

**MEMÒRIA DE LA ACTIVIDAD
CIENTÍFICA DEL MHC B**

En la definición de museo aceptada internacionalmente, la investigación tiene un papel importante. De esta manera, los museos tienen tres funciones básicas: la conservación y la ampliación de las colecciones; la investigación científica y la difusión de las colecciones y de los contenidos científicos.

En los últimos años, el concepto de museo se ha ido ampliando progresivamente, pero en ningún caso se considera que no deban ser instituciones dedicadas también a la investigación.

El hecho es que, ya sea sobre las colecciones propias o en la disciplina dominante del museo, nuestras instituciones realizan una intensa labor investigadora no siempre lo bastante reconocida ni divulgada. Los museos son, pues, instituciones de investigación básica y aplicada, centros que están aportando innovaciones en las diferentes disciplinas científicas y, al mismo tiempo, estructuras idóneas para la transmisión del conocimiento al que toda investigación debe aspirar. Hasta el punto que, hoy, podemos afirmar que el grueso de la investigación científica en arqueología y de los estudios del patrimonio en nuestro país se fundamenta en la actividad de los museos. Muchas veces en colaboración con las universidades y otros organismos científicos, otras en solitario, buena parte de los trabajos arqueológicos y de las publicaciones han nacido en los departamentos de investigación. Sería hora, pues, que nuestras autoridades reconocieran también esta función que cubren nuestros museos, y que parte de la financiación pública para la investigación se canalizara por medio de los museos.

De acuerdo con esta concepción, el proyecto museológico del MHCB otorga a la investigación científica una importancia crucial en el proyecto global del museo. De hecho, a menudo, la investigación abre el «ciclo productivo» de las actuaciones del museo, es decir, la actividad de difusión tiene su inicio en un proyecto de investigación científica. Éste sería, en buena lógica, el proceso deseado en una institución cultural como la nuestra: todas las acciones de divulgación deben basarse en el conocimiento científico, y todas las actividades de investigación deben generar, tarde o temprano, productos de difusión para los diferentes niveles de público que tiene el Museo.

En este marco, las políticas de investigación impulsadas desde el Museo giran en torno a los siguientes ejes:

Es tarea del Museo impulsar, ayudar y promover la investigación realizada por terceros (universidades, CSIC, centros de estudio...) sobre el patrimonio custodiado por nuestra institución o sobre el amplísimo abanico de posibilidades de investigación que ofrece la ciudad de Barcelona. Esto significa que toda la actividad científica que está detrás de las acciones de difusión que hace el Museo no debe ser realizada necesariamente por investigadores de la propia institución, sino que se trata de generar marcos de cooperación interinstitucional de fomento de la investigación.

El Museo de Historia de la Ciudad de Barcelona es la institución responsable de toda la actividad arqueológica que se realiza en el municipio de Barcelona. Este hecho supone, pues, una gran implicación en la investigación científica en el terreno de la arqueología; de hecho, hoy por hoy, podemos afirmar que prácticamente la totalidad de trabajos de arqueología en Barcelona o sobre Barcelona son proyectados, impulsados y coordinados por el Museo. Las tareas de conservación y restauración del patrimonio que conforman las colecciones del Museo implican también una actividad de investigación científica orientada a

conocer las técnicas de elaboración de las obras, así como también los factores potencialmente causantes de su deterioro.

La documentación de las colecciones, una de las funciones básicas del Museo, implica una labor de investigación de gran alcance.

Asimismo, la tarea de difusión y comunicación supone un buen conocimiento del público del Museo, el real y el potencial, de sus comportamientos y deseos, de las técnicas de comunicación idóneas... Este conocimiento está también ligado a investigaciones en ámbitos que no son propios de las disciplinas científicas del Museo (historia, geografía urbana, arqueología...) pero que son tan necesarios como los anteriores para la buena marcha de la Institución. Finalmente, los profesionales del Museo son responsables de líneas de investigación propias, orientadas a ampliar el conocimiento de la historia de la ciudad a partir del patrimonio del Museo con un doble objetivo: aportar nuevos datos al conocimiento científico y orientar las posibles acciones de difusión posterior (exposiciones, remodelaciones de los espacios expositivos permanentes, actividades didácticas...).

