

# NUEVOS DATOS DEL CÁDIZ MODERNO A LA LUZ DE LAS RECIENTES INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN VALCÁRCCEL (CÁDIZ)

## New archaeological data for Cádiz in the 18th and 19th centuries from the site of Valcárcel (Cádiz)

MACARENA LARA MEDINA  
[orcid.org/0000-0003-2574-7875](https://orcid.org/0000-0003-2574-7875)

DARÍO BERNAL-CASASOLA  
[orcid.org/0000-0003-1107-5318](https://orcid.org/0000-0003-1107-5318)

JOSÉ J. DÍAZ  
Área de Arqueología. Universidad de Cádiz.  
[orcid.org/0000-0002-2178-6431](https://orcid.org/0000-0002-2178-6431)

JOSÉ M<sup>a</sup> GUTIÉRREZ LÓPEZ  
Museo Arqueológico Municipal de Villamartín.  
[orcid.org/0000-0001-5257-0556](https://orcid.org/0000-0001-5257-0556)

FERRÉOL SALOMON  
Laboratoire Image Ville Environnement (UMR 7362)  
[orcid.org/0000-0002-4705-5370](https://orcid.org/0000-0002-4705-5370)

JOSÉ A. RETAMOSA GÁMEZ  
Área de Arqueología. Universidad de Cádiz  
[orcid.org/0000-0002-8976-794X](https://orcid.org/0000-0002-8976-794X)

ROSA M<sup>a</sup> ARNÍZ MATEOS  
Universidad de Cantabria

Recibido: 05/03/2020  
Revisado: 31/03/2020

Aceptado: 31/03/2020  
Publicado: 05/07/2020

### RESUMEN

Con motivo de la rehabilitación y reacondicionamiento del antiguo Hospicio Provincial, actual edificio Valcárcel, se llevaron a cabo entre agosto y octubre de 2018 las actividades arqueológicas preceptivas para la diagnosis del subsuelo de la edificación. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos de dicha actividad arqueológica, así como las nuevas técnicas empleadas para la obtención de datos históricos. Se da a conocer de este modo una secuencia estratigráfica completa de época moderna estudiada desde la Arqueología, que ha permitido determinar dos fases: la más antigua asociada a la construcción; y una más reciente, de finales del siglo XVIII. Interesantísimos han sido los resultados obtenidos de los sondeos geoarqueológicos, que han permitido documentar un fondeadero de época fenicia y romana a más de 25 m de profundidad, pudiéndose reconsiderar las interpretaciones en relación a la colmatación del canal Bahía-Caleta.

### PALABRAS CLAVE

Cádiz; Valcárcel; época moderna; arqueología; geoarqueología; paleotopografía.

### ABSTRACT

On the occasion of the restoration and renovation of the Valcárcel building a rescue archaeology was conducted between August and October 2018. Archaeological trenches were excavated and geotechnical cores were drilled.

This paper presents the results of the archaeological work, as well as the new geoarchaeological cores drilled to obtain palaeoenvironmental data. A full stratigraphic sequence of the modern period was revealed by archaeological excavations. It shows different phases of evolution: the oldest was associated with the construction and the first uses; and the more recent phase is dated to the end of the 18th century. The results obtained from the geoarchaeological cores were also very interesting. They record the sedimentation in a harbour from the Phoenician and the Roman periods at more than 25 m deep below the current level. Additionally, they suggest new interpretations regarding the silty-up of the Bahía-Caleta canal.

### KEY WORDS

Cádiz; Valcárcel; modern period; archaeology; geoarchaeology; palaeotopography.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace tres años la Universidad de Cádiz está llevando a cabo la rehabilitación y recuperación de algunos edificios históricos y emblemáticos propiedad de la institución que estaban en desuso en el extremo occidental del casco histórico, con el objetivo de integrar la fachada marítima en el Campus de Cádiz de dicha universidad. En este sentido, en el año 2016, se rehabilitaron dos inmuebles, el Colegio Mayor Universitario y El Olivillo, cuyo diagnóstico y estudio arqueológico encabezó el Grupo de Investigación HUM-440, y cuyos óptimos resultados han sido publicados recientemente (Bernal, Vargas y Lara, 2019).

Con motivo de la rehabilitación del edificio Valcárcel para su reacondicionamiento con el objeto de albergar la nueva Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz, se solicitó desde la Dirección General de Infraestructuras y Patrimonio de esta institución universitaria<sup>1</sup> la coordinación y la ejecución del diagnóstico arqueológico y estudio de los resultados. En este sentido, esta intervención ha constituido una ocasión excepcional para reevaluar, por un lado, la problemática geoarqueológica del canal Bahía-Caleta (=CBC) y, por otro, para conocer la secuencia histórica completa del substrato infrayacente en su amplia superficie, pues es una de las parcelas de mayores dimensiones ubicada en el casco histórico de la ciudad de Cádiz (Fig. 1).

La intervención arqueológica llevada a cabo en el edificio Valcárcel<sup>2</sup> ha tenido como principal objetivo conseguir un diagnóstico completo de la zona desde el punto de vista arqueológico a través de la realización de una serie de catas arqueológicas. La finalidad prioritaria ha sido la siguiente:

1 Agradecemos al Vicerrectorado de Infraestructuras y Patrimonio de la Universidad de Cádiz habernos encomendado y financiado el desarrollo de los trabajos arqueológicos, en especial al por aquel entonces Excmo Sr. Vicerrector, José María Mariscal Chicano y a Andrés Agudo Martínez, Director del Área de Infraestructuras en las fechas de ejecución de estos trabajos.

2 Estos trabajos se han realizado en el marco de desarrollo del proyecto de investigación GARVM III (PID2019- 108948RB-I00) del Gobierno de España/Feder; ARQUEOSTRA (sol-201800104415-tra) del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020; y ARQUEOFISH (P18-FR-1483) del Programa de Ayudas a la I+D+i del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020); y del proyecto *SACEIMAR* del Campus de Excelencia CEIMAR; así como del proyecto *Retracer la paleotopographie de Cadix, première ville d'Occident* financiado por la Université de Strasbourg.

1. Documentar los restos arqueológicos de cualquier época histórica, evitando su afección por las obras previstas.
2. Agotar la potencia estratigráfica máxima a fin de recabar todos los datos posibles.



Fig. 1. Localización del edificio Valcárcel indicado en azul e imagen aérea del extremo occidental de la ciudad de Cádiz donde se aprecian las dimensiones del edificio.

Tomando como punto de partida estos dos objetivos principales, se acometió una Actividad Arqueológica Preventiva entre los meses de agosto y octubre de 2018 en este singular edificio construido como hospicio en 1763 por el conocido arquitecto Torcuato Cayón, siendo denominado desde 1961 como institución Carlos Valcárcel, en nombre del por aquel entonces Gobernador Provincial (Morgado, 1991). Los trabajos se han desarrollado en dos fases: catas arqueológicas y sondeos geo-arqueológicos (Lara, Bernal y Díaz, 2019). Aunque el área a peritar superaba los 16.000 m<sup>2</sup>, el espacio para sondear se redujo notablemente debido a la existencia de un sótano, así como de varios aljibes de gran extensión y otras estructuras subterráneas recogidas en los planos históricos del inmueble. En este sentido, la actuación arqueológica cubrió algo más de 150 m<sup>2</sup> en los diez sondeos ejecutados que fueron distribuidos entre el módulo histórico (sondeos 4, 6 y 7), la zona trasera de los talleres (sondeos 1, 2, 3, 5 y 8), la antigua Escuela de Hostelería (sondeo 9) y la planta sótano (sondeo 10) (Fig. 2). Estos cortes estaban previstos inicialmente con una distribu-

## Planta principal



## Sótano

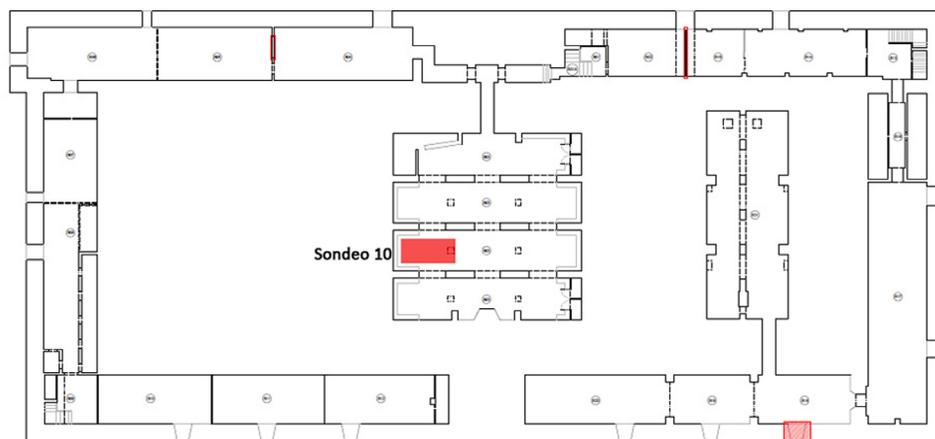


Fig. 2. Ubicación definitiva de los sondeos arqueológicos en planta principal y en el sótano.

ción alternante entre la planta baja y el sótano. Lamentablemente, una vez planteados *in situ*, algunos tuvieron que ser reubicados en espacios que ofrecían una mayor seguridad, evitándose situarlos en determinados puntos que generaban, por las características arquitectónicas y espaciales del inmueble, dificultades en el desarrollo logístico de los trabajos.

#### EXCAVANDO EN EL EDIFICIO VALCÁRCEL: PRIMEROS RESULTADOS

El interés arqueológico en el subsuelo del edificio objeto de estudio radica, en primer lugar, en su privilegiada localización en el sector occidental del actual casco histórico de la capital gaditana, extremo del cual apenas tenemos datos sobre la ocupación y la evolución en época antigua y medieval (Corzo,

1982; Fresnadillo, 1989; Sánchez Saus, 2005; Sáez, Lara Y Bernal, 2019). En segundo lugar, por la ocupación del propio edificio en época moderna y los diversos usos del mismo. Y, por último, genera un interés geoarqueológico que generaba, pues se halla en la parte central del posible trazado del conocido canal Bahía-Caleta, un gran brazo de agua que desde el mar exterior hacia la bahía dividía la actual Cádiz en dos islas (Ponce, 1985; Ramírez, 1982). Por estos motivos, llevamos a cabo un planteamiento con unos objetivos muy claros y concisos, para conocer la secuencia estratigráfica completa del propio edificio, con la realización de un número elevado de sondeos arqueológicos que permitieran realizar una diagnosis arqueológica, susceptible de ser ampliada en caso necesario mediante una excavación en *open area*.

