

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2017

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

PROYECTO GENERAL DE INVESTIGACIÓN: COMUNIDADES PROTOHISTÓRICAS EN EL ENTORNO DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR: INVESTIGACIONES EN LOS CASTILLEJOS DE ALCORRÍN Y SU TERRITORIO. MANILVA, MÁLAGA. 2014-2019. FASE 4, 2017. ESTUDIO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA LLEVADA A CABO EN EL AÑO 2016.

Dirce Marzoli, José Suárez Padilla, César León Martín, Norbert Benecke, Helena Gozalbes García, Bernard Gratuze, María del Carmen Lozano Francisco, Ignacio Montero Ruiz, Luis Pérez Ramos, Salvador Rovira Llorens, José María Tomassetti Guerra, Francisco Torres Abril.

Resumen.

En el año 2016 se llevó a cabo la 3ª FASE del Proyecto General de investigación "Comunidades protohistóricas en el entorno del Estrecho de Gibraltar: investigaciones en Los Castillejos de Alcorrín y su territorio. Manilva, Málaga. 2014-2019". La excavación arqueológica de esta fase permitió localizar un edificio de planta rectangular en la zona de la "acrópolis", así como una singular fosa excavada en la roca muy cercana a este edificio. Se presentan a continuación los resultados del estudio de los materiales arqueológicos aportados por la actividad arqueológica.

Abstract.

In 2016, the 3rd PHASE of the General Research Project "*Protohistoric communities in the environment of the Strait of Gibraltar: investigations in Los Castillejos de Alcorrín and its surrounding area, Manilva, Málaga 2014-2019*" was carried out. The archaeological excavation of this phase allowed locating a rectangular building in the area of the "acrópolis", as well as a singular pit excavated in the rock near to this building. The following presents the results of the study of the archaeological material.

Antecedentes. Actividad arqueológica correspondiente a la Fase 3 del P.G.I.

La Actividad Arqueológica correspondiente a la 3ª FASE del PGI (campana del 2016), contemplaba trabajos de prospección arqueológica superficial, estudios geoarqueológicos en la desembocadura del río Guadiaro y ladera exterior de la muralla del yacimiento y excavación en el propio asentamiento de Los Castillejos de Alcorrín.

La prospección aportó un total de 35 yacimientos arqueológicos inéditos, aunque en su gran mayoría no correspondían directamente al objeto de estudio del P.G.I. De los sitios fechados a caballo entre la Edad del Bronce-Hierro, destaca Cerro Esquivel (Casares, Málaga) con relaciones visuales con Villa Vieja y Los Castillejos de Alcorrín, así como sobre el cauce bajo del río Guadiaro.

Los estudios geoarqueológicos revelaron datos cronoestratigráficos obtenidos tras las dataciones de radiocarbono 14 practicadas sobre materia orgánica contenida en alguna de las perforaciones realizadas en el entorno del paleoestuario del río Guadiaro. Así, se ha podido saber que entre el 6000-4000 cal BC existió un antiguo brazo del río en la zona situada directamente al oeste del asentamiento protohistórico de Montilla y que el cauce principal del curso del Río Guadiaro discurría más cerca del asentamiento de lo que sucede en la actualidad.

La excavación consistió, por un lado, en la ampliación del “Corte Q”, iniciado durante la primera campaña del P.G.I. (2014) y donde se habían descubierto restos estructurales pendientes de caracterización.



Figura 1. Corte Q. Levantamiento fotogramétrico de la planta final. “Edificio D”.
Fotogrametría: A. Kai-Browne (DAI-Madrid).

Se han descubierto los restos de un nuevo inmueble, denominado "Edificio D", de planta rectangular diáfana y precedido de un porche trapezoidal de piedra delimitado por hiladas de conchas marinas. En su entorno se localizaron una serie de muretes que podrían estar relacionados con el acondicionamiento del espacio para su uso. **(Fig. 1)**

No se conservan los suelos originales asociados al espacio interior de esta construcción, pero sí se han podido investigar los sectores perimetrales al mismo, donde la presencia de restos arqueológicos es particularmente abundante, consistente mayoritariamente en fragmentos de cerámicas elaboradas a mano y escasos fragmentos de piezas elaboradas a torno; industria lítica; algunos restos faunísticos (vertebrados terrestres, malacofauna) y puntuales hallazgos metálicos, aunque algunos resultan de particular interés, como un pequeño botón o aplique de oro. En este sentido destaca el Complejo Q22, del que proceden fragmentos de vasos cerámicos relativamente bien conservados, circunstancia poco frecuente en el yacimiento.



Figura 2. Corte R. Levantamiento fotogramétrico de la planta final. Detalle del sector RE con la fosa con interfase y cierre con señalización. Fotogrametría y microtopografía: A. Kai-Browne (DAI-Madrid) - O. Reineke (DAI-Madrid).

Por otro lado, en el Corte R se localizó una fosa de planta cuadrangular, con 30 x 30 cm de planta y una profundidad de 32 cm, que se indicó en superficie con dos piedras hincadas. En el interior de la estructura negativa se halló una laja sensiblemente horizontal con cierto aspecto antropomorfo y una cuenta de ojos de pasta vítrea de color azul. (Fig.2)

En el Corte S se accede directamente al sustrato geológico y no aportó ningún dato arqueológico relevante.

Estudios ceramológicos.

Los hallazgos cerámicos son la mayoría abrumadora de los descubrimientos del registro artefactual de los Castillejos de Alcorrín. La metodología de excavación contempla un exhaustivo registro tridimensional de cada fragmento, lo que está aportando interesante información de carácter microespacial a la hora de plantear la funcionalidad de los distintos inmuebles documentados en el yacimiento.

Respecto al análisis cuantitativo de los fragmentos (contabilizados solo los de rotura antigua FRA), permite diferenciar tecnológicamente los que pertenecen a cerámicas elaboradas a mano de aquellas torneadas, de tradición fenicia. De este modo, sobre un total de 13.281 fragmentos (FRA), 12.947 están elaborados a mano (97'5 %), frente a 334 a torno (2'5 %). Si abordamos la cuantificación del número mínimo de individuos a partir de los fragmentos de bordes que casan entre sí (NMI), respecto a los porcentajes de pertenencia a piezas manufacturadas, el número asciende a 501 vasos fabricados a mano (98'6 %) frente a 7 a torno (1'4 %).

Una primera conclusión es el parecido realmente significativo entre los recuentos por FRA y los NMI entre los dos grupos de análisis (cerámica a mano versus cerámica a torno), lo que permite asumir la validez del método a la hora de valorar la proporción existente entre vasos a mano y a torno presentes en el yacimiento. En este sentido, no cabe más que volver a reseñar que, a nivel cuantitativo, la presencia de la cerámica torneada de tradición fenicia en el yacimiento es meramente anecdótica, circunstancia que contrasta de forma manifiesta con las dinámicas constatadas en las colonias por estas mismas fechas.

Además, en términos generales, estas tendencias son coherentes con los porcentajes de fragmentos encontrados hasta el momento en el yacimiento, donde las proporciones, sobre más de 15.000 piezas analizadas, se sitúan en un 98% de fragmentos elaborados a mano y un 2% a torno, tanto respecto a FRA como a NMI.

La cerámica a mano.

Con respecto al propio análisis de la cerámica a mano, destacamos, en términos generales, el hallazgo en la campaña de excavaciones de 2016 de un número significativo de fragmentos que se conserva más de la mitad del perfil del vaso, en particular en formas abiertas, lo que ha resultado de gran interés a la hora de ampliar el conocimiento sobre la tipología de este tipo de producciones presentes en el yacimiento.

No se debe olvidar, que, hasta el presente, y a pesar de las tareas intensivas de casado a las que se somete este tipo de material arqueológico en fase de laboratorio, no se ha localizado ningún vaso completo en el yacimiento, aunque sí perfiles que permiten reconstruir, en algún caso, aunque de forma minoritaria, la forma de los recipientes. En este sentido, destacan los fragmentos procedentes del complejo Q22, de los que se adjunta una selección gráfica, que resulta, en términos generales, representativa de la variedad formal de las formas manufacturadas presentes en el yacimiento. **(Fig.3-6)**

Respecto a la tipología, señalar, en líneas generales, la presencia de la mayoría de las formas que vienen apareciendo en el yacimiento hasta el momento. Vuelven a dominar los cuencos de perfil de tendencia hemiesférica o de cuarto de esfera, así como de tendencia parabólica o troncocónica, por lo general, profundos, (García Alfonso 2007: 275, fig. 169), con variedades de bordes, en algún caso engrosados al interior. Destaca el hallazgo en Q22 de algunas de estas formas, que destacan por los amplios diámetros de sus bordes (Q22-212+213; Q22-590+591; Q22-592).