Un último criterio que nos parece esencial en la tarea de investigación científica es la necesidad de trabajar en dos direcciones: la creación de equipos interdisciplinares capaces de generar nuevas metodologías y nuevas aportaciones científicas, y la cooperación interinstitucional para mejorar los resultados y obtener un mejor rendimiento del esfuerzo destinado.

Esta sección de la revista del Museo, memoria de la actividad científica del MHCB, reúne solamente una parte de la actividad de investigación hecha o impulsada desde el Museo, aquella que responde al último de los criterios expuestos. De la actividad arqueológica llevada a cabo en Barcelona bajo el impulso y coordinación del Museo, se ocupa otra sección de la revista; las investigaciones hechas para los trabajos de restauración y difusión se recogen en otras publicaciones *ad hoc* del Museo, como son los *Cuadernos Técnicos*, y los trabajos de investigación históricos sin una base arqueológica se difunden mediante los catálogos y otros instrumentos del Museo.

Nos parece necesario que el Museo devuelva a la sociedad parte de la inversión realizada en la Institución mediante la información y el conocimiento: esta revista y, concretamente, esta sección son una muestra más de ello.

FICHA TÉCNICA

Coordinación:

Jordi Juan Tresserras
(Universidad de Barcelona)
jjuan@ub.edu

Investigadores:

- DR. FRANCESC BURJACHS
(ICREA- Universidad Rovira i Virgili)
burjachs@prehistoria.urv.es
- DR. JUAN CARLOS MATAMALA
(Universidad de Barcelona)
jcmatamala@ub.edu
- JULIA BELTRÁN DE HEREDIA
(Museo de Historia de la Ciudad de Barcelona)
jbeltran@mail.bcn.es
- MONTSERRAT COMAS
(Museo de Badalona)
mcomas@museubdn.es
- SEBASTIÁN RASCÓN
(Servicio de Arqueología.
Ayto. de Alcalá de Henares)
sebasrascon@complutum.com
- ANA LUCÍA SÁNCHEZ
(Servicio de Arqueología.
Ayto. de Alcalá de Henares)
alucia@complutum.com

Periodo de realización:

2004-2005

Financiación:

Está financiado por la Fundación
Dumbarton Oaks de la Universidad de
Harvard, a través del programa de
Arquitectura del Paisaje.

Presupuesto:

9.000 dólares

Nota:

Para la traducción, consúltese la
web www.museuhistoria.bcn.es/quarhis

Per a la traducció, consulteu la
web www.museuhistoria.bcn.es/quarhis

For a translation please go to
web www.museuhistoria.bcn.es/quarhis

OBJETIVOS CIENTÍFICOS

Avanzar en los conocimientos de los jardines de época romana y disponer de datos para *Hispania*, Llevar a cabo estudios de jardines de una manera interdisciplinar (estudio arquitectónico, botánico, arqueológico, arqueozoológico...) y complementar los resultados con análisis comparativos. Los conocimientos se aplicarán a los respectivos proyectos museográficos con la creación de ambientes ajardinados.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Arqueología de los Jardines en la *Hispania Romana* es un proyecto centrado en el estudio de los jardines de tres yacimientos de *Hispania: Complutum* (Alcalá de Henares, Madrid), *Baetulo* (Badalona, Barcelona) y *Barcino* (Barcelona). Se estudiará el jardín de una *domus* del centro de *Complutum*, la Casa de los Estucos, y de una villa extraurbana, conocida como la Casa de Hippolytus. En cuanto a *Baetulo*, el estudio se centrará en dos *domi* urbanas de la ciudad, la Casa de la Heura y la Casa del Dofí, y en el caso de *Barcino*, se hará el estudio del jardín funerario de la necrópolis altimperial de la plaza Villa de Madrid.

Las intervenciones arqueológicas centradas en la investigación de los jardines en la región de *Hispania* no han despertado el interés de los estudiosos más allá del estudio arquitectónico y de los elementos decorativos que se han identificado. No existen estudios arqueobotánicos ni arqueométricos que permitan disponer de una aproximación



al tipo de vegetación y a su posición en los espacios ajardinados con vistas a la realización de recreaciones, como se ha hecho, por ejemplo, en el caso de Pompeya.

