

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2017

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

Las *Cetariae* XI y XII y el nuevo Edificio Meridional XIV tras la VI Fase del PGI “Economía marítima y actividades haliéuticas en *Baelo Claudia*” (2017-2019)

Darío Bernal-Casasola. Catedrático de Arqueología. Universidad de Cádiz

José J. Díaz. Profesor Ayudante Doctor de Arqueología. Universidad de Cádiz

José A. Expósito. Arqueólogo. Área de Difusión. Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia. Junta de Andalucía.

Resumen

Se presenta a continuación una síntesis de la campaña arqueológica realizada en el barrio meridional baelonense con motivo de la VI Fase del Proyecto General de Investigación “La economía marítima y las actividades haliéuticas en *Baelo Claudia* entre los años 2017 y 2019. Se ha procedido a la finalización de la excavación de los dos edificios conserveros en los cuales se estaba trabajando en el presente PGI (las *Cetariae* XI y XII, activas hasta inicios del s. V d.C.); y se han realizado los primeros trabajos en el denominado Edificio Meridional XIV, del cual se ha excavado parte de una habitación abandonada en momentos avanzados del s. I d.C., posiblemente una *taberna*.

Abstract

Below is a summary of the archaeological campaign carried out between the years 2017 and 2019 in the southern neighborhood of *Baelo Claudia* on the occasion of the VI Phase of the General Research Project “The maritime economy and fishery activities in Baelo Claudia”. The completion of the excavation of the two fish-salting facilities on which work was being carried out in the present PGI (*Cetariae* XI and XII, active until the beginning of the 5th century AD); and the first works have been carried out in the so-called Meridional Building = E.M. XIV, of which part of an abandoned room at the end of the 1st c. AD has been excavated, possibly a *taberna*.

Introducción

Cuando iniciamos las investigaciones arqueológicas en el llamado *Barrio Meridional de Baelo Claudia* nos dimos cuenta rápidamente de la ausencia de restos orgánicos (biofactos) conservados, vinculados a la industria pesquero-conservera. Algo aparentemente paradójico, pero que forma parte de la *consuetudo* tradicional de la “Arqueología histórica” hasta fechas cercanas a nosotros. Ello provocó que los primeros

hallazgos producidos y publicados, como las ánforas imitaciones de greco-italicas con sus paleocontenidos originales (Bernal-Casasola *et alii* 2003) o los atunes con restos de “ronqueo” de época republicana procedentes tanto de los niveles republicanos bajo la *Cetaria VI* como de Punta Camarinal, publicados en la exposición *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho* (Morales *et alii* 2004) se hayan convertido en citas clásicas en la literatura especializada, tanto en España (Moya 2016, 28-30) como a nivel internacional (Marzano 2013, 121-122; Felici 2018, 160, figs. 99, 100), ya que siguen siendo, aún hoy en día, excepcionales.

Para poder avanzar en este sentido y profundizar en la problemática del *garum* baelonense, utilizando los parámetros de la denominada “Arqueología de la alimentación” (Pecci, 2019) era necesario contar con información de primera mano sobre los ingredientes utilizados y los procesos productivos. Los primeros estudios realizados permitieron verificar la práctica total ausencia de evidencias procedentes de las antiguas excavaciones relacionadas con ictiofaunas arqueológicas, y menos aún con datos sobre los biofactos procedentes del medio centenar de cubetas excavadas con antelación al inicio de nuestros trabajos arqueológicos (una síntesis en Bernal-Casasola *et alii* 2007). De ahí que se seleccionasen dos zonas completamente vírgenes, ubicadas ambas en el sector más oriental del barrio meridional, en las cuales los resultados fueron tremendamente satisfactorios, pues permitieron la localización de dos edificios conserveros totalmente desconocidos en *Baelo Claudia*, denominados Conjuntos Industriales o *Cetariae XI* y *XII*, los cuales han sido totalmente excavados entre los años 2014 y 2019, habiendo dado progresivamente noticias de los hallazgos conforme se iban produciendo (Bernal-Casasola *et alii* 2016b, 2017a, 2017b, 2018a). Estos nuevos hallazgos han permitido sumar dos edificios conserveros completos a los ya conocidos de antiguo (fig. 1), que eran cinco (*Cetariae I, IV, V, VI* y *VII*), a los que tenemos que sumar asimismo el Conjunto Industrial X descubierto unos años antes (Bernal-Casasola *et alii* 2016 a) y la conocida como Tienda del *Decumanus Maximus* -o *cetaria* al oeste del *macellum* -, un local donde se producían productos piscícolas a pequeña escala y se vendían, dentro del núcleo de la ciudad (Bernal-Casasola 2017; Bernal-Casasola *et alii* 2007, 181-186). Esto ha supuesto, además, una novedad importante para el yacimiento arqueológico, pues se han recuperado completamente dos edificios conserveros, cuya musealización e integración en el itinerario de visita es factible, y de los cuales conocemos un amplísimo caudal de información que permite una interpretación más polifaceteda y acorde con la realidad. A pesar del notable avance en este sentido, son

múltiples las perspectivas futuras de estudio, pues las investigaciones desarrolladas desde la época de P. Paris han exhumado poco más del 20% de la superficie del barrio meridional, en el cual se ha hecho una estimación en función de los parámetros conocidos (superficie conocida dedicada a *cetariae* frente a edificios destinados a otros usos, eliminando el viario); resultando que en esta zona de la ciudad debieron existir en la Antigüedad unas 37 fábricas conserveras de mediano tamaño. Y que, frente a la capacidad actual de las fábricas conocidas –que estimamos en 540 m³ de producción salazonera- la misma debe corresponder aproximadamente con una quinta parte del cubicaje que pudo llegar a tener la ciudad, estimado en unos 2531 m³ (datos y propuestas en Expósito, Bernal-Casasola y Díaz 2018, 294).

