

Terracotas y elementos de coroplastial

María Luisa Ramos
Universidad de Cantabria

Definición y características de la producción

Se denomina terracotas al conjunto de piezas elaboradas con arcillas, más o menos depuradas, que luego son cocidas en hornos a temperaturas diversas, no sobrepasando en la mayoría de los casos, los 900°C. Estas producciones reciben su nombre del italiano "*terca cotta*" que literalmente quiere decir tierra cocida y cuya nomenclatura viene utilizándose ya desde el Renacimiento.

Las terracotas engloban piezas de carácter constructivo como las arquitectónicas, donde la presencia de las antefijas, es en nuestro país, más numerosa que cualquier otro tipo, como: lastras, simas, acróteras o gárgolas (Ramos, 2000, 35) y los elementos de la coroplastia, es decir figuras de arcilla de pequeño formato.

La característica común a todas ellas es que son piezas elaboradas con arcillas en su mayoría locales, aunque existen interesantes casos de terracotas realizadas en Italia y luego importadas a la Península Ibérica. Además se trata de elementos, en gran parte manufacturados a molde, lo que ofrece una producción estandarizada, no demasiado elaborada ni de gran calidad y por lo tanto de fácil adquisición.

Técnicas de fabricación

La mayor parte de las terracotas fueron realizadas con moldes, sin embargo, también existen algunos ejemplos de piezas modeladas a mano, aunque éstas son menos frecuentes. Tal es el caso de la figurita de terracota procedente del Museo de Mérida (Ramos, 1998, 17, fig. 25)

1 Parte de la redacción de este capítulo se circunscribe en el Proyecto de Investigación I+D del Ministerio de Educación y Ciencia, cuyo número de referencia es: HUM2006-11101.

y de la antefija de la *villa* romana de Río Seco de los Quintanares en Soria (Ramos, 1998, 35, fig. 52).

Para la preparación de los moldes se modelaba el arquetipo² a mano. Frecuentemente éste se realizaba en arcilla, pero también pudieron emplearse otros materiales como la cera (sobre todo si el modelo no supera los 8 ó 10 cm de altura. Ramos, 1998, 19-20), la piedra, el metal o la madera (Almagro, 1980, 18). El arquetipo se modelaba mediante la técnica del pellizco, que consiste en ir pellizcando trozos de la masa de arcilla, hasta ir modelando la pieza final.

Los moldes que se han conservado en la *Hispania* romana son de cerámica (Ramos, 1998, 24, fig. 34; 38-39, figs. 57-58), pero no podemos descartar el empleo de otros materiales como el yeso (Lillo, 1990, 214; Ramos, 1999, 9), bien conocido en época romana. Atestiguamos su presencia en la reproducción de lucernas en los talleres africanos, donde se hizo uso de ese material desde finales del siglo IV a. C. Pero sobre todo fue a partir del siglo II a. C. cuando se generalizó su empleo.

También pudieron copiarse ejemplares directamente de terracotas ya existentes, evitándose así la elaboración de moldes. Esta manufactura no era muy frecuente porque la pieza resultante quedaba en negativo, es decir con la decoración en hueco e vez de en relieve. Procedente de *Mulva* existe una antefija decorada con palmeta de siete lóbulos con hojas de acanto y dos delfines (fig. 1), cuya decoración, en vez de hallarse en relieve se encuentra vaciada (Ramos, 1997a, 172, fig. 8).

La copia de las terracotas se realizaba introduciendo la arcilla, por estampillado, en el molde. Para ello se preparaba una loncha de arcilla de un grosor homogéneo y

2 Del griego *archaios*: tipo "antiguo". Se trata del primer modelo original a partir del cual se fabrican los moldes.



Figura 1. Antefija con palmeta de hojas de acanto con siete lóbulos y dos delfines, procedente de *Mulva* (Museo Arqueológico Provincial de Sevilla). Se observa cómo la decoración de la terracota está en negativo.

se estampaba en su interior, al objeto de copiar con fidelidad los rasgos representados en el molde. En terracotas que presentan unas paredes muy delgadas y más homogéneas, pudo haberse utilizado la colada de barbotina (Ramos, 1998, 29-30) que consiste esencialmente en mezclar la arcilla con agua y una composición de carbonato más silicato sódico³. Esta mezcla hace que la arcilla se convierta en una crema espesa y uniforme, evitando que se disocie del agua y quede por decantación en el fondo del recipiente.

En los casos en que las terracotas fueran modeladas a mano se emplearía el llamado modelado al pellizco. Esta técnica no debió utilizarse en las producciones con molde, ya que es menos efectiva, pues se tarda más y el resultado final puede dar problemas durante la cocción. En ocasiones quedan burbujas de aire en el interior de la

³ Es lo que los ceramistas denominan desfluoculantes. En la Antigüedad pudo haberse utilizado también un chorrito de vinagre que cumple una función similar.

masa, lo que puede hacerla reventar durante la fase de horneado.

Las terracotas arquitectónicas y algunas piezas de la coroplastia eran elaboradas con moldes univalvos (fig. 2), el resto son bivalvos, aunque en algunos casos pudieron llegar a utilizarse moldes más complejos. Es el caso de figuritas muy elaboradas que por su escorzo precisaban de moldes para el cuerpo, los brazos y las piernas. De este tipo existen numerosos ejemplos en Grecia y en Italia. En terracotas realizadas en moldes bivalvos es frecuente que la valva que reproduce la parte delantera de la pieza estuviese más cuidada que la trasera (fig. 3).