Esta investigación es pionera en nuestro país. Las intervenciones previstas en el proyecto se centrarán en la realización de sondeos y en la excavación arqueológica puntual de las zonas objeto de estudio, que permitirán la recreación de ambientes ajardinados a partir de las investigaciones arqueobotánicas basadas en el estudio de los pólenes, fitolitos, semillas y frutos, raíces, tallos y hojas, que se complementarán con el análisis del registro arqueológico y otros estudios arqueométricos de los elementos identificados en los jardines, completado con la caracterización de especies en los frescos, mosaicos y otras representaciones visuales y con la información proporcionada por las fuentes históricas y literarias. El proyecto plantea también una necesaria discusión sobre la necesidad de aplicar estos estudios interdisciplinares a la creación de las áreas ajardinadas en los yacimientos y parques arqueológicos, ya sea *de facto* o de forma virtual.

El proyecto Arqueología de los Jardines en la *Hispania Romana* está promovido por el Museo de Historia de la Ciudad de Barcelona, el Museo de Badalona, el Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (ICREA), bajo la coordinación del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología y la Fundación Bosch i Gimpera de la Universidad de Barcelona.

Está financiado por la Fundación Dumbarton Oaks de la Universidad de Harvard, a través del programa de Arquitectura del Paisaje para el periodo 2004-2005.

Está previsto que para la realización de este proyecto de investigación se lleven a cabo diversas acciones en diferentes estadios, empezando por las intervenciones arqueológicas con recogida de muestras y analíticas. En este primer momento de la investigación, se han realizado estudios arqueobotánicos, seguidos de análisis químicos y bioquímicos, así como estudios arqueozoológicos y de suelos. También se incorporarán estudios de cerámica y de otros materiales arqueológicos; todo esto acompañado de un detallado estudio arquitectónico.

Una vez recogidos todos estos datos y obtenidos los resultados de los análisis, será necesario elaborar unas conclusiones que serán aplicadas a los yacimientos objeto de estudio, los tres en proceso de museización y que incorporarán todos los nuevos datos al proyecto a diferentes niveles, como por ejemplo, con la realización de una recreación virtual de los jardines. Actualmente se está elaborando un sitio web.

Los resultados de este trabajo, tanto de los informes sobre las analíticas como de las conclusiones extraídas y la posterior aplicación a los proyectos museográficos de los yacimientos en estudio, serán objeto de una publicación monográfica.

Paralelamente, el proyecto se ha integrado en una red de investigación europea que incorpora, en el caso de *Hispania*, las investigaciones en la *domus* urbana de Can Oleo de Palma, la villa romana del Veral de la Vallmora (Teià, Barcelona) y el jardín doméstico de la villa romana de Els Alters (Ènova, Valencia), en el *ager* de *Saetabis* (Játiva), así como las intervenciones de la ciudad de Conímbriga (Coimbra), impulsadas por el Museo Monográfico de Conímbriga, que depende del Instituto Portugués de Museos (Ministério da Cultura). En el caso de Italia, se suman los estudios del teatro de Taormina (Sicilia) realizados por la Universidad de Módena; los *Horti Luculliani* (Roma), *la Villa di Adriano* (Tívoli, Roma), *la Villa di Traiano* (Arcinazzo, Roma) y *la Fontanaccia* (Allumiere, Roma), a cargo de la Universidad de Roma-LaSapienza; así como las intervenciones de la ciudad de Pompeya realizadas por la Soprintendenza Archeologica di Pompei. Se ha solicitado una subvención europea a través del programa Cultura 2000 con el fin de financiar el proyecto.

FICHA TÉCNICA

Dirección:

- Julia Beltrán de Heredia, Museo de Historia de la Ciudad de Barcelona
- Charles Bonnet, ex director del Service Cantonale d'Archéologie de Ginebra, Suiza, profesor emérito de la Universidad de Ginebra.

Alzamiento planimétrico:

Emili Revilla amb la col·laboració de Marion Berti (SCAG)

Arqueòlogos:

Isabel Fernández del Moral, Ester Albiol (MHCB)

Estudio de materiales:

Ramon Jarrega, Albert Martí; Teresa Marot i Montse Duran, Gabinet Numismàtic del MNAC

Estudio de cálculos estáticos aplicados a restos arqueológicos:

Dr. Pere Roca, ingeniero, Universidad Politécnica de Barcelona;
Dr. Pablo Lourenço y Elisabete Alves, ingenieros, Universidad de Minho, Guimaraes, Portugal

Prospecciones geofísicas:

Lluís Marí i Sala

Análisis de morteros:

Pilar Luxan Gomez (CSIC)

Datación per C-14 de morteros:

Alf Lindroos y Asa Ringbom, Departamento de Arte y Historia de la Universidad de Helsinki (Finlandia);
Jon Heinemeier, Laboratorio del Instituto de Física y Astronomía de la Universidad de Arhus (Dinamarca)

Datación per Termoluminiscencia de cerámicas:

Pedro Beneitez, Tomas Calderón y Asunción Millán, Laboratorio de Termoluminiscencia de la Universidad Autónoma de Madrid

Caracterización arqueométrica de cerámicas:

Jaume Buxeda i Garrigós y Miguel Ángel Cau Ontiveros. Equipo de Investigación Arqueométrica de la Universidad de Barcelona

Període de realizació:

Programa estable con fases de realización anuales

Financiación:

Ayuntamiento de Barcelona

OBJETIVOS CIENTÍFICOS

Avanzar en el conocimiento de la topografía cristiana de *Barcino*, sobretodo por lo que se refiere al centro de poder: el grupo episcopal con los diferentes edificios de carácter litúrgico, administrativo y de representación. Como conocimiento aplicado, podemos decir que el proyecto está permitiendo renovar el proyecto museográfico del subsuelo arqueológico de la plaza del Rey.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El año 1996, y con motivo de una nueva presentación museográfica, el MHCB puso en marcha un proyecto de investigación sobre el yacimiento de la plaza del Rey. Dentro del proyecto general de investigación, el proyecto sobre topografía cristiana constituye una rama de investigación independiente. Desde ese momento, el proyecto se lleva a cabo en colaboración con el profesor Charles Bonnet, arqueólogo especialista en arqueología cristiana y ex director del Service Cantonale d'Archéologie de Ginebra (Suiza) y profesor emérito de la Universidad de Ginebra. El proyecto incluye el estudio y la articulación de los diferentes edificios que configuran el grupo episcopal, en el marco del cristianismo como eje vertebrador de la ciudad de los vivos y la ciudad de los muertos: ciudad, *episcopium* y *suburbium*. Este estudio contempla también el con-



© MHCB



© MHCB

traste de los datos de Barcelona con otras ciudades de *Hispania* y yacimientos de Europa, con la creación de grupos de trabajo.

Entre los años 1996 y 1998, se llevaron a cabo diferentes campañas de excavación. Los primeros resultados fueron presentados en una mesa redonda: "La intervención arqueológica en el subsuelo del Museo de Historia (1996-97): metodología y primeros resultados", el 23 de mayo de 1997, con la asistencia de diferentes especialistas. Desde ese momento, se han presentado otros trabajos a congresos, reuniones y simposios sobre las ciudades en *Hispania* en la antigüedad tardía. El año 2001, el MHCB publicó una monografía sobre el yacimiento, *De Barcino a Barcinona (segles I-VII). Les restes arqueològiques de la plaça del Rei*.

En 2002 se cerró una parte del yacimiento al público (el aula episcopal y el baptisterio) para poner en marcha un estudio sistemático de la sala de recepción del obispo o aula episcopal y llevar a cabo una renovación de la presentación museográfica, y también para mejorar su conservación. Durante los años 2002 y 2003, se realizaron dos campañas y un nuevo alzamiento planimétrico y topográfico de toda la zona. El estado de las investigaciones del grupo episcopal de Barcelona y los primeros resultados relativos a las intervenciones del aula episcopal se presentaron al Pontificio Instituto di Archeologia Cristiana de Roma en noviembre de 2003.

En la actualidad, el proyecto de investigación continúa con las fases programadas.



Hacia el 2006 se abrirá de nuevo al público la zona cerrada, y se trabaja en una monografía sobre el aula episcopal que contemplará la evolución y las funciones de este edificio, desde el siglo V dC hasta la Alta Edad Media. El proyecto de investigación se reflejará en la nueva presentación museográfica que se está preparando.

METODOLOGÍA

REINTERPRETACIÓN DE LAS EXCAVACIONES ANTIGUAS

En los últimos años, hemos asistido a la revisión de yacimientos que fueron excavados hace décadas. Este tipo de intervenciones plantea una problemática inexistente en las excavaciones convencionales.

En primer lugar, la reinterpretación de un yacimiento comporta unas dificultades que no se dan en una actuación arqueológica *ex novo*. Normalmente, plantear y asentar una hipótesis de trabajo de «nueva planta», si está mínimamente razonada, es un trabajo diario. Por el contrario, cambiar una hipótesis consolidada (a veces más por el paso del tiempo que por sólidas argumentaciones arqueológicas) comporta muchas dificultades, y puede ser necesaria más de una década para que la historiografía especializada empiece a recoger los resultados de la nueva investigación. Evidentemente, es un elemento que juega en contra del investigador.