En las siguientes páginas sintetizamos los resultados obtenidos en la campaña arqueológica realizada con motivo de la VI Fase del PGI, entre los años 2017 y 2019, tanto en ambos talleres salazoneros como en un nuevo inmueble ubicado al norte de la *Cetaria* XII, que hemos denominado el *Edificio Meridional XIV*.

Conjunto Industrial o *Cetaria* XI

Gracias a la ejecución de la campaña de la VI Fase del PGI se pudo avanzar en el conocimiento de la *cetaria*. Recapitulando, que se corresponde con una fábrica de salazón documentada en las cercanías de la Puerta de *Carteia*, junto a la muralla oriental de la ciudad. Debió construirse a inicios de época altoimperial y se abandonó en el s. V d.C., detectándose pequeñas reformas en las piletas motivadas por su uso prolongado en el tiempo. Algunas evidencias de su existencia ya fueron descubiertas en el año 2009 durante los trabajos de campo desarrollados en el C.I. X (*cetaria* contigua situada al norte) con motivo de la celebración de la X edición de los Cursos Internacionales de Arqueología Clásica en Baelo Claudia. Sin embargo, no fue hasta 2014 cuando se inició la excavación en extensión de la fábrica, habiéndose realizado hasta 2017 cuatro campañas que han posibilitado exhumar la práctica totalidad de la planta de la factoría a excepción de su esquina SO, al adentrarse por debajo de estructuras contemporáneas aún en uso.

El edificio presenta una planta rectangular en forma de “U”, con el acceso situado al sur y un patio central en el que se llevarían a cabo los trabajos de despique y preparación del pescado. Se desarrolla sobre una superficie cercana a 130 m², con un total de trece piletas; once de planta angular distribuidas en batería alrededor del patio en los laterales norte, este y oeste, y dos más junto a la puerta, una pequeña para favorecer la limpieza

del patio y otra de tendencia semiovalada, quizás también para la elaboración de productos haliéuticos (figura 2).

La campaña de 2017 a 2019 tenía entre sus objetivos el de seguir rastreando las evidencias de las producciones alimenticias de la fábrica. Para ello se decidió excavar el relleno de una nueva pileta, siendo en este caso la pileta P-6 la elegida. Otros objetivos eran los de aclarar la fisionomía de la batería occidental de piletas, la entrada a la fábrica y las características constructivas del muro fachada, para lo cual se decidió ampliar el límite del área de excavación hasta la vertical del vallado perimetral del Conjunto Arqueológico en su límite meridional, y hasta la vertical de las estructuras contemporáneas en uso en el extremo occidental. Por último, pero no por ello menos importante, en esta campaña también se han realizado esfuerzos para excavar los restos sedimentarios que colmataban el patio de la fábrica y que aún no se habían podido retirar de forma completa en las campañas anteriores.

Comenzando con el análisis de la excavación del patio, en la campaña de 2016 se habían dejado *in situ* los restos de un vertido de material constructivo localizado fundamentalmente en la esquina NO, en el espacio existente entre los pilares PIL-5, PIL-3, PIL-7 y PIL-10, pero que se extendía prácticamente por toda su superficie. De él se retiraron grandes placas de *opus signinum*, algunas dispuestas volteadas, otras con la parte superficial boca arriba e incluso otras hincadas de forma vertical. Había fragmentos de todos los tamaños, destacando algunos de incluso más de 1 m². Si unimos estos hallazgos a los documentados en el interior de algunas piletas, como por ejemplo la P-9, deducimos que una vez abandonada esta *cetaria* parte de la misma fue usada para verter allí los restos constructivos de otras fábricas que se habían demolido en el entorno. En este caso, algunos de los restos presentaban rebordes con molduras de tendencia circular con desarrollos superiores a 1,5 m. de diámetro, lo que abre la posibilidad de que en la ciudad pudieran haber existido fábricas con brocales de aljibes o pozos con esas dimensiones o bien con piletas de planta circular similares a las del C.I. VI.

Por encima del suelo y bajo el derrumbe se individualizó un estrato vinculado con el momento de último uso / primer abandono de la *cetaria*. La excavación de ese estrato de amortización del suelo se realizó de forma especialmente minuciosa, generando microcuadrículas de 1x1 m. con dos objetivos fundamentales. Por un lado, se buscaba favorecer la localización espacial precisa de los posibles objetos documentados en el interior para, tras su análisis microespacial, poder ver si existían concentraciones de algún tipo que evidenciaran usos diferenciados del patio. Por otra parte, se pretendía favorecer la

recogida de muestras tanto sedimentarias para los estudios de paleo-parasitología, como para el análisis de residuos o adherencias del propio pavimento.