Junto a cuencos/fuentes carenadas (de las que se dispone de una variedad amplia), se cuenta con vasos con bordes cortos y por lo general de perfil convexo, separados del cuerpo del vaso por aristas más o menos acusadas (Q07-127; Q10-075; Q22-065; R2-217; R2-268; R15-001...), hasta otros en los que no se aprecia carena y los perfiles definen forma de “S” (R11-139). Uno de estos vasos presentaba un suave mamelón bajo la carena con una perforación vertical (R2-240). Se englobarían, en términos generales, dentro de los denominados “vasos carenados” de García Alfonso (2007: 275, fig. 169).

Tienen paralelos en el entorno del propio asentamiento de Los Castillejos de Alcorrín, concretamente en el estrato 2 del corte 2 de Montilla (Schubart 1988: 38, fig. 8, 27).

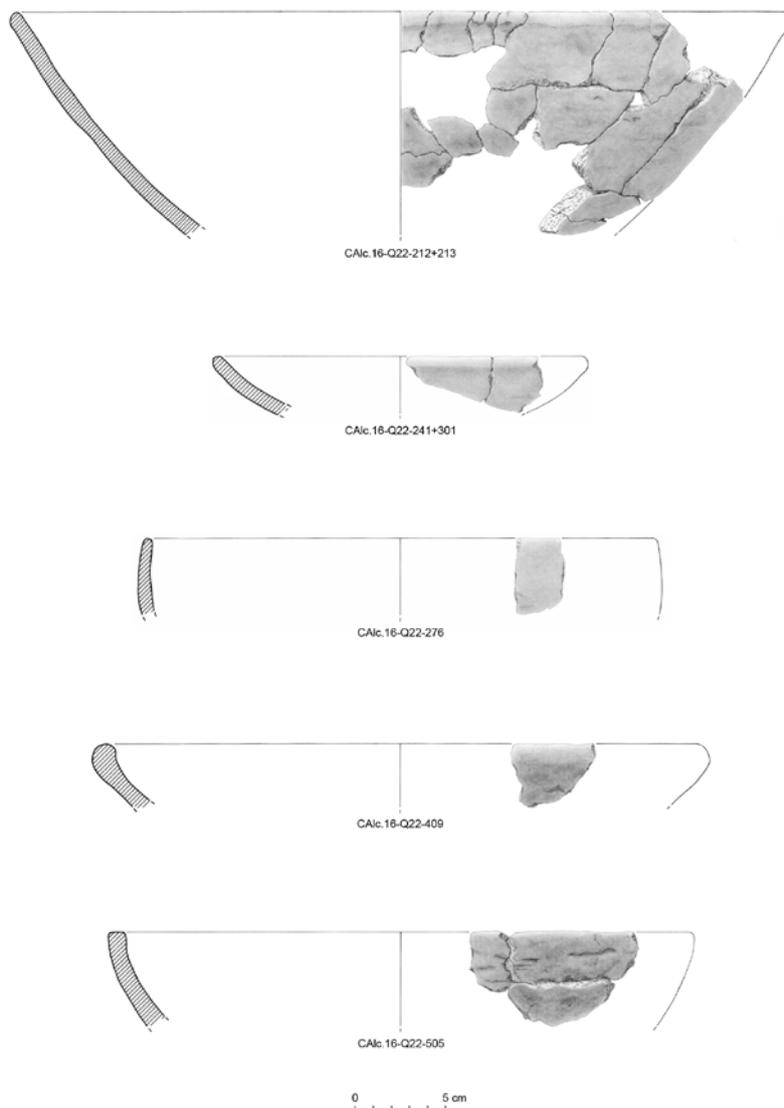


Figura 3. Cerámica elaborada a mano del Complejo Q22. Dibujo: J. Fernández.

Borrador

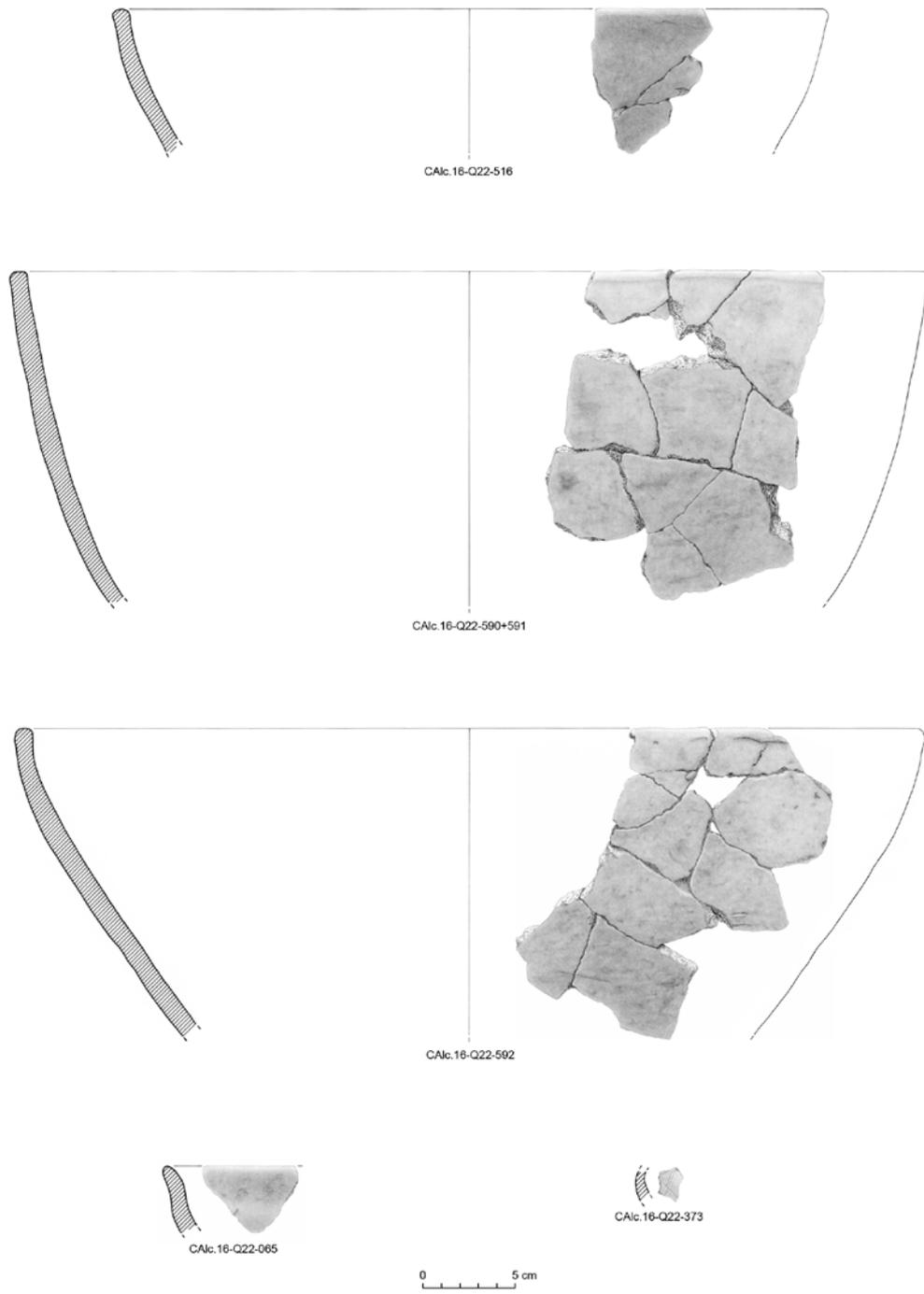
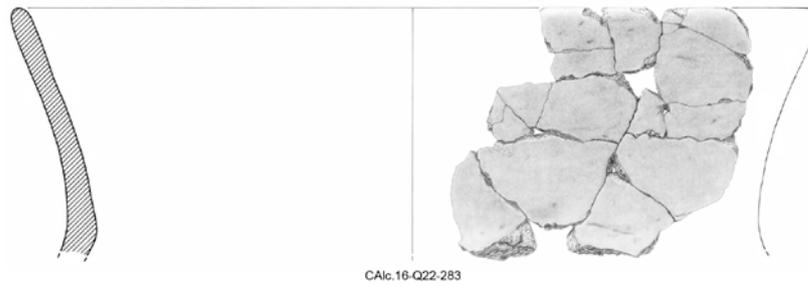
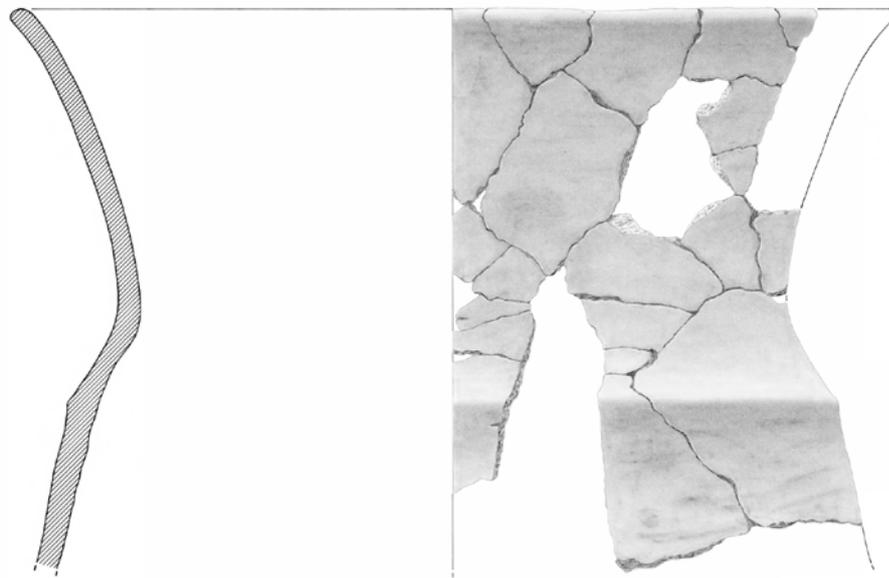


Figura 4. Cerámica elaborada a mano del Complejo Q22. Dibujo: J. Fernández.
afía: I. Montero.



