico y contextual de los sellos de arcilla en el Mediterráneo occidental», en *IX Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos. MYTRA*, 5, pp. 181-191.
- FLORIANI SQUARCIAPINO, M. (1954): «Forme ostiensi», *Archeologia Classica*, 6: 83-99.

- GIJÓN GABRIEL, M.^a E. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2010) «Los sellos romanos de panadero: Una aproximación a su estudio a partir de los depositados en el Museo Nacional de Arte Romano (Mérida)», *Huelva en su Historia*, 2.^a época, 13: 15-30.
- HUERTAS ARROYO, J., PEÑA CERVANTES, Y. y MIRO ALAIX, C. (2017): «La panadería de la calle Avinyó y el artesonado tardorromano en la ciudad de *Barcino* (Barcelona)», *Spal*, 26: 237-258.
- KOKOSZKO, M., JAGUSIAK, K. y DYBALA, J. (2016): «Bread as food and medicament in Oribasius' writings», *Studia Ceranea*, 6: 355-376.
- MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (2015): «Cuando la tierra de Casabermeja era el país del cereal. Un análisis histórico del Campo de Cámara en el periodo andalusí (siglos VIII-XV)», en V. Martínez Enamorado (dir.), *Casabermeja. Un lugar en la Historia*, Málaga, pp. 321-372.
- MONTEIX, N., AHO, S., DELVIGNE-RYRKO, A. y WATEL, A. (2015): «Pompéi, Pistrina», *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], *Les cités vésuviennes*, consultado el 10 de diciembre de 2020. URL: <http://journals.openedition.org/cefr/1380> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cefr.1380>.
- ORTÍZ GARCÍA, J. (2017): «Sello alimentario romano relacionado con Juno Sospita procedente del SE hispano», *Zephyrus*, LXXX: 193-199.
- PADILLA MONGE, A. (2001): «Comercio y comerciantes en el mundo tardorromano de Málaga», en F. Wulff, G. Cruz y C. Martínez (eds.) *II Congreso Historia Antigua de Málaga. Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga (Siglo VIII a.C-año 711 d.C.)*, pp. 385-417.
- PASQUI, A. (1906): «Ostia. Nuove scoperte presso il Casone», *Notizie degli Scavi di Antichità* 1906, III, pp. 357-373.
- PEÑA CERVANTES, Y. (2010): *La producción de vino y aceite en Hispania*, Tarragona.
- (2016): «Instalaciones productivas agropecuarias», en R. Hidalgo Prieto (coord.) *Las villas romanas de la Bética*, vol. I, Sevilla, pp. 283-322.
- PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. (2012): «Contextos comerciales de la transición de la *Malaka* fenicia a la romana en los solares de calle Granada, 57-61», en B. Mora Serrano y G. Cruz Andreotti (eds.), *La etapa neopúnica en Hispania y el Mediterráneo centro occidental: identidades compartidas*, Sevilla, pp. 361-389.
- (2018) «Sello cerámico de panadero de época romana con representación de *dextrarum iunctio*, procedente de Málaga (España)», *Albabri entre oriente y occidente*, 4: 83-98.
- PÉREZ RIVERA, J. M. y NOGUERAS VEGA, S. (2019): «Un molde de pastelería de época romana con escena circense hallado en *Septem Fratres* (Ceuta)», *Anales de Arqueología Cordobesa*, 30: 295-318.
- RAMOS LIZANA, M. y SAN MARTÍN MONTILLA, C. (1997): *Con pan, aceite y vino... La tríada mediterránea a través de la historia. Guía para disfrutar la exposición y para lectores en casa*, Granada.
- RESTELLI, L. (2019): «Frammenti di stampi in terracotta da Nora», *Lanx*, 27: 282-290.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1982): *La Arqueología romana de Benalmádena*, Benalmádena.
- SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1997): «La Tríada mediterránea en la Bética romana», en C. San Martín Montilla y M. Ramos Lizana (eds.), *Con pan, aceite y vino... La tríada mediterránea a través de la historia. Catálogo de la exposición*, Granada, pp. 54-80.
- SÁEZ ROMERO, A. M. (2018): «Pucheros y fogones. Aproximación a la evolución de la producción de cerámicas de cocina en Gadir», *Ophiussa*, 2: 137-165.
- SALIDO DOMÍNGUEZ, J. (2013): «El transporte marítimo de grano en época romana. Problemática arqueológica», en R. Morais, H. Granja y A. Morillo (eds.), *O Irado Mar Atlantico. O naufrágio bético augustano de Esposende (Norte de Portugal)*, Braga, pp. 139-178.
- (2016): «El comercio de cereal en el occidente del Imperio romano. Nuevas perspectivas desde la arqueología subacuática», en *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA)*, Cartagena, 2014, pp. 610-625.
- SALIDO DOMÍNGUEZ, J. y BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. (2014): *Pistrina Hispaniae. Panaderías, molinerías y el artesonado alimentario en la Hispania romana*, Monographies Instrumentum 47, Montagnac.

- SALOMONSON, J. W. (1972): «Römische Tortenformen mit Inschriften, ein Beitrag zum Problem der sogenannten Kuchenformen aus Ostia», *Bulletin Antieke Beschaving*, XLVII: 88-113.
- TENDERO PORRAS, M. y RONDA FEMENIA, A. M.^a (2014): «Nuevos datos sobre la *Colonia Iulia Ilici Augusta* (s. II-IV d. C.)», en S. F. Ramallo Asensio y A. Quevedo Sánchez (eds.), *Las ciudades de la Tarraconense oriental entre los siglos II-IV d.C. Evolución urbanística y contextos materiales*, pp. 275-320.
- VIZCAÍNO SÁNCHEZ, J., NOGUERA CELDRÁN, J. M. y MADRID BALANZA, M. J. (2017): «*Pistores dulcarii* en el barrio del foro de *Carthago Nova*. A propósito del hallazgo de dos moldes cerámicos bivalvos», *Anales de Arqueología Cordobesa*, 28: 127-152.