Gracias a la excavación microespacial del patio, se individualizaron un total de cuarenta y un objetos repartidos por todo ese espacio, si bien hay que mencionar cómo había una mayor presencia de objetos en la mitad oriental. Entre ellos, se recuperaron diversos fragmentos de cerámicas (fuente de Hayes 67 en ARSW D, sigilata lucente y sigilata DSP), algunos opérculos y tres monedas bajoimperiales de bronce (asociadas con AE3 o AE4). De igual forma, en este mismo nivel aparecieron tanto una gema tallada como instrumental de pesca (varias pesas de plomo, entre ellas una del tipo laminar enrollada rectangular). Además, en varios puntos se individualizaron concentraciones tanto de restos malacológicos como de huesos de especies ictiológicas que vendrían a confirmar el lógico uso del patio para actividades de despique. Una interesante pieza que se ha localizado se corresponde con un objeto de hierro, fragmentado en cuatro partes, que por su morfología podría vincularse con un pico doble. Por otra parte, hemos hallado un elemento de bronce con un vástago plano y fino que en uno de sus extremos acaba en una pequeña curvatura apuntada, mientras que en el otro aparece roto cuando comenzaba a ensancharse. Desconocemos su funcionalidad, pero bien podría vincularse con una cuchara a la que le falta el depósito. Por último, se han registrado más de una quincena de clavos de bronce y de hierro -algunos intencionalmente doblados- de diferentes tamaños. La presencia de esta cantidad de clavos distribuidos espacialmente por todo el patio, y no concentrados en un punto, los desvincula de bancos o mesas de trabajo útiles para el corte y despiezado, apostando por asociarlos con el posible entramado de vigas al aire libre que se debieron haber superpuesto a los pilares en el patio, y que habrían facilitado la suspensión de los peces más grandes para su desangrado, amén de servir también para los procesos de secado de lomos de atún u otros productos.

Esa excavación integral del patio también ha favorecido la caracterización de la superficie pavimentada. Así, el pavimento fue construido a base de distintas capas de *opus signinum* sobre una base o *rudus* de cantos pétreos de mediano tamaño aglutinados con argamasa. El estado de conservación del pavimento en el patio era por lo general adecuado, aunque había zonas donde se había perdido la última lechada superficial. La conexión con las paredes externas de los muros divisorios de las baterías de piletas se realizó sin discontinuidad en el *opus signinum*, generándose un plano curvado en la zona de contacto entre ambos. Además, es observable cierto buzamiento generalizado hacia la zona de la puerta debido a que junto a ella se dispuso la pileta de limpieza (P-13). De

modo puntual también se han apreciado algunas depresiones en el suelo, coincidente con la presencia de los pilares de sustentación del emparrado del patio; como observamos junto al pilar central PIL-10, donde la presión ejercida por la techumbre y la basculación que ha sufrido el terreno con el paso del tiempo ha generado ese hundimiento.

Por su parte, la excavación de la esquina suroccidental del patio ha favorecido el descubrimiento de la puerta de acceso a la fábrica. En cuanto a su técnica constructiva no se aprecian diferencias constructivas entre la puerta y el resto del edificio. En este sentido, la arquitectura del inmueble no fue del todo refinada, habiendo reutilizado material pétreo de antiguos edificios de la ciudad. Esa escasa preocupación por el estilo arquitectónico ya observa en la propia puerta donde la jamba oriental fue construida con sillares de calcarenita (ostionera), mientras que en la occidental se mezclaron tanto sillares de este mismo material como hiladas de calizas grises; todo ello aglutinado con argamasa. Ni en el umbral ni en los laterales de las jambas se visualizaron restos de pestañas o engarces para la sujeción de las puertas. Por el contrario, sobre ese umbral se colocaron de forma intencional una serie de piedras que pueden ser los restos conservados de un posible cierre intencional de la fábrica. Dicho bloqueo pudo ejecutarse en las últimas décadas del s. IV - principios del s. V d.C., cuando la *cetaria* ya había sido abandonada y se había usado como espacio de vertedero, mientras que, quizás, la calle aún seguía en uso. Por otro lado, para salvar la diferencia de cota entre el umbral y el pavimento del patio se construyó un acceso escalonado formado por dos peldaños de calizas, los cuales tenían una forma algo irregular motivada por su adaptación al estrecho espacio existente entre la pileta P-10 y la pileta de limpieza P-13. De la cubeta P-10, hay que desvincularla con el proceso de limpieza de los residuos generados sobre el pavimento del patio, los cuales se llevarían a cabo en la P-13. Incluso para evitar la posible filtración de estos residuos en el interior de la cubeta, ésta quedó separada del pavimento mediante la colocación de un pequeño murete perimetral situado a mayor altura. Aunque la excavación del sedimento interno de esta balsa no ha ofrecido datos de las últimas producciones llevadas a cabo en su interior –fue abandonada vacía-, no tenemos dudas de su vinculación con la elaboración de pescado salado o salsas, por lo que su existencia como complemento a las piletas localizadas en el perímetro de la fábrica, se entiende cómo reflejo de la optimización del espacio existente en el inmueble. Por su parte, la pileta P-13, localizada al oeste de la escalera con un diámetro aproximado de ± 40 cm, vendría a solucionar las necesidades de limpieza de la solería del patio, recogiendo al estar el suelo inclinado hacia esta pequeña balsa, todas las impurezas del proceso de corte y ronqueo. Sus dimensiones y morfología

se asimilan a la pileta de limpieza localizada en la fábrica contigua situada al norte (C.I. X).

