

# Cronología y temporalidad de los inicios de la Edad de Hierro en la Bahía de Málaga: la primera presencia fenicia y su impacto en las poblaciones locales

CHRONOLOGY AND TIMEFRAME OF THE EARLY IRON AGE IN MALAGA BAY: THE FIRST PHOENICIAN PRESENCE AND ITS IMPACT ON LOCAL POPULATIONS

## **José L. Caro**

Universidad de Málaga  
Av. de Cervantes, 2, 29010, Málaga  
jlcaro@uma.es  0000-0002-6587-0838  
(Responsable de correspondencia)

## **José Suárez Padilla**

Universidad de Málaga  
Av. de Cervantes, 2, 29010, Málaga  
josesuarez@uma.es  0000-0001-6795-8668

## **Bartolomé Mora Serrano**

Universidad de Málaga  
Av. de Cervantes, 2, 29010, Málaga  
barmora@uma.es  0000-0002-0909-9225

**Resumen** La bahía de Málaga, junto con Huelva, es uno de los lugares del sur de la península ibérica donde se constata la primera presencia fenicia estable en el extremo occidental del Mediterráneo. Este contexto cuenta además con un significativo conjunto de asentamientos de inicios de la Edad del Hierro próximos al litoral, que convierten a este ámbito geográfico en un lugar de interés destacado para conocer el impacto que supuso la presencia de gentes procedentes de otras regiones del Mediterráneo en las comunidades locales de finales de la Edad del Bronce de esta región del sur de la península ibérica, ubicada en el entorno del Estrecho de Gibraltar.

En este trabajo se ha considerado que el primer paso necesario para aproximarse al conocimiento de las relaciones establecidas entre ambas comunidades pasa por el estudio de la cronología y temporalidad de los asentamientos de este periodo. Para ello se ha recurrido a una presentación actualizada de los contextos arqueológicos, y, en particular, al empleo del radiocarbono. Con ese objetivo, se ha obtenido un total de 14 nuevas dataciones asociadas a estratigrafías de excavaciones recientes, que se suman a las ya existentes para su análisis conjunto.

Los resultados obtenidos permiten plantear para el caso de estudio la existencia de un auténtico "efecto llamada" de la primera presencia fenicia sobre la población autóctona, observándose a su vez evidencias de reestructuraciones internas acaecidas en el poblamiento local como consecuencia de las propias dinámicas de interacción establecidas entre ambas comunidades en los primeros siglos del I milenio a.C.

**Palabras clave** Fenicios, Bronce Final, Hierro I, radiocarbono, cronología, análisis bayesiano, temporalidad, bahía de Málaga.

**Abstract** The Bay of Malaga, together with Huelva, is one of the places in the south of the Iberian Peninsula where the first stable Phoenician presence in the far western Mediterranean is recorded. This context also has a significant group of Early Iron Age settlements close to the coast, making this geographical area a place of outstanding interest for understanding the impact of the presence of people from other Mediterranean regions on the local communities of the Late Bronze Age in this region of the southern Iberian Peninsula, located in the vicinity of the Strait of Gibraltar.

In this work we have considered that the first necessary step to approach the study of the relationships established between the two communities is the study of the chronology and temporality of the settlements of this period. For this purpose, an updated presentation of the archaeological contexts and, in particular, the use of radiocarbon has been used. A total of 14 new dates associated with stratigraphies from recent excavations have been obtained, which are added to the existing ones for their joint analysis.

Caro, J.L., Suárez Padilla, J. y Mora Serrano, B. (2025): "Cronología y temporalidad de los inicios de la Edad de Hierro en la Bahía de Málaga: la primera presencia fenicia y su impacto en las poblaciones locales", Spal, 34.2, pp. 31-69. <https://dx.doi.org/10.12795/spal.2025.i34.14>

The results obtained in this case study suggest the existence of a real ‘call effect’ of the first Phoenician presence on the indigenous population, and evidence of internal restructuring of the local population as a result of the dynamics of interaction established between the two communities in the first centuries of the 1st millennium BC has also been observed.

**Keywords** Phoenicians, Late Bronze Age, Iron Age I, Radiocarbon, Chronology, Bayesian Analysis, Timeframe, Bay of Malaga.

## 1. INTRODUCCIÓN

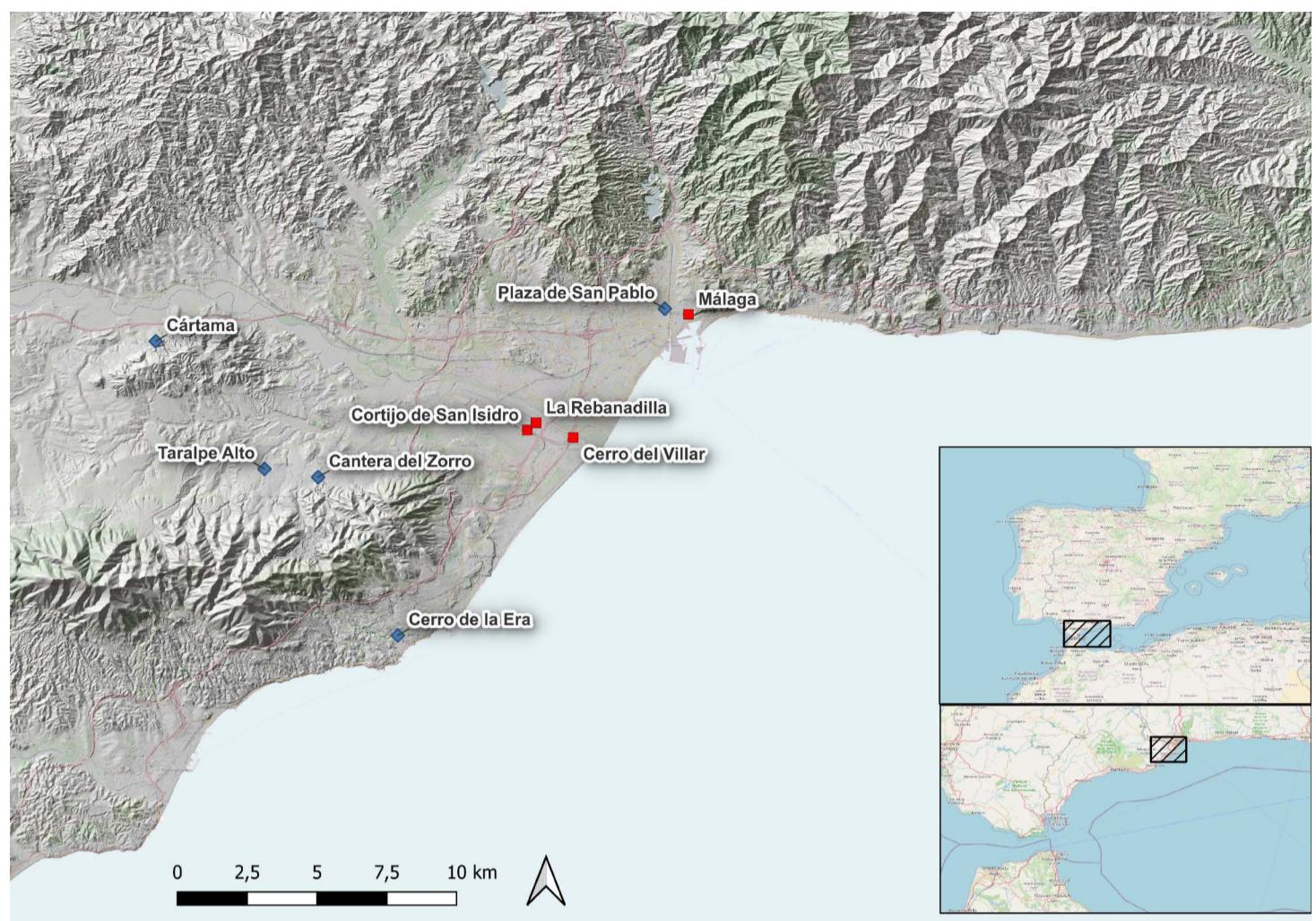
El conocimiento de la naturaleza de los contactos y las dinámicas poblacionales que acontecieron a partir de la primera implantación de colonos procedentes de ciudades estado del Mediterráneo oriental en el sur de la península ibérica –en particular, Tiro– (Aubet, 2019, p. 77) y las diversas respuestas que dicho fenómeno supuso sobre las poblaciones locales resultan temas clave de la Protohistoria peninsular.

El entorno de la bahía de Málaga (fig. 1) se presenta como un ámbito idóneo para conocer uno de estos casos de encuentro cultural que aconteció entre los períodos convencionalmente conocidos como Bronce Final y la primera Edad del Hierro. Las navegaciones de gentes procedentes del Mediterráneo central y oriental en dirección al Atlántico, que se remontaría a momentos de la segunda mitad del II milenio a.C. (López Castro, 2008), se intensificarían en particular en los primeros siglos del I milenio, como queda de manifiesto con la implantación del “emporio” fenicio de Huelva en la proximidad de un importante asentamiento indígena (González de Canales y Llompart, 2023, p. 208), y, en el caso malacitano, del asentamiento de La Rebanadilla.

Uno de los aspectos peor conocidos tiene que ver con el papel de las comunidades locales en este fenómeno. Dado que en el ámbito geográfico objeto de este estudio se localizan asentamientos autóctonos ubicados en el perímetro costero y en la vecindad de las primeras colonias, se ha valorado recurrir al potencial del radiocarbono como herramienta datante que permita dar respuesta a la pregunta aquí suscitada. Para ello, se ha obtenido una batería de dataciones de carbono-14 que se considera significativa procedentes, en particular, de los asentamientos menos estudiados hasta el presente: los de origen local, para compararlas con aquellas que proceden de los sitios fenicios.

La cronología basada en el radiocarbono para el estudio de la Protohistoria es un tema de gran interés, como muestra la amplitud de estudios tanto nacionales como internacionales sobre el tema (ver, entre otros, Gilboa, 2013; Brandherm, 2008; Gimatzidis y Weninger, 2020; Guirgis, 2022; Mederos, 2005; 2021; Mederos y Jiménez Ávila, 2020; Núñez, 2015; Torres, 1998; 2008; Regev et al., 2025). Para este periodo en concreto, destaca el debate existente entre el empleo de este método frente a la cronología basada en la cerámica, en particular las importaciones del Geométrico griego, que, no obstante, algunos autores consideran que debe ser en sí mismo objeto de revisión (García Alfonso, 2016; 2017; Mederos, 2020; 2021). En general, se observan divergencias significativas entre ambos métodos de datación, que puede afectar a aspectos clave como el contexto histórico de las principales ciudades orientales protagonistas de la implantación de colonias en la región.

La estructura de este trabajo se articula en tres bloques. El primero es de carácter metodológico respecto al empleo del radiocarbono como herramienta de datación absoluta, su potencial y sus limitaciones para el caso de estudio. En segundo lugar, se presentan, yacimiento a yacimiento, los contextos estratigráficos y los materiales arqueológicos a ellos asociados. Al final de cada uno de estos bloques se aportan las dataciones de carbono-14 ya existentes y las inéditas obtenidas para este trabajo. Finalmente se aborda la discusión del caso de estudio, centrada en el análisis de la cronología y, en particular, de la temporalidad del fenómeno de los inicios de la Edad del Hierro en la bahía de Málaga y del impacto que la presencia fenicia supuso sobre las poblaciones locales.



**Figura 1.** Situación de los yacimientos (elaboración propia. Base Cartográfica de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía –Junta de Andalucía– y Open Database Licence: OpenStreetMap contributors 2025 y Planet dump 2025. De <https://planet.openstreetmap.org>).

33

## **2. ASPECTOS METODOLÓGICOS: EL POTENCIAL DEL RADIOCARBONO PARA LA DATACIÓN DE CONTEXTOS DE INICIOS DE LA EDAD DEL HIERRO EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA**

Sin obviar la datación convencional cerámica, el radiocarbono es, hoy en día, una de las técnicas por excelencia en el ámbito de la cronología arqueológica, siendo esta una herramienta usada de forma amplia en el ámbito de la Prehistoria Reciente y de la Protohistoria para contextos estratigráficos en los que se cuenta con restos orgánicos antiguos (Reimer, 2022).

La calibración necesaria tras identificarse la existencia de fenómenos/perturbaciones por de Vries (1958) que afectan a los niveles de concentración de  $^{14}\text{C}$  en la atmósfera tanto geográficamente como a lo largo del tiempo, y el denominado efecto Suess (1955) supusieron una revolución para el radiocarbono (Scafetta *et al.*, 2016). Desde las primeras series de curvas de calibración publicadas en 1986 (Pearson y Stuiver, 1986; Stuiver y Pearson, 1986) se han evidenciado fluctuaciones (*wiggles*), mesetas (*plateau*) y reversiones (*reversals*), siendo necesario su tratamiento estadístico (Bronk Ramsey, 2001) que, evidentemente, supone un reto para el método del radiocarbono (Taylor *et al.*, 1996, pp. 661-662).

El problema de partida con el que hay que contar para el caso de estudio que se aborda en estas páginas tiene que ver con la problemática conocida como el “desastre del primer milenio BC” (Baillie y Pilcher, 1983, p. 58). Su impacto en la investigación no es únicamente europeo, sino que es un problema común que afecta a ambos hemisferios (Higham y Higham, 2009; Yu *et al.*, 2021). La perturbación/efecto de Vries IIIb (Taylor *et al.*, 1996, p. 663) denominada comúnmente como “meseta de Hallstatt” (*Hallstatt plateau*),

situada circa 800-400 BC (Reimer *et al.*, 2020), implica a dataciones en un período de cambios históricos de importancia, afectando en parte a la cronología de la presencia fenicia en la península ibérica. No obstante, cada nueva versión de las series de curvas de calibración empieza a aportar algunas mejoras en aspectos concretos de este período (Reimer *et al.*, 2020, p. 735).