Partiendo de estas pesquisas se plantearon los sondeos *in situ*. En la trasera del edificio histórico (actual zona de talleres) se han realizado cinco sondeos. El sondeo 1 se localizó al noreste de la nave 3 con unas dimensiones iniciales de 3x3 m, que fueron ampliadas posteriormente hasta 9 m de E a O, motivado por el hallazgo de unos niveles contextualizados con materiales de época romana, aunque finalmente se verificó que dichos materiales romanos eran residuales residuales en niveles de época moderna. El sondeo 2 se ubicó al oeste de la nave 2 con unas dimensiones iniciales de 3x3 m que fueron ampliadas hasta 8 m hacia el este, motivado por el hallazgo de un muro de grandes dimensiones. Por su parte, el sondeo 3 se emplazó en la nave 4, siendo el situado más al norte de todos los realizados en la trasera del edificio. Presentó unas dimensiones de 9 x 3 m, siendo las iniciales de una medida menor, si bien se convino hacer la ampliación hacia el este por el hallazgo de niveles arenosos de interés arqueológico. El sondeo 5 se localizó al este de la nave 2, con unas dimensiones de 3x3 m. Finalmente, el sondeo 8 se ubicó en la nave 1, en el extremo noreste de la misma con unas dimensiones de 3x3 m.

Los sondeos llevados a cabo en el edificio histórico fueron tres. El sondeo 4 se situó en la zona central de la sala del escenario, con unas dimensiones de 3x3 m. Por su parte, el sondeo 6 se ubicó en el extremo norte del edificio histórico, en la actual sala del comedor, que correspondería con el patio de la primera planta. Este sondeo se inició con unas dimensiones de 3x3 m en el extremo norte del espacio intervenido, y se fue ampliando hacia el sur con el objetivo de verificar las estructuras contemporáneas

y modernas que fueron exhumándose. Además, se le añadió una pequeña ampliación en el extremo sureste, que no fue totalmente excavada por motivos logísticos. Por último, el sondeo 7 se ubicó en el pasillo suroccidental del edificio histórico con unas dimensiones de 3x3 m. Este sondeo se iba a realizar en una de las salas rectangulares del lateral meridional del edificio, pero las reducidas dimensiones del vano de acceso no permitieron que la máquina pudiera acceder para ejecutarlo. Ha sido el corte en el que se ha podido acometer un rebaje mediante medios manuales a partir de la cota -2,31 m, tras un inicio con medios mecánicos. Este rebaje manual ha podido llevarse a cabo gracias a la localización de tres paneles de encofrado del sótano, que permitieron retirar el sedimento interno sin peligro alguno.

El sondeo 10 se ubicó en la parte central del sótano en la tercera nave del aljibe. Este sondeo presentó unas dimensiones de 3x4 m, algo mayores que el resto desde su concepción debido a que es el único que se ejecutó en el sótano. Finalmente, en las salas que estaban destinadas para albergar la escuela de Hostelería se practicó un último sondeo (Sondeo 9) con unas dimensiones de 7 por 2 m, ocupando la totalidad de la estancia y con el objetivo de completar la documentación de este sector noreste del inmueble.

#### LAS FASES HISTÓRICAS

A pesar de la complejidad que conlleva la ejecución, documentación y registro de una intervención de estas características, por su naturaleza como excavación urbana y desarrollada en el interior de un inmueble catalogado como Bien de Interés Cultural, el diagnóstico ha sido completo y ha permitido sondear un elevado porcentaje del subsuelo de la parcela. Esta investigación ha proporcionado datos muy relevantes sobre la dinámica ocupacional de Cádiz, desde época fenicia hasta época contemporánea. Este largo período ha sido investigado por un equipo interdisciplinar que, gracias al empleo de diversas técnicas y metodologías, han permitido determinar las fases de ocupación, dinámica y procesos de sedimentación. Los momentos de mayor intensidad ocupacional documentados gracias al diagnóstico arqueológico del subsuelo del edificio se corresponden con el período de época moderna y contemporánea (Fig.3), que son los que analizamos en estas páginas. La compleja estratigrafía de los niveles más recientes contrasta con los niveles más antiguos (principalmente de época fenicia y romana); los cuales han podido ser

FASES	UUEE	UUCG	CRONOLOGÍA
Fase Ia	-	Pav-5	1763-última década s. XVIII
	3006, 3009, 3010	M-1	
	5021, 5022, 5023	Pav-5a	
	7006, 7007a/b, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013, 7014, 7015, 7016, 7017, 7018	M-1, 2, 3	
	8015, 8016	Pav-3	
	10003, 10004	Pav-2	
Fase Ib	1006, 1007, 1008, 1011, 1012, 1013, 1018	-	Finales del s. XVIII
	3003, 3006, 3008	-	
	4017	-	
	5005	-	
Fase II	1000-1032	M-1, canalizaciones	s. XIX-XX
	-	Aljibe	
	3000, 3001, 3002, 3012, 3014, 3015, 3016	-	s. XX
	5000-5010	Pav-1 y canalización	
	6000-6010	Aljibe 1 y 2	s. XIX-XX
	7000-7005	-	s. XX
	8009	-	s. XIX-XX
	-	Aljibe 3	
10000, 10001	Pav-1	s. XX	

Fig. 3. Esquema de las fases históricas y los restos arqueológicos hallados en el edificio Valcárcel.

constatados gracias a los sondeos geotécnicos. Estos trabajos geoarqueológicos han ofrecido datos muy relevantes en relación a la actividad portuaria de la ciudad antigua, denotando una intensa actividad en época prerromana y romana (Bernal *et alii*, 2000 a y B; Salomon *et alii*, 2020, sobre los cuales volveremos al final de este trabajo).

Por su parte, los resultados de la actividad arqueológica han sido de menor entidad, si bien no dejan de ser de interés para la propia historia de la ciudad. Atendiendo a los datos propiamente de la intervención, se han podido documentar dos fases de época moderna.

La más antigua se corresponde con el momento de construcción del antiguo hospicio y de los primeros usos del mismo, identificados con muros del sótano y de los aljibes y pavimentaciones de la zona trasera del edificio histórico, de los cuales no se disponía de documentación en planimetría histórica. La segunda fase ha sido relacionada con algunos niveles de vertido que han amortizado los pavimentos y estancias de la zona trasera, quedando éstas inutilizadas como habitáculos de primigenio uso y nueva funcionalidad como zona de vertido del propio hospicio. El grado de afección de estos niveles modernos ha sido muy elevado en época contem-

poránea, como se aprecia en la figura 12, estando sumamente alterados sobre todo en la zona que corresponde actualmente a los talleres, tanto por reformas y construcciones como por remociones de tierra para el vertido de los desechos de otros lugares. Esta situación lamentablemente afectó a la comprensión, registro e interpretación durante la fase de excavación.

Por otro lado, el afloramiento a 4/5 m del nivel freático, unido a las propias medidas de seguridad y salud laboral, impidieron la continuidad de la intervención a mayor profundidad con el objeto de agotar la secuencia estratigráfica y alcanzar los niveles más antiguos. Sin embargo, gracias a los sondeos geotécnicos se ha logrado documentar niveles de época fenicia y romana, así como un período de inactividad ocupacional fechado de forma genérica entre época tardoantigua y medieval.

#### *Fase Ia. De la construcción y primeros usos del Hospicio de La Caridad*

La fase ocupacional más antigua documentada en la intervención arqueológica corresponde con la etapa constructiva y de primer uso de las estancias del hospicio. A instancias del Conde O'Reilly y bajo las órdenes del arquitecto Torcuato Cayón, en la década de los sesenta del siglo XVIII se construyó en el solar objeto de estudio el llamado Hospicio de La Caridad (De la Sierra y De la Sierra, 1995; Jiménez Mata y Malo, 1995). El módulo histórico principal estaba destinado a las áreas de reposo, cocina, enfermería, etc., existiendo además un espacio trasero con varias estancias cuadrangulares en los extremos construidos, así como un espacio rectangular de grandes dimensiones (¿posible nave de una iglesia?) en la zona oriental, actualmente no visibles.

A este momento pertenecen los pavimentos hallados en el sector oriental (sondeos 1, 5 y 8) y

otras estructuras murarias como las halladas en los sondeos 3, 6, 7, 9 y 10. El pavimento 1, de técnica constructiva y elaboración tosca, está realizado por una amalgama de cal, piedrecillas, arena y cerámica y presenta un grosor de 15 cm, con una pendiente descendente hacia el oeste de 10 cm de diferencia de cota. Este pavimento parece que fue el primigenio construido en la zona trasera del módulo histórico como confirman los restos arqueológicos exhumados, encontrándose a la cota más inferior excavada en algunos de los sondeos. Como peculiaridad, en el sondeo 1 este pavimento presenta ocho oquedades de grandes dimensiones de tendencia circular llevadas a cabo *a posteriori* de su construcción. Desconocemos la funcionalidad de dichas oquedades, algunas de las cuales son muy irregulares e informes (Fig. 4). En los sondeos contiguos hacia el sur en la zona trasera del edificio se ha localizado el mismo pavimento a una cota similar, si bien su extensión en esos puntos ha sido muy reducida, tanto por la limitación del área de excavación como por la alteración en época moderna del mismo. A este mismo período histórico, pero a una segunda fase constructiva, pertenece otro pavimento compuesto por losas de barro cocido rectangulares dispuestas en espigas. Este nivel de uso, a aproximadamente 40 cm de la cota de uso primigenia hallada, se ha localizado en la parte trasera del edificio, exceptuando el sondeo 1, si bien pensamos que en origen o en las zonas no peritadas que circunda este sondeo tuvo, con probabilidad, que existir esta pavimentación, como parece evidenciar la secuencia estratigráfica constructiva que representamos en la figura 5, con un primer pavimento localizado a -2,73 m de profundidad y otro posterior con losas de ladrillo dispuestas a soga y tizón a -2,32 m (Fig. 6). El contexto cronológico de las pavimentaciones parece oscilar entre 1763, fecha de construcción del edifi-

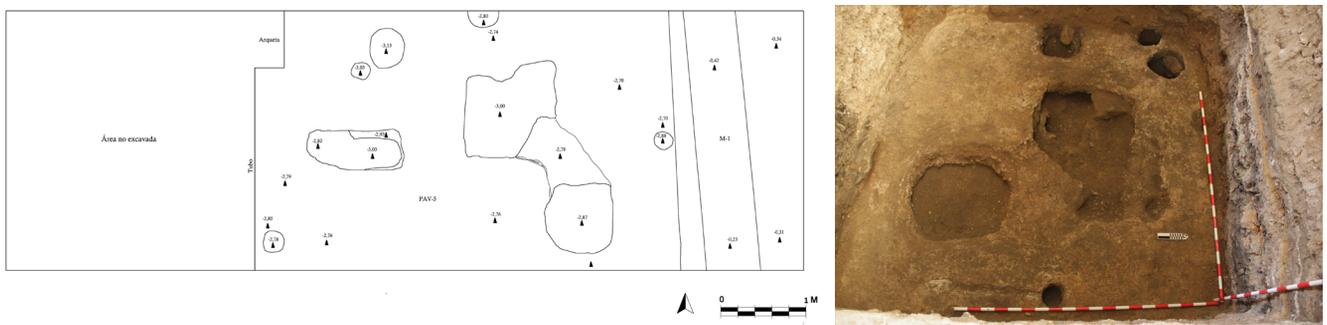


Fig. 4. Vista general del sondeo 1 finalizado con las oquedades circulares en el pavimento moderno.