En cuanto a la distribución de las cubetas en el extremo occidental de la fábrica, en la campaña de 2017-2019 se ha podido confirmar la hipótesis planteada en 2016 sobre la existencia de tres balsas en la batería occidental (de sur a norte P-12, P-11 y P-7); a la que habría que añadir la pileta P-6 que hace esquina con la batería norte (figura 3). Desgraciadamente y como hemos explicado en los apartados precedentes, las dimensiones totales en el caso de las piletas P-11 y P-12 no han podido ser advertidas, debido a su prolongación por debajo de estructuras contemporáneas, siendo ese el único espacio que queda por sacar a la luz de la fábrica. Pese a ello debieron tener una superficie interna aproximada de entre 2,7 y 3 m² a tenor de sus longitudes norte-sur conocidas, y la más que probable longitud E-O de 1,80 m. similar a la que presenta la pileta contigua P-7. Aunque sólo se han excavado los niveles de amortización por encima de las mismas, éstos han favorecido el conocimiento de la decoración arquitectónica del inmueble. Así además de localizar un tambor de columna con el mismo diámetro que los que se conservan *in situ* en el pilar P-7, han aparecido dos capiteles jónicos, que se suman al ya documentado en 2014 en el interior de la pileta P-1.

Por último, los trabajos arqueológicos desarrollados durante la campaña de 2017 en el C.I. XI también se centraron en la excavación de la pileta P-6. Como dijimos anteriormente, esta cubeta se situaba en la esquina NO de la fábrica, conectando las baterías oeste y norte. Gracias a esta excavación, se ha podido caracterizar la fábrica de esta balsa. Así, la P-6 se caracteriza por poseer una planta pseudo-cuadrangular con unas dimensiones de 1,82 m. sentido E-O por 1,50 m. sentido S-N, y una profundidad de entre 1,65 y 1,85 m., por lo que debió alcanzar una volumetría de aproximadamente 4,75 m³. Tanto el suelo como las paredes tenían un enlucido final con una alta cantidad de argamasa y muy poca cerámica, provocando que se deshiciera con facilidad durante el proceso de excavación. El suelo no es horizontal, sino que presenta una ligera concavidad en la parte central, más baja y en donde se habilitó una poceta de limpieza de unos 20 cms. de diámetro; y elevándose la cota conforme se va aproximando a las paredes. En la confluencia entre suelo y paredes se colocó un cordón perimetral hidráulico, si bien la transición entre suelo y pared no es traumática sino generando una morfología cóncava. Analizando las paredes, se observan diversos enlucidos que se fueron colocando uno sobre otro, fruto de reparaciones acaecidas durante la larga vida útil que tuvo. En la esquina NO incluso parece deducirse la posible existencia de un antiguo modillón

vertical, si bien éste no debió tener mucho espesor. Tras su excavación, la impresión que tenemos es que la pileta se abandonó prácticamente limpia, con restos puntuales de residuos en suelo y paredes. Aunque hayamos distinguido cuatro estratos deposicionales, estos se corresponden con dos momentos de relleno diferenciados. Así en un primer momento tras el cese de la actividad, y con la cubeta vacía, ésta se fue colmatando progresivamente con un estrato de arcillas -¿evidencia de haber estado parcialmente inundada?-. En ese estrato se han recuperado un conjunto de 28 monedas de bronce (mayoritariamente AE2 aunque también AE3 y AE4) que recuerdan al hallazgo monetario que documentamos en niveles de abandono similares en el C.I. X. Una vez colmatada la mitad de la pileta a finales del s. IV o principios del s. V d.C., y al igual que el resto del edificio, las arenas de playa fueron depositándose de forma paulatina a lo largo del tiempo, ocultando los restos arqueológicos y alzando la cota del nivel superficial del terreno.

Conjunto Industrial o *Cetaria* XII (Sondeo 29) y el nuevo Edificio Meridional XIV (Sondeo 43)

Los datos obtenidos durante la VI Fase del PGI nos permiten defender que nos encontramos ante un gran edificio que pasamos a definir como E.M.-XIV, el cual fue seccionado en su mitad meridional en la primera centuria, para realizar la construcción del C.I.-XII. Del primer edificio, que ahora podemos identificar bien, gracias a la excavación del Sondeo 43, quedan testimonios visibles dentro de la *cetaria*, como evidencian los muros M-32, M-31 y M-10. De los testimonios documentados al realizar el Sondeo 43, al norte del área de excavación, podemos definir que se trata de una construcción articulada en torno a un gran muro, en la cual al menos se identifica un espacio con pavimento de cal, donde se hallaron las ánforas y el tintero, y que por la situación que ocupan podría tratarse de un ambiente de almacén o un espacio destinado a la gestión de la actividad que allí se desarrollase. Por su posición espacial, dentro de la trama del barrio meridional, es posible que se corresponda con una taberna abierta al cardo oriental, o bien que se trate de una trastienda de este espacio comercial, si atendemos a los testimonios presentados, que nos evidencian un espacio de almacenaje o gestión (figura 4).

Por otra parte, entre los testimonios infrayacentes situados en momentos anteriores a la construcción del C.I.-XII, hemos podido finalizar de constatar la presencia

de una *cetaria* primigenia, que pudo funcionar de forma sincrónica al E.M.-XIV o posterior al mismo, pero en cualquier caso con anterioridad a la definición de la gran factoría C.I.-XII. Este edificio, formado al menos por las balsas P7 y P7, y posiblemente también por el suelo Pav-1, fue sellado igualmente para la construcción del C.I.-XII, representando un testimonio del gran dinamismo del barrio salazonero baelonense y ofreciéndonos una datación para la construcción del Conjunto Industrial-XII (figura 5).