Además, y desde una vertiente más metodológica, en los yacimientos excavados de antiguo se dan una serie de características. Normalmente, la secuencia estratigráfica ha quedado reducida a la estratigrafía muraria, a menudo, incompleta. La complejidad estructural es más grande cuando se trata de arqueolo-

gía urbana, debido a la superposición de estructuras de diferentes épocas y a las continuas transformaciones de las ciudades vivas. Cuando, además, el yacimiento es adecuado para la visita pública, como es nuestro caso, los restos arqueológicos acostumbran a sufrir modificaciones añadidas.

Todos estos condicionantes se pueden aplicar a los restos conservados en el subsuelo de la plaza del Rey, que fue excavado, mayoritariamente, entre los años 30 y 50, con intervenciones muy puntuales en los años 60 y 70 yabierto al público, en parte, en 1943. El yacimiento, en relación con el estado de conservación en el momento de las excavaciones antiguas, se encuentra muy alterado. Gran parte de las estructuras fueron desmontadas, y otras han quedado totalmente colgadas, ya que la investigación de los niveles más antiguos del yacimiento dejó levantadas las estructuras posteriores.

La rápida adecuación del recinto arqueológico al público provocó el desplazamiento de algunos elementos y la desaparición o alteración de muchos otros con el fin de facilitar el circuito de visita y hacer transitable el yacimiento. Además, una valoración de los estudios existentes sobre el yacimiento puso en evidencia, en 1996, que el conocimiento científico era muy pobre y a menudo contradictorio.

Así pues, y con estas premisas, se procedió a fijar los objetivos del proyecto y la metodología que se debía utilizar en la investigación científica. La elaboración de una secuencia estratigráfica muraria (teniendo en cuenta tanto las acciones positivas como las negativas) permitió establecer la secuencia relativa. El estudio profundizado de los paramentos, de los diferentes tipos de fábrica y, en general, de las estructuras murarias, así como el

establecimiento de una tipología de morteros, ha sido una herramienta indispensable en el proceso de investigación, hasta el punto de convertirse en un auténtico fósil director.

También a partir de las estructuras murarias y de la lectura de las columnas estratigráficas conservadas en los cortes y del estudio topográfico, se pudieron establecer los distintos niveles de circulación y sus desplazamientos a lo largo del tiempo en este sector de la ciudad.

Normalmente, la falta de documentación arqueológica de las excavaciones antiguas dificulta enormemente el proceso de revisión.

En nuestro caso, disponemos de documentación relativa al proceso de excavación. La consulta de los diarios de excavaciones, aunque en algunos casos casi no pasan de un puñado de notas manuscritas, ha sido una herramienta muy valiosa. Además, el Archivo Fotográfico de Excavaciones Antiguas del MHCB está siendo de gran importancia para documentar restos que han desaparecido totalmente, para entender el funcionamiento de algunas estructuras y para recuperar los testimonios de los muros que habían sido desmontados y quedaban escondidos bajo las paredes de obra nueva del recinto.

Este trabajo, junto con un buen soporte informático, está permitiendo reconstruir virtualmente el yacimiento, con la incorporación todo lo que fue desmontado y la restitución precisa de las plantas arqueológicas.

Dado que en el yacimiento no se agotó la estratigrafía, se han podido realizar nuevas campañas de excavación que han permitido aportar cronología absoluta a las fases establecidas. Por otro lado, los primeros indicios de una cronología absoluta aparecieron con la localización, a partir de una mapificación, del material cerámico integrado en las diferentes estructuras, referentes *ante quem* y *post quem* de las construcciones. En el yacimiento quedan todavía diferentes zonas de reserva arqueológica que serán objeto de excavación en sucesivas campañas, mediante un programa establecido dentro del proyecto de investigación. Su planificación es muy importante para extraer el máximo de información e incidir lo mínimo en el yacimiento.

El estudio de los materiales cerámicos en su contexto y del circulante monetario ha permitido datar con precisión las diferentes fases y avanzar en el conocimiento del material cerámico tardoantiguo de la ciudad. Los estudios comparativos, las dataciones de termoluminiscencia y la caracterización arqueométrica nos están permitiendo, además, aportar nuevos datos y contextualizar y datar el fondo antiguo del yacimiento, que todavía queda inédito y es muy rico y de gran interés.