Figura 5. Cerámica elaborada a mano del Complejo Q22. Dibujo: J. Fernández.

Borrado



0 5 cm



Figura 6. Cerámica elaborada a mano del Complejo Q22. Dibujo: J. Fernández.

Ha aparecido algún fragmento de copa de paredes finas con decoración esgrafiada, con motivos de series de triángulos rellenos de líneas paralelas. El ejemplar descubierto en esta campaña presenta un borde abierto, de tendencia troncocónica, que presenta a mitad del cuerpo una carena marcada por un acusado engrosamiento. La metopa decorativa discurre sobre la carena (Q32-002). Cabe destacar los paralelos de las piezas halladas en Calle Cánovas del Castillo (Cádiz), donde se clasifican como “copas con decoración incisa”, asociadas a la Fase I/II. Precisamente los autores destacan la concentración de estas piezas en el área de la Bahía de Cádiz, donde debieron existir talleres de producción, y se fechan en el siglo VIII. Se han hallado varios centenares de estas piezas sólo en el Castillo de Doña Blanca (Córdoba y Ruiz Mata 2005: 1308, fig. 18. 2 y 3).

Con respecto a los vasos cerrados, el estudio del complejo Q22, asociado al “Edificio D”, ha supuesto el hallazgo de algunas formas “inéditas”. Se trata de vasos de paredes muy rectas, que definen perfiles de tendencia parabólica, que rematarían, previsiblemente, en fondos planos. Los bordes son rectos o algo entrantes, con labios rectos o con ligero engrosamiento exterior. Pueden presentar mamelones (Q22-502; Q22-512; Q22-519; Q22-521). Los mejores paralelos para este tipo de recipientes se localizan en el Peñón de la Reina, en Alboloduy, Almería, en el estrato 14 o en la casa 3 (Martínez y Botella 1980: 128, fig. 85.5; 239, fig. 184).

En esta campaña se ha identificado un buen número de perfiles de vasos cerrados de mediano tamaño (ollas/orzas), con perfiles en “S”, que alcanzan, por lo general, su máximo diámetro en el borde (Q22-534+Q26-058; Q22-534; R14-011) o en la mitad central del galbo (Q32-003). Se trata de una forma presente a su vez en el estrato 14 del Peñón de la Reina (Martínez y Botella 1980: 124, fig. 80.5) o en el sitio de la Catedral de Ceuta (equivalente a las formas B.II y B.III) (Villada, Ramon y Suárez 2010: 376, fig. 122).

Otros vasos cerrados presentan formato variable, por lo general de gran tamaño, con función previsible de almacenamiento. El cuerpo es globular, estilizado, y se separa del borde, que presenta desarrollo corto-medio, por una inflexión (Q22-025; Q22-283; Q22-594). Este tipo lo vinculamos con el denominado “gran vaso acampanado” definido por García Alfonso como el contenedor por excelencia de la región que nos ocupa en tiempos protohistóricos (García Alfonso 2007, 275, fig. 169). Vasos de tipología semejante se han hallado en el estrato 2 del Corte 2 de Montilla (Schubart 1988: 213,

fig. 8:15, 32 y 33), en la fase VIII del Cerro de la Capellanía (Martín Córdoba 1993-94: 7, figs. 7; 138, figs. 1 y 3). También se han hallado en el fondo de cabaña de San Pablo, Málaga (Fernández *et alii* 1997: 22-23, fig. 6:18-20), tratándose de uno de los recipientes de almacenamiento más corrientes del Bronce Final e inicios de la Edad del Hierro.

Otro grupo de interés son los grandes vasos cerrados con cuello largo y cónico, que se separa del galbo por una carena aristada, del que se conserva un buen fragmento en el complejo Q22 (nº 028+587+Q16-005). Obedecen al tipo denominado comúnmente en la literatura científica à *chardon*, es decir “de cardo”. En todo caso, se trata de vasos altos, cerrados, con cuerpo esferoide u ovoidal sobre base plana, sobre los cuales se eleva un cuello proporcionalmente alto y cónico-cóncavo, con bordes no destacados. Su perfil recuerda, en buena medida, a los vasos de tipo E.I.b de la tipología propuesta por Ruiz Mata, propios del Bronce Final de Andalucía occidental (Ruiz Mata 1995: 306-307).

La cerámica a torno.

La mayoría de los fragmentos de vasos elaborados a torno recuperados en la excavación del 2016 corresponden a cuerpos de ánforas y jarras. Entre los fragmentos clasificables de ánforas se cuenta con algunos trozos de espalda, carena, fondos, y en particular, dos bordes, procedentes del complejo R1 (nº 032 y 350). Todos se enmarcan dentro de los tipos fenicios occidentales de la S10 de Ramon Torres, y en particular, los bordes, que corresponden al tipo T10111 (2010, 239). Estas ánforas son frecuentes en el yacimiento de Montilla (San Roque) (Corte 3, Estrato 2) (Schubart 1987, 221, fig. 12, nº 147).

Respecto a las “jarras de cuello”, se han localizado un trozo de fondo (Q12-076), un hombro (Q1-975) y un borde (R1-070). Están presentes en Montilla, (San Roque), Corte 3, Estrato 2 (Schubart 1987, 221, fig. 12, nº 147), y en el Túmulo 1 de la necrópolis de Las Cumbres (Ruiz Mata y Pérez 1995, 121). Por estos mismos momentos hacen su aparición también en el Castillo de Doña Blanca (Ruiz Mata y Pérez 1995, 85, fig. 21, 3-5).

Cabe destacar la localización de un fragmento de borde de *pithos*, forma, que hasta el momento, no había sido documentado en el yacimiento. El perfil es ligeramente exvasado, ligeramente moldurado, y el labio, apuntado (Q22-094), características

propias de los modelos arcaicos. Es un contenedor habitual en el Estrato 2, Corte 3 del yacimiento de San Roque, en Montilla (San Roque) (Schubart 1987, 221, fig. 12, nº 147), o en el Peñón de la Reina, Alboloduy, Almería (casa 4) (Martínez y Botella 1980, 264, fig. 218).

Dos pequeños fragmentos de borde y asa procedentes del complejo Q12 (nº 025 y 378) podían corresponder a ungüentarios. Otros vasos semejantes han aparecido en el propio yacimiento, concretamente en el Corte J. A nivel regional, piezas semejantes se localizan en los yacimientos fenicios de la costa de Málaga a partir del horizonte B1 del Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Málaga), donde contaría con un buen paralelo con la pieza MO 82/2297 (Schubart 1997, 33).

Entre las formas abiertas, se cuenta con un borde con engobe rojo, que corresponde a un cuenco de “perfil en S”, vaso que tampoco resulta habitual entre los descubrimientos de vajilla fenicia realizados en Alcorrín hasta el momento (R11-104). Los mejores paralelos para esta pieza se encuentran en el yacimiento vecino y coetáneo de Montilla (Schubart 1987, 210, nº 6; 219, nº 109, 111, 144), incluidos dentro del grupo de los “cuencos carenados” de engobe rojo, presentes en los estratos 1 del Corte 1, y del 1 a 3 del Corte 3, así como en Acinipo, en Ronda la Vieja (Martín Ruiz 2011, 71). En el yacimiento de Tavira (Portugal), situado en la margen derecha del río Gilão, también se ha localizado un cuenco/copa semejante, que aparece junto a platos de engobe rojo de borde estrecho y ampollas, en un nivel dispuesto directamente sobre niveles del Bronce Final local (García Pereira 2000, 123) fechado en el siglo VIII a.C. Los cuencos/copas se localizan en yacimientos autóctonos del ámbito atlántico, como Ceuta (Villada Paredes *et al.* 2010, 163).