A partir de los datos recuperados en la presente campaña, podemos concluir a nivel datacional, que la fase definida por la primera *cetaria* (P-7 y P-8), está amortizada en torno al s. I d.C., y que este sellado se ha producido rellenando las balsas con niveles que contienen instrumental multivalente que podría relacionarse con actividades haliéuticas, como evidencia el podón o ejemplar de *falx arboraria* que rellenan P-7 o el *dolium* hallado en el interior de P-8. En este sentido, el hallazgo del *dolium* en contexto haliéutico, abre la posibilidad a la realización de producciones piscícolas en este tipo de envases como se ha documentado ya para la Bottega del Garum de Pompeya, analizado por nuestro equipo.

Este edificio XIV está compuesto por un conjunto de estructuras que se articulan principalmente al norte del área excavada, actuando como eje vertebrador un paramento principal que definimos M-34. A este sector septentrional debemos sumarle los testimonios hallados al interior del C.I.-XII, que muestran una fase constructiva previa a esta *cetaria*. En este edificio se pueden observar al menos 5 ambientes:

- *Ambiente A*: Es el primero situado al sureste del área limpiada para la realización del Sondeo 43, que es mayoritariamente donde se ha excavado el citado sondeo, y el que se encontraba pavimentado por un suelo de cal bien definido (Pav-1). Las paredes presentaban enlucido de cal y en la excavación se recuperaron numerosos fragmentos de pintura mural aunque ninguno *in situ*. Está delimitado al norte por M-34 y al oeste por M-35 y cubre como mínimo una superficie de 5,49 m². Desconocemos el resto de límites. Con respecto a su utilización creemos que pudo servir de espacio de almacén a modo de trastienda, donde también se desarrollaran actividades de gestión, o bien podría ser la parte trasera de una taberna abierta al cardo oriental, si atendemos a su posición, cercana a esta vía y a su contexto, en el que se documentaron varias ánforas y un tintero. El muro M-35 se extiende bajo el muro posterior M-23 en el ramal que identificamos como M-32, por lo que las

dimensiones de este espacio se extenderían ampliamente hacia el sur. La presencia de una columna embutida en el interior de M-35 podría estar hablándonos de una primigenia interconexión entre los ambientes A y B que nos presentaría un espacio posiblemente porticado y de más amplio desarrollo, el cual sería aventurado delimitar a partir de los testimonios conservados.

- *Ambiente B*: Situado al sur del Sondeo 43, en su parte central, e inmediatamente al oeste del Amb. A. Se encuentra delimitado al este por M-35, al oeste por M-36 y al norte por M-34, el cual superficialmente deja vislumbrar la posible presencia de un vano o acceso en el eje de este ambiente. Presenta una superficie mínima de 15,37 m², cuya mayoría no ha podido ser excavado en su totalidad, retirándose solo del mismo la estratigrafía superior y el extremo oriental. Desconocemos su funcionalidad aunque la presencia del posible acceso en M-34 podría definirlo como un espacio distribuidor. Al igual que el Amb. A, esta sala también se extendería hacia el sur, al menos hasta el encuentro con M-31 que podría cerrarlo por este sector, marcando unas dimensiones totales para la sala de 5,26 (E-O) x 4,72 (N-S), 24,8 m². El mínimo porcentaje del área excavada añade dificultad a la comprensión e interpretación del espacio. Sin embargo, es posible que en una primera fase el extremo occidental de este ambiente pudiera representar el cierre de la *domus* de la Casa del Cuadrante solar. El nivel de uso lamentablemente no se ha localizado, debido a la parcialidad de su documentación, si bien en el alzado norte del M-23 se observa una marca horizontal en la parte inferior que podría indicar el nivel de uso, que coincide en cota con la otra cara del muro y con el pavimento del patio del C.I.-XII de la última fase.
- *Ambiente C*: Situado al suroeste del Sondeo 43, al oeste del Amb-B. Se delimita por el este por M-36 en línea con M-1 y por el norte por M-34, desconociendo el resto de límites del espacio, aunque la ubicación de M-1 y M-36 en línea nos invita a pensar que responde a la misma funcionalidad, por lo que podría tratarse de un cierre de edificio o el acceso al mismo, si bien ni el espesor del mismo ni su vertebración parecen responder a estos parámetros. La superficie mínima es de 1,54 m².
- *Ambiente D*: Situado al noreste del Sondeo 43, quedando delimitado al sur por M-34 y al oeste por M-38. Queda pendiente de definir sus límites por sus extremos

norte y este, si bien definen una superficie mínima de 8,26 m². No podemos ofrecer datos sobre la funcionalidad de este espacio ya que solo ha sido limpiado a techo de muro.

- *Ambiente E*: Situado al noroeste del Sondeo 43, se define al sur por M-34 y al este por M-38, definiendo una superficie mínima de 16,5 m². La principal característica de este ambiente es la presencia de un vano o acceso en M-34, al sureste, que lo conecta con el Amb. B, pudiendo servir este elemento como definidor de su funcionalidad. Este ambiente parece corresponderse con un espacio de grandes dimensiones el cual, como único elemento significativo, conserva un tambor de columna de piedra ostionera a escasos metros de M-38, junto al vano, y parece adosarse a M-34.