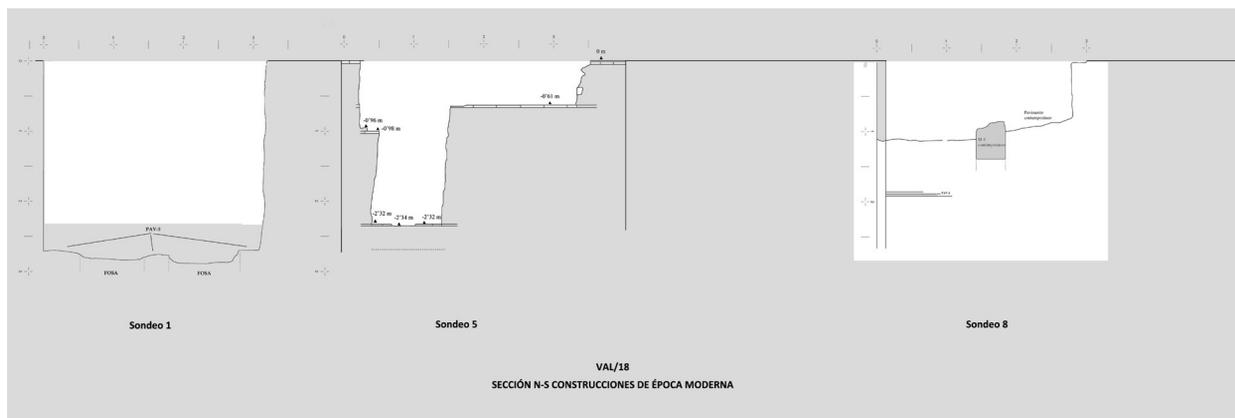


Fig. 5. Sección general de la zona trasera del edificio con la representación de las pavimentaciones halladas de época moderna.

cio, y finales del siglo XVIII como parece indicar el material mueble hallado en la UE 8016 (Fig. 7) y los niveles de amortización que cubren estos niveles de uso compuestos por grandes vertidos, que corresponde a la fase moderna más reciente documentada, que abordaremos en el siguiente apartado.

Esta fase primigenia no está vinculada exclusivamente a pavimentos, pues también se han localizado en otros sondeos contiguos y en la parte del edificio histórico estructuras murarias muy relevantes asociadas a una completa secuencia estratigráfica muy significativa y reveladora para la interpretación de la ocupación y reformas del edificio. Entre ellas destacamos la única estructura muraria de entidad hallada en la zona trasera, localizada en el Sondeo 3 a escasos 95 cm de profundidad del nivel actual de uso. Este muro, compuesto por elementos pétreos de gran tamaño aglutinados con argamasa y de dimensiones de más de 1 m de anchura se dispuso con una orientación este-oeste, habiéndose documentado una longitud máxima de 3 m (Fig. 8). Este muro, con total seguridad de época moderna, según parece indicar la secuencia estratigráfica asociada al mismo y que lo amortiza, debió pertenecer en origen a una construcción de la parte trasera del Hospicio. En este sentido, en un plano de Cádiz de 1772<sup>3</sup> se observa una edificación de tendencia rectangular perteneciente al edificio histórico y que actualmente no se conserva (Fig. 9). Las referencias cartográficas de la época, como el plano que traemos a colación, parece indicar la relación del muro con un habitáculo del hospicio. Éste ha sido georreferenciado con el catastro actual y el plano en detalle de las naves de

<sup>3</sup> Archivo Histórico Municipal de Cádiz, a quién agradecemos su disponibilidad y colaboración para este estudio.

talleres, situando el trazado de muro hallado, el cual parece coincidir con el perímetro de dicha estructura. Los contextos materiales advierten una construcción de finales del siglo XVIII con materiales de cocina propios de este período como son las cazuelas (Fig. 7, 3009, 1), fondos de cuencos en azul sobre blanco con decoraciones de trazos en zig-zag, propias del siglo XVIII (Fig. 7, 3009, 2, 3; 3006, 3, esta última con marca de doble 'A' pintada en el exterior del fondo que puede remitir a producciones afines a Alcora), platos de loza blanca lisa de la fase tardía de la producción (Pleguezuelo *et alii*, 1997, 132-133, fig. 59) y bacines del tipo Triana Simple (Fig. 7, 3006, 2) (Deagan, 1987, 93-95). Es singular un plato con decoración policroma geométrica con espirales y el motivo central de la 'girandola' en el fondo del recipiente (Fig. 7, 3010, 1) que es una producción de Montelupo datada en las décadas centrales del siglo (Berti, 1998, 215-216 y 399). Como elementos residuales en posición secundaria se localizaron un fragmento de pared y asa de un ánfora romana posiblemente de la familia de las Dressel 7/11 y de producción local/regional (Fig. 7, 3009, 4), así como una posible Beltrán IIA también de pasta gaditana (Fig. 7, 3010, 2), que deben proceder de remociones de niveles arqueológicos romanos del cambio de Era o del siglo I d.C. existentes en el entorno.

Igualmente de interesantes podemos definir los niveles estratigráficos documentados en el módulo meridional del edificio histórico (sondeo 7), los cuales se caracterizan por su morfología heterogénea y de escasa potencia (Fig. 10) y presentan un buzamiento hacia el perfil meridional entre la cota -0,57 m y -2,50 m. Esta secuencia estratigráfica, a pesar de su escasez en materiales arqueológicos, es

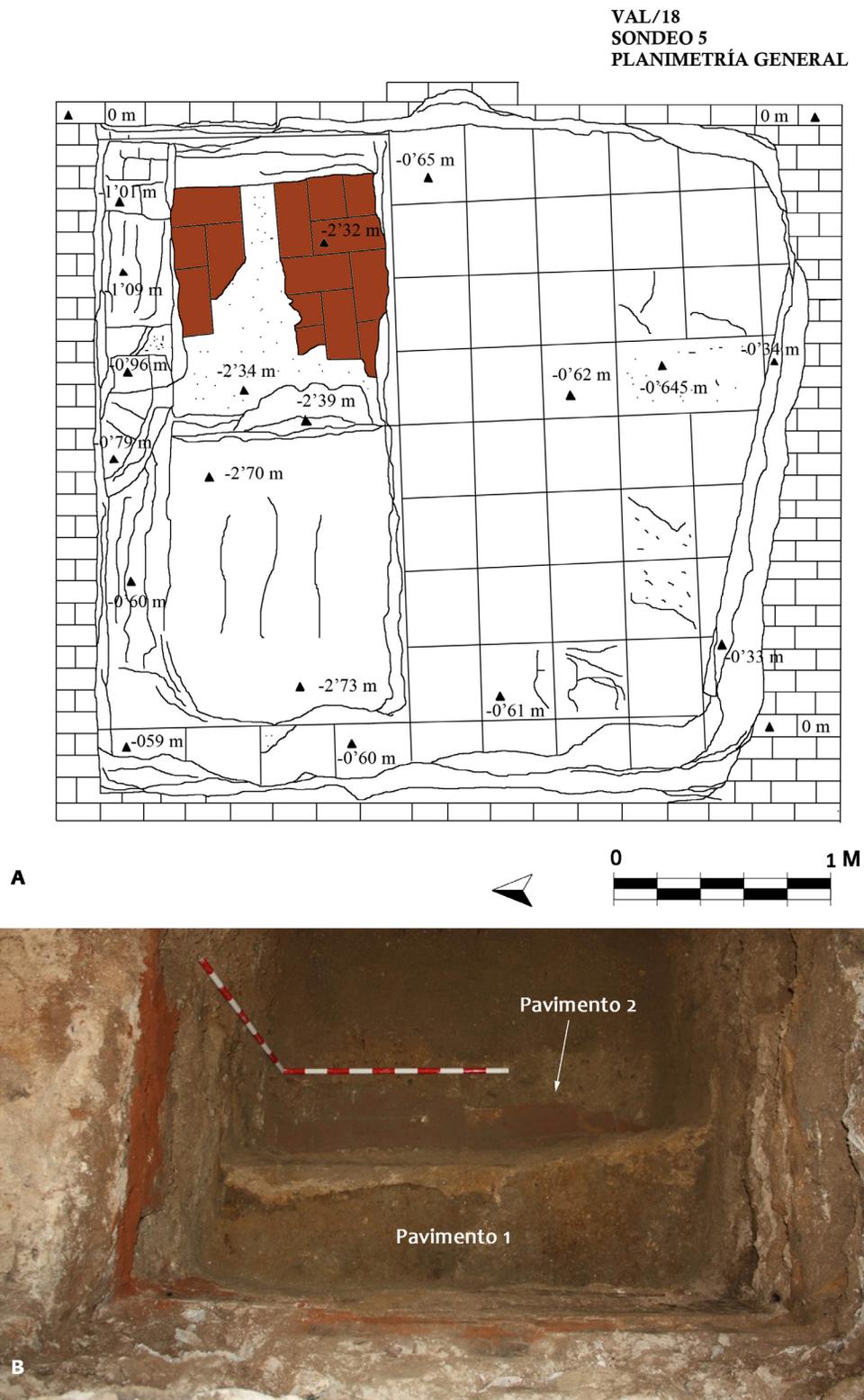


Fig. 6. Planimetría del Sondeo 5 con las pavimentaciones halladas e imagen final del pavimento de similares características del Sondeo 8.

