

METODOLOGÍA ADAPTADA PARA EL ESTUDIO DE MATERIALES CERÁMICOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN DEL SONDEO 1 DE LA CASA DE LA CAÑADA HONDA EN ITÁLICA (SEVILLA)

METHODOLOGY OF THE CHRONOTIPOLOGICAL ROMAN POTTERY STUDY FROM THE "SONDEO 1" IN THE CASA DE LA CAÑADA HONDA (ITALICA, SEVILLE)

Adriana ROALES MACÍAS*

Resumen

Antes de llevar a cabo todo estudio de material procedente de una excavación arqueológica es necesario elaborar y tener clara una metodología adecuada para sacar el mayor partido posible a los materiales y para cumplir con todos los objetivos propuestos. Aquí presentamos las distintas fases metodológicas aplicadas al caso práctico del Sondeo 1 del Corte 1 de la Casa de la Cañada Honda en Itálica (Santiponce, Sevilla) que hemos llevado a cabo en el Seminario de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide.

Palabras clave

Itálica. Cerámica romana. Materiales. Arqueología. Metodología.

Abstract

Before carrying out any study of material from an archaeological excavation, it is necessary to develop an appropriate method to get the most out of the materials and to reach all the objectives. We present the different methodologies applied to the practical case of Survey 1 of Court 1 of the Casa de la Cañada Honda in Itálica (Santiponce, Seville) that we have carried out at the Seminario de Arqueología of the Universidad Pablo de Olavide.

Key words

Itálica. Roman pottery. Materials. Archaeology. Methodology.

INTRODUCCIÓN

Desde el Seminario de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide (UPO) llevamos a cabo dos actuaciones arqueológicas distintas, que se efectuaron durante los años 2018 y 2019, en la III Campaña de Excavación Arqueológica de la Casa de la Cañada Honda (Fig. 1): el Sondeo 1 y su ampliación (Fig. 2), que se realizaron para documentar la crujía que conforma la cabecera de la vivienda. A dicha intervención arqueológica le ha seguido un estudio de material como necesidad de completar el trabajo realizado en campo mediante el apoyo de las conclusiones obtenidas en un elemento que es capaz de aportar numerosos datos: la cerámica.

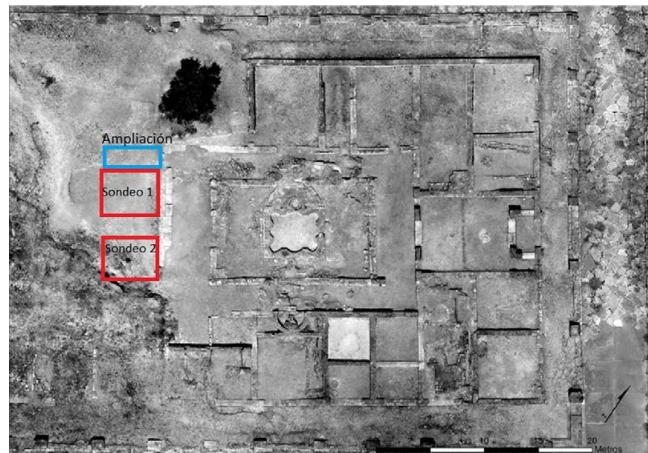
Por tanto, como parte de la adaptación de la metodología al Seminario, este trabajo contiene una parte teórica en la que se fundamenta la práctica, es decir, la teoría es necesaria como base para realizar la clasificación cerámica y la posterior interpretación de las diferentes unidades estratigráficas (en adelante, UUEE), así como para conocer información relativa a cronologías, modas, funcionalidad, incluso técnicas de elaboración o usos por capacidad adquisitiva de los usuarios. Este trabajo es resultado del Proyecto de Investigación “La creación y transmisión de modelos adrianeos en el Mediterráneo. Villa Adriana y la Bética,” Proyecto I+D+i del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, Junta de Andalucía-UPO.

* Universidad Pablo de Olavide, Sevilla aroalesmacias@gmail.com



Fig. 1. Ubicación de a) Itálica en la Península Ibérica y b) Cañada Honda en el yacimiento (Modificación propia a partir de CABALLOS, MARÍN Y RODRÍGUEZ HIDALGO 2002:132).

Fig. 2. Ubicación de las intervenciones realizadas (Modificación propia a partir de HIDALGO, et al., 2018).



Aspectos técnicos preliminares

El estudio de la cerámica y la clasificación de los artefactos en Arqueología son uno de los pilares fundamentales sobre los que se sustenta el desarrollo de esta disciplina (SÁNCHEZ CLIMENT 2019:80). El arqueólogo realiza una ardua tarea porque intenta conocer el pasado mediante los materiales recuperados, que son una mínima parte de lo que se ha conservado y de lo que un día pudo existir (HERNANDO 1992:13). Así, se concibe la clasificación como parte fundamental debido al carácter destructivo de la metodología arqueológica: un procesamiento correcto de los datos disminuye (teóricamente) posibles errores que son insalvables.

Basándonos en autores como Adroher *et al.* (2016:104), Sánchez Climent (2019:81) o Hermes (1991:5-6), he formado un resumen básico sobre los aspectos claves de la clasificación cerámica:

- Categoría cerámica: un grupo de cerámicas que muestra una serie de características (funcionales, tecnológicas y morfológicas) similares. Tenemos tres categorías cerámicas: la vajilla de mesa, compuesta de la vajilla fina y la común de mesa, la cerámica de cocina y la cerámica de almacenamiento y transporte.
- Producción cerámica: formas cerámicas con características tecnológicas (como pastas, engobes, barnices, etc.) parecidas que provienen de un mismo taller o varios. Por ejemplo, tenemos características que vienen dadas directamente del tipo de cocción de la cerámica (oxidante, reductora o mixta) o su elaboración (a molde, a torno o a mano).
- Forma: abierta o cerrada.

- Tipo cerámico: formas cerámicas con características morfológicas iguales que procede de un mismo taller.
- Variedad cerámica: una pieza cerámica cuya característica formal no define a su tipo cerámico.
- Fragmento: la pieza cerámica hallada puede tratarse de un asa, un borde, una base, un galbo (cuando no tiene forma aunque sabemos de la parte de la pieza de la que) o un atípico (cuando no tiene forma y no sabemos de qué parte puede provenir).