Si la terracota ha sido manufacturada en molde bivalvo, una vez que se han copiado las dos partes de la pieza es necesario proceder a su unión. Para ello, las juntas se untaban de crema de barbotina, empleada por los alfareros como pegamento para unir las piezas obtenidas del molde. Mediante una leve presión, se conseguía una adhesión permanente. En algunas figuritas fragmentadas ha sido posible observar estos restos de barbotina (Ramos, 1998, 28, fig. 42).

Observamos que entre las terracotas manufacturadas con moldes bivalvos existen dos tipos diferentes, por una parte las figuras elaboradas de forma hueca (fig. 3) y por otra las de forma maciza. La diferencia entre ambas consiste en el tamaño. No se pueden hacer figuritas de un tamaño superior a 10 cm macizas sin correr el riesgo de que estallen durante la fase de cocción o se deformen, debido a que la arcilla no puede liberar de forma homogénea la humedad (fig. 4).

Después de realizar la copia se procedía al desmoldado. En el caso de las terracotas arquitectónicas, cuyos moldes univalvos son muy voluminosos, probablemente se dejaba que la arcilla mermara antes de extraerla. En el caso de moldes con valvas más pequeñas, utilizadas para la copia de figuras macizas, la arcilla podía ser extraída con cierta rapidez, utilizando otro pedazo de arcilla en crudo que, acoplado a la parte posterior de la pieza moldeada hacía la presión necesaria para poderla desmoldar. Un ejemplo de este sistema de extracción ha podido quedar registrado en la parte posterior de una antefija hallada en el *Martyrium* de la Alberca en Murcia y que pudo haber sido utilizada como prototipo para la elaboración de moldes (Ramos, 1996, vol. I, 59, fig. 2; vol. II, 498).

Seguidamente, estas piezas moldeadas se dejaban secar durante varios días, para que perdieran por eva-



Figura 2. A. Cabecita de Mercurio en terracota, cara anterior. B. Cara posterior. Se aprecia la impronta de las huellas dactilares dejadas por el artesano tras realizar la técnica del estampillado. (Museo Arqueológico Provincial de Sevilla).

poración toda el agua sobrante. Sólo cuando estaban completamente secas se procedía a su cocción.

Las terracotas eran cocidas en hornos a temperaturas no superiores a los 1000°C, que es el grado de destrucción de las micas de tipo illita detectadas en la mayoría de las terracotas arquitectónicas de la Tarraconense (Ramos, 1996, vol. I, 54). En el caso de un grupo de antefijas descubiertas en *Cartago Nova*, los análisis han demostrado que estas terracotas fueron cocidas alrededor de los 700°C (Noguera *et alii*, 2001, 90).

Todas las terracotas iban policromadas, a pesar de que son pocos los ejemplares en los que han quedado restos de color. En una antefija procedente de Toledo quedan trazos de color rojo (Ramos, 1996, vol. I, 57). En algunas figuritas de terracota de la necrópolis de Mérida también quedan restos de color rojo (Gijón, 1998, 512, nºs 10 y 11, láms. 6 y 7; 516, nº 22, lám. 15). En otras terracotas de la villa romana de la Huerta del Paturro en Cartagena, se han conservado restos de pintura amarilla y ocre (Fernández Díaz, 1998, 153, nº 3; 154, nº 8; 155, nºs 11 y 12).

Antes de policromar las piezas se les daba una lechada de cal que cubría los poros de la arcilla, creando así una superficie homogénea que servía como base a la coloración. La capa de cal se fijaba mediante un segundo horneado (no superior a 905°C⁴ ni inferior a 600°C⁵), mezclando la cal con un 6% de óxido de plomo, lo que actuaba como fundente⁶ y evitaba que ésta se desprendiera de la superficie cerámica (Ramos, 1998, 47-49).

Los colores empleados fueron pigmentos minerales (Bonet, Mata y Guérin, 1990, 191-193), en los que destacan los tonos rojos, verdes, azules, negros, amarillos y blancos. En unas figuritas analizadas en Mérida, se detectaron restos de zinc y níquel, minerales asociados que pudieron ser utilizados para conseguir diferentes tonalidades en la gama de los marrones, azules y verdes

4 Se detectaron carbonatos contenidos en la capa de engobe que a partir de esta temperatura hubieran sido destruidos.

5 La ausencia de filosilicatos que aparecen en piezas que no han superado los 600° C marca el rango inferior de la cocción.

6 Componentes que provocan la fusión de otras sustancias sobre el cuerpo cerámico, haciendo que se fijen a él.



Figura 3. Diosa Fortuna en terracota, siglo I d. C. A. Cara anterior. B. Cara posterior. Esta zona se observa que está mucho menos trabajada que la cara anterior de la terracota (Museo Casa Condesa Lebrija, Sevilla).

(Ramos, 1996, 54). En otros casos, también fue empleado el polvo de oro para cubrir el cuerpo de algunas figuritas (Almagro, 1980, 19; Vaquerizo, 2002-2003, 344).

Para algunos autores como Almagro (1980, 20) o Nicholls (1984, 27), el temple al huevo pudo haber sido la técnica utilizada en la elaboración de figuritas de terracota, a pesar de que aún no ha sido detectado su empleo por medio de análisis químico-mineralógicos. Pero en nuestra opinión debió de haberse empleado otro tipo de técnica, ya que el temple al huevo es hidrosoluble y su durabilidad sería mínima.