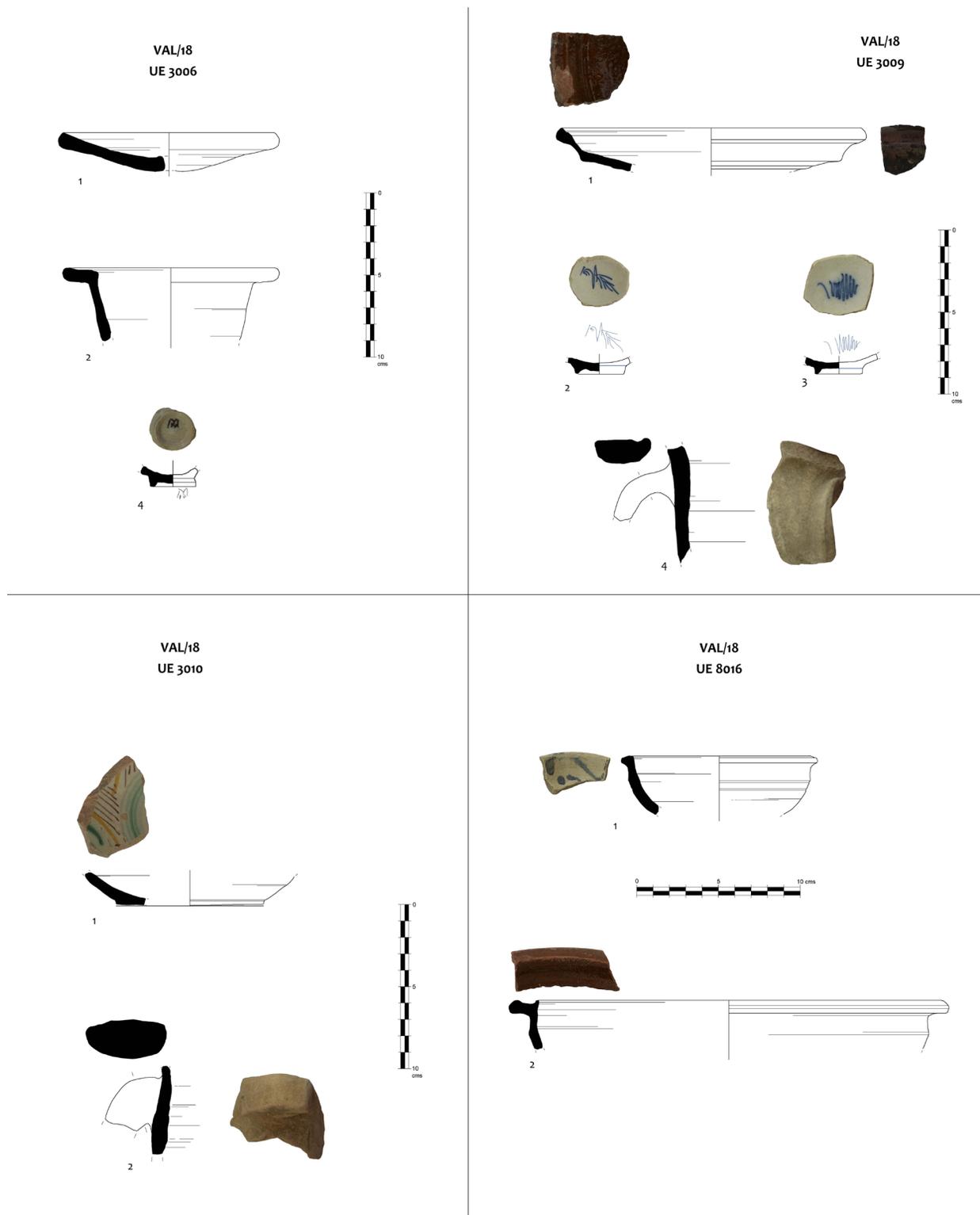


Fig. 7. Contexto material del siglo XVIII más representativo hallado en los sondajes 3 y 8 (UE 3006 1.- plato loza blanca lisa; 2.- bacín Triana Simple; UE 3009 1.- Borde de cazuela melada; 2 y 3.- fondo de cuenco en Azul sobre Blanco con decoración de trazos en zig-zag; UE 3010 1.- plato polícromo de Montelupo con decoración geométrica de espirales y motivo central de la 'girandola'; 2.- asa de Beltrán IIA; UE 8016 1.- Borde de escudilla en Azul Lineal, serie Morisca; 2.- Borde de cazuela melada).

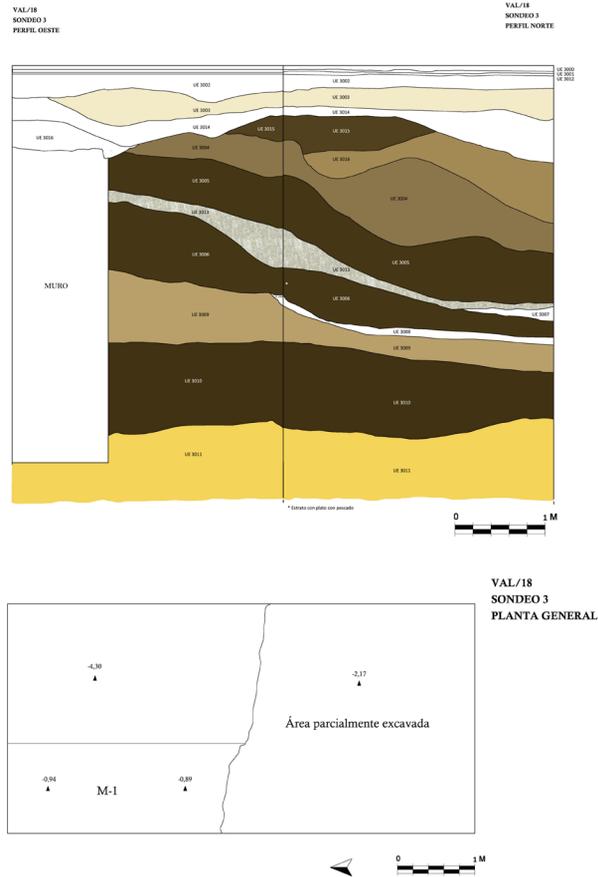


Figura 8. Planimetría y perfil estratigráfico Norte del Sondeo 3.

muy interesante porque aporta datos del momento de construcción del propio edificio. Las unidades estratigráficas están vinculadas a tres muros que se corresponden con la construcción del sótano que circunda el perímetro completo del hospicio. Llama la atención la correspondencia de algunos niveles (UE 7012, entre otras) con la terminación de los paneles de cimentación del sótano, tanto del lateral este como del oeste como se aprecia en la figura 10. En este sentido, pensamos que posiblemente la construcción del sótano se realizó en tres fases: en primer lugar, haciendo un vaciado completo del área de construcción; en segundo lugar, se procedió a la realización del encofrado y, finalmente, se volvería a rellenar y reforzar esta construcción con la arena extraída, cuyo resultado hemos documentado durante esta intervención. Esta hipótesis puede sustentarse igualmente gracias al hallazgo de material mueble moderno hasta el último nivel excavado (UE 7020) que se corresponde con arenas y que se halló a -4,33 m;

profundidad a la que se tuvo que dejar el corte por motivos de seguridad sin alcanzar el arranque de las ciudades estructuras.

El contexto material exhumado de las unidades estratigráficas asociadas al momento de construcción aporta una cronología que abarca desde el segundo tercio del siglo XVIII hasta finales de la misma centuria. Las tipologías son variadas y atienden principalmente a los tipos habituales que normalmente se hallan en época moderna, tanto material común de arcilla refractaria con cubierta plumbífera de cocina como las cazuelas, o de uso doméstico como lebrillos y bacines de Triana Simple (Fig. 10, 7009, 5-6; 7010, 2,3; 7013, 2,3). Entre las vajillas finas, más exclusivas y propias de las clases acomodadas, se reconocen platos de loza con decoración normalmente en azul y blanco, con motivos vegetales y/o geométricos de la serie del *Ala Segmentada* (Pleguezuelo, 2011, 123 y 149), como el documentado en la UE 7013 (Fig. 10, 7013, 4); pocillos o jícara de porcelana de procedencia china con decoración azul y motivos de ondas en el borde (Fig. 10, 7009, 3; 7010, 1). Este contexto aporta una interesante cronología que oscilaría entre finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII, como denotaría la existencia de decoraciones de la Serie de Matorrales (Fig. 10, 7009, 2). Como elemento significativo se ha hallado el fondo de un albarello con cubierta dorada que remite a las primeras décadas de la modernidad (Fig. 10, 7010, 4) y dos fragmentos de cerámica romana muy rodada, un fondo de plato de barniz negro (Fig. 10, 7013, 1) y un asa de un ánfora (Fig. 10, 7013, 2), todos en posición secundaria como consecuencia de las remociones de tierra de época moderna.

La zona central del módulo principal del edificio histórico estaba compuesta en origen por tres aljibes, los cuales fueron habilitados como sala tripartita en su última fase de vida como hospicio y centro escolar. Esta fase constructiva fue intervenida en el décimo sondeo realizado en la parte central del actual sótano. Se observa como el aljibe fue construido con una base robusta de argamasa de 25 cm de potencia (Fig. 11). El terreno debió ser sobre-elevado y nivelado previamente como parece confirmar la existencia de un nivel de relleno de 25/30 cm de potencia (UE 10004). Este relleno se apoya directamente en el estrato arcilloso de coloración oscura, que presenta una potencia de 30 cm (UE 10005), bajo el cual se localizó un nivel de arenas de playa

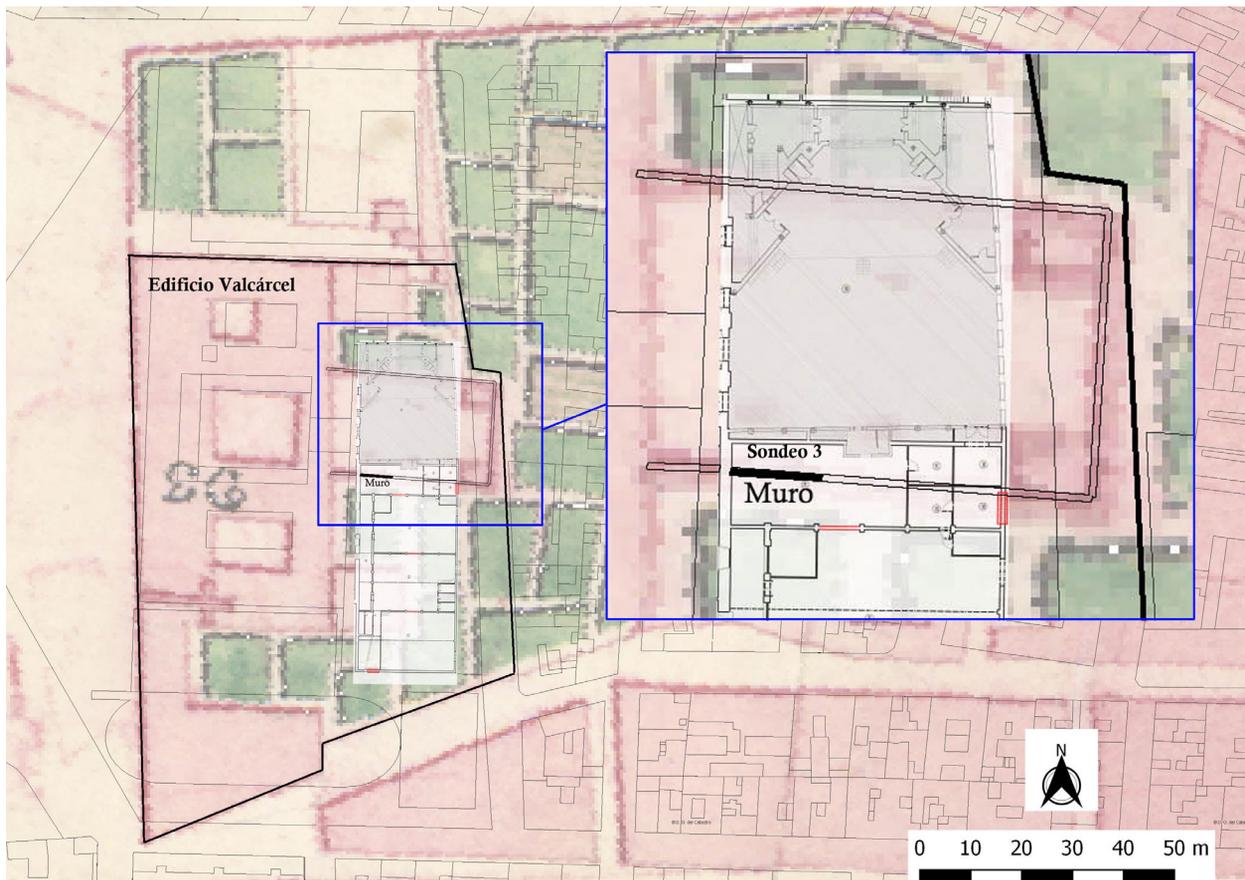


Fig. 9. Plano de Cádiz de 1772 georreferenciado con el catastro actual (líneas grises) e indicación en negro del muro hallado. A la derecha un detalle de la relación espacial del muro y la posible estructura moderna.

en el que a escasos centímetros afloró el nivel freático (a  $-5,14$  m), impidiendo continuar la excavación a mayor profundidad. Lamentablemente, la secuencia de época moderna de amortización y abandono no se ha podido constatar por la existencia del sótano. Probablemente este aljibe sea coetáneo a la construcción del sótano que lo circunda, si bien la ausencia de material mueble impide la confirmación cronológica.