El edificio que se articula a partir de estos ambientes y paramentos descritos presenta una superficie mínima de 15,78 (N-S) x 9 m (E-O), sumando un total de 142 m². Todos los muros descubiertos presentan un espesor de 45-50 cm y una matriz similar que parece configurar los paramentos de un edificio unitario bien definido cuya parte mejor conservada se sitúa al norte mientras el resto se desarrolla bajo la cimentación de C.I.-XII.

A continuación realizamos una propuesta interpretativa de las fases arquitectónicas y espaciales, así como las modificaciones funcionales de este sector. Los datos obtenidos de la excavación arqueológica del Sondeo 43 y el análisis de la información en conjunto permiten definir al menos cuatro fases.

FASE 0: Debe haber existido una primera configuración del E.M.-XIV en la cual existieran espacios columnados o porticados a la que pertenecieran la columna embutida en M-35 y la situada al norte de M-34. Estas columnas compatibilizarían el espacio existente con algunas construcciones murarias que desconocemos si serían las mismas que vertebran el edificio con posterioridad. Este tipo de columnas almohadilladas son empleadas en Baelo Claudia en lugares porticados, ya sea para el deambulatorio en la vía pública, como es el caso de la representativa calle de las Columnas de la propia ciudad o bien en espacios porticados en área privada, como se puede observar en las *domus* que se localizan en las proximidades del área objeto de estudio, principalmente en el atrio. Por ello, consideramos que estas columnas tuvieron que pertenecer probablemente a una fase

previa a la construcción del muro M-35 y M-34, tanto por la cercanía a este último, como por el muro que embute a la columna, práctica inusual para estos casos.

FASE I: Esta es la fase principal que vertebra el E.M.-XIV, y que se mantiene en funcionamiento hasta la destrucción del sector meridional del edificio para la construcción del C.I.-XII. A esta fase pertenece, tanto por su técnica constructiva como por la disposición de los espacios, el muro M-34, M-35, M-36 y M-38 al menos, aunque creemos que los muros M-32, M-31 y M-10 deberían formar parte del mismo edificio. Estos últimos muros, junto a parte de M-35 y M-36 serían seccionados para la construcción de C.I.-XII. El muro M-36 podría coincidir con el cierre nor-oriental de la casa del Cuadrante Solar ya que se conserva alineado con su límite oriental, debiendo actuar como límite de la *domus* y del E.M.-XIV.

FASE II: A este momento constructivo tuvieron que pertenecer las piletas más antiguas documentadas en el C.I.-XII (P-7 y P-8). Junto a estas piletas debieron existir otras balsas, de las cuales apenas quedarían evidencias que no se habrían conservado debido a las numerosas reformas y alteraciones que las unidades constructivas han sufrido. En este sentido hemos observado evidencias de una tercera balsa que estaría fosilizada en el estrecho espacio existente entre el perfil del muro M-17/18 y M-32. Aquí se localizaron restos de *opus signinum* que, tras una vista superficial, hemos podido identificar con los restos de una pileta de la que se conserva apenas el perfil oeste de la misma, con escasos centímetros de desarrollo hacia el este. Esta balsa tendría un cierre de unos 30 cm de espesor y una longitud en el perfil conservado de 1,30 m.

Además de estos testimonios, posiblemente también el suelo de *opus signinum* anexo a las balsas P-7 y P-8 respondiese a esta misma fase de la primera factoría salazonera, y habría sido reutilizada al construir la siguiente factoría. Al realizar estas nuevas construcciones las mismas se tuvieron que adaptar al espacio definido por el M-32, y sellaron los restos del paramento M-10. Esto explicaría la peculiar construcción en curvatura de la P-8 en su extremo NE, que se adaptaría probablemente al muro ya existente. Ya que estas balsas se adaptan a los muros M-32 y M-10, las mismas deben pertenecer a una fase posterior.

FASE IIIa: Una vez abandonada la *domus* del Cuadrante y el edificio E.M.-XIV, en un momento determinado situado entre los ss. I-II d.C., se realizará un gran vaciado seccionando los muros principales del E.M.-XIV y la cetaria primigenia, para construir un

gran edificio salazonero. Así, casi de manera coetánea, se construye una zanja para facilitar la construcción de M-23, fosa que se aprecia en la propia secuencia estratigráfica (relleno de la fosa UE 4301) y en los muros M-35 y M-36 que fueron obliterados por M-23 tras su construcción. En un primer momento se definen los muros maestros de la gran ceteraria, reutilizando el muro de cierre oriental de la *domus* del Cuadrante Solar (M-1), definiendo el resto de muros maestros, levantando M-23 sobre los restos del edificio primigenio y realizando el trazado de los muros maestros principales. En este momento se lleva a cabo la construcción, al menos de la primera línea de piletas, la situada al oeste del edificio (las piletas P1 a P4).

Este fenómeno ocurrido durante el siglo II d.C. y su posterior modificación estructural, espacial y cambio de funcionalidad, no es un caso aislado, como evidencia la secuencia histórica de los edificios colindantes del barrio meridional de *Baelo Claudia* (Bernal *et alii* 2007). Tendríamos que prestar atención a este hecho, máxime cuando es un frecuente y cronológicamente coetáneo. En cualquier caso, este ejemplo se trata de una remodelación de los espacios de uso y no un abandono de este sector del barrio industrial. Es una muestra de una actividad especialmente destacada que implica la limpieza de zonas sin uso para reactivar la actividad económica.