Historiografía

Las terracotas han venido interesando a los investigadores desde hace muchos años por su presencia habitual en los contextos arqueológicos. Ahora bien, se ha tardado tiempo en acometer trabajos de síntesis que elaborasen una catalogación de estos materiales, ya que siempre han sido considerados como obras de carácter menor.

Por lo tanto, a día de hoy, nos encontramos con abundante bibliografía muy dispersa y con escasas monografías. Faltan por hacer repertorios más amplios. Para el caso de las terracotas arquitectónicas elaboramos en su día la catalogación de las piezas halladas en la Tarracense (Ramos, 1996, 2 vols.) pero aún quedan por hacer los pertenecientes a la Bética y la Lusitania.

Respecto a la coroplastia se han realizado interesantes monografías correspondientes a determinados conjuntos arqueológicos⁷, pero queda por aparecer una obra de conjunto que, como sucede en otros países⁸, catalogue todas estas piezas dispersas. También se echan en falta estudios pormenorizados de las técnicas de fabricación, pues aunque nosotros hemos intentado en los últimos años mostrar el proceso de la manufactura por medio de diversas técnicas propias de la arqueología experimental⁹, son es-

7 En la Bética los trabajos de la Casa de Velázquez en *Baelo Claudia*, los de M. Blech en *Mulva* y los de D. Vaquerizo en *Corduba*. En la Lusitania las investigaciones de E. Gijón en Mérida.

8 Blanchet, 1983; Bémon *et alii*, 1993; Rouvier-Jeanlin, 1975.

9 Ramos, 2007; Ramos, 2003; Ramos, 1993.

casos los análisis mineralógicos que nos aportan datos sobre estos aspectos. Aún desconocemos el proceso completo para la policromía de las terracotas arquitectónicas. Y en el caso de la coroplastia no existen trabajos experimentales que nos definan la técnica empleada. La información aportada se centra en la búsqueda de los alfares y en los colores utilizados en la decoración, pero sin explicar como fueron aplicados.

Tipología, cronología y distribución

Son muy diversos los tipos empleados en la elaboración de las terracotas romanas, que además de aportar sus propios elementos característicos, también se dejaron influir por algunos prototipos griegos, fenicios e ibéricos, característicos de las primeras terracotas halladas en la Península¹⁰ y cuyos modelos fueron, en muchos casos, importados del Mediterráneo Oriental.

Para explicar la iconografía de las terracotas, haremos una diferenciación entre las de tipo arquitectónico y la coroplastia, ya que cada grupo tiene una tipología muy definida.

Terracotas arquitectónicas

Iconografía y cronología

El grupo más representativo de época prerromana lo constituyen una serie de antefijas griegas importadas de Tarento halladas en la ciudad de Ampurias. Su iconografía muestra divinidades (Pan, Artemis Bendis) y monstruos fantásticos (Gorgonas). Están datadas en el tercer cuarto del siglo IV a. C. (Ramos, 1996, 63-67; Ramos, 1999, 227-228).

En época helenística (siglo III a. C.-siglo I a. C.) decaen las representaciones de divinidades, aunque tenemos algunas antefijas con representación de Helios, Silenos y Gorgonas procedentes de Ampurias y Tarragona.

A partir del siglo II a. C. y hasta el siglo II d. C., existe una gran variedad de tipos como resultado de la amplia proliferación de terracotas arquitectónicas en toda *Hispania*.

En las antefijas se representan elementos vegetales (palmetas de once o siete lóbulos con los extremos vueltos hacia fuera o hacia dentro; palmetas con cabeza naciente de Ménade, Eros o Gorgona; palmetas de siete lóbulos con hojas de acanto y dos delfines); divinidades (Artemis Selene, *Potnia Theron*, Gorgona, Niké); genios de la naturaleza incorporados al cortejo de Dionisos (Silenos, Sátiros y Ménades); máscaras teatrales (trágicas, con *onkos* bajo o alto, y cómicas sencillas o sobre macollas de hojas de acanto); cabezas cortadas de figuras humanas (femeninas y masculinas); bustos femeninos (existe un grupo grande de bustos velados con peinado de cuartos de melón); cabezas de animales (toro).

En las lastras aparecen elementos vegetales (palmetas de siete pétalos alternando con flores de loto) y escenas figuradas (pórtico de palestra; figuras femeninas flanqueando un candelabro; Teseo reconocido por su padre; Niké alada).

En las simas de frontón son características las cabezas de león o los temas vegetales (palmetas de siete o nueve lóbulos vueltos hacia fuera y roleos filiformes).

Producción y distribución

Las terracotas arquitectónicas se distribuyen por toda la Península Ibérica, relacionándose con edificios de carácter público o privado, ubicados en las ciudades romanas y su periferia.

La mayoría son productos locales, aunque existen algunos ejemplares que fueron importados, como el caso de las antefijas descubiertas en *Cartago Nova* (Noguera *et alii*, 2001, 85-101) y el de las terracotas procedentes del santuario de la Encarnación en Caravaca de la Cruz, Murcia (Arana, 1993, 99-106).

Estos materiales cerámicos se producen en talleres donde se fabrican otros elementos de construcción como tejas o ladrillos y cerámica común.

Simbología

En sus orígenes es muy probable que las terracotas arquitectónicas tuvieran un valor simbólico, representando divinidades y monstruos fantásticos; poniéndose así de manifiesto la importancia de estas imágenes en el panteón griego y su posible relación con edificios de carácter cultural.