El fragmento de borde Q12-071 puede clasificarse como parte de un soporte de aspecto bicónico o posible quemaperfumes, en línea con otras piezas descubiertas durante la campaña del 2014 (Corte P).

En términos generales, se trata de piezas cuyas pastas, tras un análisis macroscópico de carácter preliminar, presentan una petrología coherente con los talleres fenicios occidentales de la Andalucía oriental. Estos aspectos tendrán que ser confirmados en futuros estudios arqueométricos de estudios de lámina delgada y activación neutrónica, que se encuentran en curso.

Respecto al encuadre formal de estos hallazgos, señalar que se trata de piezas que cuentan con sus mejores paralelos en los descubrimientos realizados en el yacimiento en campañas precedentes, y que pueden englobarse, de forma genérica, dentro del denominado “horizonte M2” de Ramon Torres (2010, 239), para el que se propone una cronología convencional del último tercio del siglo VIII a.C., que coincide con la fase de abandono propuesta para el yacimiento de Los Castillos de Alcorrín según las dataciones radiocarbónicas (Marzoli *et al.* 2010, 175).

Estudios arqueometalúrgicos

Las muestras se analizaron en el Laboratorio del Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC (Madrid), seleccionando una primera tanda de análisis de aquellas muestras que en principio parecían susceptibles de proporcionar información relevante de carácter arqueometalúrgico mediante la técnica de Microscopía Electrónica de Barrido (SEM). Para ello se utilizó un microscopio Hitachi 3400n Type II con microanalizador Bruker Quantax 4010, operado por el microscopista Óscar García Vuelta. Las muestras fueron embutidas en resina y pulidas como preparaciones metalográficas. Para hacerlas conductoras se utilizó niebla de grafito.

La escoria metalúrgica de hierro Calc16-Q1-283 (Muestra ALCO-08) es una evidencia más de las actividades de una fragua de herrero en el yacimiento, que se añade a otras escorias de la misma naturaleza recogidas en campañas anteriores.

Se trata de una escoria de post-reducción cuya composición y microestructura la clasifican en la categoría de escoria de forja formada en el fondo de una fragua de herrero. Básicamente está constituida por una matriz de relleno cuya formulación es la de un silicato complejo de naturaleza vítrea cuya composición varía de unas zonas a otras de la muestra (análisis ALCO-08/3 y /7) (**Fig. 7**). Los bordes redondeados de los granos de sílice sugieren que se trata de arena añadida a puñados por el herrero como desoxidante durante el proceso de caldeo del hierro en la fragua. En alguna zona se observan escamas de óxido (*hammerscales*), típicas de fragua (**Fig. 8**).

Mucho más interesantes resultan las muestras de conglomerados. Todos ellos son materiales elaborados artificialmente. Los ferruginosos utilizan un óxido de hierro bastante puro, molido al estado de polvo, al que se añadió sílice triturada al efecto, quizás para dar más consistencia a una masa coloreada que probablemente sirvió de

revoco de pared o con otros fines decorativos. La técnica analítica empleada no permite diferenciar entre los diferentes óxidos de hierro pero el color parece indicar que era limonita, que da tonalidades desde el amarillo claro al parduzco. También pudo ser hematita pulverulenta, que también colorea de rojos a pardos (almagra).

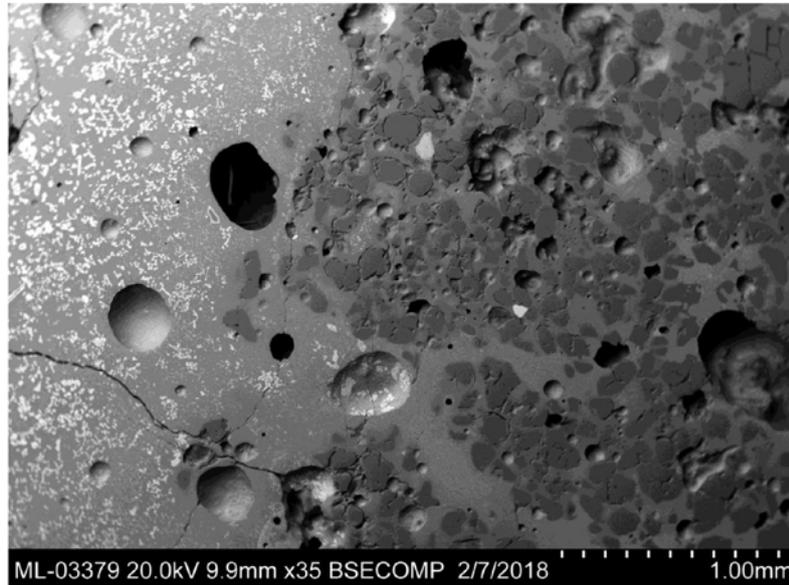


Fig. 7 Escoria de hierro ALCO-08. Obsérvese la diferente composición entre la zona de la derecha de la imagen, wüstítica, y la de la izquierda, en la que predomina la sílice libre. Imagen SEM, electrones retrodispersados.

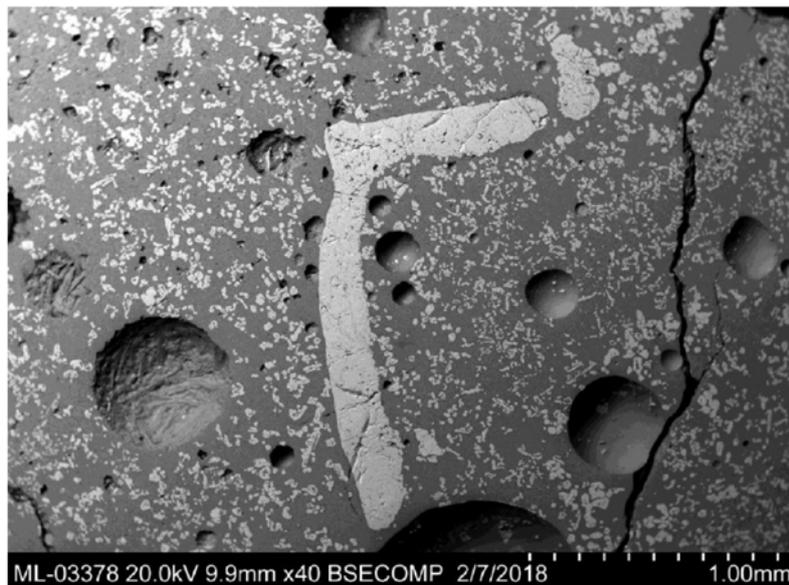


Fig. 8 Escoria de hierro ALCO-08. Escama de óxido de hierro embebida en la escoria. Imagen SEM, electrones retrodispersados.

BC

El conglomerado calcáreo está formado por una matriz blanca de cal a la que se ha añadido sílice triturada. Se pudo usar como revoco blanco.

En una segunda fase se realizaron los análisis del conjunto de objetos de metal mediante la técnica de Fluorescencia de Rayos X con el espectrómetro del Museo Arqueológico Nacional – Madrid INNOV-X Alpha equipado con tubo de rayos X, ánodo de plata, condiciones de trabajo: 35kV, 20μA. Los tiempos de adquisición se fijaron en 40 s y los valores cuantitativos fueron calculados a partir de una calibración validada con patrones certificados. Los análisis se expresan como porcentaje en peso (%) de cada uno de los elementos detectados en la siguiente Tabla (ND= no detectado). En el caso de la plata (Ag) y antimonio (Sb) el límite de detección es 0,15 %, para el resto de elementos se sitúa en el 0,02 %. Los márgenes de error en las medidas son de alrededor del 1% para los elementos mayoritarios, entre el 2% y 5% para los elementos minoritarios y pueden alcanzar el 40% para los elementos de composición inferior al 0,1%.

El estado de conservación de las piezas ha limitado la obtención de la información ya que la fragilidad de algunas de ellas ha impedido poder realizar una limpieza de patina adecuada, por lo que los valores obtenidos reflejan esa circunstancia. En la tabla de resultados se indica en cada análisis si corresponde a patina o metal limpio.