El inicio de la disciplina arqueológica coincide con el anticuarismo propio del Romanticismo, influyendo en la necesidad de abarcar todos los restos materiales posibles sin procesarlos adecuadamente. Por tanto, el cambio principal en cuanto a la visión de los objetos materiales como meras piezas de colección se produce de igual forma que se producen las transformaciones en la evolución de la Historia y sus teorías. Se precedieron todo tipo de visiones sobre qué punto de vista escoger a la hora de aproximarse a un estudio de materiales: desde la concepción idealista, donde el interés quedaba reducido en explicar la historia por medio de la tipología y la cronología de las piezas hasta la visión procesual que, dentro de la más absoluta racionalidad, establecen nuevos sistemas cuantitativos de análisis para incorporar la máxima información posible y la orientación estructuralista contextual por la que no se puede conocer todo el pasado, aunque se estudie los restos materiales, a menos que estudiemos el registro arqueológico (contexto) completo (HERNANDO 1992:15-27). Por tanto, se podría considerar que, en primer lugar, la Arqueología estudia sistemáticamente los objetos materiales hasta que se introduce la dimensión social.

Además de la datación, la cerámica proporciona dos tipos más de evidencias sobre las sociedades del pasado, estas son las rutas comerciales y la función y el uso que cada individuo pueda efectuar con ella (ROCA y FERNÁNDEZ GARCÍA 2005). Basándonos en la obra de Orton, Tyers y Vince (1997:38-45), la información que ofrece la cerámica acerca de la datación viene dada por las variaciones que sufren los diferentes tipos cerámicos a lo largo de su fabricación, indicando mejoras y desarrollo técnico, comprobables a nivel microscópico por medio del uso de técnicas arqueométricas. Del mismo modo, la cerámica proporciona información comercial cuando son transportadas del lugar de fabricación al sitio de consumo. Esta información viene dada por la búsqueda de la captación de la arcilla o del desgrasante, incluso por el estudio de cuestiones tecnológicas, como el modelado de la materia prima, el secado y la cocción. Finalmente, la evidencia sobre la función y el status de la cerámica es uno de los aspectos más complicados dentro de la ceramología debido al hecho de que no todas las piezas tienen una función equivalente, es más, ni siquiera las mismas piezas tienen la misma función, véase el caso de las formas de plato-tapadera. Aun así, se debe estudiar qué pieza es más práctica para una determinada función según su forma y características y realizar comparaciones con otros grupos funcionales encontrados en el mismo yacimiento. En cuanto a la condición social del individuo que utilizó la pieza cerámica, se ve reflejado en la decisión de escoger un material y no otro, por ejemplo, seleccionar la arcilla frente a distintos metales indica un nivel adquisitivo menor.

Hallar las evidencias correctas gracias al estudio de la cerámica nos lleva, primero, a realizar las preguntas e hipótesis pertinentes y, segundo, a clasificar el material de forma que nos lleve a respuestas que, más tarde, interpretaremos. De esta forma, no toda la cerámica es válida pese a que sus características la conviertan en uno de los materiales que mejor se conservan (ORTON *et al.* 1997:47). Este estudio de materiales cerámicos se ha realizado siguiendo las unidades definidas mediante el método Harris (1989) que está basado en la documentación y registro de unidades estratigráficas individualizadas. De estas unidades, hay que tener en cuenta que no toda la cerámica puede estudiarse de la misma forma aunque en su mayoría sirva para conocer las evidencias citadas. La cerámica que proviene de intrusiones, por ejemplo, encontrada en una unidad superior (como puede ser en este caso las UUEE 2 y 3 superficiales), no puede ser considerada de la misma forma que

la que se localice en unidades de abandono o derrumbe. Esto no significa que dichas unidades sean contextos cerrados, pero habrán sufrido menos alteración que las superficiales. En el caso del yacimiento de donde proviene el material de estudio, se trata de una localización afectada por un expolio continuado durante décadas que perjudica exponencialmente la ubicación real de las piezas cerámicas en su propio contexto y unidad. De este modo, para estos casos se han utilizado métodos cuantitativos. Sin embargo, la cerámica residual no significa que el contexto esté alterado, sino que perdura en el tiempo.

El principal objetivo de la cuantificación en ceramología requiere ir más allá del contexto arqueológico individual para establecer conclusiones que engloben el comportamiento de la cerámica en un contexto general del territorio donde se encuentre (ADROHER *et al.*, 2016:88), incluso puede aportar datos que ayuden en la interpretación de las unidades estratigráficas y, en definitiva, se pueden realizar inferencias sobre el contexto, el registro y la sociedad que los generó (ABELLEIRA 2014:157).

APLICACIÓN DEL MÉTODO AL CASO CONCRETO

El estudio de materiales que se ha llevado a cabo consta de los siguientes pasos:

0. Organización previa.
1. Preclasificación en campo.
2. Lavado.
3. Siglado.
4. Restauración, si es posible.
5. Inventario y clasificación.
6. Documentación gráfica.
7. Organización de los resultados y socialización.

Partiendo de esta base y de trabajos de referencia (BERLANGA 1998; RUIZ MONTES *et al.* 2010; ADROHER *et al.* 2015, LOREA 2018; DEL PINO y RODRÍGUEZ 2018), se ha confeccionado una estrategia propia para el presente trabajo que ha sido desarrollada íntegramente en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide y que se explicará a continuación en las siguientes páginas comenzando por las excavaciones y finalizando con los resultados de las mismas.

Antes de llevar a cabo esta preclasificación, se dejaron preestablecidos unos objetivos que debía seguir el estudio de materiales. Durante la excavación, cuando aún no se disponían de todos los materiales arqueológicos, se quiso estudiar todos los materiales del Sondeo 1 obtenidos en la III Campaña de Excavaciones de la Casa de Cañada Honda en *Itálica* (Sevilla) y en su posterior ampliación. Sin embargo, hubo que dar prioridad a estudiar y clasificar de manera pormenorizada solo la cerámica debido al número abundante de materiales (tales como elementos constructivos, vidrio, malacofauna, etc.) y a la variada información que de ellos se recoge. De este modo, como objetivo principal se quiso adaptar un modelo metodológico propio que pudiera aplicarse a estudios posteriores sobre material cerámico dentro del marco de estudio del Seminario de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide. Así, solo mediante el estudio de la cerámica se podrían aportar datos que permitieran conocer mejor la zona excavada, además de ofrecer dataciones, pautas de uso, modas, etc.