En época augustea algunos de estos símbolos cambiarán su significado a favor de un meditado programa de propaganda imperial. Es el caso de las palmetas. Se co-

10 Blech, 1992; 1994; 1996; Blech y Marzoli, 1995; Campos, 1986; Dupré, 2005; Lillo, 1990.

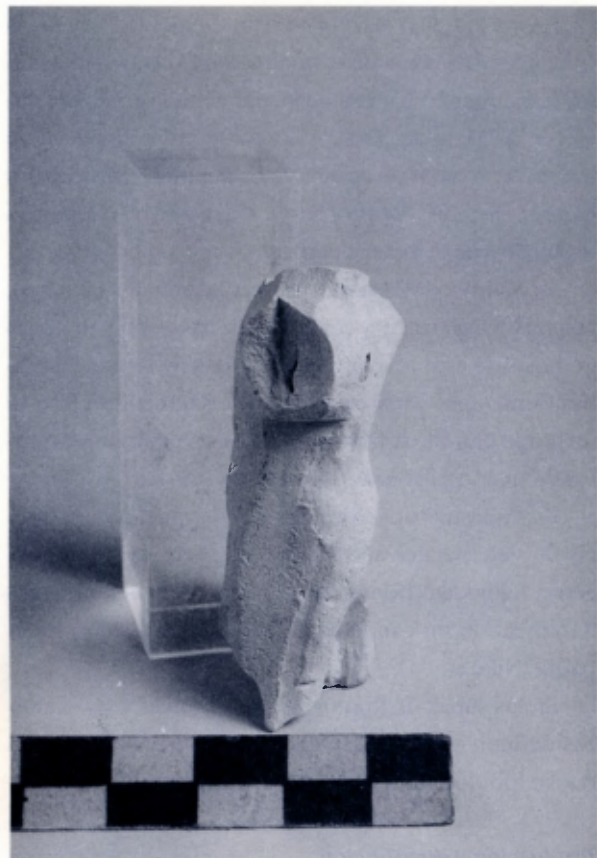


Figura 4. Figurita de terracota maciza, mostrando un torso desnudo (Museo Arqueológico Provincial de Sevilla).

nocen los programas decorativos de época augustea en los que este tipo de elementos están asociados al culto imperial. Las cabezas de Gorgona-Medusa estaban relacionadas con el dios Apolo, al que Octaviano estaba ligado en su programa ideológico (Zanker, 1992, 216-220). Lo mismo sucedía con las figuras femeninas flanqueando un candelabro (símbolo del dios Apolo) ya que la luz era considerada uno de sus principales atributos.

Además aparece una nueva iconografía que redunda en este programa ideológico, es el caso de la Victoria con trofeo, flanqueada por dos capricornios, y las máscaras teatrales sobre macollas de hojas de acanto, aparecidas en *Cartago Nova*. Ambos grupos responden, en opinión de Noguera (*et alii*, 2001, 85-101) a temáticas novedosas propias del siglo I a. C. Las máscaras son una alegoría de Apolo y el acanto es la expresión de la naturaleza pacificada. Respecto a la Victoria, "aunque es una derivación tipológica de la *Potnia Theron* de las producciones italo-etruscas, se transformó en expresión de la *Victoria Augusta* tras el triunfo de *Actium* en 31 a. C." (Noguera *et alii*, 2001, 88).

Coroplastia

Iconografía y Cronología

La producción de figuritas de terracota era ya una técnica conocida en la *Hispania* prerromana y los antiguos trabajos de Pierre Paris (1903) y Martín Almagro (1980) así nos lo confirman. Eulalia Gijón (2004, 17-22) nos ofrece un interesante repaso por la historiografía de la coroplastia griega, púnica e ibérica, que conformará las bases de las terracotas romanas en *Hispania*.

La coroplastia de la *Hispania* romana nos muestra una amplia iconografía que hace alusión a diferentes tipos dependiendo de su funcionalidad. La representación de divinidades es muy frecuente y los tipos más representados son: la Diosa Madre, Ceres, Venus, Minerva, Europa, Hércules, Mercurio y Júpiter. A veces se representan divinidades orientales como Attis o genios de la naturaleza, los Sátiros. Son frecuentes también las representaciones de animales: leones, toros, carneros, delfines, palomas, gallos, caballos, etc., y las representaciones de bustos femeninos y masculinos siguiendo los peinados de la época. También hallamos gladiadores y personajes masculinos llevando a la espalda un saco o un carnero. Por último, no podemos dejar de mencionar las muñequitas articuladas.

La mayoría de figuritas de terracota localizadas se fechan en torno a los siglos I-II d. C. y son abundantes hasta el siglo III d. C.

Producción y Distribución

La existencia de figuritas de terracota está presente en toda la *Hispania* romana en numerosos yacimientos, tanto en contextos urbanos y en sus inmediaciones como en el ámbito funerario. Sin embargo, no es tan frecuente la presencia de estas piezas en relación directa con los hornos de fabricación cerámica, ya que son pocos los casos conocidos en *Hispania*. Entre ellos cabe destacar el alfar de Bezares, en la Rioja, donde se descubrió la presencia de un molde con el motivo de Venus apoyada sobre una cabeza de Júpiter (Mezquíriz, 1993, 281-282).

Este tipo de terracotas se produce en talleres donde se fabrican lucernas y cerámica de mesa, aunque también existen otros (Mezquíriz, 1993, 279), en los que se combina su producción con materiales como *tegulae* e *imbrices*.