Además, los avances técnicos en medición de  $^{14}\text{C}$  mediante AMS y el uso de herramientas estadísticas como el análisis bayesiano han sido importantes en los últimos años para afinar estas cronologías. A ello se le unen aspectos metodológicos, denominados protocolos de “higiene cronométrica” –calificativo conceptual propuesto por Spriggs (1989) y que ha evolucionado de forma constante (Schmid *et al.* 2019)–, como la selección rigurosa de muestras de vida corta para su análisis, ya sean semillas o restos arbustivos con su correspondiente caracterización antracológica, así como el empleo de restos faunísticos de animales herbívoros, preferentemente domésticos, con su correspondiente estudio tafonómico que permita garantizar su ajustada relación con la deposición de los contextos estratigráficos.

No obstante, a pesar de las continuas mejoras en los métodos de medición en los laboratorios y la higiene cronométrica, el problema que supone la meseta de Hallstatt persiste incluso en mediciones con una desviación estadística de 25-35 años, y se hace aún más complejo en dataciones obtenidas en el pasado siglo XX, donde estas desviaciones son aún mayores.

Dicho esto, al menos en momentos inmediatamente anteriores a la horquilla cronológica derivada de esta anomalía, el radiocarbono puede ser usado para obtener dataciones coherentes y afinadas, que, asociadas a contextos arqueológicos de calidad, permiten abordar con garantías la cronología y temporalidad del proceso histórico que nos ocupa, a lo que debe unirse, en paralelo, la cronología convencional cerámica.

Así, bajo estas premisas y con las consideraciones apuntadas, en este trabajo se aportan 14 dataciones absolutas inéditas consideradas robustas, que amplían considerablemente el número de fechas conocidas hasta el presente en el ámbito de estudio para el período de inicios de la Edad del Hierro. Para su selección se han usado los criterios de higiene cronométrica descritos con anterioridad.

En cuanto a los análisis cronológicos se ha usado el software Oxcal 4.4 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 2001; 2008; 2009a; 2009b; Bronk Ramsey *et al.*, 2001) utilizando la curva de calibración terrestre IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020). Los rangos calibrados han sido redondeados a múltiplos de 10 cuando el error estándar es igual o mayor a  $\pm 25$  años, y a múltiplos de 5 cuando es menor a  $\pm 25$  años (Stuiver y Polach, 1977, pp. 355-363; Millard, 2014, pp. 555-559). Así mismo usaremos el convencionalismo cal BC (cal, calibrada) relativo a la expresión de una datación basada en radiocarbono.

### **3. POBLAMIENTO PROTOHISTÓRICO EN LA BAHÍA DE MÁLAGA Y SU ENTORNO INMEDIATO**

Para llevar a cabo una primera aproximación al ámbito de estudio, hay que señalar que geográficamente la bahía de Málaga se caracteriza por estar articulada por los ríos Guadalmedina y Guadalhorce, que encajan sus valles entre un cinturón montañoso que delimitan al norte de este entorno: los Montes de Málaga, Sierra de Mijas y Sierra de Cártama, con suelos ricos en recursos agropecuarios y algunas mineralizaciones de interés, explotadas durante la Prehistoria Reciente. Además, los cauces de estos ríos se configuran como rutas naturales de comunicación hacia la depresión de Antequera y

campiña cordobesa en el valle del Guadalquivir, así como hacia la Serranía de Ronda, convirtiéndose de antiguo en una de las principales rutas terrestres con el área nuclear tartésica (Aubet, 2009, p. 324; Silières, 1990, pp. 412-420).

A inicios del I milenio a.C. la desembocadura del río Guadalhorce conformaba un delta del que formaban parte una serie de islotes con buenas condiciones portuarias. Por su parte, el Guadalmedina presentaba un amplio y profundo estuario, que también protegía a las naves de los vientos de levante, predominantes en la zona.

### 3.1. Los asentamientos de finales de la Edad del Bronce

Durante la segunda mitad del segundo milenio a.C., en los períodos conocidos convencionalmente como Bronce Tardío y Final, el poblamiento del *hinterland* de la bahía de Málaga es aún poco conocido. No obstante, con los datos disponibles, se observa la presencia de asentamientos de este periodo con origen en momentos previos, que se localizan a una distancia superior a los 10 km del litoral y de la desembocadura de los principales cauces fluviales.

A 20 km al interior de la bahía de Málaga se encuentra el asentamiento del Llano de la Virgen (Coín), cuyo inicio remonta a finales de la Edad del Cobre (Fernández Ruiz et al., 1989). Se sitúa en el entorno del valle del Río Grande, subsidiario del Guadalhorce, y por tanto con una buena comunicación con la costa a través del Puerto de los Pescadores, que atraviesa la Sierra de Mijas. La última fase de ocupación, correspondiente al Bronce Final, es aún poco conocida. Destaca la existencia de una posible cerca delimitadora del poblado, del que no se llegó a excavar ninguna vivienda, y que no cuenta con dataciones radiocarbónicas para este periodo. Entre la cultura material recuperada asociada a los niveles correspondientes a este momento destaca la cerámica, fabricada en su totalidad a mano, con producciones continuistas con otras propias del segundo tercio del II milenio a.C. Entre las formas abiertas se identifican cuencos y fuentes de perfil simple o de borde engrosado al interior, junto a otros con carena alta marcada y borde simple o exvasado. Los recipientes de almacenamiento están representados por orzas de perfil simple con decoraciones a base de impresiones en el labio (Fernández Ruiz et al., 1989, p. 54). Paralelos de estos materiales, que cuenten con dataciones radiocarbónicas, están presentes en contextos funerarios de la región, caso de las reutilizaciones documentadas en los hipogeos 14 y 15 de la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga). Las fechas absolutas de estos contextos, recientemente publicadas, remiten a momentos del Bronce Final previos a la presencia fenicia en la región, en particular al último cuarto del II milenio cal BC. (Aranda et al., 2021; Milesi et al., 2024). Otro asentamiento de interés, con presencia de formas cerradas tipo orza con decoraciones impresas en el labio, semejantes a las documentadas en el Llano de la Virgen, es el poblado del Bronce Tardío de Tragalamocha (Nerja), datado por radiocarbono en el segundo tercio del II milenio a.C. (Fernández Rodríguez y Suárez Padilla, 2004).

En el perímetro inmediato de la Hoya de Málaga, a unos 10 km de la desembocadura del río Guadalhorce, se localiza el poblado de La Cantera del Zorro (Alhaurín de la Torre), al pie de Sierra Llana (Santamaría et al., 2012). Aunque sólo se conoce un limitado conjunto de materiales de superficie, se ha podido constatar que el sitio estuvo ocupado durante el II milenio a.C. Destaca el descubrimiento de algún martillo de minero, que pudo estar relacionado con el aprovechamiento de las vecinas mineralizaciones polimetálicas del Llano de la Plata. Al Bronce Tardío-Final corresponderían algunos objetos

cerámicos fabricados a mano, entre los que destaca el fragmento del hombro de un vaso cerrado con decoración que se incluye entre las variantes de la técnica de “boquique” de tradición Cogotas I, así como cerámica fenicia occidental, que indicaría que el sitio siguió ocupado en paralelo a la primera presencia fenicia en la región.

### **3.2. Asentamientos locales de finales de la Edad del Bronce / inicios de la Edad del Hierro**

#### **3.2.1. San Pablo (Málaga)**

El asentamiento de San Pablo se sitúa en una suave elevación de entre 4 y 6 m s.n.m en la margen de derecha del extenso paleoestuario que presentaba a inicios del I milenio a.C. el río Guadalmedina, y a unos 6 km en línea recta de la desembocadura del río Guadalhorce (Fernández Rodríguez *et al.*, 2001). El sitio pudo haber alcanzado unas 5 ha de extensión, dato estimado a partir de la distancia máxima comprendida entre los puntos más alejados donde han aparecido evidencias protohistóricas (Arancibia *et al.*, 2011). No obstante, la densidad de ocupación no parece que fuese significativa.

Las distintas excavaciones arqueológicas preventivas realizadas en el sitio, desde su descubrimiento en 1997, han permitido identificar la existencia de tres horizontes o fases de ocupación del asentamiento. A los momentos más antiguos (Fase I) corresponden los restos localizados en una actividad arqueológica llevada a cabo en el solar de calle Tiro 9, 11– esquina Zamorano (Melero, 2008). Sobre el sustrato geológico se identificaron restos de una cabaña de reducidas dimensiones, de planta oval y suelo ligeramente rehundido, sin zócalo de piedra. Presenta un firme de tierra apisonada y restos de un hogar consistente en una torta de barro.

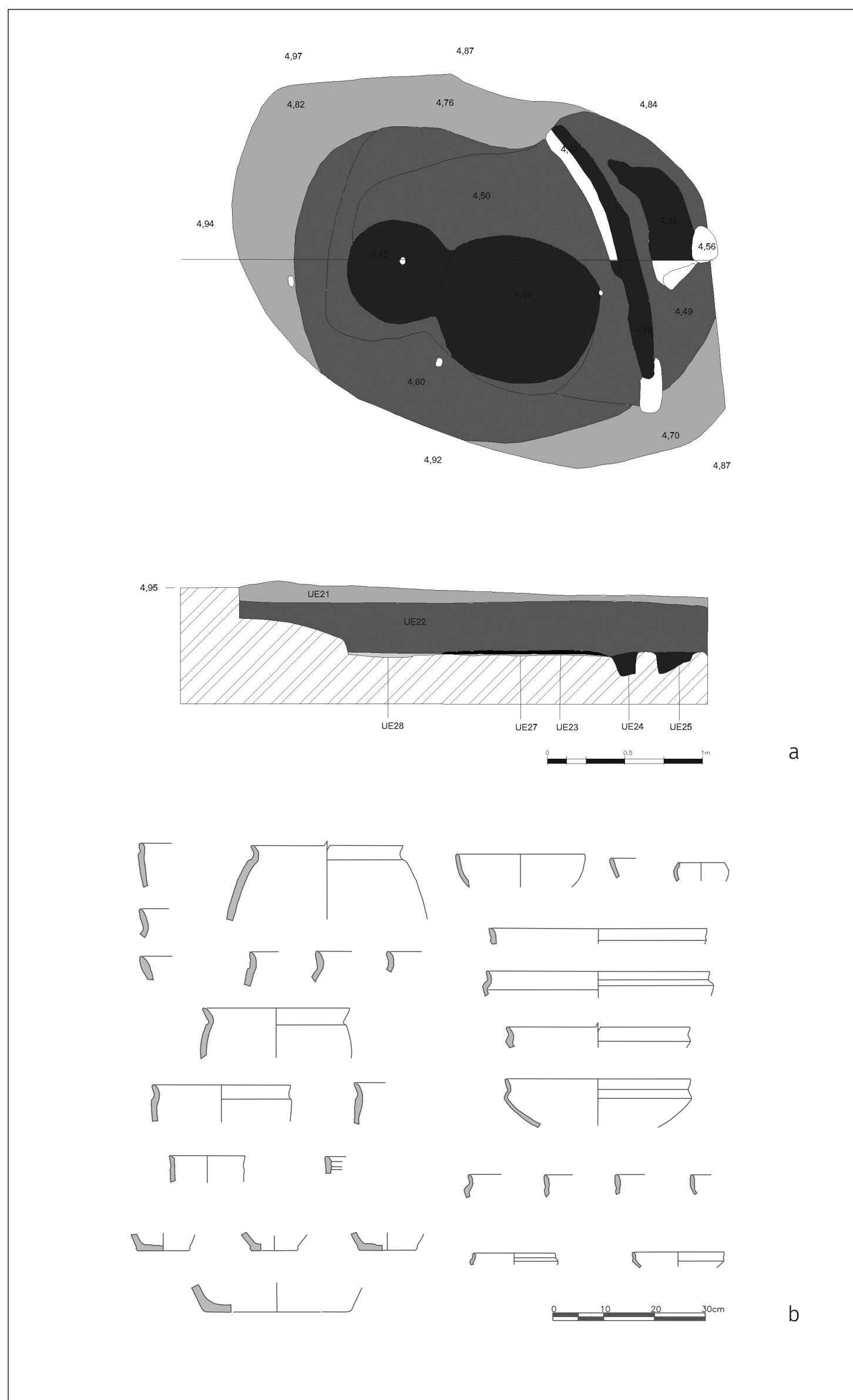
Entre los niveles de amortización de la estructura (UU.EE. 21, 22) se localizaron exclusivamente fragmentos de cerámica a mano y restos faunísticos. Las formas abiertas se asocian a fuentes y cuencos de perfil cónico, profundo, con carenas angulosas y bordes cortos, exvasados o ligeramente almendrados. Entre las formas cerradas hay ollas/orzas, algunas de gran tamaño. Presentan borde corto, de perfil troncocónico, separado del cuerpo por una marcada arista. Estos materiales fueron adscritos por su excavador a contextos del “Bronce Final precolonial” (Melero, 2008, p. 374), localizando los mejores paralelos en la tipología propuesta en su día por Ruiz Mata (1995) para el horizonte autóctono previo a la presencia fenicia en el suroeste de Andalucía. El autor destacó a su vez la semejanza de algunos materiales cerámicos con los presentes en el Estrato 2 del poblado de Montilla (San Roque, Cádiz), en la desembocadura del río Guadiaro (Schubart, 1988). Hay que añadir que estas cerámicas (fig. 2) presentan, en su conjunto, paralelos formales con el material fabricado a mano procedente de la Plaza de las Monjas 12 - calle Méndez Núñez 7-13 (González de Canales *et al.*, 2004) y calle Concepción 3 (García Fernández *et al.*, 2016) de Huelva.