Los datos arqueológicos obtenidos de la intervención permiten hacer una diagnosis aproximada del sistema constructivo y de la secuencia estratigráfica primigenia del subsuelo del antiguo hospicio gaditano. Los indicios parecen indicar la existencia de un gran nivel de áridos que fue parcialmente extraído, alterando la secuencia de génesis natural, para la construcción de una gran edificación con aljibes, sótano circundante, así como estancias traseras que tanto en el plano de 1772 como en el plano original fueron proyectados. *A posteriori*, a finales del s. XVIII, esta zona trasera perdió su funcio-

nalidad original para destinarse a zona de vertidos del propio hospicio como abordaremos de manera detallada a continuación.

#### *Fase Ib. Los residuos sólidos del Hospicio en las últimas décadas del siglo XVIII*

La zona externa al inmueble principal estuvo activa con su funcionalidad original hasta finales del siglo XVIII, momento en el que estos espacios se destinaron al vertido de residuos procedentes probablemente del hospicio, como se ha documentado en los sondeos localizados en este sector (sondeos 1, 3, 4, 5 y 8). Los vertidos, llevados a cabo durante un lapso de tiempo estimado en torno a unos 25 – 30 años, están caracterizados por niveles heterogéneos con un elevado porcentaje de material cerámico y faunístico, así como por fragmentos de zócalos y solería. Esta secuencia alternante de niveles de vertido se localiza en el sector de la zona trasera del edificio histórico a  $-1,50/2$  m sobre el nivel actual, buzando hacia el sur (Fig. 12), siguiendo el patrón documen-

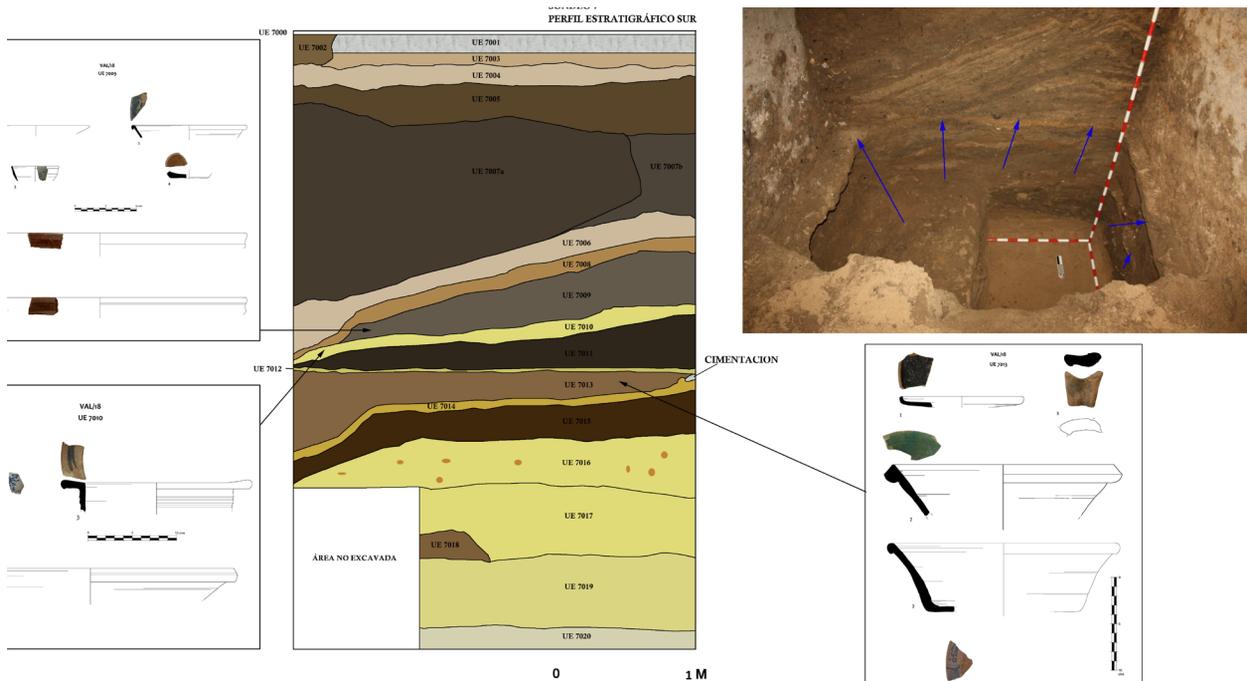


Fig. 10. Perfil estratigráfico sur del Sondeo 7. Se pueden observar los estratos inferiores con cierta horizontalidad y a partir de la UE 7012 (posible nivel de trabajo), los vertidos para colmar el área y detalle de las rebabas de la cimentación y la vinculación de éstas con la UE 7012.

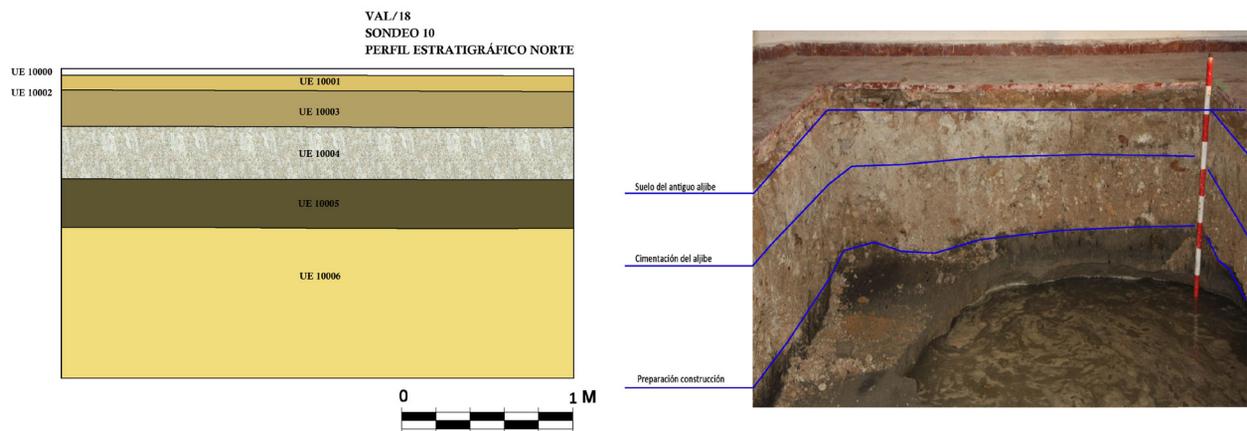


Fig. 11. Secuencia estratigráfica con tendencia eminentemente horizontal, posiblemente debido a la antropización de los sedimentos para la construcción del aljibe.

tado en el cercano Hospital Real, donde también se hallaron en su parte trasera áreas de desechos (Lara y Bernal, 2019). Los materiales muebles vienen representados en mayor medida por material de cerámica común, como las cazuelas de cocina, o los elementos domésticos de uso múltiple como los lebrillos y bacines con funciones higiénicas, de las que se han seleccionado las piezas más completas y características (Fig. 13). Del mismo modo la vajilla fina de loza está bien representada con productos

de la serie blanca lisa de la fase tardía y se registra algún material descontextualizado, como es el caso de un cuenco decorado en azul lineal sobre blanco de la serie morisca (Fig. 7, 8016, 1). En definitiva, el registro cerámico de las vajillas más cuidadas se define por un conjunto de platos, cuencos y jofainas de loza con decoración monocroma azul sobre blanco de la serie de las flores con el *pétalo rayado* (Pleguezuelo, 2011, 150), del segundo cuarto del siglo XVIII como los hallados en la UE 1006 (1, 2)



lo cual induce a plantear que posiblemente se relacionen con residuos de actividades de carnicería y de consumo alimenticio, siguiendo la tónica documentada en el ya citado Hospital Real de Cádiz, consistente en su mayoría a mamíferos de talla media y grande (Riquelme, Bernal y Lara, 2019, 712-718).

### *Fase II. Contemporánea*

La secuencia arqueológica datada en época contemporánea denota una intensa actividad en el subsuelo del edificio, desde la construcción de aljibes a vaciados y rellenos, así como construcciones de canalizaciones y cimentaciones constantes como ilustramos en la figura 15. Estos niveles se hallan a partir de -1,73/1,76 m o incluso a casi tres metros de profundidad, como ponen de manifiesto el sondeo 1 o niveles recientes como las UUEE 7001, 7002, 7003, 7004 y 7005. Los aljibes localizados probablemente tuvieron que construirse en el siglo XIX, como parece indicar el contexto material (Fig. 16), ya que se localizan a una cota muy elevada, pudiendo denotar el nivel de uso de ese momento. Basta revisar la cota del pavimento de ladrillo del sondeo 5, a -2,70 m y el aljibe del sondeo 2, a apenas 3 m de distancia hacia el oeste, cuya bóveda fue seccionada para la construcción en época reciente del pavimento actual (Fig. 17). Los otros aljibes hallados en el extremo septentrional del área de intervención fueron construidos con las mismas técnicas y a la misma cota que éste, como se aprecia en la figura 17. De igual forma, esta fase contemporánea viene representada por numerosas fosas y construcciones de canalizaciones y cimentaciones, como se puede observar en los perfiles de todos los sondeos, donde se observan grandes fosas que alteran los niveles modernos hasta el pavimento con el objetivo de insertar nuevas cimentaciones. Igualmente, se ha podido documentar una gran estructura muraria de 60 cm de anchura y algunas canalizaciones que vienen asociadas al uso de esta construcción. Estas unidades constructivas se han documentado a la misma cota que una estancia en el sondeo 8, probablemente asociadas a la fase precedente del último período de uso. Los hallazgos de estas características asociados a este período lo completan un pavimento y una canalización hallados en el sondeo 5. Asimismo, a una cota de -0,62 m se localizó un pavimento conformado por grandes losas de 34x34 cm de coloración gris que *a priori* podemos vincular con un posible patio que se dispuso con una orientación es-

te-oeste (Fig. 18). Bajo ese pavimento, en el extremo septentrional se halló una canalización en el perfil que procede del lateral norte y toma dirección hacia el este, quedando compuesta por ladrillos y argamasa a la cota -0,96 y -1,09 m.

El contexto material parece indicar una reforma a principios del siglo XIX, con bacines de la clase Triana Simple (Fig. 16, 5005, 1003) (Amores y Chisvert, 1993, 288), ollas con cubierta plumbífera de perfil bicónico (Fig. 16, 5004, 2) y un cuenco policromo decorado con 'muñequilla' (Fig. 16, 1003, 2).