Simbología

Las figuritas de terracota tienen un uso incierto, en algunos casos, pero en su mayor parte sirvieron para adorar

nar el larario familiar y otras dependencias de las antiguas casas romanas; se emplearon para la elaboración de juguetes infantiles o fueron objeto de culto en los santuarios y elementos rituales en el ámbito funerario (Vaquerizo, 2002-2003; Ruiz y Molina, 1982; Gijón, 1998).

Problemática y líneas de investigación

Últimamente las investigaciones se siguen centrando en el estudio de la tipología, que nos aporta información sobre las áreas de producción y su cronología. Y al mismo tiempo continúa interesando el contexto arqueológico, lo que nos ofrece datos sobre su uso y funcionalidad.

Todavía son pocos los análisis químico mineralógicos que nos ofrecen resultados concluyentes sobre el origen de la materia prima y su manufactura. Aún quedan por conocerse con precisión las técnicas empleadas para la policromía, tema en el que últimamente estamos trabajando desde la arqueología experimental¹¹. Sabemos que la mayoría de las terracotas no usaban colores ceramizados¹², ya que con el paso del tiempo los han ido perdiendo. En nuestras investigaciones (Ramos, 2003, pp.185-186) hemos trabajado con la posibilidad de que se hubiera utilizado la encáustica¹³, que en opinión de los autores clásicos (Plinio, *N.H.*, XXXV, 45) era una técnica sólida y muy empleada en la Antigüedad. Pero después de experimentar con ella, hemos llegado a la conclusión de que no es un procedimiento muy eficaz para ser usado a la intemperie.

En el año 2003 preparamos un tejado romano con *tegulae*, *imbrices* e *imbrices* con antifijas (figs. 5, 6 y 7) de 22,6 metros de largo por 9,5 metros de ancho y 10 terracotas arquitectónicas (Ramos, 2004 y 2005). A lo largo de todo ese tiempo las antifijas policromadas con la técnica del encausto permanecieron en perfecto estado, pero fue a partir del tercer año cuando empezaron a sufrir agrietamientos y desconchones. Actualmente apenas quedan restos de policromía. Por lo tanto, dicha técnica no pudo haber sido empleada en el caso de las terracotas arquitectónicas, ya que es poco probable que estos elementos se repintaran con el transcurso del tiempo.

11 Cuyos resultados serán expuestos en el II Congreso Internacional de Arqueología Experimental (Ronda, 26-28 de Noviembre, 2009).

12 Óxidos metálicos mezclados con fundentes que luego se sometían a una posterior cocción para quedar fijados a la superficie de la pasta cerámica.

13 Dilución de pigmentos minerales en cera líquida de abeja.

En la actualidad estamos trabajando en la policromía del temple a la caseína (Pedrola, 1998, 134-136) que es la única pintura al temple insoluble en agua y por lo tanto ofrece mayor resistencia frente a los agentes atmosféricos que la tradicional al huevo.



Figura 5. Reconstrucción de un tejado romano con *tegulae* e *imbrices* con antifijas.



Figura 6. Reproducción de una antifija con su *imbrice* y la policromía característica de estas piezas.

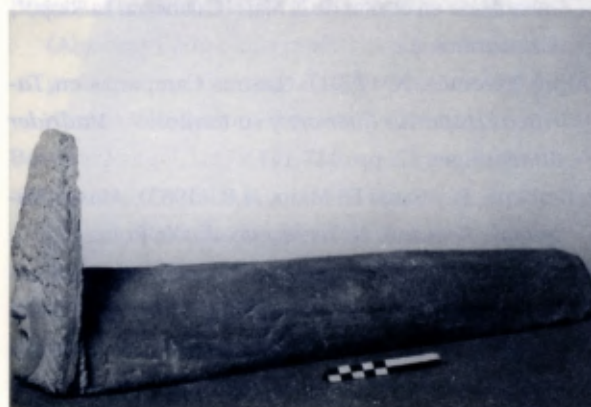


Figura 7. Máscara Trágica femenina con *onkos* alto (Museo Arqueológico Nacional). Finales del siglo I a. C.-inicios del siglo I d. C. A partir de esta pieza hallada completa, se pudo realizar la reproducción de las terracotas, para analizarlas por medio de técnicas experimentales.

Bibliografía

A continuación presentamos un repertorio bibliográfico actualizado sobre las terracotas hispanorromanas. Lo hemos dividido en diversos apartados que hacen relación a: los antecedentes, la tipología, las técnicas de fabricación y los análisis químico mineralógicos, cuando los haya.

Terracotas arquitectónicas

Antecedentes

Blech, M. y Marzoli, D. (1995): "Una posible antefija de *Emporion*", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35, pp. 211-216.

Dupré Raventós, X. (2005): "Terracotas arquitectónicas prerromanas en *Emporion*", *Empuries*, 54, pp. 103-123.

Tipología

Abascal, J.M. (2000): "Antefijas romanas de Segobriga (*Hispania Citerior*)", *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia*, 16, pp. 121-131.

Aguilera Martín, A. (2002): "Las terracotas arquitectónicas", Revilla, V. (ed.), *La villa romana de Casa Blanca. Doblamiento y economía en el Bajo Ebro*. Zaragoza.

Alvárez Ostos, M.C. y Carreras Monfort, C. (1996): "Les antefixes romanes del Vallés", *Arranoa*, 19, pp. 9-24.

Anselmino, L. (1977): *Terracotte architettoniche de l'Anticuario Comunale di Roma: antefisse*, Roma.