Preclasificación en campo

La primera fase de este trabajo consistió en realizar diariamente el registro completo del material arqueológico hallado durante la excavación que se llevó a cabo en los citados meses de 2018 y 2019. Este primer paso es de vital importancia ya que si no se cuenta con un registro exacto, no se podría realizar, más tarde, el estudio del material.

Conforme se llevaba a cabo la excavación del Sondeo 1, se realizó una primera división de materiales para su posterior almacenamiento en bolsas. Para dicha división, se colocaron en bandejas distintas los diferentes materiales (cerámica, metal, vidrio, malacofauna, restos óseos de animales (de aquí en adelante, R.O.A.), mármol, pizarra o estuco) separados según sus respectivas UUEE. De este modo, en el mismo sondeo y a pie de excavación, se tuvo una serie de bandejas (Fig. 3) para cada material con una etiqueta de UE específica para evitar cualquier tipo de confusión.

Una vez que se habían dividido los materiales en distintas bandejas según su tipología, se procedió a cumplimentar la ficha de registro de material arqueológico (Fig. 4) que el Seminario de Arqueología de la UPO ha elaborado para este caso. Este documento, esencial para llevar un control exhaustivo de cada bolsa de material, consta de diferentes apartados:

- el número de bolsa que contiene cada tipo de material: debido a que se excavaron dos sondeos del mismo corte en el mismo momento, la numeración de bolsas de materiales no es correlativa. A pesar de ello, no hay riesgo de errores al cumplimentar el registro de manera correcta y ordenada, señalando, en cada caso, si la bolsa pertenecía al Sondeo 1 o al Sondeo 2.
 - el número de corte: en el caso del Sondeo 1, esta excavación pertenecía al Corte 1.
 - el número de sondeo: en el caso de este estudio de materiales, todos ellos pertenecían al Sondeo 1.



Fig. 3. Sistema de colocación de materiales en bandejas con etiquetas de cada UE.

Fig. 4. Modelo de ficha de registro de material arqueológico (SEMINARIO DE ARQUEOLOGÍA DE LA UPO, 2018)

- la UE: siguiendo la metodología propuesta por Harris, se abrieron un total de 45 UUEE.
- la fecha de extracción.
- el tipo de material.
- observaciones reseñables: en algunas ocasiones, este apartado era utilizado si se trataba de material fragmentado o delicado, para contabilizar un número de piezas o para anotar si se trataba de un material poco frecuente en la excavación, como pueden ser las terracotas antropomórficas.
- las actuaciones sobre el material: es decir, cada vez que se terminaba una tarea era necesario precisar la ficha si el material estaba lavado, siglado, dibujado o fotografiado para saber en qué parte del proceso se encontraba cada bolsa de material.
- el número de caja cuando se proceda a guardarlos en su ubicación final en el almacén.

A la misma vez que se rellena la ficha de registro de material, se deposita el material en una bolsa (Fig. 5) en la que previamente se han escrito sobre su superficie los principales datos para poder localizar el contenido. Dichos datos son los mismos que se han llenado con anterioridad para el registro de material: el código de la intervención, el corte, el sondeo, la UE, la fecha de extracción, el tipo de material y el número de la bolsa.

Asimismo, se coloca en el interior de la bolsa una lámina de acetato de unos 5 x 5 centímetros, se trata de una plancha de un material transparente utilizado en la industria gráfica, que se emplea para reproducir con exactitud los mismos datos del exterior de la bolsa, ya que hay ocasiones en las que se pierden algunos números y, para no perjudicar el proceso que se lleva a cabo con el material, se vuelven a copiar para evitarlo.

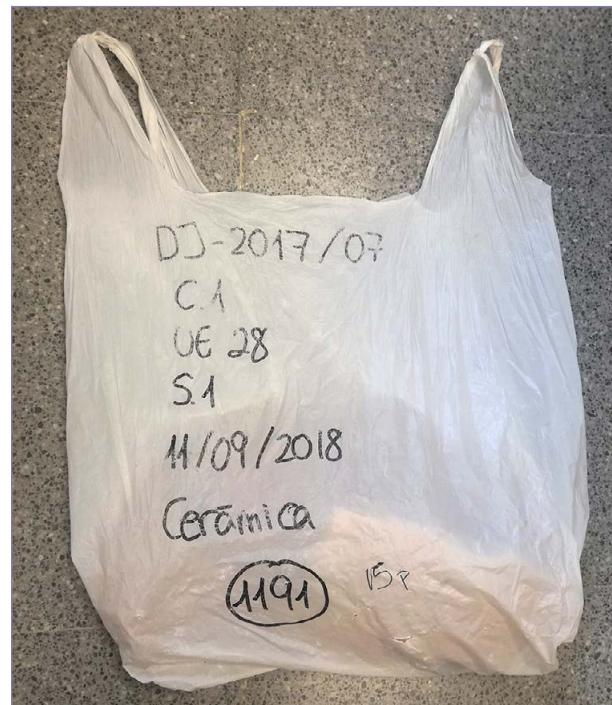


Fig. 5. Ejemplo de bolsa con material cerámico.

En el laboratorio: el lavado y el siglado

La segunda fase del trabajo se llevó a cabo durante el curso 2018 - 2019 y se comenzó con la segunda sección de este estudio de materiales, es decir, lavando y siglando todo el material arqueológico procedente del Sondeo 1 y su ampliación. Para este proceso se contó con la ayuda de los alumnos internos del Área de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide y alumnos de las prácticas del grado de Geografía e Historia. Parte de mi trabajo ha consistido en coordinar las diversas tareas de los alumnos y explicar cómo se debían realizar las fases del lavado y siglado del material arqueológico.

En cuanto al lavado del material, se tuvo en cuenta que materiales como el vidrio o el metal no podían ser mojados ni lavados en profundidad como sí se podía hacer con el mármol u otros materiales constructivos. La conservación es parte de la Arqueología, así que en el laboratorio tratamos de conservar los materiales en las mejores condiciones posibles para posteriores estudios, examinaciones o para ser tratados por un especialista (RODGERS 2004:7). Estos materiales son tratados con sumo cuidado y como sustitutivo del lavado en

agua se realizó un cepillado de sus superficies y una limpieza del propio lugar de almacenamiento, evitando en todo momento cambios bruscos de los agentes externos (luz, temperatura y humedad).