### GEOARQUEOLOGÍA EN EL SUBSUELO DE VALCÁRCEL: NUEVAS TÉCNICAS, NUEVOS RESULTADOS, NUEVAS PERSPECTIVAS

Los sondeos arqueológicos no han proporcionado datos significativos acerca de la ocupación en la Antigüedad de este sector de la ciudad. Sin embargo, la realización de sondeos geotécnicos en la segunda fase de la actuación arqueológica ha aportado datos muy significativos para el conocimiento de *Gadir / Gades*. Estos trabajos fueron llevados a cabo, como es habitual, para conocer la estabilidad y potencialidad del subsuelo de cara a las nuevas obras. La previsión inicial contemplaba realizar un único sondeo geotécnico dada la dificultad metodológica y de infraestructuras del propio edificio, pero los interesantes resultados obtenidos en el primero de ellos, con una secuencia estratigráfica de 32 m con sedimento deposicional que aportó materiales arqueológicos a más de 30 m de profundidad, motivaron la realización de los otros dos, con el objetivo de registrar la secuencia histórica completa y conocer la topografía del antiguo CBC a través de la localización de la roca madre. De los tres sondeos geotécnicos, dos de ellos se situaron en el extremo oriental del edificio, en las naves de los talleres, mientras que el tercero se pudo ubicar en la entrada septentrional del edificio Valcárcel, junto a la fachada principal (Fig. 19). El segundo de los sondeos ejecutado no consiguió alcanzar el sustrato geológico a pesar de profundizar hasta los 45 m. Como decíamos, el último de los sondeos sí se pudo realizar en la zona externa al inmueble, con una nueva maquinaria que permitió profundizar más y alcanzar la roca madre a 51 m. A pesar de lo reducido del diámetro de las cápsulas geotécnicas se han podido recuperar un centenar de objetos entre los tres sondeos, los cuales están siendo objeto de diversos estudios en curso. Los biofactos, tanto de

VAL/18  
UE 1006

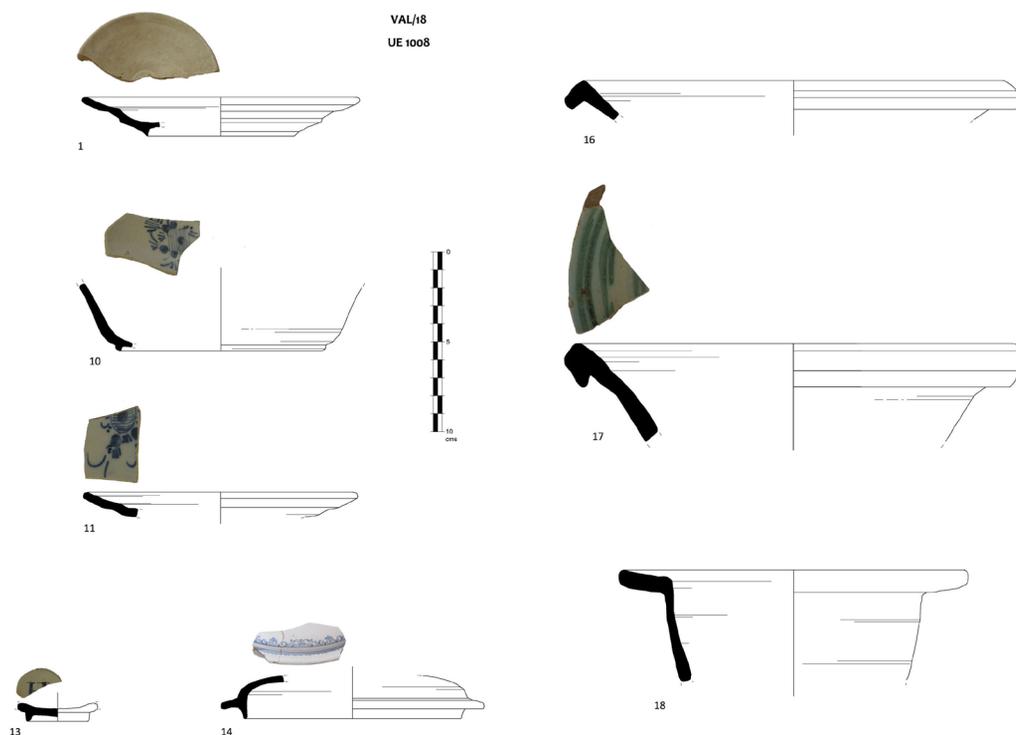
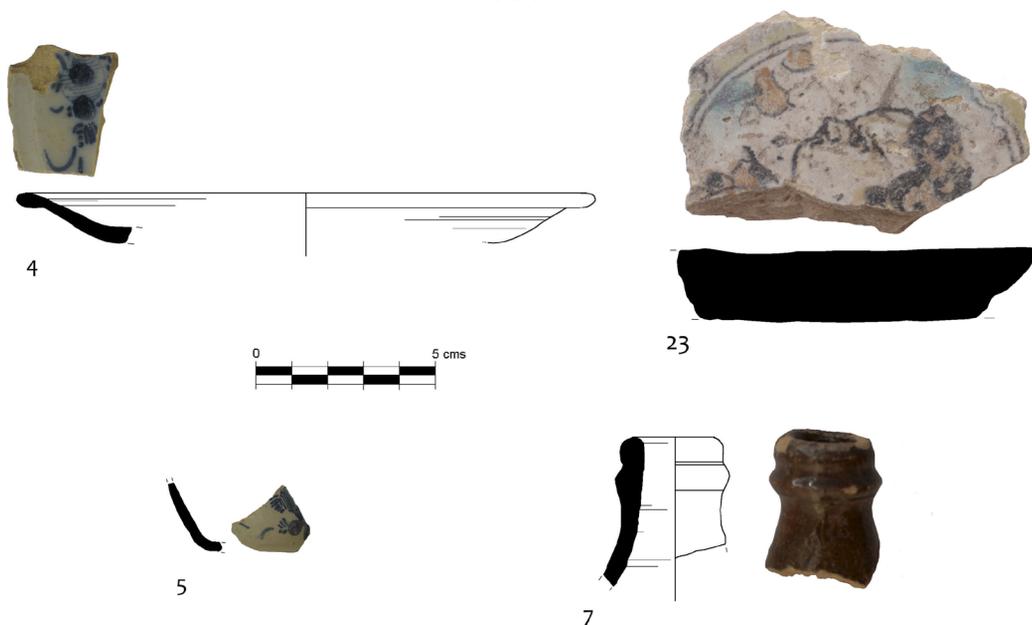


Fig. 13. Selección de piezas cerámicas de las dos unidades estratigráficas más significativas. Destacan los platos, jofaina y cuenco decorados en azul de la serie del *Pétalo Rayado* (1006, 1 y 2; 1008, 3 y 5), plato de loza blanca lisa (1008, 1); fondo con una “H” posiblemente en referencia a Hospicio (1008, 6) y tapadera de Talavera con motivos azules de *puntilla de Berain* (1008, 7), así como lozas comunes, lebrillos, uno decorado en verde lineal (1008, 2, 4) y bacín (1008, 8).



Fig. 14. Selección de las unidades estratigráficas más significativas de este período donde se representa la fauna procedente de las mismas, algunas de las cuales presenta claros cortes intencionados (UUEE 1008 y 5005).

origen orgánico como inorgánico, han sido estudiados tanto por la Universidad de Cádiz como por la Universidad de Estrasburgo, el CNRS de Francia y la Universidad de La Laguna, cuyos resultados han deparado un verdadero cambio de paradigma para la interpretación paleotopográfica de Cádiz en la Antigüedad, ya que demuestran que el canal estuvo abierto en esta zona, frente a lo que hasta la fecha se decía tras los trabajos de las Universidades de Sevilla y Bremen (Arteaga *et alii*, 2001); y que existe un archivo sedimentario de mucho interés a gran profundidad, totalmente desconocido hasta la fecha. El mayor volumen de material exhumado es cerámico, entre ellos destacamos un fondo de plato, ánforas, un pie de una figura de terracota o un borde de cuenco de cerámica gris, esta última datada mediante termoluminiscencia, ofreciendo una cronología de época fenicia arcaica (ver datos de TL en Bernal *et alii*, 2020 a y b). Los biofactos han sido igualmente estudiados y analizados por colegas de la Universidad de La Laguna, habiéndose hallado como elementos más significativos una pepita de uva (*Vitis vinífera*), una escama seminífera de pino piñonero (*Pinus pinea*) y una semilla de olivo o acebuché (*Olea europaea*) (Bernal *et alii*, 2020 a y b) (Fig. 20).

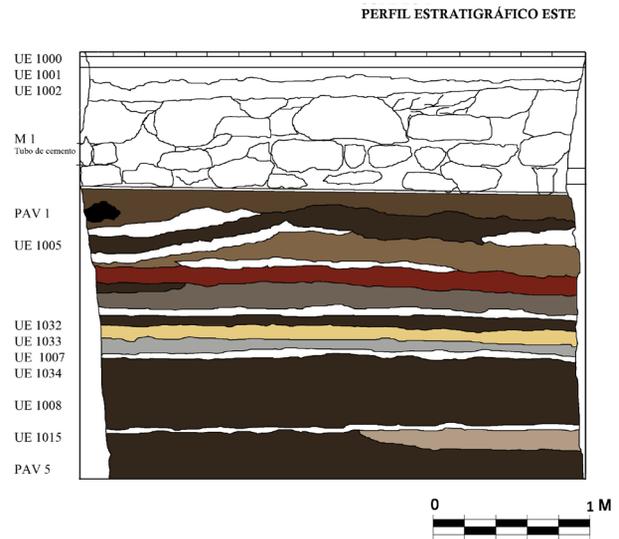


Fig. 15. Perfil estratigráfico Sur del Sondeo 1, donde se puede observar la alteración de los niveles modernos y la intensa actividad constructiva de época moderna.

El registro sedimentario obtenido de los sondeos geotécnicos, aún en fase de estudio, ha proporcionado datos muy interesantes y reveladores sobre el origen, naturaleza y dinámica del propio canal Bahía-Caleta cuyos primeros resultados han sido publicados de manera monográfica recientemente (Salomon *et alii*, 2020). La riqueza de la fertilidad del sedimento es llamativa si tenemos en cuenta el diámetro de la perforación, de 8 cm, y la profundidad variable de cada sondeo, pudiendo estimar que ha sido diagnosticado 0,65 m<sup>3</sup> de sedimento; un porcentaje ínfimo de la secuencia estratigráfica total. Por lo tanto, es indudable la importancia histórica de estos sondeos, pues es un magnífico archivo material que permite reconsiderar y reinterpretar la historia antigua de Cádiz.