Este ámbito estaría ubicado originariamente en la zona baja o portuaria de un primigenio asentamiento del Bronce Final colindante. Se han descubierto vertederos con abundantes restos arqueológicos, que permiten plantear la existencia de un emporio o barrio fenicio vinculado al poblado autóctono en cuestión (González de Canales *et al.* 2004; González de Canales, 2018; Aubet, 2014, p. 232). Estos niveles, que han sido objeto de un estudio detallado, presentan, en proporciones semejantes, cerámicas fabricadas a mano de tradición local junto a cerámicas fenicias orientales, así como otras producciones minoritarias de origen chipriota, sardo, griego ático (del Geométrico Medio II),

eubeo-cicládico y villanoviano. Por su semejanza con los materiales de tradición autóctona asociados a la Fase I de San Pablo, destacan los cuencos de perfil entrante (tipo 1:5), de casquete esférico (tipo 2:16) y, en particular, los cuencos de carena alta con borde exvasado (tipo 3:20), así como las denominadas copas con perfil a su vez carenado y el borde con "perfil en S" (tipo 6:1:2). Respecto a las formas cerradas, cabe señalar las clasificadas como ollas carenadas de tendencia ovoide (tipo 1:44) que pueden tener a su vez sobre la carena bordes de perfil cóncavo o almendrado. También están presentes las de cuerpo ovoide, con borde corto y exvasado (tipo 2:57) (González de Canales *et al.*, 2004, pp. 107-128).

Resulta oportuno indicar, cara a las posteriores reflexiones cronológicas, que el sitio de Huelva cuenta con cinco dataciones radiocarbónicas para estos momentos. Tres de ellas proceden del solar de la Plaza de las Monjas y dos de calle Concepción 3, y se fechan entre finales del siglo XI y finales del siglo IX cal BC (Nijboer y van der Plicht, 2006; Pérez-Jordà *et al.*, 2017; González de Canales *et al.*, 2020; Suárez Padilla *et al.*, 2020).

En el solar de Calle Tiro-Zamorano se han documentado restos superpuestos a los ya descritos, que corresponden a la Fase II del asentamiento. Se trata de parte de una estructura de combustión y una fosa, interpretada como el resultado del expolio de un



**Figura 2.** San Pablo (Fase I) a. Planta y perfil. b. Cerámica de la UE22 (elaboración propia a partir de Melero, 2008).

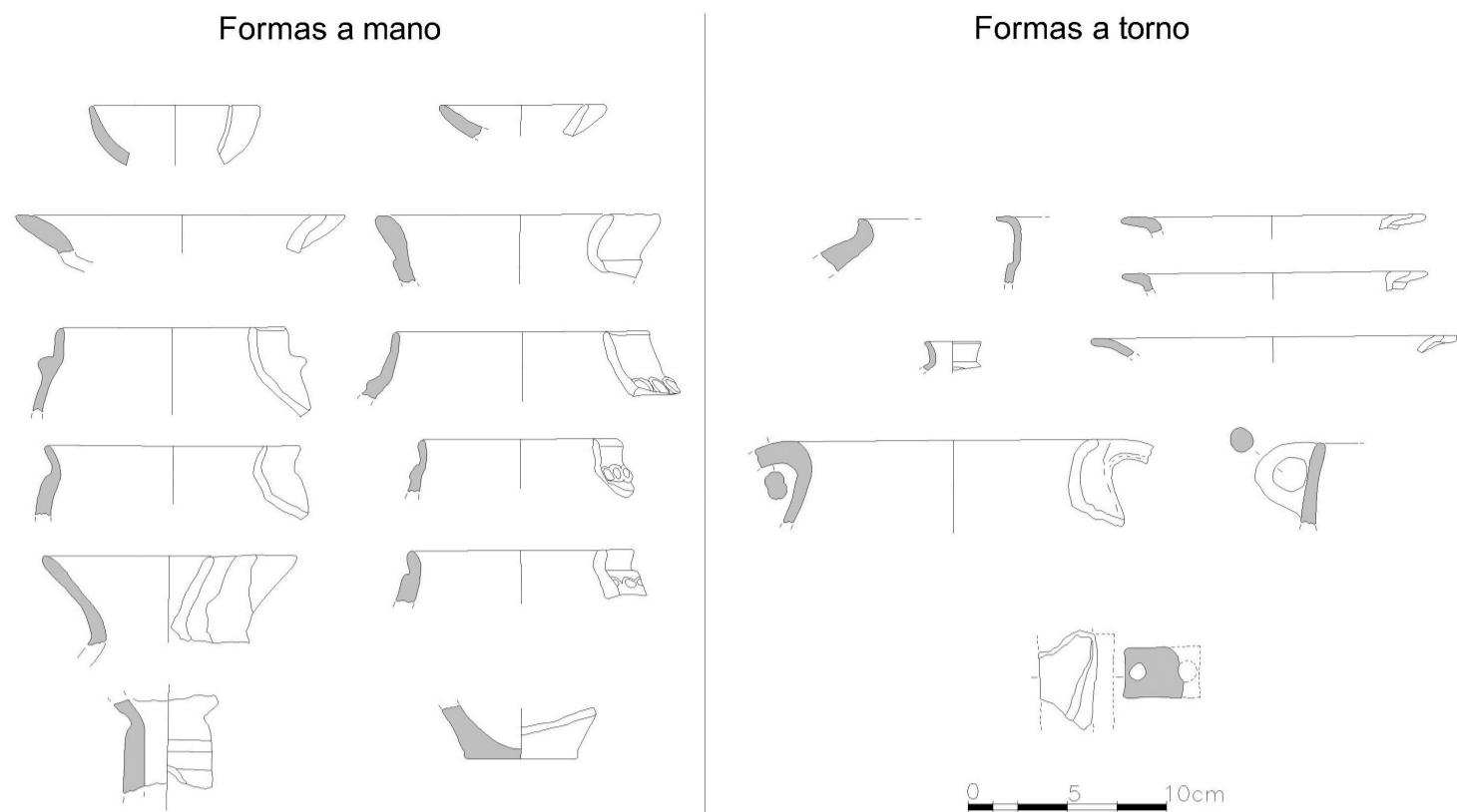
posible muro de piedra. Esta estructura negativa estaba colmatada por un primer de matriz arenosa (UE 30), de apenas varios centímetros, cubierto por otro, que presentaba un significativo conjunto de hallazgos cerámicos (UE 29). Destaca la cerámica elaborada a mano de tradición local, con formas continuistas con la fase precedente, asociadas a fragmentos de vasos cerámicos procedentes de talleres fenicio-occidentales. Se trata de ánforas y *pithoi* junto a algún fragmento de vajilla de engobe rojo (platos de borde estrecho) y ungüentarios, datables por cronología convencional en momentos del siglo VIII a.C. (Melero, 2008).

En otro solar próximo al descrito, ubicado en la denominada Plaza de San Pablo, se identificó un primer momento de ocupación conformado por una serie de fosas excavadas en el sustrato geológico. Una de ellas, la denominada UE 5, de reducidas dimensiones (Fernández Rodríguez et al., 1997, p. 234, fig. 5) no contenía material arqueológico cerámico, aunque sí restos de carbón que permitieron una datación radiocarbónica que, como se verá a continuación, permite la posibilidad de relacionarla con las obtenidas en la denominada Fase I del solar de Tiro-Zamorano. Una segunda fosa contenía material faunístico y escasa cerámica (UE 11). La flotación del sedimento aportó hallazgos carpológicos, que pudieron ser objeto de una datación, que remite a un momento inmediatamente posterior a la ya señalada. No obstante, la estructura subterránea de mayor tamaño solo pudo ser excavada parcialmente, al localizarse próxima al perfil sur del Corte 1. Presentaba tendencia oval, y su relleno (UE 7) contenía abundante material arqueológico que puede ponerse en relación, en este caso, con la Fase II del solar antes descrito (Fernández Rodríguez et al., 1997, p. 234, fig. 5). Las cerámicas de esta unidad estratigráfica (fig. 3) están mayoritariamente fabricadas a mano, localizándose junto a ellas algunas piezas torneadas fenicias: fragmentos de ánforas, *pithoi*, platos de engobe rojo y borde estrecho, así como ungüentarios.

Con respecto a las cerámicas de tradición autóctona, las formas abiertas son, en particular, cuencos con distintos perfiles que conviven con otros con carenas altas y bordes almendrados desarrollados. Destaca en esta segunda fosa la presencia de cerámicas con decoración geométrica esgrafiada. Las formas cerradas corresponden a orzas con carenas medias y amplios bordes acampanados, aunque destaca, sobre todo, la novedosa presencia de conjuntos amplios de ollas de aspecto tosco, con borde corto, fondos planos y bandas decoradas en el hombro a base de digitaciones e impresiones. Junto con las cerámicas, se localizaron restos faunísticos e indicios de prácticas de actividades metalúrgicas de base cobre asociadas a un fragmento de tobera de doble perforación, que supone la incorporación de tecnología de tradición oriental.

Este último conjunto cerámico presenta buenos paralelos, tanto en los hallazgos de tradición local como en las cerámicas fenicio-occidentales, con los materiales del asentamiento de Los Castillejos de Alcorrín, en Manilva (Marzoli et al., 2020, pp. 338-340). Se destaca este último yacimiento, en particular, porque cuenta a su vez con una batería significativa de dataciones radiocarbónicas que permiten ajustar su uso entre finales del siglo IX y finales del VIII-inicios del VII cal BC (Marzoli et al., 2010, pp. 171-175).

Se conocen otros solares investigados en el asentamiento de San Pablo, y aunque la información disponible sobre los resultados de estas intervenciones es muy limitada destaca el hallazgo en uno de ellos de un pavimento de conchas marinas (Arancibia et al., 2011, p. 132). Se trata de contextos que podrían estar relacionados con la presencia de algún edificio singular o espacio de culto en las inmediaciones. En principio, todo apunta a que el poblado no llegó a estar en uso en el siglo VII a.C., en fechas convencionales.



**Figura 3.** Cerámica de la Plaza de San Pablo UE7 - Fase II (elaboración propia a partir de Fernández Rodríguez *et al.*, 1997).

### 3.2.1.1. Las dataciones de radiocarbono procedentes de San Pablo

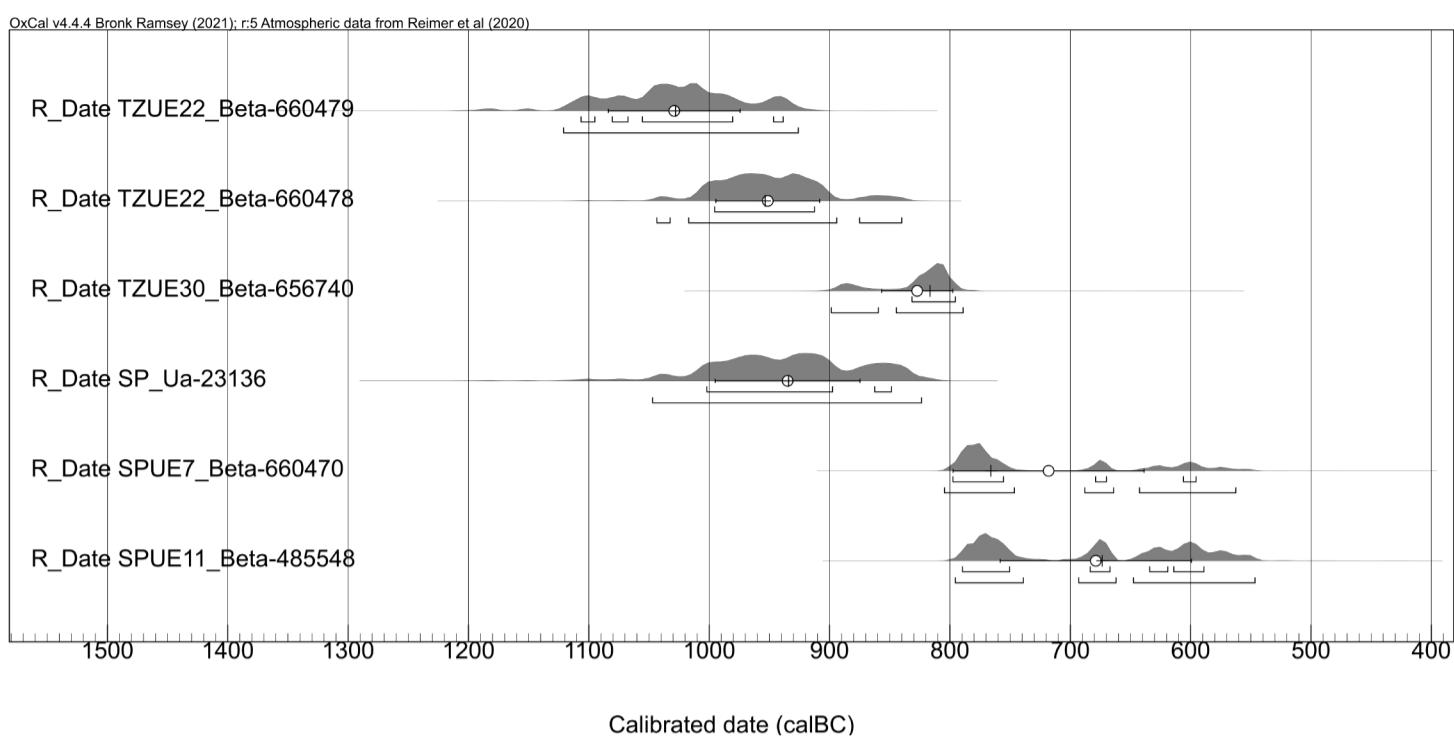
Del solar de Tiro-Zamorano (tab. 1 y fig. 4) se han llevado a cabo tres dataciones radiocarbónicas. Las dos primeras proceden de la UE 22 (Fase I), mientras la última se asocia a la UE 30 (Fase II). Respecto a las de la UE22, la primera fue tomada sobre un molar de *Bos taurus*, aportando una fecha Beta-660479 ( $2860 \pm 30$  BP), que, calibrada, presenta una horquilla de probabilidad entre 1105-940 cal BC al 68.3% (1120-925 cal BC 95.4%). Una segunda datación de esta misma unidad estratigráfica fue obtenida para contrastar la anterior. Se tomó sobre un ejemplar de *Capra* Beta-660478 ( $2800 \pm 30$  BP), que, calibrada, resulta algo más reciente que la primera: 995-915 cal BC 68.3% (1045-840 cal BC 95.4%).