En cuanto a los metales, el hierro es el metal más abundante y funcional utilizado por los seres humanos (RODGERS 2004:44), sin embargo, a pie de excavación es difícil diferenciar si la pieza encontrada se trata de hierro, cobre, plomo o cualquier aleación posible. Por ejemplo, el hierro fundido se corroerá por estratos desde la superficie hacia el interior y se puede agrietar y exfoliar en su exterior (RODGERS 2004:45). El principal problema del hierro, el material que ha sido más fácilmente identificado en el Sondeo 1, es que el junto al agua y el oxígeno se transforma en oxihidróxido ferroso, lo que se traduce como corrosión y desaparición de la pieza finalmente (RODGERS 2004:47). Según las propiedades de cada tipo de metal, existen unas causas de alteraciones en ellos y, por tanto, se debe realizar un proceso distinto para revertir cada una de ellas, por ejemplo, la limpieza mecánica por abrasión o la electrolisis (RODGERS 2004:54). Para no acelerar aún más el grado de oxidación, lo que se hizo fue no forzar el objeto en campo y conservar las mismas condiciones que tenía en el yacimiento, para lo que se guardó en un contenedor hermético para evitar humedad, cambios de temperaturas y exposición a la luz (BERGERON y RÉMILLARD 2000:46-48).

El vidrio se forma mediante sílice calentado hasta conseguir la masa vítreas, al que se le añaden unos componentes fundamentales como fundentes o estabilizantes y otros opcionales como colorantes, decolorantes u opacificantes (RODGERS 2004:98; BERGERON y RÉMILLARD 2000:27-28). Las causas de alteración del vidrio pueden estar producidas por los mismos componentes del vidrio, como la desvitrificación, que produce iridiscencia, laminación y exfoliación en la superficie exterior, pero también pueden estar producidas por factores como la luz, la temperatura y la humedad (RODGERS 2004:99). El vidrio fue conservado en el estado que se encontraba, sin añadir más humedad, controlando en todo momento la luz y la temperatura (BERGERON y RÉMILLARD 2000:29-30).

Respecto a los materiales orgánicos, tanto la ROA como los denominados malacofaunas (es decir, las conchas de moluscos) se componen de una parte mineral y otra orgánica que pueden ser atacados por agentes biológicos, tales como hongos o bacterias, además de los anteriormente citados (temperatura, luz y humedad) (BERGERON y RÉMILLARD 2000:67). Sin embargo, estos materiales aunque poseen una buena resistencia a los agentes de deterioro físico (BERGERON y RÉMILLARD 2000:67), dependen del pH del suelo y hay que conservarlos tal y como se encontraron en el yacimiento, con posibilidad de limpiarlos con un pincel suave (BERGERON y RÉMILLARD 2000:69).

En cuanto al carbón, se trata de resto vegetal carbonizado que conservan las características principales de las especies de las que proceden por lo que son un material óptimo para la datación o para conocer los combustibles utilizados (BERDUCOU 1990:51). De este modo, el carbón se recogió de la misma manera que se guardan los sedimentos para un futuro análisis, en las mismas condiciones que se encuentran.

Por último, se encontraron numerosos fragmentos de pintura parietal muy fragmentados y distintos entre sí imposibilitando la tarea de restauración y consolidación. Lo que se hizo fue conservarlos de forma ordenada en bandejas sin humedad ni contacto con la luz, estabilizando todo lo posible la temperatura.

En cambio, nos encontramos con otros materiales cuya conservación es más estable, lo que favorece el lavado, estos son: la cerámica, el mármol, la pizarra y las teselas. En primer lugar, la cerámica se compone de silicato de aluminio, es decir, arcilla, y sus alteraciones pueden deberse a factores puramente internos, como el tipo de porosidad que tenga la propia arcilla, su propia elaboración y cocción y el acabado y la decoración que disminuyen su porosidad. Las causas externas se deben a la luz, temperatura y humedad, siendo esta última el principal problema de alteración que provocan que las sales solubles (cloruros) e insolubles (carbonatos)

se adhieran a la pieza cerámica y que su eliminación constituya un riesgo para su conservación (BERGERON y RÉMILLARD 2000:31-35; RODGERS 2004:93-97). La limpieza puede producir una alteración mayor si no se hace con cuidado, sobre todo si la cerámica está mal cocida, posee una superficie vidriada, decorada o pintada. Por ello, lo que hicimos con el material cerámico que no poseía estas características fue proceder al lavado de sus superficies, cambiando el agua de los recipientes donde se lavaban regularmente para evitar las sales disueltas, utilizando brochas de pelo largo suaves, insistiendo en las zonas de fractura para apreciar las pastas y dejándolas secar a la sombra. Posteriormente, se conservaron en una humedad estable.

Al igual que la cerámica, los materiales constructivos creados de piedra, tales como el mármol o la pizarra que han sido los más comunes en esta excavación, poseen unas causas de alteración dadas sus propias características (composición, estructura, porosidad o resistencia mecánica) pero, a grandes rasgos, es un material que resiste muy bien al conjunto de agentes químicos y biológicos y que puede ser lavado y cepillado en agua clara (BERGERON y RÉMILLARD 2000:35-43), prestando especial atención a piezas trabajadas como las pertenecientes a las técnicas artísticas del *opus tessellatum* u *opus sectile*, que pueden presentar frágiles aristas.

Cuando los materiales se encontraron ya secos, fue crucial en el proceso de estudio que, antes de ser siglados, se procediera a la comprobación dentro de las bolsas si existían dos o más fragmentos pertenecientes al mismo recipiente, para que así la persona encargada de la restauración y consolidación pudiera reconstruirlos. Este paso solo se realizó con las piezas cerámicas que iban a ser estudiadas más tarde y se contó con adhesivo de secado por evaporación, utilizado cuando la superficie es porosa para que se evapore con facilidad y se contraiga, tales como nitrocelulósico o resinas acrílicas.