Análisis	Objeto	NUM_INVE NT	Notas	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
PA2626 7	Boton hemiesférico con travesaño	ALC16-Q- 12-410	Limpio	0,25	ND	80,5	ND	0,28	N D	18, 4	N D	0,2 7
PA2626 8P	Frag. metal hemiesférico pequeño	ALC14-P- 18-065	patina	99,8	ND	0,2	ND	0,05	N D	ND	N D	ND
PA2626	Bolita	ALC16-R-2-	patina	4,58	ND	0,13	ND	ND	N	ND	N	0,0

9P		275	a						D		D	2
PA2627 0B	Asa	ALC16-Q- 12-181	Limp io	0,87	ND	81,8	ND	0,6	N D	14, 9	N D	1,3 5
PA2627 1	Esquirla metal	ALC16-Q-1- 740	Limp io	0,11	ND	82,2	ND	ND	N D	17, 5	N D	0,0 4
PA2627 2P	Frag. metal laminar	ALC14-P- 13-071	Patin a	1,31	ND	74	ND	0,38	0,2 5	20, 3	N D	3,7 7
PA2627 4P	Lámina con perforaci ón	ALC16-Q-1- 910	patin a	1,96	0,05	89,6	ND	0,28	0,1 8	7,6 4	N D	0,0 9

Tabla 1. Análisis XRF-EDS de materiales de Castillejos de Alcorrín (valores en % en peso).

Contamos con 5 metales de base cobre que están fabricadas con bronce binarios de Cu Sn, en general de buena calidad con tendencia a valores altos de estaño, pese a las limitaciones que la patina o limpieza parcial implica. Los contenidos de plomo son inferiores al 3%, salvo en el fragmento laminar (PA26272P) que muestra un enriquecimiento superficial tanto de estaño, como de plomo en la patina. Estos valores se verán reducidos en el metal sano con proporciones estimadas en torno al 1,5 % Pb y 12-14 % Sn. La única pieza diferente es la lámina con perforación (PA26274) que es un bronce pobre (<8% Sn) y cuyo valor en metal probablemente ajuste a un 3-4% Sn. Los pocos metales recuperados en el yacimiento en anteriores campañas, también en mal estado de conservación, complementan la información, pero no permiten trazar una tendencia clara sobre las aleaciones de bronce en el yacimiento, ya que por el momento tenemos algún bronce pobre, bronce ricos y un bronce plomado. Esta presencia de bronce con alta tasa de estaño marca una diferencia con la metalurgia de yacimientos como La Fonteta (Guardamar del Segura, Alicante) o Morro de Mezquitilla (Algarobo, Málaga) en los que los bronce pobres y cobres predominan.

El fragmento hemiesferico (PA26268P) es de hierro, mientras que la bolita (PA26269P) apenas tiene contenido metálico y solo presenta una pequeña proporción de Fe (4,6 %) por lo que no podemos considerarlo de naturaleza metálica.



Figura 9. Botón circular de oro. Fotografía: I. Montero.

Entre las piezas se encuentra un pequeño botón de oro que no ha sido limpiado y presenta todavía restos de tierra como se revela por la presencia de hierro en el análisis superficial. El metal parece un oro bajo, devaluado con plata, pero es necesario un estudio con el microscopio Electrónico de barrido para poder conocer mejor sus características. (Fig. 9)

Análisis	Objeto	Inventario	Fe	Cu	Ag	Au	Pb
PA26273	Botón oro muy pequeño	ALC16-Q-22-042	1,18	2,26	27,7	68,7	0,08

Tabla 2. Análisis XRF-EDS del botón de oro.

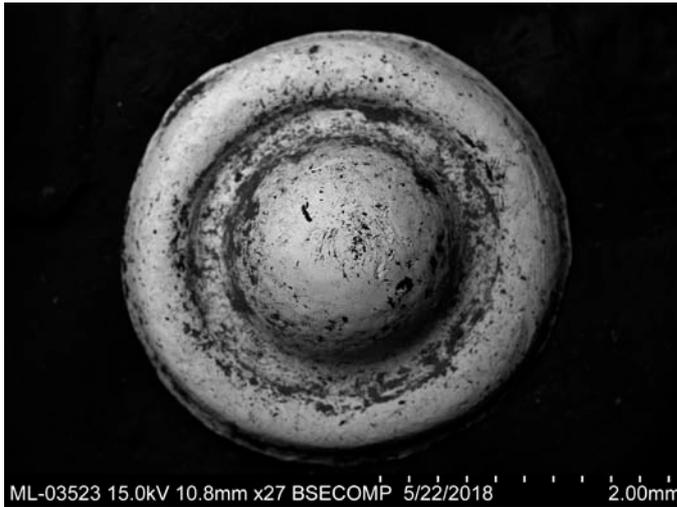


Figura 10. Anverso **disco** de oro. Fotografía: I. Montero.

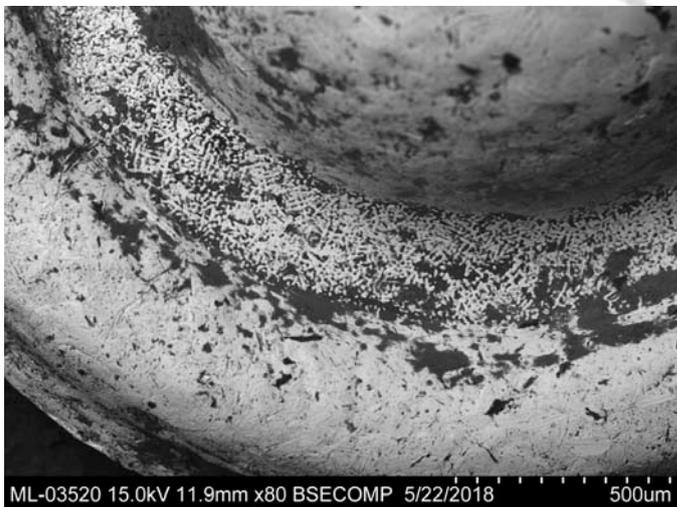


Figura 11. Estructura dendrítica de fundición en la base del **disco**. Fotografía: I. Montero.

La pieza ha sido limpiada con ultrasonidos. El estudio con imágenes muestra dos rasgos clave para explicar su tecnología de manufactura: por un lado la presencia de estructuras dendríticas en la zona interior de las molduras de la cara exterior (**Fig. 10 y 11**) que no ha podido ser pulido o desgastado por uso y que señala su manufactura por fundición. Los rebordes de la pieza y las superficies más elevadas muestran signos de haber sido pulidos o retocados. El segundo rasgo es la unión del travesaño del botón en su parte trasera a la zona central mediante una soldadura (**Fig. 12 y 13**). Este metal de unión presenta una composición suficientemente diferente con cerca del 20-25 % Ag y 1,5-3% Cu a las del disco y travesaño y una disposición que forma un relleno entre el travesaño

y la zona curva interior del disco. La composición del disco parece situarse en valores entre el 5-7 % Ag y 1% Cu en el anverso, mientras que presenta valores algo más elevados en el reverso (hasta el 10,8 % Ag y 1,4 %). El travesaño presenta valores próximos a los discos. El estudio con el SEM ha permitido obtener medidas relativamente precisas de las dimensiones de la pieza (**Fig. 14 y 15**). El diámetro es de 3,51 mm, siendo ligeramente más pequeño en el eje vertical de la imagen (3,34 mm). El travesaño tiene una longitud de 2,7 mm, anchura de 0,38 mm y grosor de 0,16 mm.



Figura 12. Reverso del **disco** con el travesaño. Fotografía: I. Montero.

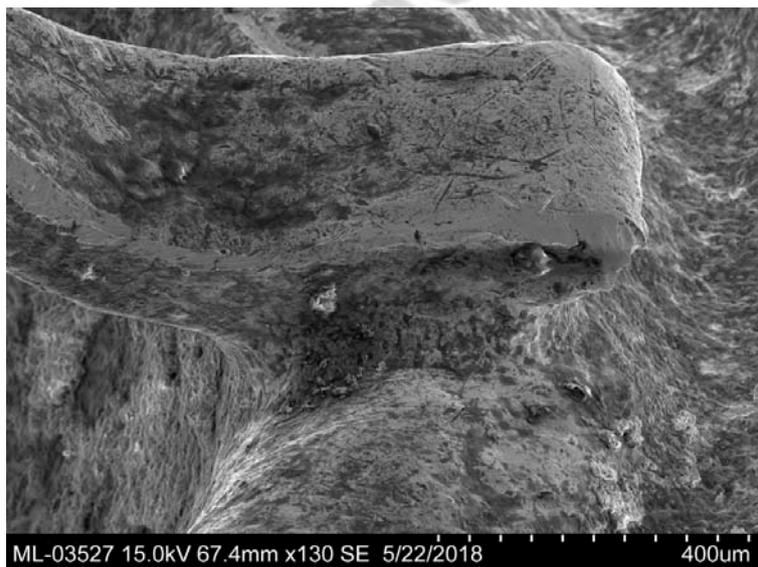


Figura 13: Detalle de la soldadura entre travesaño y **disco**. Fotografía: I. Montero.