La muestra de la UE30 (Fase II) se tomó sobre un hueso de bóvido, Beta-656740 ( $2660 \pm 30$  BP), cuya calibración se sitúa en 830-795 cal BC 68.3% (900-790 cal BC 95.4%) (tabla 1 y fig. 4).

En cuanto a las dataciones obtenidas para la Plaza de San Pablo, tenemos en primer lugar la Ua-23136 ( $2785 \pm 45$  BP) (Arancibia y Fernández Rodríguez, 2012, p. 57), tomada sobre madera carbonizada sin caracterizar procedente de la UE 5. Su calibración a un 68.3% de probabilidad aporta una horquilla cronológica entre 1005-850 cal BC 68.3% (1050-825 cal BC 95.4%), muy cercana a las del primer momento de Tiro Zamorano. Sobre esta datación hemos de puntualizar que se realiza sobre carbón, pudiendo poseer quizás un efecto de madera antigua y debe ser tratada con cautela en cuanto a su valor datante del depósito, a pesar de su perfecta concordancia con el yacimiento.

Se cuenta igualmente con la datación correspondiente a la UE 11, que fue tomada sobre una semilla de *Vitis vinifera*, Beta-485548 ( $2540 \pm 30$  BP) (Pérez-Jordà *et al.*, 2021, p. 4, tab. 1) y que calibrada ofrece una fecha de 790-590 cal BC 68.3% (795-545 cal BC 95.4%).

En el marco de la presente investigación se ha realizado una nueva datación sobre una mandíbula de *Capra*, Beta-660470 ( $2560 \pm 30$  BP), procedente de la UE 7 de este mismo solar, que, calibrada, resulta 800-595 cal BC 68.3% (805-565 cal BC 95.4%), y que recae, al igual que la procedente de la UE 11, en plena meseta hallstática.



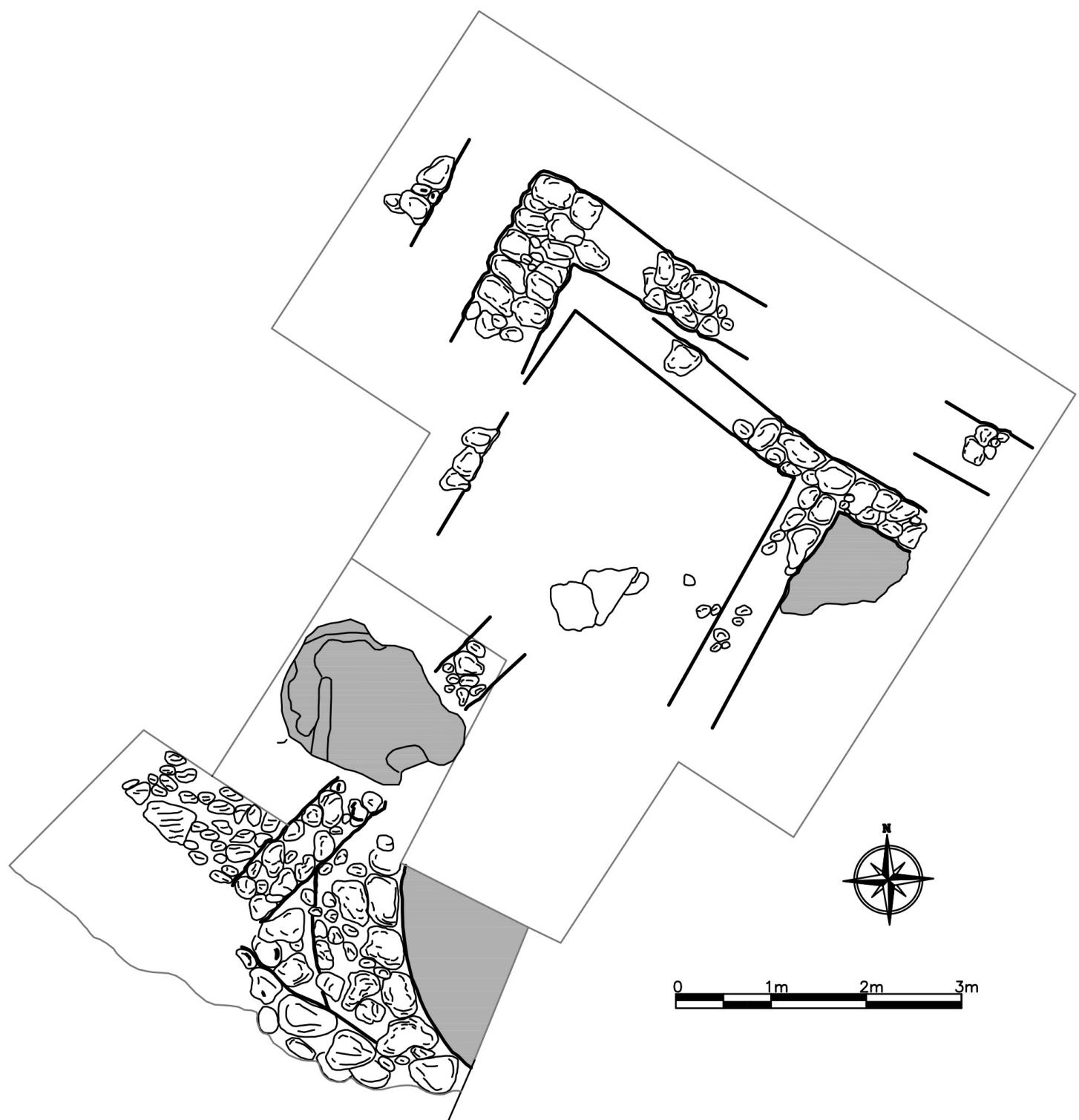
**Figura 4.** Dataciones de Plaza de San Pablo.

### 3.2.2. Cerro de la Era, Benalmádena

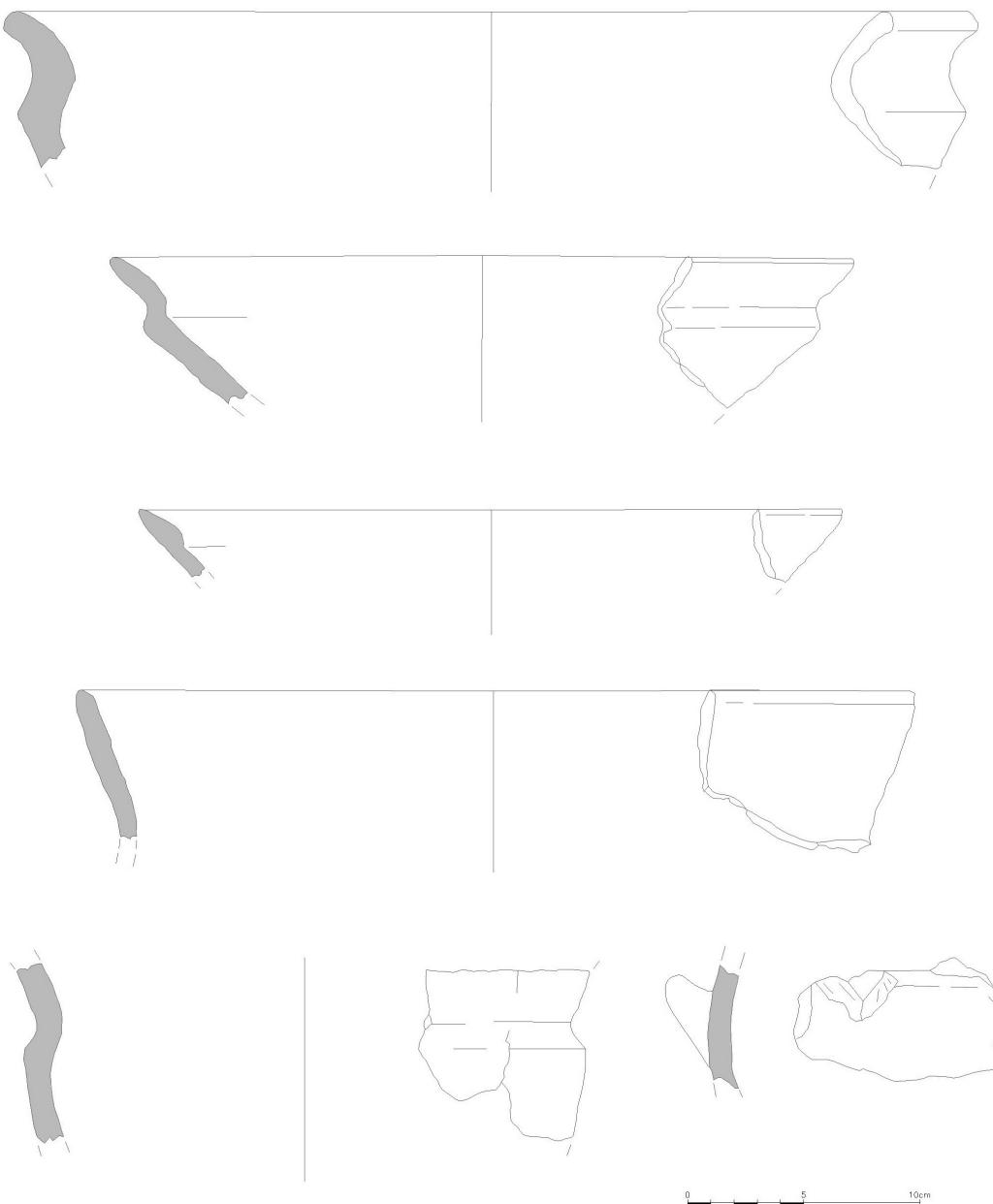
El Cerro de la Era es un asentamiento situado a menos de 1km de distancia de la costa, a los pies de la Sierra de Mijas, delimitando la bahía de Málaga por el oeste. Se localiza sobre un suave promontorio a 52 m.s.n.m. (Suárez Padilla y Cisneros, 1999; Suárez Padilla *et al.*, 2001), y domina la desembocadura del Arroyo de la Miel.

Con una amplia secuencia estratigráfica (fig. 5), se localiza en un eje de comunicación natural entre la costa y el interior por el Puerto de Los Pescadores, que da paso a la cuenca del río Grande, afluente del Guadalhorce, donde se localizan poblados de la Edad del Bronce como el Llano de la Virgen. La primera fase de ocupación (Fase I) se conoce solo por un pequeño sondeo realizado en la ladera del promontorio. Se trata de un estrato rico en materiales arqueológicos (UE 2.38) que contenía cerámicas elaboradas exclusivamente a mano, con formas abiertas como cuencos profundos con carenas altas, acusadas aristas y bordes con perfil cóncavo u oblicuo, con paralelos en la Fase VII de Capellanía (Martín Córdoba, 1993-1994, p. 27, fig. 5.2), en la Fase I de San Pablo (solar de Tiro Zamorano) (Melero, 2008, p. 347), así como en contextos con dataciones radiocarbónicas como la ya citada Plaza de las Monjas de Huelva. Respecto a las formas cerradas, se localizan ollas-orzas de perfil ovoide, con marcada inflexión en el hombro y borde corto con mamelones o asas exentas, además de grandes vasos de almacenamiento de borde corto y oblicuo. Estas formas cerradas cuentan, a su vez, con paralelos en la citada Fase I de San Pablo y en Huelva capital. En este mismo estrato se recuperaron restos carpológicos de trigo y leguminosas (Iborra *et al.*, 2004, p. 46) junto a otros faunísticos correspondientes a bóvidos, ovicápridos y malacofauna (Riquelme, 2003, p. 88) (fig. 6).

A esta primera fase de ocupación se superpone otra (Fase II), asociada ya a restos constructivos correspondientes a una cabaña de planta circular u oval de la que se conserva el retazo de un sólido zócalo de mampostería, enfoscado al interior. Al exterior del inmueble se recuperó cerámica a mano y un borde de un ánfora fenicia occidental del tipo T.10.1.1.1 de Ramon (1995). Sobre los restos de la cabaña se desarrolla una nueva fase arquitectónica (Fase III), donde se han documentado algunas estancias que formaron parte de un inmueble construido con muros ortogonales, fechables entre los siglos VII-VI a.C.