Más tarde, continuando con la metodología a aplicar, se comenzó la sección de siglado solo en aquellos materiales no-sensibles descritos anteriormente, la cerámica y el material constructivo ya que los materiales sensibles solo llevan sus datos en la bolsa donde son almacenados y en el acetato que contienen esas bolsas.

El lugar elegido para el siglado (Fig. 6) depende de las características de cada pieza en concreto, pero, a grandes rasgos, se intenta no causar gran impacto visual al contemplar la pieza, para ello se realiza una fina línea de no más de 5 milímetros de ancho y 6 centímetros de largo mediante un pincel fino bañado en barniz transparente o blanco, según necesidades, si el color de la pieza es oscuro, se utiliza el color blanco y si el color de la pieza es claro, se utiliza el barniz transparente. Al secarse dicha línea, escribimos sobre ella el mismo sistema de datos que se encuentra en la bolsa, en el acetato y en el registro de material arqueológico en el siguiente orden: el código de la intervención, número de corte, número de sondeo, número de UE, número de bolsa y número de pieza (este número depende del número de piezas que contenga una bolsa en total). Por ejemplo, podríamos tener una pieza siglada de la siguiente forma: DJ2017-07/1/1/1622/82/1. De este modo, se unifican todos los códigos y facilita la identificación.



Fig. 6. Ejemplo de sigla de una pieza.

La clasificación y el inventario en la base de datos

Una vez que se tuvo todo el material limpio, restaurado y siglado pasamos a la última y más compleja sección del proceso: la clasificación y el inventariado del material.

Para ello, el primer paso que se dio organizar las bolsas de materiales en sus cajas de almacenamiento para que fueran más accesibles a la hora de comenzar con la clasificación. Así, se pasó de un almacenamiento de las bolsas sin ningún tipo de orden concreto, a un almacenamiento de las bolsas en sus cajas según su número de UE, colocando un sistema de etiquetas con los datos de cada UE y apilando las cajas de forma que las más accesibles fueran las cajas con las UE de los niveles inferiores, es decir, las primeras que se iban a estudiar. En total, 14 cajas, 24 UUEE con material arqueológico, 401 bolsas, de las cuales, 103 pertenecían a material cerámico y 1871 fragmentos cerámicos.

El segundo paso para la clasificación del material consistió en proceder a informatizar los datos a través de una base de datos elaborada en el programa Microsoft Access. La base de datos cuenta con dos tablas: una primera dedicada al registro de material por bolsas y una segunda dedicada a la cerámica conservada de forma individualizada. Cada campo posee unos valores para agilizar la tarea de llenar la base de datos. Se pueden añadir dichos valores conforme se procesan los distintos materiales.

Los campos utilizados en la primera tabla de la base de datos son:

- Código de la intervención: en este caso, se trata de DJ2017-07, asignado por el Museo Arqueológico de Sevilla y la Junta de Andalucía.
- Corte: del que procede el material. En este caso, Corte 1.
- Sondeo: del que procede el material. En este caso, el Sondeo 1.
- Estancia: campo creado para el presente estudio para dotar de más información a la base de datos ya que el Sondeo 1 se compone de dos estancias, la XXV y la XXVI.
- Corte: del que procede el material. En este caso, el Corte 1.
- UE: el número de la unidad estratigráfica de la que procede el material.
- Fecha: de recogida del material en campo.
- Bolsa: el número de cada bolsa registrada.
- Material: tipo de material que contiene cada bolsa (cerámica, metal, mármol, vidrio, etc.).
- Caja: el número de la caja que corresponda.
- Observaciones: campo dedicado a cualquier dato que pueda ser de interés.
- Lavado, siglado, fotografiado y dibujado: mediante un campo de Access sí/no puede llevarse el control del proceso de estudio de materiales y comprobarse qué falta por hacer. Este campo puede eliminarse al terminar el estudio de materiales una vez que todas las fases se hayan completado.

Además de los campos anteriores, la segunda tabla cuenta con unos campos específicos para realizar el estudio de la cerámica:

- Código de la intervención, sondeo, estancia, corte, UE, fecha y bolsa: de igual forma que figura anteriormente.
- Sigla: el número que le ha sido asignado a esa pieza en particular, es su identificador.
- Serie: hace referencia a la producción de cerámica a la que pertenezca cada pieza. Dentro de este campo existen los siguientes valores para elegir: Terra Sigillata Itálica/Gálica/Hispánica/Tardía (TSI/TSG/TSH/TST), Cerámica Común Romana (CCR), Ibérica, Campaniense, Paredes Finas (PP.FF.), Cerámica Común Romana de Cocina (CCR COC), Africana de Cocina (AFR. COC.), Lucernas, Terracota y Provisiones.

- Forma: hace referencia al tipo de forma a la que pertenezca cada pieza si se es capaz de identificarla. Se pueden elegir los siguientes valores: ánfora, botella, cazuela, copa, cuenco, escudilla, forma abierta, forma cerrada, fuente, indefinida, jarra, jarrita, jarro, jarrito, lebrillo, lucerna, mortero, olla, plato, tapadera, teja, trípode y vaso.
- Tipo: señala dentro de cada serie, a qué modelo específico de pieza corresponde. En este campo no hay valores predefinidos, pero según el estudio de materiales que se realice podrían añadirse valores que faciliten la tarea de cumplimentar los campos, por ejemplo añadiendo los tipos más comunes, en este caso: Ostia 1, 261, Ostia III, 267, Lamboglia 2A, Lamboglia 9A.
- Referencia: campo añadido para colocar una posible referencia a libros o manuales consultados para hacer la clasificación por tipos.
- Cronología: determina la cronología precisa o el rango cronológico de la pieza. Se pueden añadir valores más ajustados a la datación de la cerámica recuperada de cada estudio.
- Fragmento: indica a qué parte de la pieza completa corresponde la pieza que hemos encontrado, como borde, galbo, pitorro, completa, asa, base y piquera.
- Pasta: en este campo se refleja si la pasta es oxidante, reductora o mixta.
- Observaciones: en este campo se colocan los datos de algún *sigillum* o *grafito* que contenga alguna pieza o información relevante tales como decoraciones o tratamientos de fragmentos que resulten de interés para la realización de un estudio de materiales posterior.