MUSEOGRAFÍA E INVESTIGACIÓN

El nuevo proyecto museográfico inaugurado en 1998 tuvo en cuenta, no sólo la conservación y la difusión del yacimiento, sino también la investigación. Puesto que ésta acababa de empezar, hacía falta que la museografía no hipotecara la investigación. Se consideró el yacimiento como un gran archivo de datos arqueológicos, una gran biblioteca a la que se puede ir a consultar. En este sentido, el proyecto museográfico actual facilita la legibilidad y permite contrastar los resultados y verificar las interpretaciones, tantas veces como sea necesario.

El criterio de «no manipulación» de los restos arqueológicos a la hora de la presentación museográfica nos permite continuar sin problemas el proceso de investigación. Desmontar las rein-

tegraciones antiguas que ocultaban secuencias concretas del yacimiento y deformaban la realidad arqueológica ha facilitado disponer de una visión global del yacimiento. El sistema utilizado para la circulación (pasarelas de paso practicable) preserva el yacimiento y elimina los puntos muertos o espacios a los que, después de la museización, no se puede acceder.

En este mismo marco, se debe situar la decisión de no realizar una actuación en el yacimiento que comportara nuevamente el desmontaje de estructuras arqueológicas, ya sea para facilitar el circuito de la visita, para ampliar recorridos o, simplemente, para hacer más comprensibles algunas unidades del yacimiento. En la actualidad, lamentamos profundamente el desmontaje sistemático de gran parte de las estructuras tardoantiguas del yacimiento, cuyo caso más emblemático es el del gran edificio áulico, situado bajo el Palacio Condal de Barcelona, del que sólo quedan unos cuantos testimonios y que hemos atribuido a la residencia del poder civil (*comes civitatis*) durante el periodo visigótico, un caso único por funcionalidad y cronología en *Hispania*. Aun así, somos conscientes de que los criterios museográficos adoptados suponen para el gran público una mayor dificultad a la hora de entender el yacimiento. Se ha intentado paliar al máximo esta carencia mediante la incorporación de elementos que no incidan directamente en los restos arqueológicos, como dibujos de restitución o restituciones en 3D, que al mismo tiempo han servido como herramienta para avanzar en el proceso de interpretación.

UN PROYECTO PLURIDISCIPLINAR

El proyecto de investigación ha sido dotado del concurso de otras disciplinas en una discusión constante que ha permitido ir avanzando en el conocimiento del yacimiento. La complejidad del subsuelo arqueológico y el hecho de tratarse de excavaciones antiguas, con las limitaciones que esto comporta, lo hacían del todo aconsejable.

Las prospecciones geofísicas han permitido completar la planta del palacio episcopal, ya que parte de este edificio se conserva en el subsuelo del edificio contiguo, el Palau del Lloctinent. La aplicación de cálculos estáticos en los cimientos de la iglesia cruciforme, un trabajo conjunto de la Universidad Politécnica de Barcelona y la Universidad de Minho (Guimaraes, Portugal), ha permitido plantear soluciones estructurales para este edificio.

Muy importante para ayudar a precisar la cronología de algunos edificios ha sido la datación de morteros por C-14, a partir de la espectrometría de masas con acelerador (AMS) a cargo de la Universidad de Helsinki (Finlandia) y del Laboratorio del Instituto de Física y Astronomía de la Universidad de Arhus (Dinamarca). Este proyecto, que aplica una tecnología muy innovadora, permite datar el momento de construcción del edificio, ya que se basa en la cantidad de carbono procedente del aire que, debido a una reacción química, absorbe el mortero en el momento de endurecerse. La datación por termoluminiscencia de cerámicas de la alta edad media está aportando datos absolutos para esta fase del yacimiento.

BALANCE DE LA DIFUSIÓN CIENTÍFICA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

BELTRÁN DE HEREDIA, J.; NICOLAU, A. 2000. "El projecte de remodelació del subsòl del Museu d'Història de Barcelona. Resultats de les darreres intervencions arqueològiques: una església dels segles VI-VII al subsòl de la Plaça del Rei". *Tribuna d'Arqueologia 1997-1998*. Generalitat de Catalunya.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2001. "De *Barcino* a *Barcinona*. Les restes arqueològiques de la Plaça del Rei de Barcelona". MHCBC, Barcelona.