**Figura 5.** Planimetría de El Cerro de la Era donde se observa la fase más arcaica (Fase I) y los restos de parte de una cabaña circular superpuesta a los mismos (elaboración propia a partir de Suárez Padilla *et al.*, 2001).



**Figura 6.** Cerámica del Cerro de la Era (elaboración propia a partir de Suárez Padilla *et al.*, 2001).

### 3.2.2.1. Las dataciones de radiocarbono del Cerro de la Era

Para el Cerro de la Era se ha obtenido un conjunto de tres dataciones sobre muestras de vida corta. Las dos más antiguas (Suárez Padilla y Caro, 2024, p. 200) corresponden a la denominada Fase I del yacimiento. La primera fue tomada sobre leguminosa, Beta-632729 ( $2710 \pm 30$  BP), con una calibración de 900-815 cal BC 68.3% (910-805 cal BC 95.4%). La segunda, tomada sobre *Triticum sp* corresponde a Beta-632730 ( $2670 \pm 30$  BP), que calibrada ofrece una datación de 890-800 cal BC 68.3% (900-795 cal BC 95.4%), coherente con la anterior (tab. 2 y fig. 7).

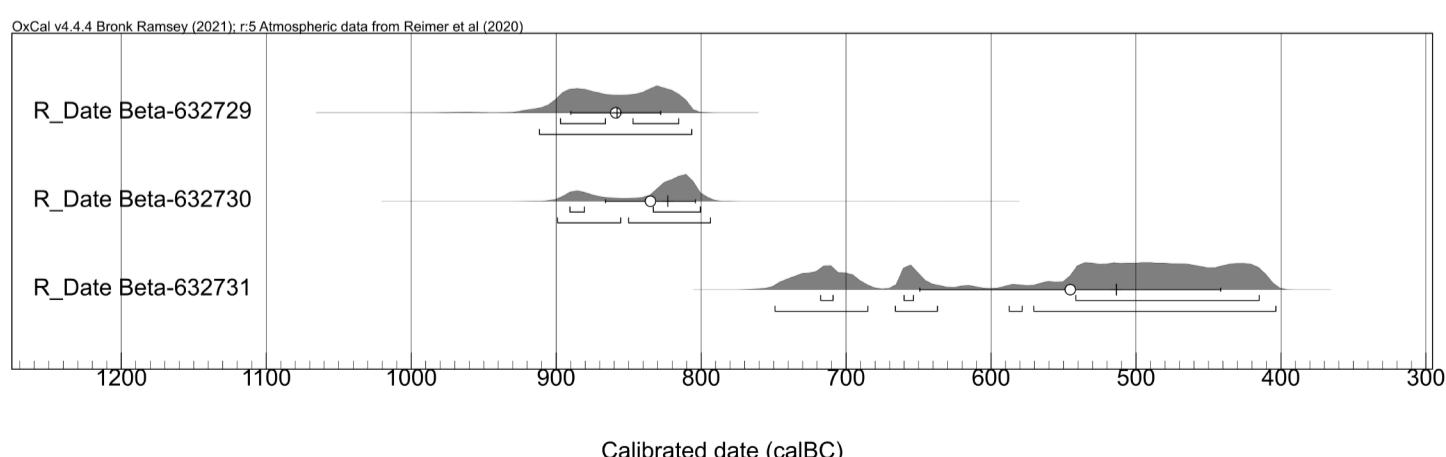
La tercera datación corresponde a la Fase III del yacimiento, tomada sobre una semilla de *Vitis vinifera*. Se trata de Beta-632731 ( $2430 \pm 30$  BP), que calibrada resulta 720-415 cal BC 68.3% (750-405 cal BC 95.4%), ya en plena meseta de Hallstatt.

### 3.2.3. Plaza del Pilar Alto, Cártama

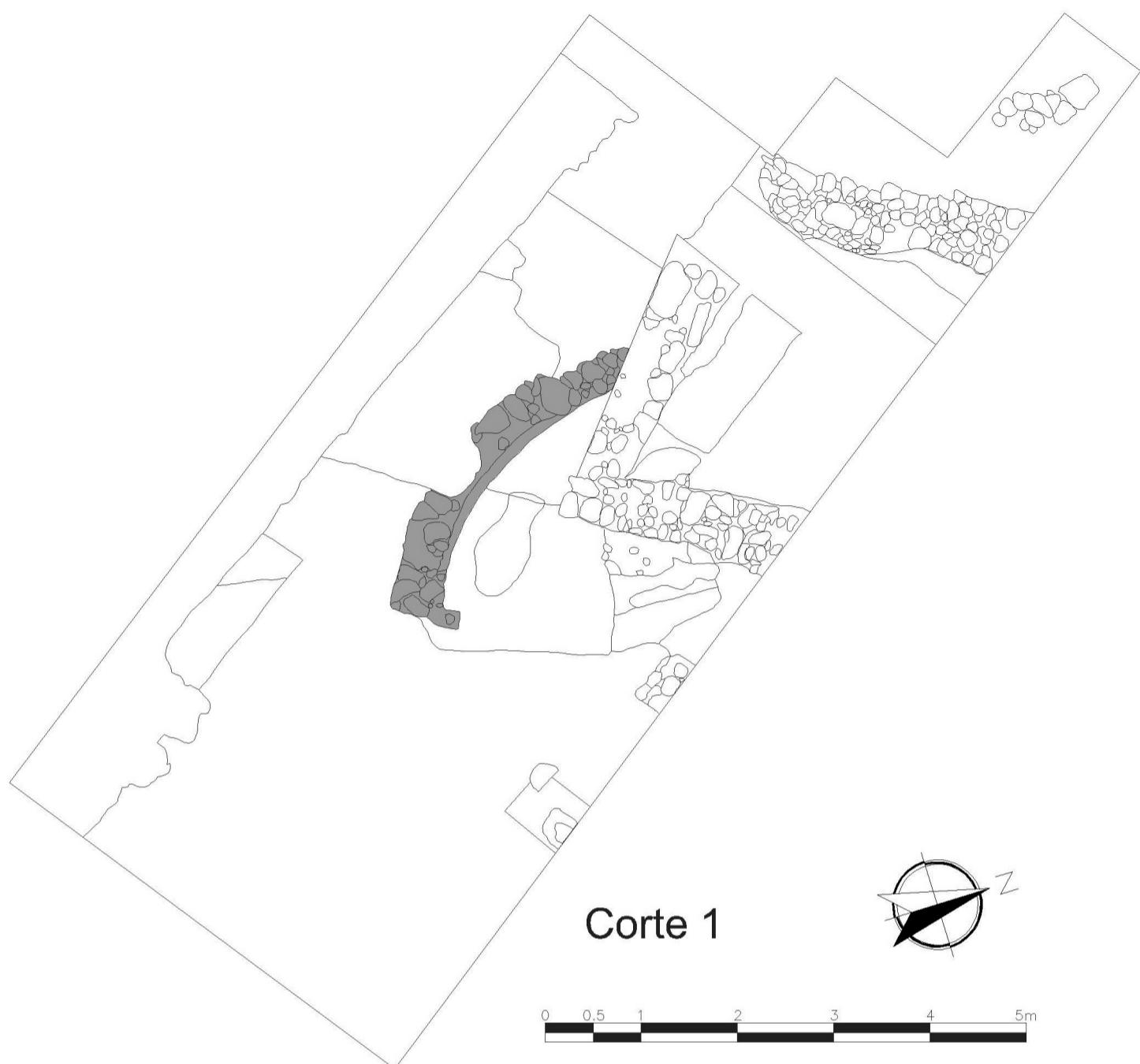
Se trata de un asentamiento ubicado a media ladera de un promontorio de las estribaciones de la Sierra de Cártama, con una altura entre los 94 y los 125 m s.n.m., próximo al que previsiblemente sería el final navegable del río Guadalhorce en época protohistórica y cabecera de importantes rutas terrestres en dirección a la depresión de Antequera y Serranía de Ronda, permitiendo a su vez la conexión con el valle del Guadalquivir (Silières, 1990, p. 401; Aubet, 2009, p. 324).

A partir de distintos hallazgos dispersos por la ladera del promontorio sobre el que se ubica la actual ciudad de Cártama, se ha propuesto que la extensión del asentamiento a inicios de la Edad del Hierro alcanzaría las 7 ha. No obstante, no se conoce su organización interna ni su densidad de ocupación (Melero et al., 2006; Melero, 2012).

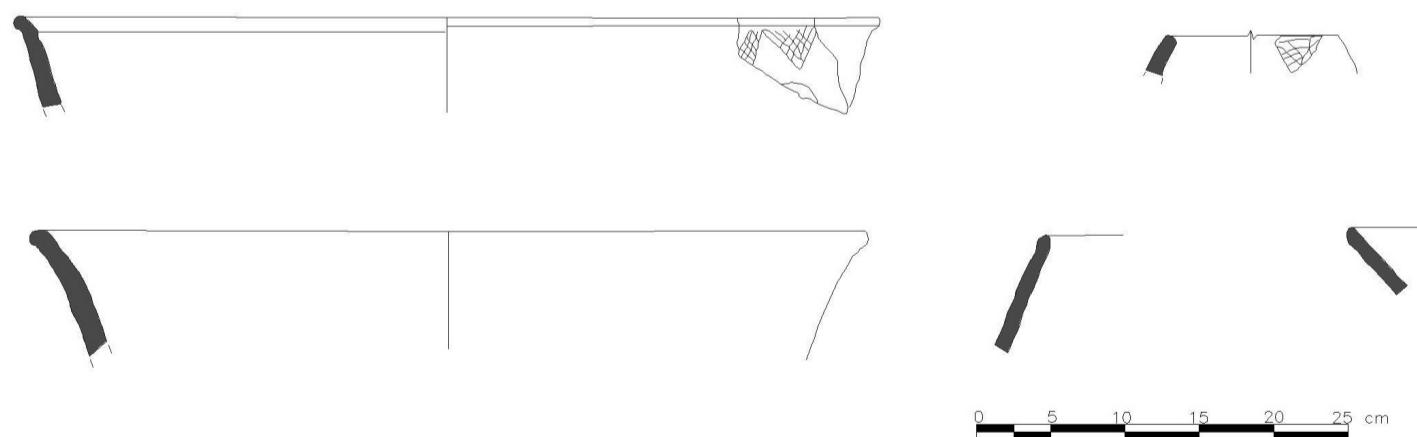
En un sondeo practicado en la Plaza del Pilar Alto (fig. 8) se consiguieron documentar vestigios *in situ* correspondientes a la primera fase de ocupación del lugar. Se trata de los restos de parte de una cabaña de considerables dimensiones, con planta sensiblemente oval. El conjunto cerámico (fig. 9) que se asocia a este contexto no se ha estudiado en detalle, pero se ha realizado un avance de este en el que se señala un dominio absoluto de las cerámicas a mano de tradición del Bronce Final junto a algunos fragmentos de cerámica fenicia occidental. Con respecto a las primeras, se indica la presencia de cuencos de perfil simple y carenados, algunos con decoraciones geométricas incisas y esgrafiadas con motivos geométricos, ollas decoradas con impresiones digitadas y fragmentos de grandes vasos de almacenamiento con amplios bordes acampanados (Melero 2012, pp. 174-176, fig. 7). Sus mejores paralelos están presentes en la Fase II de San Pablo, descrita con anterioridad, y en el asentamiento de Los Castillejos de Alcorrín, anteriormente citado, que corresponden al siglo VIII a.C. en fechas convencionales.



**Figura 7.** Dataciones de El Cerro de la Era.



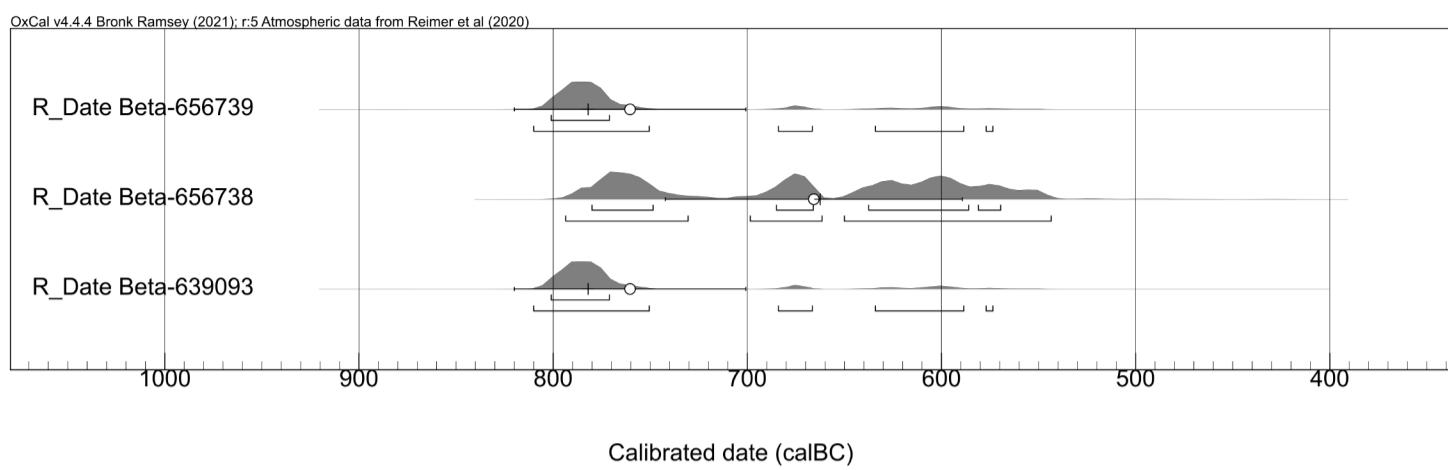
**Figura 8.** Planta de la Plaza del Pilar Alto de Cártama (elaboración propia a partir de Melero, 2012).