Para inventariar el material arqueológico, se comenzó por la tabla del registro general anotando cada bolsa con su respectivo tipo de material. Así, la bolsa número 1638 pertenece a estuco y la bolsa 1640 a cerámica. Despues, se contó los fragmentos o piezas de cada bolsa, y se anotó esa información en el campo de "Observaciones" (por ejemplo, la bolsa 1642 tiene 3 frags. de vidrio y una tesela vítrea).

En esta misma tabla, para la cerámica fue necesario actuar de manera más específica y, en ese campo de "Observaciones", se realizó una primera clasificación básica en: Cerámica Común Romana (CCR), Cerámica Común Romana de Cocina (CCR COC), Cerámica Fina (CF), Africana de Cocina (AFR COC), Lucernas (LU), Terracota o Provisiones (PROV). Además de esta clasificación básica, se recogió la forma del fragmento (borde, galbo, base, asa) y, cuando se trataba de Cerámica Fina, también se incluyó su producción (TSI, TSG, TSH o TSA). De este modo, como ejemplo, en la bolsa 1640, tenemos en el campo de "Observaciones": 1 terracota, 1 frag. C. C. R (1 g.), 8 frags. Prov. (1 borde, 7 g.), 5 frags. C. F. (3 frags. T.S.A., 1 frag. T. S., 1 frag. P.P.F.F.), 2 frags, LU. (1 base, 1 borde), 2 frags. AFR. COC. (2 bordes), 1 frag. C.C.R. COC (1 g.). Como se aprecia en el ejemplo anterior, debido a la limitación de espacio del programa utilizado, el inventario se elaboró mediante abreviaturas.

Esta primera clasificación para la tabla de registro general se realizó extendiendo las piezas sobre una superficie limpia y plana y clasificándolas según las producciones. Al comienzo, se cumplimentó el registro general y el individualizado por separado, pero, de esta forma, se advirtió que se estaba realizando un trabajo doble, puesto que había que extender dos veces los mismos materiales, una vez para el registro general y otra vez para el individualizado, así que, para evitar esa duplicidad, se procedió a cumplimentar en el mismo momento ambos registros.

Inventariar el material cerámico en la tabla de registro individualizado consistió en realizar el mismo procedimiento que para el registro general pero con una información más amplia. Aunque algunos datos como el tratamiento exterior, el tratamiento interior, la decoración exterior, la decoración interior, el color de la pasta, el color de la cara interna y el color de la cara externa eran perceptibles a la vista; no solo se procedió a describir lo que se apreciaba, sino que se contrastó con las principales obras de referencia y bibliografía para averiguar el tipo cerámico.

Las obras de referencia utilizadas a fin de clasificar de manera individualizada la cerámica fueron múltiples. De forma general, se utilizaron la *Guía de la cerámica romana* (1990) de Beltrán Lloris y el *Dictionnaire des céramiques antiques* (VIIe s. av. n. è.-VIIe s. de n. è.) en *Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)* de Michel Py (dir.) (1993). Para el estudio pormenorizado se utilizó otra bibliografía más específica: para la Cerámica Fina, se utilizaron la *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle forme ceramiche*, volumen 1 y 2 (1981, 1985) del Istituto della Enciclopedia italiana; *Céramique campanienne: les formes* (1981) de Morel; para la cerámica específicamente tardía, *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique* (2004) de Bonifay y *Late Roman pottery* (1972) de Hayes, para las Cerámicas Comunes el volumen *Cerámicas Hispanorromanas II: producciones regionales* de Bernal y Ribera (2012) y el libro *Cerámica común romana del Mediterráneo occidental* (1973) de Vegas, así como para la cerámica de almacenamiento y provisiones el recurso *Amphorae ex Hispania* del Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC).

Documentación gráfica

Una vez que ya se tuvo clasificada la cerámica al completo, se pasó a fotografiar y dibujar el material arqueológico. Dentro de la estrategia propia que elaboramos, lo primero que hicimos fue fotografiar todo el material antrópico, es decir, los artefactos, aquellos materiales que sirvieran para datar o materiales como los constructivos que sirvieran para realizar otro estudio posterior. Además, cuando existía alguna pieza individual dentro de una bolsa que mereciera un trato especial, se fotografió exclusivamente.

Para fotografiar el material arqueológico, se situó el fragmento sobre un fondo negro y una superficie plana, preferiblemente una mesa que se pudiera mover para transportarla al exterior donde incida la luz natural (Fig. 7). Se colocó una escala gráfica y una etiqueta con los datos de la bolsa, los mismos que se utilizaron para siglar



Fig. 7. Ejemplo de fotografía de una bolsa de la UE 2.

cada pieza, por ejemplo: DJ2017-07/1/1/1622/82. La fotografía se hizo con la mejor resolución posible, es decir, con 300 DPI como mínimo, utilizando un trípode fotográfico y siempre desde la misma posición. Asimismo, los materiales deben poseer un orden lógico en la fotografía, siguiendo el número de sigla de menor a mayor, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo para poder localizar con rapidez cualquier pieza individual.

A fin de comenzar con el dibujo arqueológico, se decidió organizar sub-bolsas dentro de las bolsas generales para poder localizar las piezas que se iban a dibujar posteriormente y no detener el proceso de inventariado. Se ha dibujado todo el material cerámico tanto de la excavación del Sondeo 1 como de su ampliación que fueran diagnosticables, es decir, que se conociera su diámetro, tanto los bordes como las bases, su producción, poseen forma (ya sean borde, asa o base) y orientación.

Para la digitalización de los materiales, se ha utilizado el programa Corel Draw x7. La organización que se ha seguido a la hora de digitalizar ha sido la realización de láminas por cada UE (Fig. 8) en las que se han colocado las piezas ordenadas de menor a mayor según el número de bolsa y su número de sigla. Se ha intentado no sobrepasar un número considerable de piezas por lámina para lo que, en algunas ocasiones, se ha creado más de una lámina por UE.