Campos Carrasco, J.M. (1986): *Excavaciones arqueológicas en la ciudad de Sevilla. El origen prerromano y la Hispalis romana*, pp. 64, nº 3.280, antefija.

Crespo Ros, M.S. (1997): "Una terracota arquitectónica encontrada en el alfar de la Maja (Calahorra, La Rioja)", *Kalakorikos*, 2.

Dupré Raventós, X. (1991): "Lastras Campanas en *Tarraco* (*Hispania Citerior*) y su territorio", *Madridier Mitteilungen* 32, pp. 117-141.

Pensabene, P. y Sanzi Di Mino, M.R. (1983): *Museo Nazionale Romano. Le Terracotte. 2 vols*, Roma.

Puche, J.M. (1997): "Sobre un conjunt amb ceràmica calena decorada i terracotes trobat a Tarragona. Un possible lloc de culte a la Tarraco republicana", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7, 237-245. (Se describe una antefija con cabeza de sátiro, pp. 241, fig.5)

Ramallo Asensio, S. (1993): "Terracotas arquitectónicas del Santuario de la Encarnación (Caravaca de la Cruz, Murcia)", *Archivo Español de Arqueología* 66, pp. 71-96.

Ramallo Asensio, S. (1999): "Terracotas arquitectónicas de inspiración itálica en la Península Ibérica", *El ladrillo y sus derivados en la época romana. Monografías de Arquitectura romana*, 4, pp. 159-178, Universidad Autónoma de Madrid.

Ramos Sainz, M.L. (1993): "Las antefijas romanas de la tarraconense: tipos más representativos", *Congreso Internacional de Arqueología Clásica, vol. II*. Tarragona, pp. 267-268.

Ramos Sainz, M.L. (1994): "Terracotas arquitectónicas de la ciudad de Varea", *Historia de la ciudad de Logroño, vol. I*, Logroño.

Ramos Sainz, M.L. (1996): "Las terracotas arquitectónicas en la *Hispania* romana: La Tarraconense", *Monografías de Arquitectura romana*, 3. Universidad Autónoma de Madrid.

Ramos Sainz, M.L. (1997a): "Las terracotas arquitectónicas de los museos Arqueológicos Provincial y Casa Condesa Lebrija en Sevilla", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, Sevilla, pp. 171-174.

Ramos Sainz M.L. (1997b): "Estudio sobre la antigua manufactura de terracotas hispanorromanas (ss. I a. C.-s. II d. C.)", *Revista de Arqueología*, 17, pp. 36-43.

Ramos Sainz, M.L. (1999): "Terracotas arquitectónicas de la tarraconense". *El ladrillo y sus derivados en época romana. Monografías de Arquitectura romana*, 4, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 221-234.

Ramos Sainz, M.L. (2000): "La cerámica de aplicación arquitectónica desde época protoibérica hasta época visigoda", *La ruta de la cerámica. (Catálogo de la exposición)*, Castellón, pp. 31-37.

Ramos, M.L. y Chíncoa, C. (1994): "Las terracotas arquitectónicas del Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 12. Madrid, pp. 51-76.

Rodríguez Martín, G. (1996): "Materiales de un alfar emeritense: paredes finas, lucernas, sigillatas y terracotas", *Cuadernos Emeritenses*, 11.

Strazzulla, M. (1987): *Le terracotte architettoniche della Venetia romana*. Roma.

Técnicas de fabricación

Ramos Sainz, M.L. (1995): "Proceso de fabricación de las antefijas en época romana: el caso de la *Hispania Citerior*", *Congreso Nacional de Arqueología, vol. II. (Vigo 1993)*, pp. 443-447.

- Ramos Sainz, M.L. (1998): "Arqueología experimental: la manufactura de terracotas en época romana", *BAR Internacional Series* 736. Oxford. (las páginas 35-50 están dedicadas a las terracotas arquitectónicas).
- Ramos Sainz, M.L. (1999a): "The manufacturing of terracottas in Roman times", *XV International Congress of Classical Archaeology, (Amsterdam, 1998)*, Universiteit van Amsterdam.
- Ramos Sainz, M.L. (1999b): "Reproducción en un taller cerámico de la antigua manufactura de terracotas en época romana", *II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora 1996), Tomo III*, Madrid, pp. 629-635.
- Ramos Sainz, M.L. (2003): "Tejas romanas procedentes de las termas de Maliaño (Cantabria). Estudio analítico y experimental". *1978-2003, C.A.E.A.P. Veinticinco años de investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de Cantabria*. Santander, pp. 173-192.
- Ramos Sainz, M.L. (2004): *Experimentar en arqueología construyendo un tejado romano*. DVD. Patrocinado por la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento de Caramago y la Universidad de Cantabria.
- Ramos Sainz, M.L. (2005): "La construcción de un tejado romano: propuesta de experimentación", *Actas de los XV Cursos Monográficos sobre el Patrimonio Histórico*, 9. Universidad de Cantabria, pp. 207-223.
- Ramos Sainz, M.L. (2007): "Las tejas romanas de San Juan de Maliaño (Cantabria). Proceso experimental de su manufactura", Ramos, M.L., González, J.E. y Baena, J. (eds.), *Arqueología experimental en la Península Ibérica. Investigación, Didáctica y Patrimonio*, pp., 309-316.