FASE IIIb: En un momento indeterminado, cuando ya estaba en funcionamiento el C.I.-XII se observa la presencia de reformas interiores de la factoría que supusieron la construcción de los 4 pilares que parecen reforzar y cubrir la batería occidental de piletas conformando una techumbre de un agua que descansaría sobre los pilares del patio central. Al mismo tiempo, se construyen los muros de gran porte M-17, M-18 y M-24, para erigir las grandes piletas 5 y 6, y sustentar una posible planta superior que podría apoyarse en estos amplios refuerzos. El acceso a la planta superior podría haberse habilitado en estos momentos por el vano oriental que se abriría al cardo oriental que hemos documentado gracias a la excavación de este edificio, y que daría acceso interno a la planta alta a través del estrecho pasillo que hemos documentado y que podría habilitar la presencia de una caja de escalera.

Tras esta última fase constructiva, el edificio funcionaría sin solución de continuidad hasta el s. V d.C. cuando documentamos los niveles de abandono y colmatación de este edificio salazonero.

En último lugar, debemos anotar que, a la par de estos trabajos se han desarrollado otros estudios de gran interés para la interpretación de los espacios productivos. Uno de estos ejemplos es la realización de modelados 3D del nuevo edificio documentado, que permite obtener una información unitaria y 360° de las estructuras edilicias descubiertas. Por otra parte, en esta campaña hemos implementado el uso de drones en la excavación, que han sido volados a diario, ofreciendo una información visual de primer orden para conocer, tanto el proceso de excavación, como las relaciones murarias y los diferentes niveles que iban siendo excavados. Esto ha sido posible gracias a que el equipo ha contado con un piloto de drones en cada equipo y cuenta con los drones del Área de Arqueología de nuestra universidad, a través del Laboratorio de Arqueología y Prehistoria (labap.uca.es).

BIBLIOGRAFÍA

- Bernal-Casasola, D. (2017): “60. Una tienda de *garum* en el *decumanus*, 1979”, en *Baelo. 100 años de arqueología. 100 imágenes para la memoria*. Madrid, pp. 192-193.
- Bernal-Casasola, D., Arévalo, A., Aguilera, L., Lorenzo, L., Díaz, J.J. y Expósito, J.A. (2007): "La topografía del barrio industrial. Baelo Claudia, paradigma de la industria conservera urbana hispanorromana", en *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004)*. Salamanca, pp. 91-221.
- Bernal-Casasola, D., Arévalo, A., Díaz, J.J. y Expósito, J.A. (2016a): “Baelo Claudia y sus actividades haliéuticas. Una nueva *cetaria* y una posible *domus* en el barrio meridional (2005-2009)”, *II Jornadas Internacionales de Baelo Claudia* (Cádiz y Baelo Claudia, 2010), Actas. Sevilla, pp. 147-176.
- Bernal-Casasola, D., Arévalo, A., Lorenzo L. y Aguilera, L. (2003): “Imitations of italic amphorae for fish sauce in roman *Baetica*. New evidence from the salt fish factory at *Baelo Claudia*”, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 38. Abingdon, pp. 305-313.
- Bernal-Casasola, D., Díaz, J.J., Expósito, J.A. y Marlasca, R. (2017a): “*Baelo Claudia* y la producción pesquero-conservera del Fretum Gaditanum (Campaña de 2016)”, en González, R., Schörle, K., Gayet, F. y Rechin, F., eds., *L'Exploitation des Ressources Maritimes de L'Antiquité, Activités productives et organisation des territoires, XXXVII^e*

recontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes & XII Colloque de l'association AGER. Antibes, pp. 85-100.

Bernal-Casasola, D., Díaz, J.J., Expósito, J.A., Palacios, V., Vargas, J.M., Lara, M., Pascual, M.A., Retamosa, J.A., Eid, A., Blanco, E. y Portillo, J.L. (2018a): “Atunes y garum en *Baelo Claudia*. Campaña de 2017”, *Al-Qantir*, 21, pp. 73-86.

Bernal-Casasola, D., Expósito, J.A., Díaz, J.J. y Marlasca, R. (2017b): “Investigaciones interdisciplinares en los saladeros orientales de *Baelo Claudia*: singulares hallazgos en los Conjuntos Industriales XI y XII (campana de 2015)”, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 47, 1, pp. 151-166. Madrid.

Bernal-Casasola, D., Expósito, J.A., Díaz, J.J., Marlasca, R., Riquelme, J.A., Lara, M., Vargas, J.M., Bustamante, M. y Pascual, M.A. (2016 b): “Saladeros romanos en *Baelo Claudia*. Nuevas investigaciones arqueológicas”, en Bernal, D., Expósito, J.A., Medina, L. y Vicente-Franqueira, J.S., eds., *Un Estrecho de Conservas. Del Garum de Baelo Claudia a la melva de Tarifa*. Cádiz, pp. 43-69.

Expósito, J.A., Bernal-Casasola, D. y Díaz, J.J. (2018): “The urban halieutic workshops of *Baelo Claudia (Baetica, Hispania)*”, en Caminnecki, V., Concetta Parello, M., y Serena Rizzo, M., eds., *La Città che produce. Archeologia della produzione negli spazi urbani. Atti delle Giornate Gregoriane, X Edizione (10-11 dicembre 2016)*, *Bibliotheca Archeologica* 50, Edipuglia, pp. 289-295.