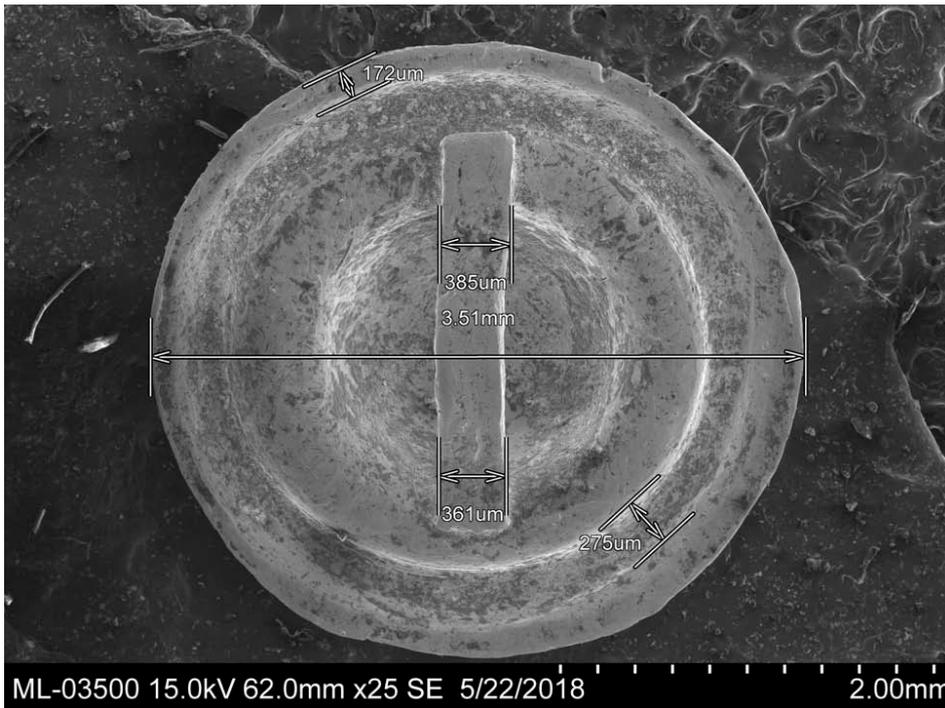


Figura 14: Dimensiones generales del **disco**. Fotografía: I. Montero.

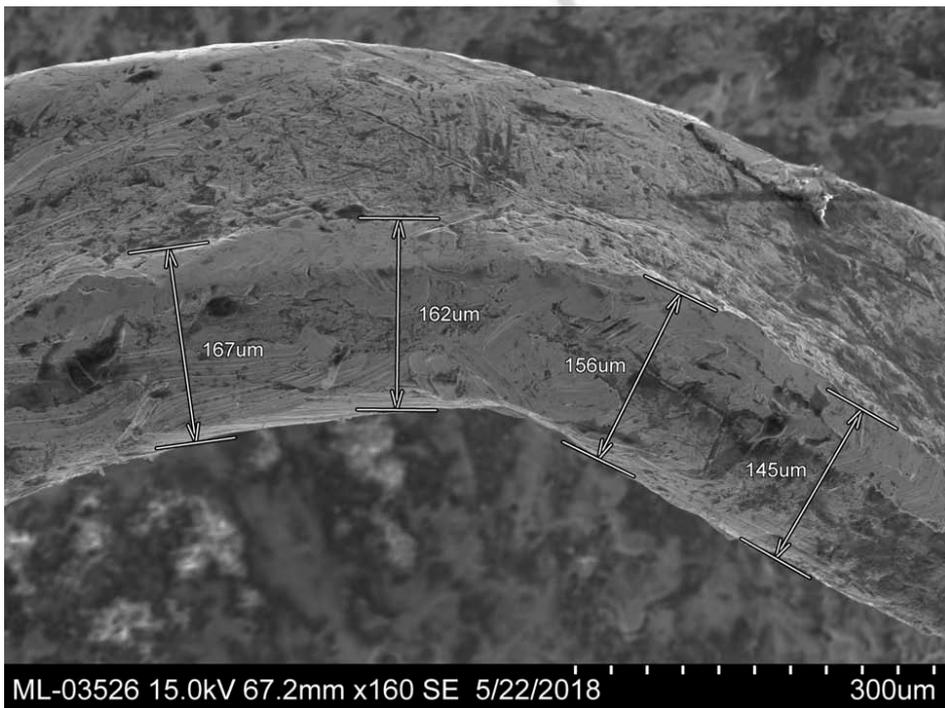


Figura 15: Dimensiones del grosor del travesaño

La cuestión que no queda clara es la gran diferencia obtenida en la composición de mediante el SEM-EDS y el análisis XRF, donde la plata alcanza valores cercanos de 27% Ag, más cercanos al valor del metal soldante que del oro del disco.

Zona	Au	Ag	Cu
Travesaño 1	92,2	7,1	0,7
Travesaño 2	90,1	8,8	1,04
Travesaño 3	93	6,1	0,9
Rev. Disco Borde ext. 1	93,6	6,4	< 1%
Rev. Disco Borde ext. 2	87,8	10,8	1,4
Anv. Centro 1	93,4	5,7	0,96
Anv. Centro 2	92,4	6,5	1,12
Anv. Centro 3	92,1	6,8	1,12
Union Travesaño disco 1	77,3	21,1	1,6
Union Travesaño disco 2	81	17,5	1,58
Union Travesaño disco 3	75,7	22,1	2,1
Union Travesaño disco 4	68,2	29,1	2,7

Tabla 3. Análisis SEM-EDS del disco de oro (Valores en % en peso)

Estudios Arqueozoológicos

Restos faunísticos de mamíferos terrestres

Aunque en las campañas de excavación en el yacimiento de Los Castillejos de Alcorrín los restos de fauna terrestre suelen ser muy escasos, en la actividad arqueológica correspondiente a esta anualidad se han hallado un total de 14 fragmentos de esta naturaleza, lo que supone la mayor cantidad de los mismos hallados en una misma campaña.

Concretamente se han localizado la diáfisis del radio de un bóvido juvenil/subadulto en el complejo Q7, diáfisis de humero, tibia y metatarso de bóvido subadulto/adulto en la unidad estratigráfica Q22, cuatro fragmentos de huesos tubulares de mamíferos grandes sin determinar en el corte Q y un total de cinco fragmentos de huesos no clasificables de mamífero en el corte Q y otro en el complejo R10.

Malacofauna

En total se ha analizado 410 muestras correspondientes a tres cortes diferentes (Q, R y S) con un total de 2372(NR) restos que se asignan a 315 individuos (NMI). Se ha identificado un total de 28 especies actuales y tres especies fósiles (del Plioceno inferior: Zanclicense, bien representado en el área donde se encuentra el yacimiento arqueológico).

Las especies fósiles no fueron recolectadas de forma intencionada, el yacimiento arqueológico se encuentra sobre sedimentos del Plioceno inferior, por lo que forman parte del entorno (Lozano 1999) y por lo tanto de los materiales utilizados en la construcción o relleno.

De las especies que fueron recolectadas de forma intencionada, encontramos que, de los 15 bivalvos, sólo uno se recolectó para consumo, cinco para la construcción y los nueve restantes se encuentran con el material recolectados de forma casual. De los 11 gasterópodos, al menos ocho son de posible consumo y los pulmonados terrestres se encuentran en su hábitat.

Aunque la mayor parte de los ejemplares se encuentran muy fragmentado, el estado de conservación es por lo general bueno, existiendo casos donde el desgaste y la erosión es más intenso, acompañado de descalcificación debido a las condiciones edafológicas del medio (Lozano 2012: 2016).

La fragmentación ocurrió tras su depósito y abandono en el yacimiento arqueológico, de caso contrario presentaría desgastes en los bordes de la rotura. La recolección en la playa debió de ocurrir poco después del depósito por lo que el estado de conservación es bueno, existe poca superficie erosionada y pocos umbos tan desgastados que llegan a perforarse, como se puede comprobar en los datos aportados del análisis.

La especie más abundante es *Acanthocardia tuberculata* con un total de 1957 restos (82,50%) y un NMI de 144 (45,71%), casi la mitad de los ejemplares. Es evidente, por el número de restos que el número de individuos debió de ser mayor, aunque para calcular el NMI debemos de tomar un criterio claro ya que no podemos predecir en cuantos fragmentos se pudo romper cada ejemplar.

Se han encontrado tres ejemplares de *A. tuberculata*, con una perforación en el umbo o cerca de él, de origen antrópico, quizás para su uso como adorno (cortes R1, R15 y Q2).

(Fig. 16)



Figura 16: Fragmento de *Acanthocardia tuberculata* con el umbo perforado y pulido de forma artificial. Se observa como el resto de la valva también se encuentra pulida, incluso los márgenes y la charnela que se ha unificado con los márgenes. Fotografía: María del Carmen Lozano.

Junto a las especies recolectadas para pavimento o relleno, aparecen otros ejemplares de bivalvos, muy fragmentados, con erosión mecánica y bioerosión, lo que nos indica un amplio tiempo de depósito y que debió de acompañar a las especies con interés en la construcción.