Análisis químico-mineralógicos

- Arana Castillo, R. (1993): "Estudio mineralógico de unas terracotas del templo romano de la Encarnación (Caravaca, Murcia)", *Archivo Español de Arqueología*, 66, pp. 99-106.
- Voguera, J.M., Agostini, S., Stivaletta, N., Baliva, A. y Santed, L.M. (2001): "Antefijas arquitectónicas en *Cartago Nova* (Cartagena, España): Análisis arqueométrico y procedencia romana", *Anas*, 14, pp. 85-101.
- Ramos Sainz, M.L., Vigil, R. y García, R. (1999): "Empleo de la técnica de difracción de rayos X en el estudio de terracotas arquitectónicas romanas de Ampurias y Tarraco", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 17, pp. 121-136.
- Vigil, R., Ramos Sainz, M.L., y García, R. (1992): "Estudio arqueométrico de algunos materiales cerámicos de construcción (tejas y antefijas) de la Hispania romana", *Boletín de la Sociedad Española de cerámica y vidrio* 17, pp. 435-439.
- Vigil, R., Ramos Sainz, M.L., y García, R. (1993): "Estudio mineralógico y químico de terracotas arquitectónicas de época romana de la tarraconense", *Congreso Internacional de Arqueología Clásica, vol. II*. Tarragona, pp. 325-326.

Coroplastia

Antecedentes

- Bonet, H., Mata, C., Guerin, P. (1990): "Cabezas votivas y lugares de culto edetanos". *Verdolay*, 2, pp. 185-193.
- Blech, M. (1992): "Algunas reflexiones sobre la plástica en barro, basadas en las terracotas procedentes de la necrópolis ibérica del Cigarralero, Mula (Murcia)", *Boletín de la Asociación de Amigos de la Arqueología*, 32, pp. 23-31.
- Blech, M. (1994): "Terracotas de Ampurias, íberos y griegos: lecturas desde la diversidad", *Huelva Arqueológica*, XIII, vol. II, pp. 87-114.
- Blech, M. (1996): "Terracotas arcaicas de la Península Ibérica", *Colección de la Casa de Velázquez* 59, pp. 111-128.

Tipología

- Bemont, C., Jeanlin, M. y Lahamanier, Chr. (1993): "Les figurines en terre cuite gallo-romaines", *Documents d'Archéologie Française* 38. París.
- Bernal Casasola, D. (1992): "Las terracotas del Rinconcillo (Algeciras-Cádiz): Una posible producción local de figurillas en época romana", *II Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar, Almoaira*, 9. Gibraltar, pp. 147-161.
- Berrocal Rangel, L. (1991): "Avance al estudio del depósito votivo Alto-Imperial del Castrejón del Capote (Higuera La Real, Badajoz)", *Extremadura Arqueológica II*, pp. 331-344.
- Blázquez, J.M. (1958): "Representaciones de gladiadores en el Museo Arqueológico Nacional", *Zephyrus*, IX, pp. 79-94.
- Blech, M. (1984): "Exvotos figurativos de santuarios de tradición ibérica en la época romana en la Alta Andalucía", *Jornadas del Alto Guadalquivir, Quesada (1992-1995). De las sociedades agrícolas a la Hispania romana*, Universidad de Jaén, pp. 143-174.