Marzano, A. (2013): *Harvesting the sea. The exploitation of marine resources in the Roman Mediterranean*, Oxford University Press, Oxford.

Morales, A., Roselló, E., Arévalo, A. y Bernal-Casasola, D. (2004): “Conjunto de túnidos”, “Proceso de despiece de túnidos”, “Paleocontenido de imitaciones gaditanas de ánforas grecoitalicas”, en *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho. Catálogo de la Exposición (Museo de Algeciras)*. Granada, pp. 82-83, 176-177, 254-255.

Moya Cobos, L. (2016): *Tyria Maria. Los fenicios occidentales y la explotación de los recursos marinos*, Editorial Universidad de Sevilla, Sevilla.

Pecci, A. (2019): “Arqueología de la alimentación y análisis de residuos”, en Sánchez López, E. y Bustamante Álvarez, M., eds., *Arqueología romana en la península ibérica*.

Granada, Editorial de la Universidad de Granada, pp. 543-554.

PIES DE LAS FIGURAS

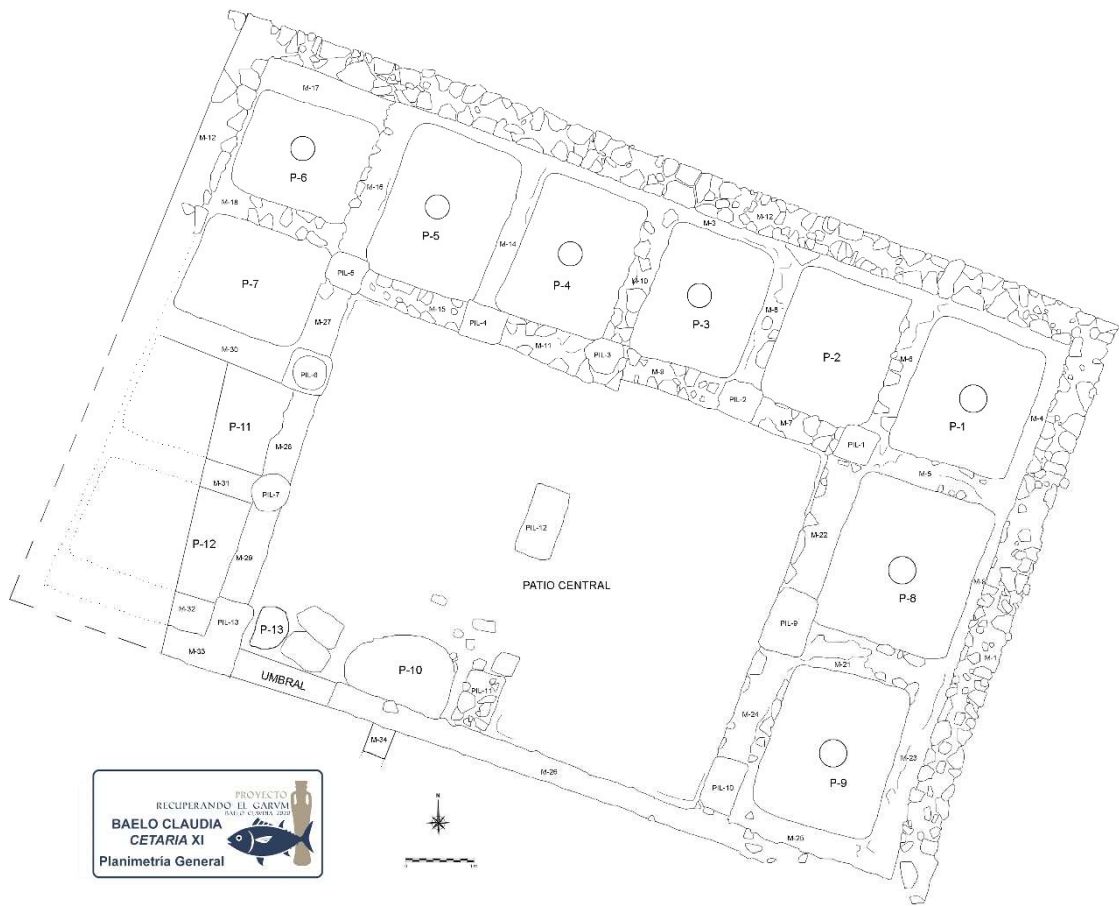
Figura 1.- Aérea de *Baelo Claudia*, con indicación de las *cetariae* (en azul), la tienda al norte del *Decumanus Maximus* (en rojo) y los dos edificios conserveros exhumados con motivo del PGI (en amarillo).

Figura 2.- Planta general del Conjunto Industrial XI tras la VI Fase del PGI.

Figura 3.- Ortomosaico del Conjunto Industrial XI.

Figura 4.- Propuesta de fases constructivas. Fase I (Naranja), Fase II (amarillo), Fase IIIa (verde) y Fase IIIb (azul).

Figura 5.- Planta final de la campaña de 2019 con todas las estructuras descubiertas hasta el momento asociados a este espacio.



PROYECTO
 RECUPERANDO EL CARINIA
 DEL PUERTO CARRERA 1233
BAELO CLAUDIA
CETARIA XI
 Planimetría General



BAELO CLAUDIA
CONJUNTO INDUSTRIAL XI
ORTOFOTOGRAFIA
ESCALA 1:20