La importancia de los resultados procedentes de estos sondeos geotécnicos radica en la ausencia de datos arqueológicos que hasta la actualidad se tenían para el conocimiento de la paleotopografía de la capital gaditana y la ocupación en este sector de la ciudad y que gracias a esta actividad geotécnica han sido obtenidos. En este sentido, la configuración del antiguo archipiélago gaditano no es actualmente visible en la topografía urbana, pues la dinámica litoral es y ha sido intensa, favoreciendo la colmatación sucesiva de la zona interna de la bahía de Cádiz, sobre todo por los aluviones sedimentarios de la desembocadura del río Guadalete (Guillemot y Palma, 1987). Tras los resultados arqueológicos



Fig. 16. Unidades más representativas de los contextos materiales hallados vinculados a época contemporánea, como los azulejos pintados en dorado y azul (1003, 4-6), cerámica policroma decorada con muñequilla (1003, 2), bacines Triana Simple (1003, 1; 5005, 1), olla vidriada (5004, 2 y en posición secundaria, un asa de ánfora romana de una producción africana de tipo indeterminado: 1003, 3). Pavimento ajedrezado y azulejo policromo con motivos vegetales, posiblemente de un zócalo (6005, 3, 2), junto con un borde de plato blanco liso (6005, 1).

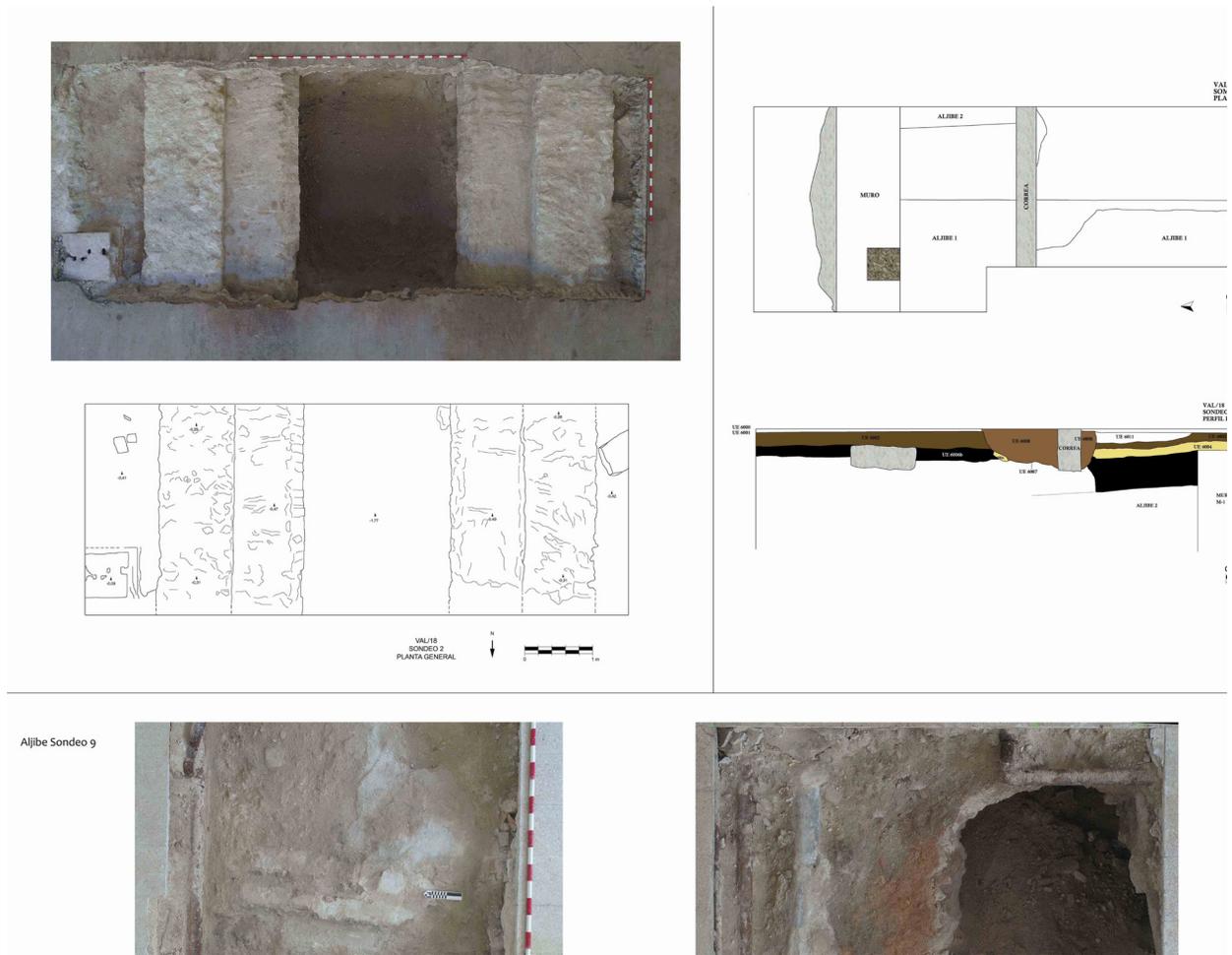


Fig. 17. Construcciones de época contemporánea halladas en los Sondeos 2, 6 y 9, principalmente aljibes.

cos y geoarqueológicos acometidos en el Valcárcel, se puede afirmar que Cádiz estaba conformada en época prerromana por islas, la isla *Kotinoussa*, la de mayores dimensiones, situada en el extremo sur; y, la pequeña isla de *Erytheia*, que comprendería la actual zona del casco histórico desde la Plaza de Abastos hacia el norte y noroeste. Estas islas estarían separadas por un canal, llamado por la historiografía “Canal de Ponce” o canal Bahía-Caleta (Ponce, 1985), el cual se pensaba que estaba parcialmente colmatado desde época fenicia arcaica y totalmente cegado en época romana (Ramirez Delgado, 1982; Arteaga et alii, 2001), proceso de colmatación que a tenor de estas investigaciones pareció iniciarse en época tardorromana o algo posterior. Recientemente, gracias a los resultados obtenidos de una Tesis Doctoral defendida en la Universidad de Cádiz, se ha dado a conocer la estructura urbana y fisionomía del viario de *Gades*, desconocido hasta la



Fig. 18. Pavimento contemporáneo asociado a un espacio exterior de época moderna hallado en el Sondeo 5.



Fig. 19. Localización de los tres sondeos geotécnicos realizados y proceso de realización.

actualidad, en la cual se plantean algunas hipótesis y cuestiones acerca de esta problemática paleotopográfica (Lara, 2018; Lara, 2019), que se entiende mucho mejor a la luz de estos nuevos resultados (como por ejemplo la total ausencia de estructuras constructivas fenicias y romanas en la zona del paleoanal, algo anómalo si el mismo hubiese estado colmatado en la Antigüedad).

Con estos estudios gearqueológicos realizados, el edificio Valcárcel es actualmente el solar de Cádiz donde se dispone de los mejores datos geológicos, arqueológicos y geo-arqueológicos para explicar esta problemática del CBC y conocer su secuencia histórica. Además, se abre una nueva metodología para el estudio del subsuelo de la ciudad histórica de Cádiz: los sondeos gearqueológicos a gran profundidad. En este sentido, los resultados obtenidos dan respuesta a la problemática del CBC, a su proceso de creación, colmatación y vida histórica, por un lado; y han permitido descubrir la existencia de un profundo fondeadero de época romana a -24 m y de época fenicia a -37 m sobre el nivel actual, confirmando la intensa actividad comercial de la ciudad en ambos períodos históricos, como bien se indicaba y planteaba ya hace algunos años (Bernal,

2012). De este modo, los resultados permiten hacer una primera valoración de la secuencia histórica y morfológica de este extremo occidental de la ciudad y permitirán reconstruir el paleopaisaje y su evolución a través del análisis de los biofactos documentados.

#### VALORACIÓN FINAL Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los resultados de los sondeos arqueológicos llevados a cabo en el edificio Valcárcel nos han permitido conocer los horizontes históricos de ocupación en este sector del extremo occidental de Cádiz, así como su funcionalidad y naturaleza, cuya síntesis exponemos a continuación.

En primer lugar, afortunadamente, para los periodos más antiguos se ha conseguido obtener unos resultados excepcionales gracias a los sondeos geotécnicos acometidos, que nos han permitido conocer la dinámica estratigráfica y geológica, tan importante para comprender la formación urbanística y la adaptación de su estructura a la topografía antigua. En este sentido, se abren nuevas líneas de investigación en relación al conocido como canal “Bahía-Caleta”, ya que hasta la actualidad se soste-



Fig. 20. Material arqueológico y sedimento del Sondeo geotécnico 2 que ha sido analizado en detalle. Imagen fotogramétrica del pie de la terracota hallada.

nía que las islas estaban soldadas en época antigua por este extremo, afirmación que con estos resultados ha sido reinterpretada, lo que permite plantear nuevas hipótesis y reconstruir la paleotopografía de la Cádiz romana y fenicia. En segundo lugar, se da a conocer la localización de un fondeadero a gran profundidad con una intensa actividad continuada desde época fenicia hasta época romana, cronología aportada mediante dataciones absolutas de los biofactos y artefactos hallados en los sondeos geotécnicos. Del mismo modo, se abren nuevas líneas de investigación, gracias al trabajo interdisciplinar y al empleo de técnicas y metodologías hasta ahora no aplicadas para el conocimiento arqueológico y estudio del paisaje de las ciudades antiguas, convirtiéndose en un verdadero cambio de paradigma.

Por todo ello, la combinación de la arqueología con la geoarqueología se ha mostrado muy eficaz en el estudio de la secuencia del Valcárcel y del CBC. Se ha demostrado el interés de combinar el estudio de la estratigrafía arqueológica con la información procedente de los testigos realizados con los sondeos geotécnicos: una herramienta, esta última, que se ejecuta siempre por necesidades inherentes a la edificación, pero que rara vez se aprovecha y se estudia. Este es, que conozcamos, el primer ejemplo en Cádiz en el cual se realiza una actividad arqueológica acompañada de sondeos geotécnicos que han sido datados y estudiados interdisciplinariamente, lo cual ha de hacer reflexionar sobre la cantidad de información que desperdiciamos cotidianamente al

excavar los archivos del subsuelo en nuestras ciudades históricas.

Las columnas sedimentarias también han mostrado una aparente inactividad como fondeadero de este espacio entre época tardorromana y medieval, momento en el cual hay que situar, a falta de dataciones absolutas en fase de desarrollo, el cegamiento del canal. Un proceso en el que la cota del antiguo canal fue elevándose fruto de los procesos de sedimentación del río Guadalete, así como por eventos marinos de alta energía. Así se vislumbra en la secuencia estratigráfica donde se van intercalando niveles de arenas con otros de limos y arcillas. La reconstrucción del paleopaisaje durante este periodo de colmatación del canal es otra de las tareas a desarrollar en el futuro, si bien tendemos a pensar en una zona semipantanosas con episodios dunares, que no favorecería en principio su ocupación, aislada además del núcleo habitacional constreñido en esos momentos al actual barrio del Pópulo y alrededores. En esta misma línea argumental, los niveles modernos exhumados en los sondeos estratigráficos se asientan en una secuencia arenosa de génesis natural (*circa* 7 m de sedimentación); la cual indica un *hiatus* ocupacional en este sector de la isla gaditana como se ha corroborado en otras intervenciones cercanas (Lara y Bernal, 2019), desde época antigua hasta el siglo XVIII.