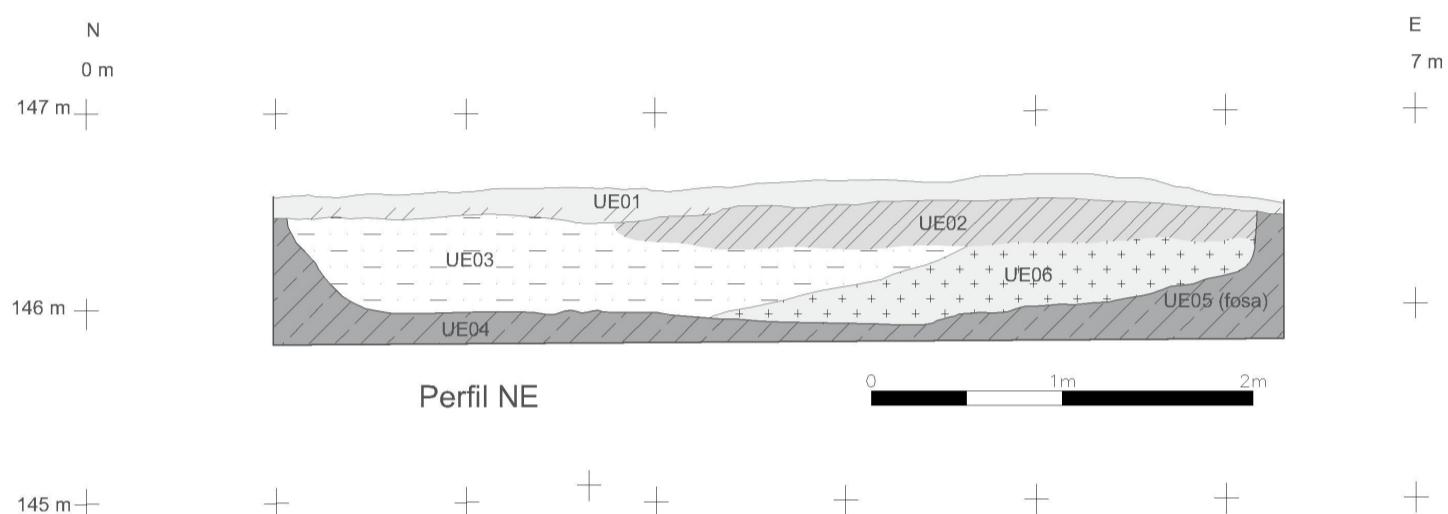
**Figura 9.** Cerámica tipo del Corte 1 del Pilar Alto de Cártama (elaboración propia a partir de Melero 2012).

### 3.2.3.1. Las dataciones de radiocarbono procedentes de la Plaza del Pilar Alto, Cártama

Para la Plaza del Pilar Alto se han obtenido tres nuevas dataciones (tab. 3 y fig. 10), correspondientes a estratos del primer horizonte de ocupación del sitio durante la I Edad del Hierro. Dos proceden de la EU36 y otra de la UE34 (véase tabla 1). Una de las de la UE36 fue tomada sobre una muestra de *Sus sp* Beta-656739 ( $2580 \pm 30$  BP) que, calibrada, resulta 800-770 cal BC 68.3% (810-575 cal BC 95.4%). La segunda se obtuvo de la falange III



**Figura 10.** Dataciones de Pilar Alto de Cártama.



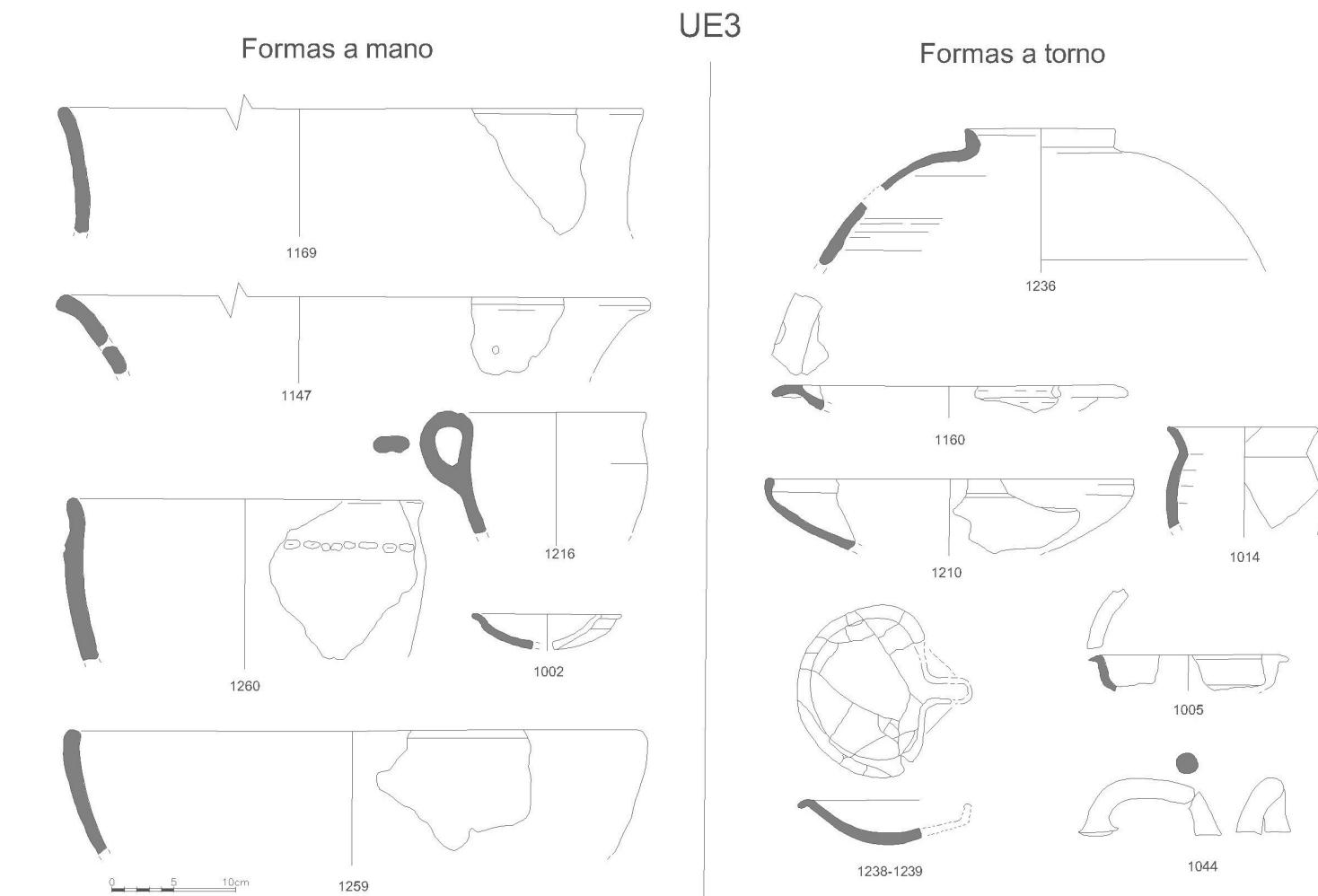
**Figura 11.** Sección de la fosa de Taralpe Alto, Alhaurín de la Torre (elaboración propia a partir de Santamaría et al., 2012). 44

de un ovicáprido Beta-656738 ( $2530 \pm 30$  BP), cuya calibración arroja unos valores de 780-570 cal BC 68.3% (795-545 cal BC 95.4%). Por último, la tercera muestra (U34) fue tomada sobre un molar de ovicáprido Beta-639093 ( $2580 \pm 30$  BP), cuya calibración es 800-770 cal BC 68.3% (810-575 cal BC 95.4%).

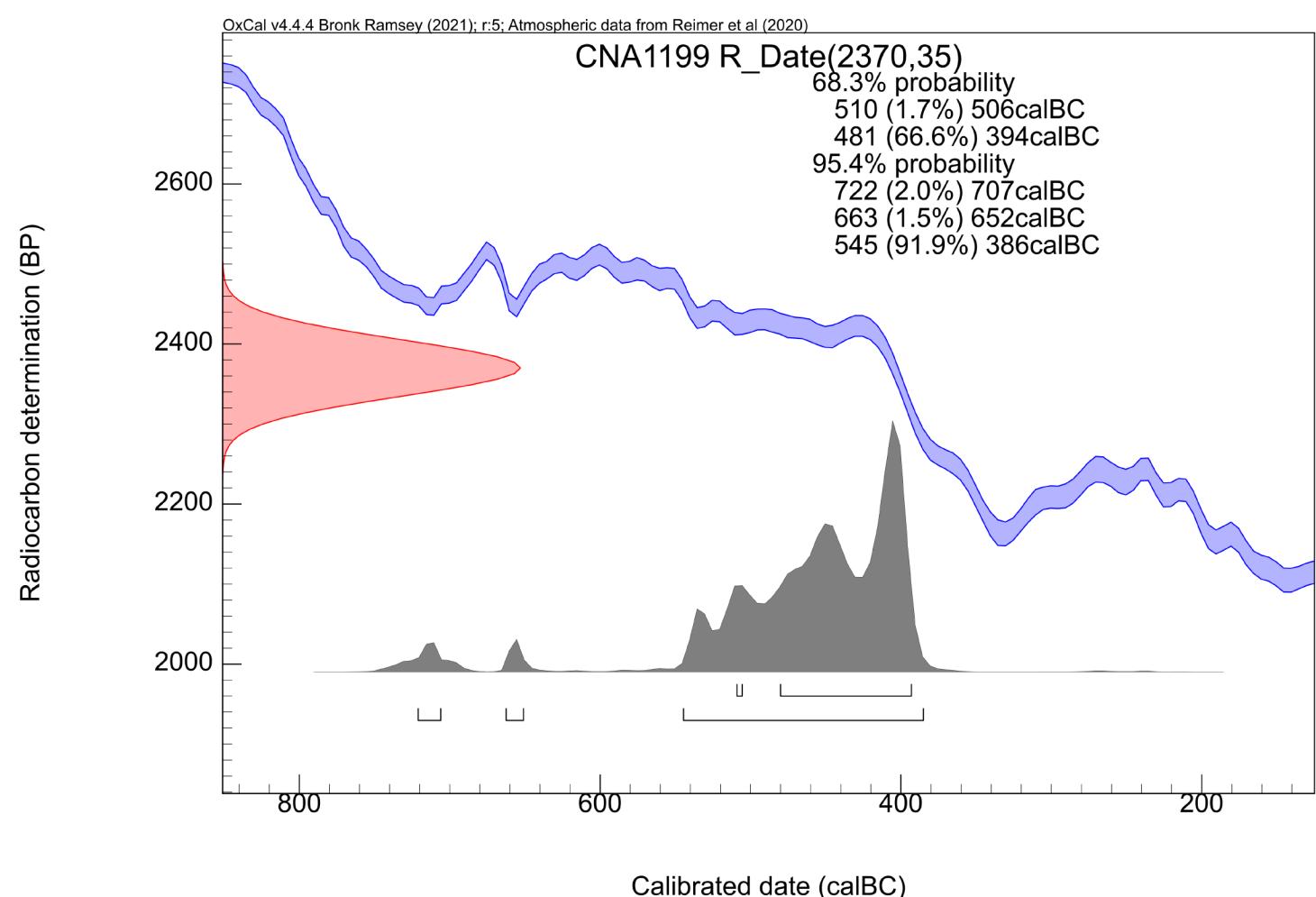
### 3.2.4. Taralpe Alto, Alhaurín de la Torre

El yacimiento se localiza sobre una suave ladera próxima a las estribaciones de la Sierra de Mijas, en Alhaurín de la Torre (Málaga). En este lugar se han identificado algunos restos constructivos (fig. 11), posiblemente correspondientes a cabañas con zócalo de piedra y una fosa de grandes dimensiones, rellenada con abundante material arqueológico (Santamaría et al., 2012).

Entre los materiales documentados se identifican, en particular, cerámicas a mano de tradición del Bronce Final local. Predominan los pequeños cuencos de carena media-alta y los de borde redondeado o apuntado de perfil convexo, a veces con bordes engrosados. Las formas cerradas se caracterizan por ollas-orzas con perfil ovoide y cuellos exvasados, con decoraciones a base de impresiones y algún asa. Destacan los grandes vasos con bordes acampanados. El conjunto de cerámicas fenicias occidentales incluye fragmentos de platos de engobe rojo con borde estrecho, cuencos de perfil convexo con bordes biselados, redondeados o ligeramente engrosados. Además, se identifican fragmentos de ánforas tipo T-10.1.1.1, jarras de cuello, *dipper jug*, ollas a torno y lucernas (fig. 12). Se trata de un conjunto con paralelos en la UE 7 de la Plaza de



**Figura 12.** Cerámica de Taralpe Alto, Alhaurín de la Torre (elaboración propia a partir de Santamaría *et al.*, 2012).



**Figura 13.** Datación de Radiocarbono de Taralpe Alto, Alhaurín de la Torre (calibración propia a partir de Santamaría *et al.*, 2012).

San Pablo. Las cerámicas a torno, en particular, se pueden relacionar a su vez con las documentadas en los estratos más profundos del Corte 5 del Cerro del Villar, datado en momentos de la segunda mitad del siglo VIII a.C.