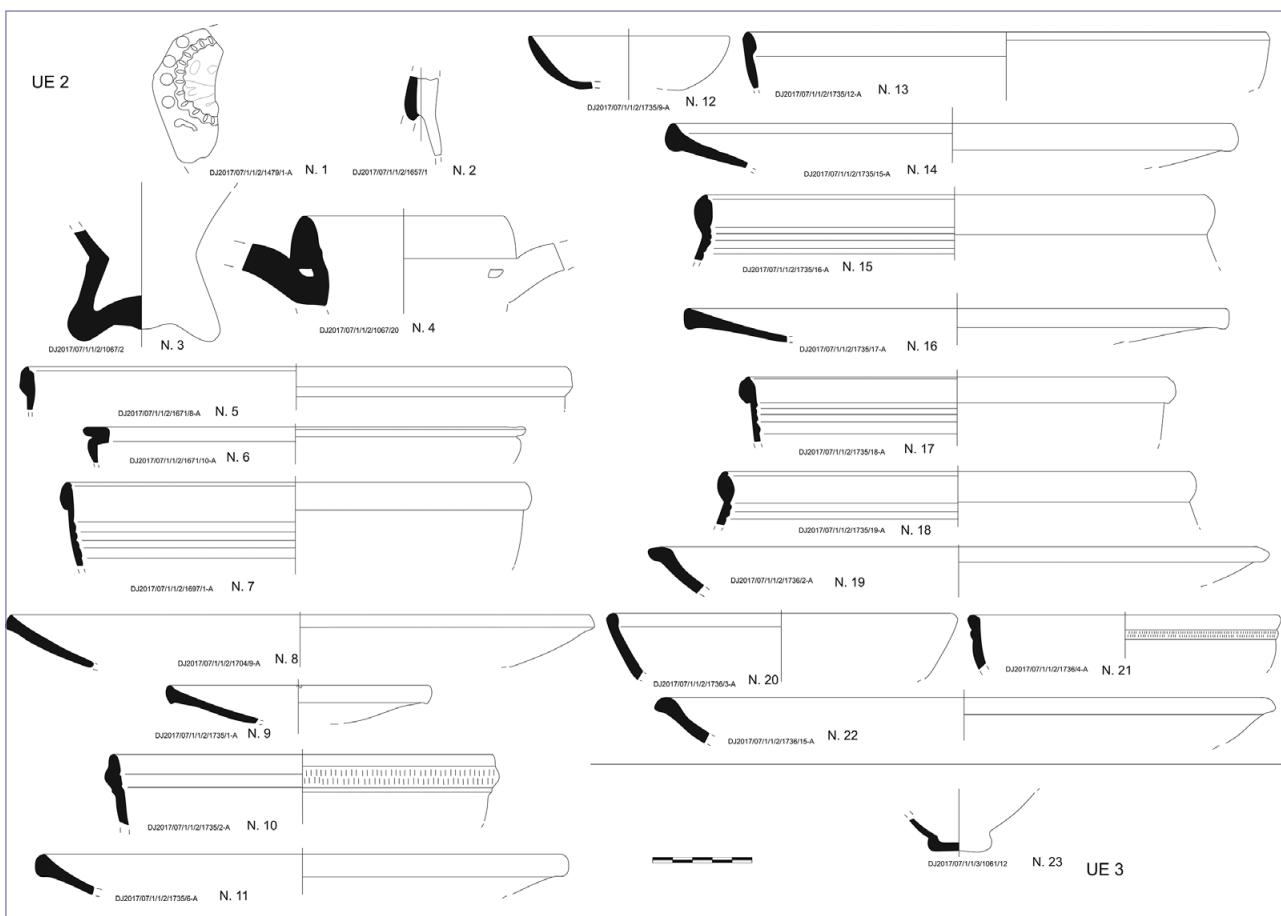


Fig. 8. Ejemplo de lámina digitalizada por UE (2 y 3).

Organización de los resultados

Finalmente, una vez que estuvieron completas todas las partes del estudio, comenzó la fase de redacción y de interpretación de los resultados obtenidos del estudio de materiales. Esta sección también se organizó pre-

viamente, dividiendo la explicación por UE, debido a que se trataba de un estudio contextualizado, y no por tipos cerámicos independientes.

Cada UE fue acompañada por una explicación de lo que contenía de manera descriptiva, ordenado por producciones, por su lámina correspondiente y por una gráfica (Fig. 9) que indicaba la cantidad de material según producción (cuando fuera CCR o cerámica de almacenamiento) y por tipos cuando se trataba de Cerámica Fina. Por ejemplo, en los cuadros cuantitativos de las UE 2 y 3 se observan tanto tipos cerámicos, cuando se trata de formas identificadas, como producciones en general, cuantificando cuánto material había de cada una de ellas. Así, se utilizó dicha información tipológica para crear gráficas totales y apreciar qué tipo cerámico era más empleado en todo el Sondeo 1. Gracias a la información recogida, no solo se tuvo constancia de los tipos cerámicos más usados, sino que también se llegaron a conclusiones cronológicas, sobre importaciones y funcionalidad.