Esta área de Cádiz fue urbanizada a finales del siglo XVIII (Gener y Pajuelo, 2002), momento en el cual se ocuparon las cererías y huertos existentes, como los de Peñalva o Cepeda respectivamente, ambos localizados en las proximidades y en los terrenos donde pocos años después se comenzaría a construir el Hospicio. A pesar de que su incipiente urbanización se consideraba una zona bastante alejada de los núcleos importantes, donde muchos solares estaban baldíos, estos terrenos fueron vendidos paulatinamente, quedando ocupado el espacio por las construcciones y edificios de los barrios urbanos (Ruiz Nieto y Jiménez, 2016, 253-255). En unos terrenos alejados de la urbe es normal que se construyera este hospicio, destinado a albergar a ancianos, huérfanos, pobres, inválidos y locos; un inmueble que estuvo a cargo del gobernador local y vocales del cabildo municipal y en el que el número de internos fue siempre elevado, alcanzando en 1787 hasta 830 personas (Morgado, 1991).

Como hemos advertido, los resultados obtenidos en los sondeos arqueológicos ejecutados han con-

firmado la inexistencia de estructuras y ocupación humana intensa en esta zona de la ciudad hasta bien entrado el siglo XVIII, dinámica poblacional que se ha estado manteniendo por los investigadores tradicionalmente pero que hasta la actualidad no se había constatado empíricamente a través de la Arqueología. Los datos presentados a lo largo de este trabajo, junto a los documentados en el Colegio Mayor y El Olivillo (Lara y Bernal, 2019; Vargas, Bernal y Gómez, 2019), refuerzan la existencia de un *hiatus* ocupacional hasta época moderna, únicamente con una ocupación de huertas y cultivos, estando urbanizada puntualmente alguna zona como fue el caso del Hospital Real Militar (Bustos, 2008).

Por su parte, la secuencia estratigráfica exhumada aporta datos que nos han permitido establecer con claridad dos grandes fases históricas, una de época contemporánea y otra de época moderna, subdividiéndose esta última en dos momentos bien diferenciados de uso y funcionalidad de algunos módulos del edificio histórico. La primera fase de ocupación ha sido documentada desde su construcción en 1763 hasta el último cuarto del siglo XVIII. A este momento pertenecen diversos pavimentos y estructuras murarias, localizadas en la zona trasera del inmueble. Una segunda subfase histórica de época moderna ha sido documentada gracias a la existencia de vertidos y desechos concentrados en esa parte posterior del edificio histórico, vinculados con el propio uso y consumo del hospicio, como indican las cerámicas y la fauna localizada. De manera residual, se han hallado restos muebles pertenecientes cronológicamente a época romana en varios estratos, si bien aparecen alterados en posición secundaria con materiales modernos. En definitiva, esta actividad arqueológica nos ha permitido conocer la dinámica poblacional de este sector de la isla gaditana, corroborando algunas hipótesis planteadas sobre la escasa actividad en época medieval, y poner de manifiesto la vinculación de este reducido parcelario con los terrenos propiedad del Hospicio, como se refleja en la cartografía de la época.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Amores Carredano, F. y Chisvert Jiménez, N. (1993), "Tipología de la cerámica común bajomedieval y moderna sevillana (ss. XV-XVIII): I, La loza quebrada de relleno de bóvedas", *Spal* 2, 269-325.

- Arteaga, O., Kölling, A., Kölling, M., Roos, A.M., Schulz, H y Schulz, H. (2001), "El puerto de *Gadir*. Investigación geoarqueológica en el casco antiguo de Cádiz", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 4, 345-415.
- Bernal Casasola, D. (2012), "El puerto romano de *Gades*: novedades arqueológicas", *Rome, Portus and the Mediterranean* (Keay, S., Ed.), Archaeological Monographs of The British School at Rome, 21, Rome, 225-244.
- Bernal Casasola, D., Vargas Girón J.M. y Lara Medina, M. (2019)-Eds.- *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor*, Cádiz.
- Bernal, D., Salomon, F., Díaz, J.J., Lara, M. y Rixhon, G. (2020a), "Un cambio de paradigma paleotopográfico en *Gadir-Gades*. Geoarqueología de profundidad en su estrecho interinsular (Canal Bahía-Caleta)", *Archivo Español de Arqueología*, 93, en prensa.
- Bernal, D., Morales, F., Díaz, J.J., Lara, M., Rixhon, G., Morales, J., y Vidal, P. (2020b), "Deeper than expected: the finding of a remarkable ancient harbour at *Gadir/Gades* and an exceptional sedimentary archive (Cadiz, southern Spain)", *Journal Maritime Archaeology*, 15/2, 165-183.
- Bernal-Casasola, D., Díaz, J.J., Lara Medina, M., Salomon, F. y Rixhon, G. (2020c): "El Estrecho perdido de Cádiz", *La Aventura de la Historia*, 22, 70-73.
- Berti, F. (1998), *Storia della ceramica di Montelupo. Vol.II: Le ceramiche da mensa dal 1480 alla fine del XVIII secolo*, Montelupo.
- Bustos Rodríguez, M. (2008), "La topografía urbana del Cádiz moderno y su evolución", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 10, 413-444.
- Corzo Sánchez, R. (1982), "Sobre la topografía de Cádiz en la Edad Media", *Estudios de Historia y Arqueología medievales*, 2, 147-154.
- Deagan, K. (1987), *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800. Volumen 1: Ceramics, Glassware, and Beads*, Washington.
- De la Sierra, J. y de la Sierra, L. (1995), *Guía artística y monumental de Cádiz*, Cádiz.
- Fresnadillo, R. (1989), *El castillo de la villa de Cádiz: 1467-1947 una fortaleza medieval desvanecida*, Cádiz.
- Gener Basallote y J.M., Pajuelo Sáez, J.M. (2002), "Evolución urbana de Cádiz en la época Moderna", *Cádiz al fin del Milenio. Cinco años de Arqueología en la ciudad (1995-2000)* (Amores Carredano, F., Coord.), Cádiz, 81-86.
- Guillemot, E. y Palma Silgado, M. (1987), "Diagnóstico de cambios recientes ocurridos en la bahía de Cádiz (1956-1984)", *Evolución de los paisajes y ordenación del territorio en Andalucía occidental*, Cádiz, 25-86.
- Gutiérrez, J.M., Lara, M., Bernal, D. y Pascual, M.A. (2019a), "Cerámicas modernas del Hospital Real aparecidas en el Colegio Mayor", *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M., Eds.), Cádiz, 681-688.
- Gutiérrez López, J.M., Bustamante Álvarez, M., Sánchez, V., Bernal, D., Arévalo, A. (2012), "La ocupación moderna del teatro romano de Cádiz (España). Nuevos datos a la luz de las recientes investigaciones arqueológicas", *Vehlos e novos mundos. Estudios de Arqueología moderna*, vol.1 (Teixeira, A. y Bettencourt, J.A., Coords.), Lisboa, 61-272.
- Gutiérrez López, J. M<sup>a</sup>, Lara Medina, M. y Bernal Casasola, D. (2019b), "La vajilla del Hospital Real Militar", *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M., Eds.), Cádiz, 689-694.
- Jiménez Mata, J. y Malo de Molina, J. (1995), *Guía de Arquitectura de Cádiz*, Cádiz.
- Lara Medina, M. (2018), "*Gades* y la problemática del canal "Bahía-Caleta". Novedades desde la arqueología", *I Congreso Jóvenes Investigadores del Mar*, Cádiz, 417-419.
- Lara Medina, M. (2019), *Urbs Iulia Gaditana. Arqueología y urbanismo de la ciudad romana de Cádiz al descubierto*, Cádiz.
- Lara Medina, M. y Bernal Casasola, D. (2019), "De las excavaciones en el Colegio Mayor Beato Diego de la Universidad de Cádiz", *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M., Eds.), Cádiz, 9 - 47.
- Lara, M., Bernal, D. y Díaz, J.J. (2019), "Resultados de la Actividad Arqueológica Preventiva realizada en el edificio Valcárcel (Cádiz)", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, en prensa.

- Martínez Caviro, B. (1984), *Cerámica de Talavera*, 2<sup>a</sup> ed., Madrid.
- Morgado García, A.J. (1991), “La reforma de la Beneficencia en el Cádiz del siglo XVIII. El Hospicio (1785-1808)”, *Trocadero: Revista de Historia Moderna y Contemporánea*, 3, 5-24.
- Pleguezuelo Hernández, A. (1996), *Cerámicas de Triana. Colección Carranza*, Sevilla.
- Pleguezuelo Hernández, A. (2011), *Lozas y azulejos de Triana. Colección Carranza*, Sevilla.
- Pleguezuelo, A., Huarte, R., Somé, P. y Ojeda, R. (1997), “Cerámicas de la Edad Moderna (1450-1632)”, *El Real Monasterio de San Clemente. Una propuesta arqueológica* (Tabales, M.A., Ed.), Sevilla, 130-157.
- Ponce Cordones, F. (1985), “Consideraciones en torno a la ubicación del Cádiz fenicio”, *Anales de la Universidad de Cádiz*, 2, 99-121.
- Ramírez Delgado, J.R. (1982), *Los primitivos núcleos de asentamiento en la ciudad de Cádiz*, Cádiz.
- Riquelme Cantal J.A., Bernal-Casasola, D. y Lara Medina, M. (2019), “La alimentación en Cádiz en época moderna. Apuntes arqueozoológicos del Hospital Real Militar”, *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M. Eds.), Cádiz, 712-718.
- Ruiz Nieto-Guerrero, P. y Jiménez Mata J.J. (2016), *Historia urbana de Cádiz. I Génesis y formación de una ciudad*, Cádiz.
- Sáez, A.M., Lara, M. y Bernal, D. (2019), “Indicios de la ocupación fenicio-púnica en la isla menor gaditana”, *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M. Eds.), Cádiz, 169 - 235.
- Salomon, F., Bernal-Casasola, D., Díaz, J.J., Lara Medina, M., Domínguez-Bella, S., Ertlen, D., Wassmer, P., Adam, P., Schaeffer, P., Hardion, L., Vittori, C., Chapkanski, S., Delile, H., Schmitt, L., Preusser, F., Trautmann, M., Masi, A., Vignola, C., Sadori, L., Morales, J., Vidal Matutano, P., Robin, V., Keller, B., Sanchez Belión, Á., Martínez López, J., Rixhon, G., 2020. High-resolution late Holocene sedimentary cores record the long history of the city of Cádiz (south-western Spain). *Scientific Drilling* 27, 37-47.
- Sánchez Saus, R. (2005), “Cádiz en la época medieval”, *Historia de Cádiz* (Lomas, Salonte, F.J., Ed.), Cádiz, 147-281.
- Vargas, J.M., Bernal, D. y Gómez, M.S. (2019), “Al otro lado del canal...Arqueología en el edificio de El Olivillo”, *7 metros de la Historia de Cádiz. De las excavaciones en El Olivillo y El Colegio Mayor* (Bernal, D., Vargas, J.M., Lara, M., Eds.), Cádiz, 71 - 117.