### 3.2.4.1. Las dataciones de radiocarbono de Taralpe Alto

Para este yacimiento se dispone de una única datación sobre diente de bóvido con código CNA1199 ( $2370 \pm 35$  BP), que calibrada ofrece unas fechas de 510-395 cal BC 68.3% (720-385 cal BC al 95.4%), en plena meseta hallstática (fig. 13).

## 4. PRIMERA PRESENCIA FENICIA EN LA BAHÍA DE MÁLAGA

### 4.1. La Rebanadilla

La primera presencia fenicia en la bahía de Málaga se localiza en el yacimiento de La Rebanadilla, en un espacio hoy ocupado por aeropuerto de Málaga. Se descubrió tras

los trabajos arqueológicos previos a la construcción de su segunda pista. El asentamiento se ubicó sobre un antiguo islote de poco más de 1 ha, localizado en el delta del río, y del que se han identificado al menos cuatro fases de ocupación (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2012, p. 68; Sánchez Sánchez-Moreno, 2021). Es uno de los sitios protohistóricos de la bahía de Málaga que cuenta, de partida, con una serie más amplia de dataciones radiocarbónicas.

La denominada Fase IV corresponde al momento de ocupación más antiguo del asentamiento. Se caracteriza por la presencia de fosas excavadas en el sustrato geológico (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2011, p. 187), a las que se han atribuido funciones diversas. Contenían diferentes objetos, entre los que cabe destacar algunos relacionados con la práctica *in situ* de actividades artesanales, como las relacionadas con la fabricación de objetos de plata a partir de materia prima semirrefinada procedente de Sierra Morena (Wood y Montero-Ruiz 2019). Estos restos aparecen acompañados de fragmentos cerámicos de variada procedencia. Es relevante la abundancia de fragmentos de vasos procedentes de talleres tirios, sardos y griegos, entre los que cabría resaltar, por su valor datante, parte de un escifo del Geométrico Medio II, para el que se ha propuesto recientemente una cronología de la segunda mitad del siglo IX a.C. (García Alfonso, 2017, p. 124). A este lote cerámico hay que añadir la presencia de fragmentos de vasos fabricados a mano de tradición del Bronce Final local. Los materiales asociados a estas estructuras negativas se han entendido como reflejo de los primeros encuentros establecidos entre poblaciones orientales y autóctonas (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018).

La Fase III, al igual que la siguiente, se caracterizan ya por la presencia de construcciones de cierta relevancia, que siguen un patrón constructivo típicamente oriental (Sanchez Sánchez-Moreno, 2021). En este momento constructivo el sitio estaba rodeado por una cerca de adobe. Se documentan edificios de planta rectangular, fabricados también en adobe, alguno de los cuales ha recibido una interpretación religiosa (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018, pp. 308-309). Es el caso del denominado Templo 1, se destaca la presencia de una amplia sala en la que se localiza un altar, asociado a un orificio excavado en el subsuelo que pudo servir de apoyo para un betilo, así como restos de un hogar. El denominado Templo 2 presenta en una de sus estancias restos de «un hogar o altar de planta rectangular», junto a un quemaperfumes de doble cuerpo y una cornamenta de bóvido (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018, p. 310). Se trata de uno de los inmuebles de mayor interés, con paralelos con Carambolo V (Camas, Sevilla) (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2020, p. 194).

El Edificio 6, con presencia de bancos corridos y un hogar, podría estar relacionado con prácticas de comensalidad, señalándose evidencias de consumo del vino en el marco de la celebración de banquetes.

De la denominada Fase II se habrían conservado los restos de al menos un edificio construido con una técnica diferente a los precedentes, ya que, en esta ocasión, se emplearon rocas locales para la fabricación de los zócalos. Destaca el hallazgo en su perímetro exterior de un pavimento de conchas marinas. Este tipo de suelos, de carácter apotropaico (Escacena y Vázquez, 2009), es frecuente en inmuebles relacionados con prácticas de culto.

Por último, la denominada Fase I se asocia a restos de parte de una posible cabaña de tendencia circular u oval construida con postes de madera, y que apoyaría sobre los estratos de amortización de los momentos precedentes. Destaca la evidencia de prácticas metalúrgicas, asociadas al hallazgo de un conjunto significativo de toberas, restos de fundición del metal para la elaboración de lingotes y objetos acabados.

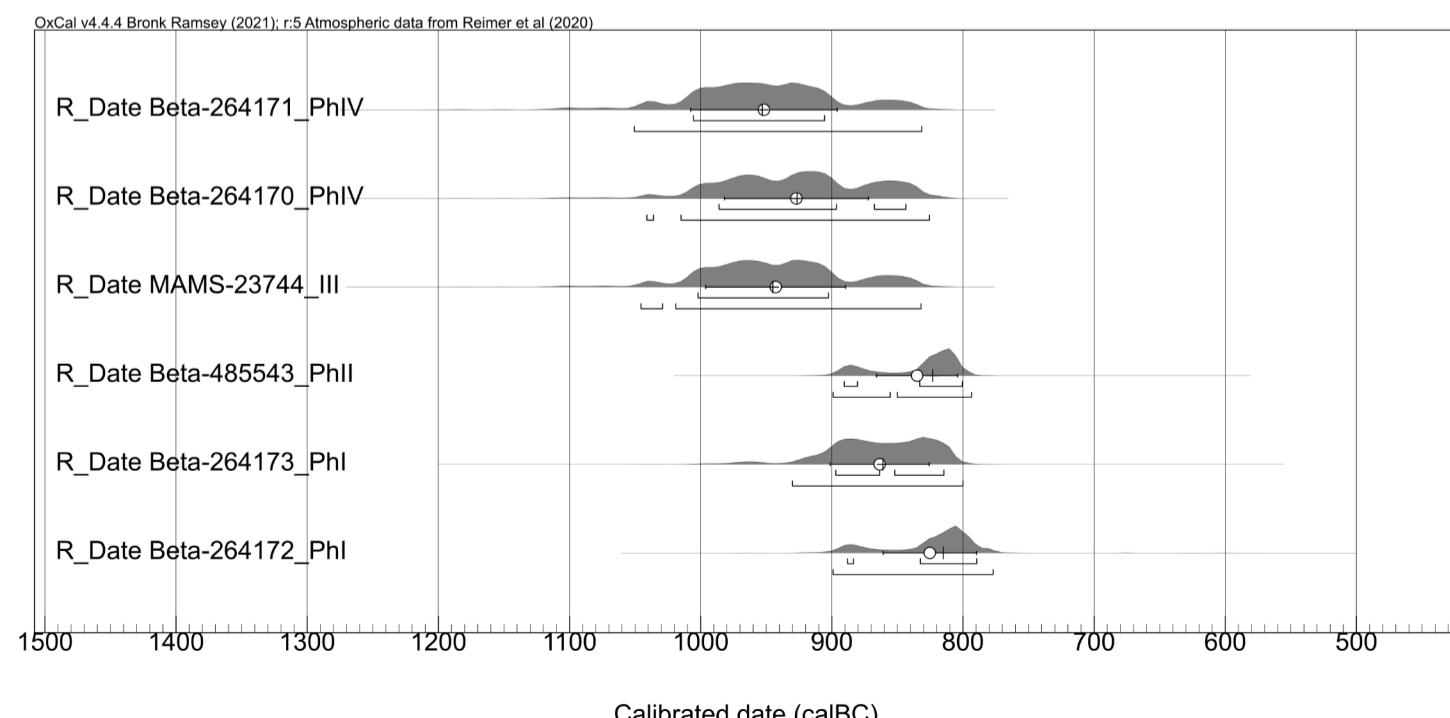
#### 4.1.1. Las dataciones de radiocarbono de La Rebanadilla

De La Rebanadilla (tab. 4 y fig. 14) se han publicado un total de siete dataciones correspondientes a las distintas fases del yacimiento que se presentan a continuación (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018; Marzoli *et al.*, 2016; Pérez-Jordà *et al.*, 2021).

La Fase IV posee dos dataciones. La primera, realizada sobre la muestra de carbón REBANAVE2168, Beta-264171 ( $2800 \pm 40$  BP), cuya calibración aporta un 1005-905 cal BC 68.3% (1050-830 cal BC 95.4%). Se corresponde con la fosa interpretada como *bothros* asociado a la fundación del santuario de la Fase III (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018, p. 316). La segunda muestra REBANAVE2114 también tomada sobre carbón, Beta-264170 ( $2780 \pm 40$  BP), una vez calibrada, aporta un rango 985-845 cal BC 68.3% (1040-825 cal BC 95.4%) (Arancibia *et al.*, 2011, 137, tab. 1; Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2011, p. 90).

De la denominada Fase III se han obtenido dos dataciones (Marzoli *et al.*, 2016, p. 123, tab. 7) correspondientes a las muestras A/DJ14434.3 (UE2273), sobre marfil de hipopótamo, y la segunda, A/DJ 14434.1 (UE2168), sobre marfil de elefante. La primera, con código de laboratorio MAMS-23744 ( $2793 \pm 38$  BP), resultaría, una vez calibrada, entre 1005-905 cal BC 68.3% (1045-835 cal BC 95.4%). Esta muestra corresponde al sedimento de una fosa situada bajo el cerramiento del santuario (Marzoli *et al.*, 2016, p. 103). La segunda muestra, MAMS-24339 ( $2995 \pm 26$  BP), aporta una datación calibrada entre 1275-1130 cal BC 68.3% (1375-1125 cal BC 95.4%) (Marzoli *et al.*, 2016, p. 123, tab. 7). Cabe señalar que esta última (MAMS-24339) posee un valor C:N de 4.5, cifra que podría indicar evidencias de contaminación o degradación en el colágeno que podría afectar a los resultados de la medición cronológica, ya que el valor de C:N no entra dentro de los márgenes establecidos por DeNiro (1985) de 2.9-3.6, ni en los límites más restrictivos de 3.1-3.5 (Van Klinken, 1999, pp. 687-695). De este modo, se considera que esta última fecha no sería adecuada para ser incluida con suficientes garantías en los estudios de cronología y temporalidad aquí presentados.

De la Fase II de Rebanadilla se cuenta con una única datación de radiocarbono realizada sobre *Vitis vinifera*, Beta-485543 ( $2670 \pm 30$  BP) (Pérez-Jordà *et al.*, 2021, p. 4, tab. 1) cuya calibración es de 890-800 cal BC 68.3% (900-795 cal BC 95.4%).



**Figura 14.** Dataciones calibradas de La Rebanadilla.

Por último, de la denominada Fase I se dispone de dos dataciones de radiocarbono. La primera, REBANAVE2253 Beta-264172 ( $2650 \pm 40$  BP), ofrece una calibración entre 890-790 cal BC 68.3% (900-780 cal BC 95.4%) y la segunda, REBANAVE3140 Beta-264173 ( $2710 \pm 40$  BP), presenta una calibración entre 900-815 cal BC 68.3% (930-800 cal BC 95.4%) (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2018, p. 321).

## 4.2. Cortijo de San Isidro

El Cortijo de San Isidro se localiza en tierra firme, a unos 400 m al suroeste de la isla donde se ubicó el asentamiento fenicio de La Rebanadilla. Fue descubierta también en el marco de los trabajos de arqueología preventiva llevados a cabo para la ampliación de la segunda pista del aeropuerto de Málaga (Juzgado *et al.*, 2016, p. 104).

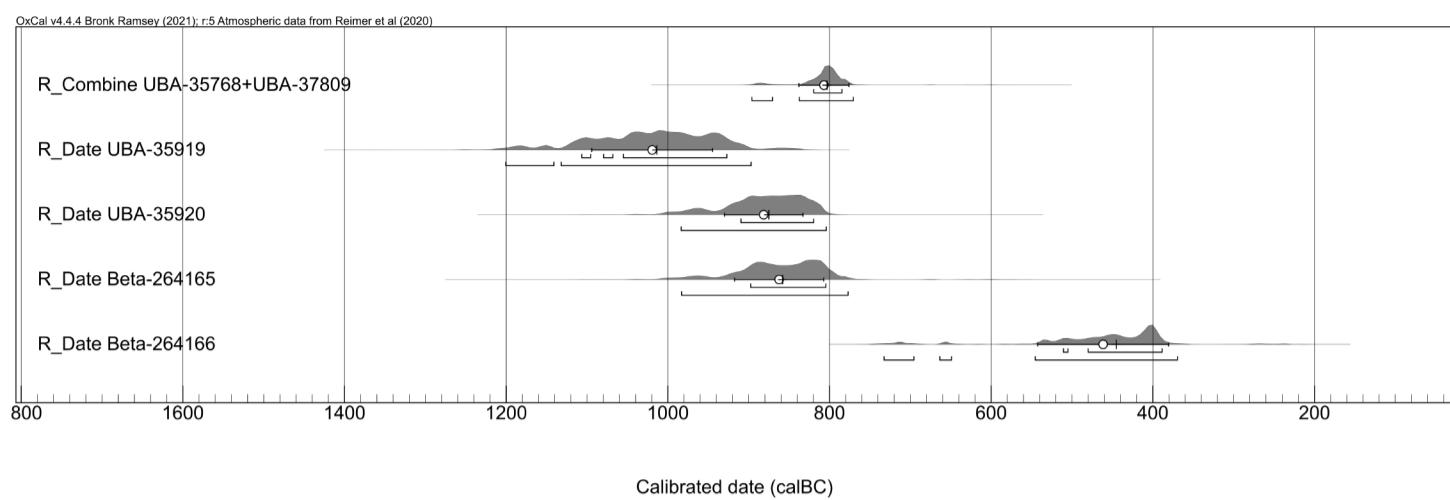
Presentaba una superficie reducida, estimada en menos de 600 m<sup>2</sup>. Se han definido cuatro fases de uso (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, p. 195), de la que se han excavado un total de 12 tumbas. Se trata en todo caso de cremaciones, de las que se han identificado tres tipos distintos, dependiendo de si están contenidas en recipientes cerámicos o directamente depositadas en fosas (que en algún caso pueden ser dobles), y cuya tradición los autores relacionan con la necrópolis fenicia de Tiro al Bass. Entre los contenedores, destaca la presencia de materiales cerámicos centromediterráneos, fenicios occidentales y de tradición del Bronce Final local, fabricados estos últimos a mano. En los ajuares se encuentran platos, jarros de cuello anillado y de boca trilobulada junto a ungüentarios y cuencos y cazuelas fabricados a mano. Se acompañan de adornos personales de diversa naturaleza, como pulseras y colgantes, junto a un conjunto significativo de escarabeos egipciante (Boschloos *et al.*, 2018).