Los ejemplares de gasterópodos marinos, así como del bivalvo *Donacilla cornea* fueron recolectados para su consumo, eso nos lo indica, en el caso del bivalvo, la proporción de valvas derecha e izquierdas (aproximadamente el 50% de cada una), sus datos biométricos, ya que valvas derecha e izquierdas pueden coincidir del mismo ejemplar y su estado de conservación. *Donacilla cornea* vive en zonas de arena cerca de la desembocadura de ríos.

Estudios de la industria lítica, tallada y pulimentada.

Industria lítica tallada

Se han estudiado 16 restos tallados (9 del corte Q y 7 del R). Para ello empleamos la metodología desarrollada por el Sistema Lógico Analítico (SLA) (Carbonell, Guilbaud y Mora 1983; Carbonell et al. 1992), si bien se ofrece también su descripción según la clasificación tecnotipológica tradicional.

Las piezas procedentes de los dos cortes referidos se reparten entre 14 BP o fragmentos (lascas/hoja) y 2 BNC (útiles), especialmente en sílex (8) y arenisca (7), aunque está presente también la cuarcita (1).

LÍTICA TALLADA CORTES Q y R			
SIGLA	BASE	LITOLOGÍA	TECNOTIPO
C-ALC-16-Q1-486	BP	Sílex masivo opaco	Lasca
C-ALC-16-Q1-670	BP	Arenisca GM	Fragmento lasca
C-ALC-16-Q2-151	BP	Arenisca GG	Lasca
C-ALC-16-Q2-152	BP	Arenisca GM	Fragmento lasca
C-ALC-16-Q7-268	BP	Sílex masivo opaco	Fragmento lasca
C-ALC-16-Q12-039	BP	Arenisca GF	Lasca
C-ALC-16-Q12-124	BP	Sílex masivo opaco	Lasca

LÍTICA TALLADA CORTES Q y R			
SIGLA	BASE	LITOLÓGÍA	TECNOTIPO
C-ALC-16-Q12-253	BP	Arenisca GMG	Lasca
C-ALC-16-Q22-235	BP	Sílex hidratado	Fragmento hoja
C-ALC-16-R1-265	BN2GC	Sílex masivo opaco	Buril
C-ALC-16-R1-298	BP	Sílex masivo traslúcido	Lasca
C-ALC-16-R1-317	BP	Cuarcita	Lasca
C-ALC-16-R2-045	BP	Sílex masivo traslúcido	Lasca
C-ALC-16-R2-118	BN2GC	Sílex masivo opaco	Perforador
C-ALC-16-R2-231	BP	Arenisca GM	Lasca
C-ALC-16-R2-349	FBNE	Sílex poroso	Fragmento núcleo
C-ALC-16-R15-071	BP	Arenisca GMF	Lasca

Tabla 4. Industria lítica tallada.

Con respecto a las materias primas, analizadas a nivel macroscópico, se aprecia un 43'75% de elementos fabricados sobre areniscas, casi siempre de grano medio (y 1 ejemplar -6'25%- de cada uno de los demás tamaños de grano: muy grueso, grueso, fino y muy fino), frente a similar porcentaje de sílex, opacos (31'25%), translúcidos (12'50%) o hidratados (6'25%), y 1 ejemplar de cuarcita (6'25%). En relación con cada uno de los sondeos, se advierte diferente representación del sílex, siendo 4 de 7 (57'14%) en el sondeo R y sólo 4 de 9 (44'44%) en el Q. Como ya se ha advertido en las campañas anteriores, no obstante, el reducido número de ejemplares desaconseja sacar conclusiones definitivas de las distintas distribuciones estadísticas.

La arenisca sin duda procede del entorno del yacimiento; el sílex y la cuarcita, aunque no forman parte de la geología local, sí aparecen redepositados en forma de cantos en los cauces de los arroyos cercanos.

Los tamaños medibles en los 10 elementos no transformados en útiles (es decir, omitiendo los 3 fragmentos de bases positivas del sondeo Q) indican que se trata de un conjunto de piezas talladas fundamentalmente sobre bases medias y pequeñas (90% de los ejemplares no fragmentados; el 10% restante, un ejemplar muy pequeño). Por su parte, los 2 útiles identificados se encuentran en el límite entre las categorías de tamaños pequeños y medios (30 mm de longitud en ambos casos), en consonancia con la tipometría general de la muestra analizada.

En general, se aprecia escaso rodamiento tanto en los soportes como en los útiles. Respecto a la corticalidad de sus caras dorsales, en cuenta total de BP y BNC, se trata de un conjunto de talla interna en un 56'25% (y semicortical en el resto, 43'75%).

Las estrategias de talla que produjeron las piezas revelan la ausencia de técnicas de predeterminación de las extracciones, estando ausentes de la muestra de la presente campaña los rasgos de talla levallois.

En 11 casos se conservan los talones (de entre los cuales solo 3 corticales), en su mayoría rectos y unifacetados (tres convexos) a menudo tipo plataforma (oval, rectangular, triangulares o cuadrangular), pero existiendo 1 lineal y 2 puntiformes. Todo ello informa de la aplicación de la percusión directa casi sin preparación previa de los planos de golpeo en la mayoría de los casos.

Junto a las BP se han estudiado 2 BN2GC, que representan el 11'11% del total del conjunto. Por las características de sus frentes retocados se clasifican como 1 perforador y un buril (B21). En ambos casos se observan retoques (salvo las facetas de buril, lateral y transversal) simples, directos, profundos y continuos.

En resumen, la muestra de industria recuperada durante la campaña de 2016 en los sondeos Q y R se fabricó sobre rocas presentes en el medio local, fundamentalmente sílex y arenisca, mediante talla por percusión sin predeterminación que produjo pequeños y medianos soportes no laminares (aunque se constata un solo fragmento de hoja de talla a presión), semicorticales o internos, siendo dos los ejemplares transformados en BN2GC mediante series de retoques simples (perforador) o de buril (Ver Tabla 4).

Industria lítica pulimentada

El registro de industria en piedra no tallada se compone de 12 elementos, procedentes de los sondeos Q y R, todos de contexto estratigráfico controlado salvo uno de la superficie del terreno.

Para su análisis morfotécnico no seguimos ninguna sistemática específica ya que los estudios que abordan su clasificación morfométrica, analítica o funcional suelen ser experiencias concretas insuficientes para tal propósito. La única que conocemos de aplicación de los conceptos de la *Tipología Analítica* (Ormazábal et al. 1994) no contempla los molinos, que sí han recibido gran atención desde otras perspectivas metodológicas (Risch 1995; Alonso 1997; Portillo 2006). Para G. Laplace (1974: 133) todos los útiles pulimentados formaban parte del grupo de los “diversos”, quedando así excluidos de su propuesta tipológica.

Según su procedencia, el 8’33% del total corresponde a piezas recogidas en superficie y el 91’67% a las estratificadas, perteneciendo el 83’33% al corte Q y el 16’67% al corte R.

De la superficie del corte R procede 1 mano de molino, y un fragmento de posible alisador de la unidad R1. Por su parte, del corte Q proceden 2 fragmentos de molinos, 3 manos completas y 2 fragmentos, 2 fragmentos remontantes de percutor, 1 posible proyectil de honda y 1 fragmento de pulimento indeterminado.

“PULIMENTOS” CORTES Q Y R		
SIGLA	LITOLOGÍA	TECNOTIPO
C ALC 16-Q1-882	Arenisca de grano medio	Pulimento indet.
C ALC 16-Q1-930	Roca ígnea	Fgto. de pulimento
C ALC 16-Q2-161	Roca ígnea	Mano de molino

C ALC 16-Q2-319	Arenisca de grano medio	Bala de honda
C ALC 16-Q2-528	Arenisca de grano fino	Fgts. de lascas del mismo percutor (remontan entre sí)
C ALC 16-Q12-138		
C ALC 16-Q2-657	Roca ígnea	Mano de molino
C ALC 16-Q2-774	Arenisca de grano grueso	Fgto. de molino
C ALC 16-Q10-088	Arenisca de grano fino	Fgto. de mano de molino
C ALC 16-Q12-068	Arenisca de grano grueso	Fgto. de molino
C ALC 16-Q22-117	Arenisca de grano medio	Mano de molino
C ALC 16-RSUP-006	Arenisca de grano grueso	Fgto. de pulimento
C ALC 16-R1-023	Arenisca de grano fino	Fgto. de ¿alisador?

Tabla 5. Industria lítica pulimentada

La roca más usada sigue siendo la arenisca, duplicando -en el caso de las manos de molino- a las fabricadas en rocas ígneas, y representando el 75% de la materia prima en que se fabricó el total de las herramientas. El 25% restante se corresponde con 3 piezas compuestas en rocas ígneas cuya caracterización requerirá del análisis de láminas delgadas. No obstante, sigue considerándose el entorno las sierras Crestellina y Bermeja las posibles áreas fuente para el conjunto, siendo las areniscas de captación inmediata en el entorno del yacimiento.