- Blech, M., Hauschild, Th. y Hertel, D. (1993): "Mulva III: Das Grabgebäude in der Nekropole ost. Die Skulpturen. Die Terrakotten", *Madridrer Beträge* 21, pp. 219.
- Bourgeois, A. (1973): "Statuettes de Belo", *Melanges de la Casa Velázquez IX*, pp. 715-722.
- Cano López, S. (2001): "Sobre unas figurillas presumiblemente mágicas en el Museo de Montoso", *Boletín de la Asociación Provincial de Museos locales de Córdoba* 2, pp. 145-148.
- Corzo Sánchez, R. (1979): "Dioses clásicos en la antigua imaginaria andaluza", *Gades* 3, pp. 105-121.
- Fernández Díaz, A. (1997): "Terracotas de la Villa romana de la Huerta del Paturro en Portman-Cartagena", *XXIV Congreso Nacional de arqueología. Vol.4: Romanización y desarrollo urbano en la Hispania Republicana*, Cartagena, pp. 151-160.
- Fernández Díaz, A. (1998): "Sobre unas terracotas romanas del Museo de Alcoy", *Recerques del Museu d'Alcoi* 7, pp. 181-190.
- Fernández Ochoa, C. y San Nicolás Pedraz, P. (1984): "Terracotas romanas de Sisapo (La Bienvenida, Ciudad Real)", Jaime Alvar, ed. *Homenaje a José María Blázquez. Vol. IV: Hispania Romana I*. Madrid, pp. 195-205.
- Gijón Gabriel, E. (1998): "Conjunto de terracotas de una tumba romana", *Mérida excavaciones arqueológicas memoria*, pp. 505-523.
- Gijón Gabriel, E. (2004): "Las terracotas figuradas del Museo Nacional Romano de Mérida", *Cuadernos Emeritenses* 24. Número monográfico.
- Gómez Pantónja, J. y Prada Gallardo, A. (2000): "Las terracotas del Cerro de San Pedro (Valencia del Ventoso, Badajoz)", *Revista de Historia Antigua XXIV*. Valladolid, pp. 383-406.
- Higgins, R.A. (1954): *Catalogue of the terracotas in the Department of Greek and Roman Antiquities*, London British Museum.
- Jerez Linde, J.M. (2003): "Terracotas romanas de la Cuenca media del Guadiana", *Actas V Encuentros de Historia en Montijo*, Badajoz, pp. 11-17.
- Jiménez De Gregorio, F. (1961): "Yacimiento arqueológico del Palomar", *Archivo Español de Arqueología* 34, pp. 200-214, (Bustos femeninos, p. 213, figs. 15 y 16)
- Laumonier, A. (1921): *Catalogue des terres cuites du Musée Archeologique de Madrid*, Burdeos.
- Lillo Carpio, A. (1990): "Terracotas relacionadas con Démeter-Ceres", *Verdolay* 2, pp. 213-223.
- Luzón Nogué, J.M. (1975): *Arte Hispalense. La Itálica de Adriano*, Sevilla. (Figuritas de terracota de la diosa Minerva, pp. 125)
- Mezquín Irujo, M.A. (1993): "Algunas piezas singulares halladas en el alfar de Bezares (La Rioja)", *Cuadernos de Arqueología de la Univ. de Navarra* 1, pp. 279-284.
- Molina Fajardo, F. (1983): "Las terracotas, cap. XVI". *Almuñécar Arqueología e Historia, vol. I*, Granada, pp. 301-313.
- Molina Fajardo, F. y Joyanes Pérez, M.M. (1984): "Las terracotas del Majuelo", *Almuñécar Arqueología e Historia, vol. II*, Granada, pp. 243-255.
- Paya, X. (1996): "Terracotes romanes a la ciutat d'Ilerda un model de representació figurada i una aproximació al seu significat cultural", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 6, pp. 215-231.
- Ramos Sainz, M.L. (2003): "Terracota con tema báquico hallada en la bajada de la Gándara", Carmelo Fernández y Jesús Ríz (coord.), *La arqueología de la Bahía de Santander*, Santander, pp. 633-647.
- Ramos Sainz, M.L. y Bernal Casasola, D. (2000): "Un molde cerámico para la fabricación de terracotas procedente del alfar romano de El Rinconcillo (Algeciras, Cádiz)", *Caetaria* 3, pp. 71-78.
- Rouvier-Jeanlin, M. (1975): "Les figurines gallo-romaines en terre cuite blanche", *Dossiers d'Archéologie*, 9, pp. 94-103.
- Ruiz Fernández, A. y Molina Fajardo, F. (1982): "El conjunto de terracotas de una tumba romana en Almuñécar (Granada)", *Madridrer Mitteilungen* 23, pp. 318-346.
- Sáez Cazorla, J.M. (2006): "Réplica del delfín romano de terracota", *Akros* 5. Revista del Museo de Melilla, pp. 9-12.
- San Nicolás Pedraz, P. (1982): "Dos bustos sobre peana procedentes de Cádiz", *Archivo Español de Arqueología* 55, pp. 149-152.
- Van Boekel, G. (1985): "Roman figurines and mask from the Netherlands", *Ber Oudbt Bod* 33, pp. 15-230.
- Vaquero Gil, D. (2002-2003): "Dos antiguos hallazgos de terracotas figuradas en ambientes funerarios de Córdoba: revisión historiográfica, análisis iconográfico y nueva propuesta de interpretación", *Anales de Arqueología Cordobesa*, 13-14, pp. 311-353.

Técnicas de fabricación

- Almagro Gorbea, M. (1980): *Corpus de las terracotas de Ibiza*, Madrid (El capítulo I está dedicado a las técnicas de fabricación, pp. 17-21).

- Blanchet, A. (1983): *Le figurines en terre cuite de la Gaule romaine* (El capítulo II, está dedicado a las técnicas de fabricación).
- Bonet, H., Mata, C. y Guérin, P. (1990): "Cabezas votivas y lugares de culto Edetanos", *Verdolay* 2, pp. 185-193. (Presenta análisis químicos de la policromía).
- Gijón Gabriel, E. (2004): "Las terracotas figuradas del Musco Nacional Romano de Mérida", *Cuadernos Emeritenses* 24 (Las pp. 33-41 están dedicadas a las técnicas de fabricación,).
- Nicholls, R. (1984): "La fabrication des terres cuites", *Les Dossiers d'Historie et Archaeology* 81, pp. 24-31.
- Rabeisen, E. y Vertet, H. (1986): *Les figurines galloromaines en terre cuite d'Alesia*, Burdeos (Las págs. 11-18 están dedicadas a las técnicas de fabricación).
- Ramos Sainz, M.L. (1998): "Arqueología experimental: la manufactura de terracotas en época romana". *BAR Internacional Series* 736. Oxford (Las páginas 17-34 están dedicadas a las figuritas de terracota).
- Vaquerizo Gil, D. (2002-2003): "Dos antiguos hallazgos de terracotas figuradas en ambientes funerarios de Corduba: revisión historiográfica, análisis iconográfico y nueva propuesta de interpretación", *Anales de Arqueología Cordobesa* 13-14, pp. 311-353 (Las páginas 343-346 están dedicadas a los aspectos técnicos)

Análisis químico-mineralógicos

- Ramos Sainz, M.L. (1999): "Arqueología experimental: la manufactura de terracotas en época romana", *BAR Internacional Series* 736. Oxford (Las páginas 53-56 están dedicadas a los análisis químico mineralógicos).

Otra Bibliografía

- París, P. (1903): *Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne Primitive, vol. II*. París.
- Pedrola Font, A. (1998): *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas*, Barcelona.
- Zanker, P. (1992): *Augusto y el poder de las imágenes*, Madrid.