BELTRÁN DE HEREDIA, J.; NICOLAU I MARTÍ, A. 2001. "Topografía dels espais de poder a l'època carolíngia. El conjunt episcopal i la residència comtal". *Catalunya a l'època Carolíngia*, pág. 100-106. MNAC.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2004. "Las producciones locales e importaciones de cerámica común del yacimiento de la plaza de Rey de Barcelona. Entre la época visigoda y el periodo islámico: siglos VI-VIII". *Quarhis*, 1. Barcelona.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2005. "La cerámica común del yacimiento de la plaza del Rey (siglos VI-VII): aportaciones al estudio de la cerámica común tardoantigua de Barcelona". *I International Conference on Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archeology and Archaeometry* (2001), pág. 137-149. Barcelona. BAR. International Series 1340.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. en prensa. "Les élites locales et la formation de centre de pouvoir à Barcelone. Un exemple de continuité (IVe-XIIIe siècle)". *Journées Romanes "L'aristocratie, les arts et l'architecture à l'époque romane"* (Abbaye Saint-Michele de Cuxa, 8-15 juillet 2004). *Cahiers de Saint Michel de Cuxa*.

BUXEDA Y GARRIGÓS, J.; CAU ONTIVEROS, M.A. 2004. «Caracterització arqueomètrica de les ceràmiques tardanes de la plaça del Rei de Barcelona». *Quarhis*, 1. Barcelona.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 1999. "El conjunt episcopal de *Barcino*". *Del Romà al Romànic. Història, art i cultura de la Tarraconense mediterrània entre els segles IV i X*, pág. 179-183. Barcelona.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2000a. "El primer Grupo Episcopal de Barcelona". *Sedes Regiae (400-800)*, pág. 467-490. Barcelona.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2000b. "Cristianismo y espacio urbano en la antigüedad tardía. El ejemplo de *Barcino*". *Los orígenes del cristianismo en Valencia y su entorno*, pág. 219-225. Valencia.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2000c. "Nuevas intervenciones arqueológicas en el Museo de Historia de la Ciudad: una iglesia de época visigótica en el grupo episcopal de Barcelona". *V Reunión de Arqueología Cristiana Hispánica*, Cartagena, 1998, pág. 135-144.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2001. "Origen i evolució del conjunt episcopal de *Barcino*: dels primers temps cristians a l'època visigoda". *De *Barcino* a *Barcinona*. Los restos arqueológicos de la plaza del Rey*, pág. 74-96, MHCBC, Barcelona.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. 2004. "Arqueología y arquitectura de los siglos VI y VII en Barcelona. El grupo episcopal". *V Congreso Internacional Hispania en la Antigüedad Tardía. El siglo VII en Hispania y su contexto mediterráneo*, Alcalá de Henares, 2000, pág. 135-160.

BONNET, CH.; BELTRÁN DE HEREDIA, J. en prensa "Nouveau regard sur le groupe épiscopal de Barcelone". *Studi di Antichità Cristiana*. Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana, Roma.

JARREGA, R. 2004. "Los contextos cerámicos tardoantiguos del Grupo Episcopal". *V Congreso Internacional Hispania en la Antigüedad Tardía. El siglo VII en Hispania y su contexto mediterráneo*, Alcalá de Henares, 2000, pág. 209-229.

JARREGA, R. 2005. "Ánforas tardorromanas halladas en las recientes excavaciones estratigráficas efectuadas en el subsuelo de la plaza del Rey de Barcelona". *I International Conference on Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry* (2001). pág. 151-163. Barcelona. BAR. International Series 1340.

LORENÇO, P.; ROCA, A.; ALVES, E. 2000. "Propostas para a superestrutura da igreja visigótica na praça de Rei (Barcelona)". *Actas encuentro nacional sobre conservación y rehabilitación de estructuras del Grupo Portugués de Ingeniería de estructuras* (REPAR 2000), pág. 437-446. Lisboa.