Estudio de la cuenta de vidrio. (Fig. 17)

La cuenta de vidrio azul C.Alc.16-R9-004 procede del relleno contenido en una pequeña fosa con aspecto de prisma rectangular, a la que se puede atribuir una posible función cultural, y que fue localizada en el Corte R9. El hallazgo se produjo durante el proceso de criba con agua del sedimento.

Las fotografías realizadas con el microscopio electrónico dejan constancia de restos de color blanco y amarillo, y demuestran que se trata de una “cuenta de ojos”. De hecho, el análisis espectrométrico, químico y de actividad neutrónica, ha permitido comprobar que el cobalto utilizado para la coloración del vidrio procede de Egipto, concretamente del oasis de Dakhla, donde este recurso fue explotado a partir de la XVIII Dinastía.



Figura 17: Cuenta de vidrio azul. Fotografía: U. Heußner y M. Latova

Paralelos de esta pieza se localizan desde el Próximo Oriente hasta la cultura hallstática centroeuropea, lo que demuestra que los productos de este taller se distribuyeron por todo el mundo antiguo. En concreto, la cuenta encontrada en Alcorrín forma parte de las series más antiguas relacionadas con la expansión fenicio-occidental. Según la tipología de E. Ruano (2000) pertenece al tipo 4B.1. El parangón más próximo se encuentran en la necrópolis tartésica de Las Cumbres (Cádiz) Tumba 1. En contextos más recientes hay constancias de cuentas de este tipo en Pajaroncillo (Tumba 19); Villaricos, El Boliche (Tumba 42) y la necrópolis de Medellín (tumba 19).

En Cerdeña, cuentas semejantes se han descubierto en el Nuraghe Sirai y en Monte Sirai, y en la península italiana en el yacimiento del bronce final de Frattesina (Rovigo).

Hallazgo monetario.

Corresponde a un dupondio con un módulo de 28 mm acuñado en Roma bajo el imperio de Adriano, en el año 118 d. C. Fue hallado en el complejo Q12, confirmando la ocupación puntual del yacimiento en época romana. Presenta buen estado de conservación.

Anverso: IMP CAESAR TRAIANVS HADRIANVS AVG. Busto radiado, a derecha
Reverso: PONT [m]AX T[r] PO[t cos des ii s-c]/ ANNONA [avg]. Figura femenina de pie, sosteniendo espiga de trigo y cornucopia, a izquierda; junto a ella en su lado izquierdo un *modius* y a su lado derecho una proa de barco.

Es cierto que dado el estado de conservación de la leyenda de reverso, podrían existir algunas dudas acerca de la emisión particular a la que correspondería este ejemplar de dupondio. Cabría, en principio, relacionarlo con dos series distintas: *RIC I*, 555 o *RIC I*, 560b. Nosotros hemos optado por adscribir la pieza estudiada a la emisión *RIC I*, 560b en base a los espacios en blanco existentes entre los rótulos que sí se conservan, puesto que en ellos encajan perfectamente las letras correspondientes a la leyenda de esta serie (con leyenda PONT MAX TR POT COS DES II S-C/ ANNONA AVG).

Bibliografía.

ALONSO, N. (1997): *Agricultura a la plana occidental catalana durant la Protohistòria*. Tesis Doctoral. Universitat de Lleida.

CARBONELL, E., GUILBAUD, M. y MORA, R. (1983): “Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecno-complejos a cantos tallados”. *Cahier Noir*, 1: 3-64.

CARBONELL, E., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R. y VAQUERO, M. (1992): “New elements of the logical analytic system”, *Cahier Noir*, 6: 3-59.

CÓRDOBA, I., RUIZ, D. (2005): “El asentamiento fenicio arcaico de la Calle Cánovas del Castillo (Cádiz). Un análisis preliminar”. *El Periodo Orientalizante*, Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental. *Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXV*, Mérida: 1269-1322.

FERNÁNDEZ, L., SUÁREZ, J., MAYORGA, J.F., RAMBLA, A., NAVARRO I. y ARANCIBIA, A. (1997): “Un poblado indígena del siglo VIII a.C. en la Bahía de Málaga. La intervención de urgencia en la plaza de San Pablo”, en: M^a.E. Aubet (Ed.), *Los fenicios en Málaga*, Málaga: 215–251.

GARCÍA, E. (2007): *En la orilla de Tartessos. Indígenas y fenicios en las tierras malagueñas. Siglos XI-VI A.C.* Málaga.

- GARCÍA, M. (2000): “Tavira fenicia. O territorio para Occidente do Guadiana, nos inicios do I milenio a.C.”, en: A. González Prats (ed.), *Fenicios y territorio, Actas del II Seminario Internacional sobre temas fenicios*. Guadamar del Segura, 9-11 de abril de 1999, Alicante: 121–150.
- LAPLACE, G. (1972): “La typologie analytique et structurale. Base rationelle d’étude des industries lithiques et osseuses”. *Banques de données archéologiques* 932: 91-143. Paris: CNRS.
- LOZANO, M. C. (1999): Los Bivalvos del Plioceno de la provincia de Málaga. Universidad de Málaga. 1 – 1016.
- LOZANO, M. C. (2012): Estudio arqueozoológico del yacimiento calcolítico de Los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga). Malacofauna 2006 – 2010. Informe técnico inédito. 72 pp.
- LOZANO, M. C. (2016): Análisis de los moluscos pertenecientes a los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga). Caja 24 – 2014. Informe técnico inédito. 46 pp.
- MARTÍN, E. (1993-1994): “Aportación de la documentación arqueológica del Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a.C. en la provincia de Málaga, Mainake 13-14 (Málaga): 5–35.
- MARTÍN, J.A. (2011): *Tartessos y fenicios en la Serranía de Ronda*. Ronda.
- MARTÍNEZ, C., BOTELLA, M.L. (1980): *El Peñón de la Reina (Alboloduy, Almería)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 112. Madrid.
- MARZOLI, D., LÓPEZ F., SUÁREZ, J., GONZÁLEZ, C., MIELKE, D. P., LEÓN, C., THIEMEYER, H. y TORRES, M. (2010): “Los inicios del urbanismo en las sociedades autóctonas localizadas en el entorno del Estrecho de Gibraltar: investigación en Los Castillejos de Alcorrín y su territorio (Manilva, Málaga)”, *Menga* 1, Sevilla, pp. 153–182.
- ORMAZÁBAL, A., PASTOR, B. y URIGOITIA, T. (1994): “Ensayo de estudio analítico del instrumental lítico pulimentado. Su aplicación al conjunto de superficie de Urrunaga (Álava)”. *Munibe*, 46: 87-110.
- PORTILLO, M. (2006): *La mòlta i triturat d'aliments vegetals durant la Protohistòria a la Catalunya Oriental*. Tesis Doctoral. Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

RAMON, J. (2010): “La cerámica fenicia del Mediterráneo extremo occidental y del Atlántico (S. VIII-1R. 1/3 del siglo VI aC). Problemas y perspectivas actuales” *QAFP* V. Roma: 211-253.

RISCH, R. (1995): *Recursos naturales y sistemas de producción en el Sudeste de la Península Ibérica entre 3000 y 1000 ANE*. Tesis Doctoral. Departament d’Història de les Societats Precapitalistes i d’Antropologia Social de la Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.

RUANO, E. (2000): *Las cuentas de vidrio halladas en España desde la Edad del Bronce hasta el Mundo Romano* (Madrid 2000).

RUIZ, D. (1995): “Las cerámicas del Bronce Final. Un soporte tipológico para delimitar el tiempo y el espacio tartésico”, en: *Tartessos. 25 años después, 1968–1993*, Actas del Congreso conmemorativo del V Symposium internacional de Prehistoria peninsular, Jerez de la Frontera 9–12 Noviembre 1993, Jerez de la Frontera: 265–314.

RUIZ, D., PÉREZ, C. (1995): *El poblado fenicio del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María, Cádiz)*, Cádiz.

SCHUBART, H. (1987): “Hallazgos fenicios y del Bronce Final en la desembocadura del río Guadiaro (Cádiz)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986 (Sevilla 1987) vol. 2, Sevilla: 200–227.

SCHUBART, H. (1988): „Endbronzezeitliche und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz, Probegrabung 1986, Madrider Mitteilungen 29, 1988, 132–173.

VILLADA, F., RAMON, J. y SUÁREZ, J. (2010): *El asentamiento protohistórico de Ceuta. Indígenas y fenicios en la orilla norteafricana del Estrecho de Gibraltar*, Ceuta: 481–515.