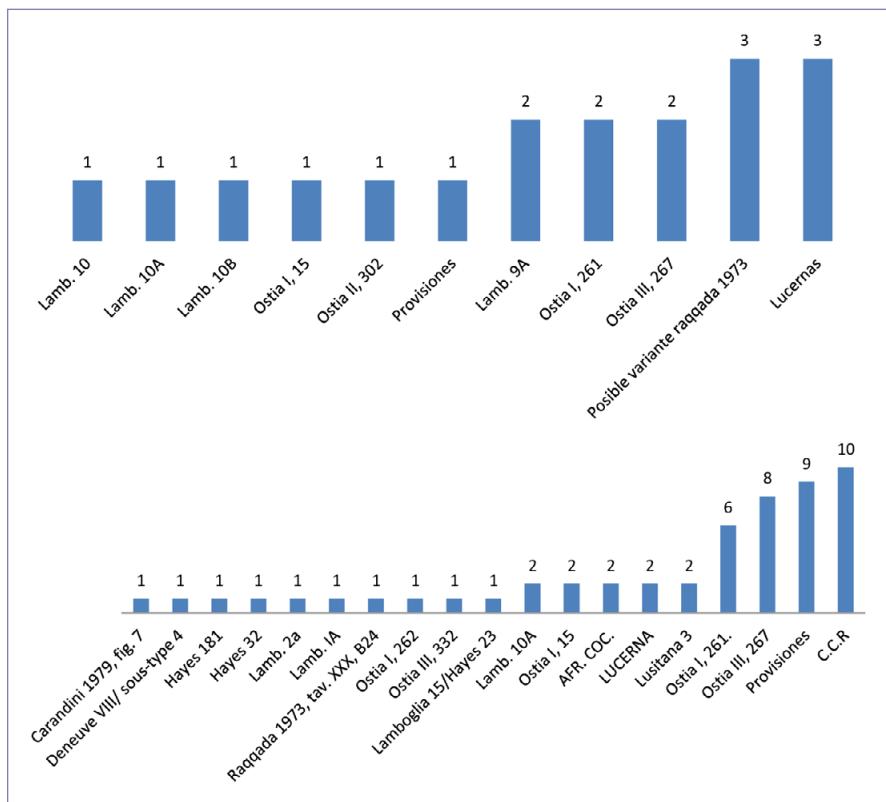


Fig. 9. Ejemplos cuantitativo de la UE 2 y 3.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (1981): *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle forme ceramiche I: ceramiche fine romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo Impero)*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma, 1981.
- AA.VV. (1985): *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle forme ceramiche II: ceramiche fine romana nel bacino mediterraneo (tardo ellenismo e primo imperio)*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma, 1985.
- ABELLEIRA, M. (2014): Origen, utilidad y límites teóricos de la cuantificación cerámica. Un aporte a la arqueología social latinoamericana, *@rqueología y Territorio*, 21, 2014, pp. 153-169.
- ADROHER AUROUX, A. M., SÁNCHEZ MORENO, A., DE LA TORRE CASTELLANO, I. (2015): Cuantificación en cerámica, ¿ejercicio especulativo o ejercicio hipotético? Las cerámicas ibéricas y púnicas en la Iliberri del siglo IV a.C. procedentes del depósito de la calle Zatán (Granada), *Archivo Español de Arqueología*, 2015, pp. 39-65.
- ADROHER AUROUX, A.M., CARRERAS MONFORT, C., DE ALMEIDA, R., FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A., MOLINA VIDAL, J., VIEGAS, C. (2016): Registro para la cuantificación de cerámica arqueológica: estado de la cuestión y una nueva propuesta. Protocolo de Sevilla (PRCS/14), *Zephyrus*, 2016, pp. 87-110.

- BELTRÁN LLORIS, M. (1990): *Guía de la cerámica romana*, Libros Pórtico, Zaragoza, 1990.
- BERDUCOU M.C. (1990): *La conservación en arqueología: Métodos y práctica de la conservación-restauración de restos arqueológicos*, Masson, París, 1990.
- BERGERON, A., RÉMILLARD, F. (2000): *L'archéologue et la conservation, Vade-mecum québécois*, Centre de conservation du Québec, Québec, 2000.
- BERLANGA, G. P. (1998): Los materiales tardorrepublicanos del yacimiento submarino de Pudrimel: La Manga del mar Menor, *Actas III Jornadas de Arqueología Subacuática: Puertos antiguos y comercio marítimo*, Universitat de València, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Valencia, 1998, pp. 263-290.
- BERNAL CASASOLA, D., RIBERA I LACOMBA, A. (Eds.) (2012): *Cerámicas hispanorromanas II Producciones regionales*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz, 2012.
- BERNI MILLET, P. (2016): *Amphorae ex Hispania*, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC). Recuperado de: <http://amphorae.icac.cat/>
- BONIFAY, M. (2004): *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, Archaeopress, Oxford, 2004.
- CABALLOS RUFINO, A., MARÍN FATUARTE, J., RODRÍGUEZ HIDALGO, J. (2002): *Italica arqueológica*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2002.
- DEL PINO CURBELO, M., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A. (2017): Propuesta para la clasificación de los materiales cerámicos de tradición aborigen de la isla de Gran Canaria (Islas Canarias), *Lucentum*, 2017, pp. 9-31.
- HARRIS, E. C. (1989): *Principles of Archaeological Stratigraphy*, Academic Press, Londres, 1989.
- HAYES, J. (1972): *Late Roman pottery*, British School at Rome, Londres, 1972.
- HERMES, B. (1991): Propuesta para la clasificación de artefactos cerámicos en contexto arqueológico, *Mayab*, 1991, pp. 5-9.
- HIDALGO PRIETO, R., CARRASCO GÓMEZ, I., HERMANN, F., TEICHNER, F. (2018): El proyecto de investigación arqueológica en la Cañada Honda de *Italica*. Planteamientos, objetivos y primeros resultados, *ANTIQUITAS*, 2018, pp. 45-61.
- HERNANDO GONZALO, A. (1992): Enfoques teóricos en Arqueología, *SPAL*, 1, 1992, pp. 11-35.
- LOREA AMONDARAIN GANGOITI, M. (2018): *La cerámica de época romana en Oiasso-Irún*, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología, leída el 03-07-2017 [Tesis].
- MOREL, J. (1981): *Céramique campanienne: les formes*, École Française de Rome, Roma, 1981.
- ORTON, C., TYERS, P., VINCE, A.G. (1997): *La Cerámica en Arqueología*, Ed Crítica, Barcelona, 1997.
- PY, M. (dir.) (1993): *Lattara 6: Dictionnaire des céramiques antiques (VIIème s. av. n. è. - VIIème s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*. Edition de l'Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental, Lattes, France, 1993.
- ROCA ROUMENS, M., FERNÁNDEZ GARCÍA, M. I. (2005): Introducción, *Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referencia*, (M. Roca Roumens, M. I. Fernández García, Coords.), Universidad de Málaga, Málaga, 2005.
- RODGERS, B. A. (2004): *The Archaeologist's Manual for Conservation: A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization*, Springer, Nueva York, 2004.
- RUIZ MONTES, P., FERNÁNDEZ GARCÍA M. I., RODRÍGUEZ ARIZA M. O. (2010): Aportaciones a la configuración de las facies cerámicas de época romana en la Vega de Granada: la villa romana de Gabia, *Antiquitas*, 22, 2010, pp. 121-140.
- SÁNCHEZ CLIMENT, Á. (2019): Una breve historia sobre la clasificación en Arqueología: en busca de la objetividad en los métodos clasificatorios, *ArqueoWeb* 19, 1, 2019, pp. 78-91.
- VEGAS, M. (1973): *Cerámica común romana del Mediterráneo Occidental*, publicaciones eventuales, 22, Instituto de arqueología y prehistoria, Universidad de Barcelona, Barcelona, 1973.