FICHA TÉCNICA

Autora de la Tesis:

Verònica Martínez Ferreras

Centro de investigación:

Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Barcelona.
C/ Baldiri Reixac, s/n, 08028, Barcelona

Equipo de investigación:

Equipo de Investigación Arqueométrica de la Universidad de Barcelona (ERAUB)

Director de la Tesis Doctoral:

Dr. Jaume Buxeda i Garrigós

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y OBJETIVOS

Esta tesis doctoral forma parte de un amplio proyecto que tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de la transformación de las estructuras productivas agrarias ibéricas en las romanas, consecuencia del proceso de romanización en el noreste peninsular. El estudio se centra en el cambio tecnológico y formal que comportó el paso de la producción de las ánforas ibéricas a las romanas (imitaciones tarraconenses de la ánfora Dressel 1, la Laietana 1 y la Pascual 1), utilizadas como contenedores para comercializar el excedente agrícola y productos elaborados, como, por ejemplo, el vino.

Los datos arqueológicos de que disponemos actualmente serán sistematizados y complementados con un amplio estudio arqueométrico sobre centros productores de la costa catalana, por un lado, y centros receptores finales de las Baleares, Francia, Italia y Inglaterra, por otro lado, para identificar las líneas de difusión. Concretamente, se obtendrán nuevos datos para comprender el papel de las ciudades costeras, como *Barcino*, *Iluro* o *Baetulo*, como posibles centros redistribuidores del producto, y el de los personajes documentados en la epigrafía anfórica. Igualmente, el grado de adecuación a la tecnología romana, que se contrapone a la tecnología ibérica, permitirá obtener un índice del grado de romanización en la secuencia cronológica, pero también entre las diferentes áreas productivas.

METODOLOGÍA

1. Documentación y estudio de los centros productores y de las ánforas incluidas en la caracterización arqueométrica, comprendidos entre el sur de la provincia de Tarragona y el Maresme. Esta información permitirá comprender el tipo de producción de cada centro en relación con el núcleo urbano o con la villa a la que se adscriben, la estructuración y la datación de las posibles fases productivas. La documentación y el estudio de los centros receptores permitirá identificar las diferentes redes de difusión, estimar el volumen de material implicado que proviene de las diferentes áreas e identificar el papel de los centros urbanos.

2. Caracterización tecnológica de los tres tipos en los diferentes centros productores, en términos de composición, frecuencia y grosor de las inclusiones no plásticas, cocción y propiedades mecánicas, para estudiar el paso de una tecnología ibérica a una tecnología romana, identificando áreas donde esta transformación se produzca con intensidades diferentes. De esta manera, se procederá a la caracterización física y química, mediante fluorescencia de rayos X (FRX) y activación neutrónica (AN), y a la caracterización mineralógica por difracción de rayos X (DRX), para determinaciones tecnológicas y de procedencia. Según los resultados obtenidos en cada centro productor, se seleccionarán muestras para el estudio microestructural y del estado de sintetización por microscopía electrónica de rastreo (MER), así como para la caracterización petrográfica por microscopía óptica sobre lamina delgada (MO). Igualmente, se llevará a cabo el estudio de las inclusiones y el estudio por microanálisis de los posibles tratamientos de superficie. La determinación de las propiedades mecánicas (tenacidad y resistencia mecánica a la fractura) de las producciones caracterizadas y de las propiedades derivadas de su morfología, nos permitirán disponer de un modelo de predicción de errores para poder estimar el éxito de cada tipo por lo que se refiere a la función de las ánforas, el comercio marítimo. Se elaborará, igualmente, un banco de datos sobre las propiedades mecánicas de las diferentes producciones estudiadas, que permitirá realizar un parámetro técnico, además del parámetro cultural, en la valoración común de los datos arqueológicos y arqueométricos.

IMPORTANCIA DEL CENTRO PRODUCTOR Y RECEPTOR DE *BARCINO*

Hemos centrado nuestro interés en el estudio profundizado de los posibles centros de fabricación anfórica existentes en la antigua ciudad de *Barcino* y su *hinterland*. Aun así, la ciudad de *Barcino* es importante como posible centro de exportación, dada su posición relevante dentro de la Tarraconense al final del siglo I aC y durante el siglo I dC. Se ha revisado tanto la documentación publicada como las memorias de excavación arqueológica existentes. A partir de los datos arqueológicos conocidos hasta el momento, se ha muestreado un total de 94 individuos que corresponden a fragmentos de ánfora Pascual 1 y dos *pondus* procedentes de las intervenciones arqueológicas en el Mercado de Santa Caterina (años 1999-2004), la apertura de la avenida Francesc Cambó (años 2000-2004) y en la calle Princesa, 21 (año 2003).



■ ■ ■ ■ ■ 10 cm