En la Fase I, la más antigua, solo se ha documentado una tumba correspondiente a una cremación en fosa de un varón adulto. Parece haber ordenado la disposición de los enterramientos atribuidos a la Fase II, ya fuese por parentesco o por el prestigio del individuo (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, p. 197). El contenedor es un *pithos* fabricado en un taller fenicio occidental, acompañado de un plato tipo *Samarian ware*, junto a cuencos carenados de tradición del Bronce Final local con decoraciones esgrafiadas y, en un caso, apliques metálicos. A esto se suman dos jarros, uno de boca de seta y otro trilobulado. Esta tumba se ha relacionado con un enterramiento singular localizado en el asentamiento de Chorreras (Vélez-Málaga), cuya cronología convencional se situaría en las primeras décadas del siglo VIII a.C.

A la Fase II se asocian cinco tumbas, tres de ellas son enterramientos en fosa con urna de cremación fabricada a mano de tradición local, y dos con cremaciones primarias en fosas excavadas sobre el sustrato geológico. La Fase III, ofrece tres enterramientos, dos de ellos de cremación en fosa, mientras el tercero, la Tumba 9, presenta además un nicho en el que se deposita el ajuar. La Fase IV contiene tres sepulturas, dos de ellas de enterramientos en urna mientras la tercera se trata de un enterramiento en fosa doble, destinándose la principal para el depósito de los restos humanos y ajuares.

### 4.2.1. Las dataciones de radiocarbono de San Isidro

Para Cortijo de San Isidro se han obtenido seis dataciones (tab. 5 y fig. 15) (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, p. 197, tablas 2 y 3) sobre hueso cremado a excepción de dos tomadas sobre cabrón de las que cinco corresponden a las tumbas 1 (dos



**Figura 15.** Dataciones de Cortijo de San Isidro.

dataciones), 2, 3 (hueso cremado) y 9 (carbón) abarcando las últimas décadas del siglo IX a.C. y principios del siglo VIII a.C., y una última correspondiente al taller cerámico (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, p. 100).

De la Tumba 1 (Fase I), se tomaron dos dataciones sobre hueso cremado UBA-35768 ( $2608 \pm 48$  BP) cuya calibración individual resulta 830-760 cal BC 68.3% (900-550 cal BC 95.4%) y UBA-37809 ( $2659 \pm 53$  BP) 895-790 cal BC 68.3% (965-765 cal BC 95.4%). De acuerdo con los autores, se procedió a calcular mediante R Combine la unificación de ambas con unos resultados positivos de  $2361 \pm 36$  BP  $\chi^2 = 1$   $T = 0.5$  (5% 3,8), cuya calibración 820-775 cal BC 68.3% (895-770 cal BC 95.4%) se representada en la fig. 15 (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, fig. 8).

La Fase II queda muestreada con una datación para la Tumba 2 (Fase II) UBA-35919 ( $2848 \pm 49$  BP) que calibrada resulta 1105-930 cal BC 68.3% (1200-900 cal BC 95.4%) y queda, por tanto, sensiblemente alejada del conjunto. Tras analizar los valores isotópicos los autores consideran que este cierto desfase respecto al resto puede deberse a un efecto de madera vieja secundaria (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2025, p. 198), debiendo ser descartada en los análisis cronométricos posteriores. La segunda datación correspondiente a la Fase II corresponde a la Tumba 3, tomada sobre hueso cremado UBA-35920 ( $2730 \pm 47$  BP) cuya calibración resulta 910-820 cal BC 68.3% (985-805 cal BC 95.4%).

De la Tumba 9 procede una datación (tomada sobre carbón sin caracterizar taxonómicamente, relacionado con el combustible empleado en la pira funeraria) que se asocia a la Fase III: SISIDRO59749 Beta-264165 ( $2690 \pm 60$  BP), con una calibración en 900-805 cal BC 68.3% (985-780 cal BC 95.4%) (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2011, p. 195). Se trata de una fecha semejante a las obtenidas en las fases más recientes de La Rebanadilla (Fases II y I).

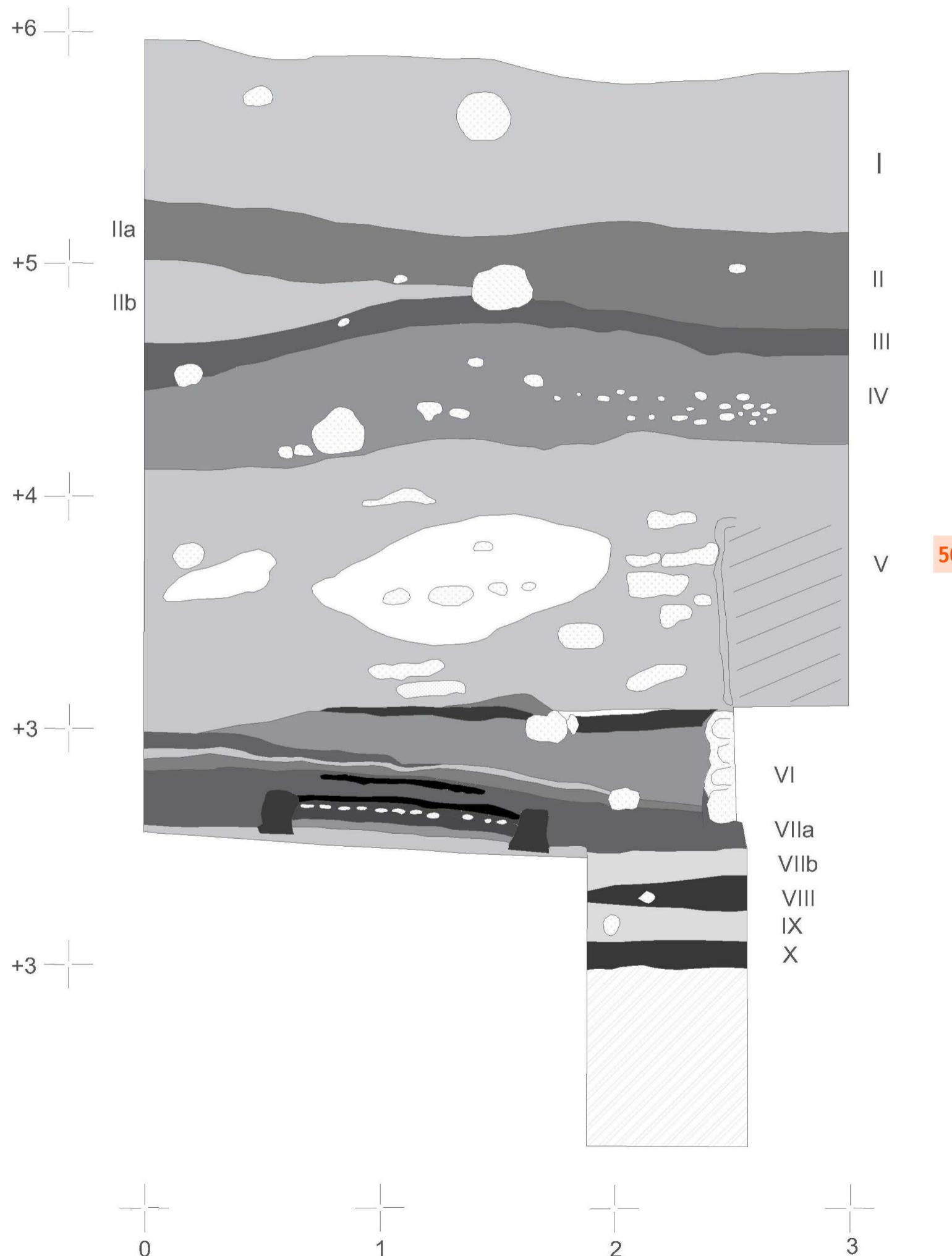
Por último, en contexto del taller cerámico tomada sobre carbón vegetal, Beta-264166 ( $2360 \pm 40$  BP) 510-390 cal BC 68.3% (735-375 cal BC 95.4%), recae cronológicamente en la meseta hallstática.

#### 4.3. Cerro del Villar

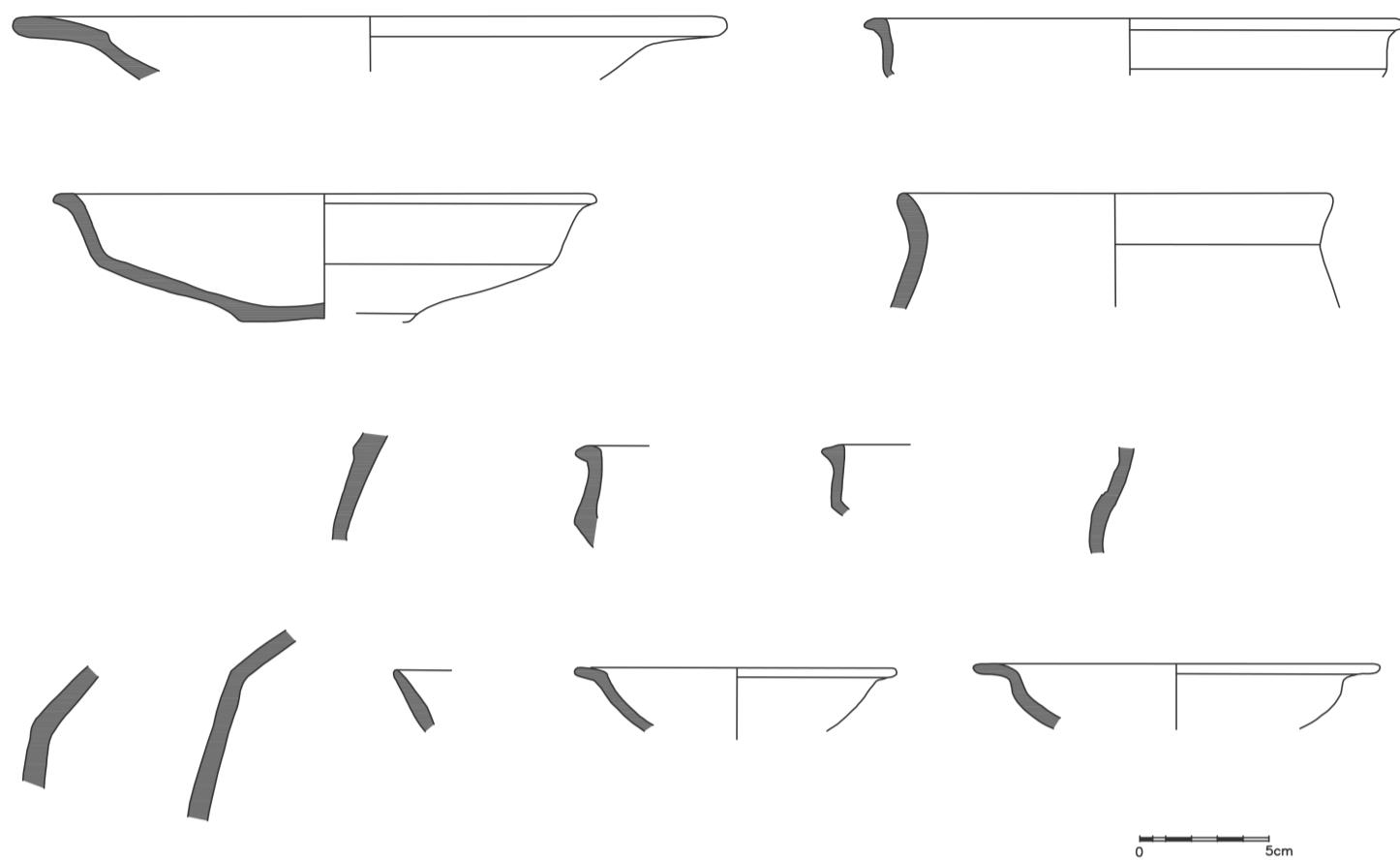
El Cerro del Villar se sitúa en una pequeña isla fluvial en la desembocadura del Guadalhorce dentro de un paraje de humedales (Aubet *et al.*, 1999). Se trata de una colonia fenicia que presenta un urbanismo bien planificado, con sectores residenciales y productivos, y que pudo haber alcanzado una extensión de hasta 9 Ha (Aubet, 2018). Se localiza a 2 km al sur del asentamiento de Rebanadilla. La ocupación del sitio se concentra entre los siglos VIII a.C.

e inicios del VI a.C., momento en el que parece reducirse a un lugar dedicado a actividades alfareras dependientes de la emergente ciudad de *Malaka*.

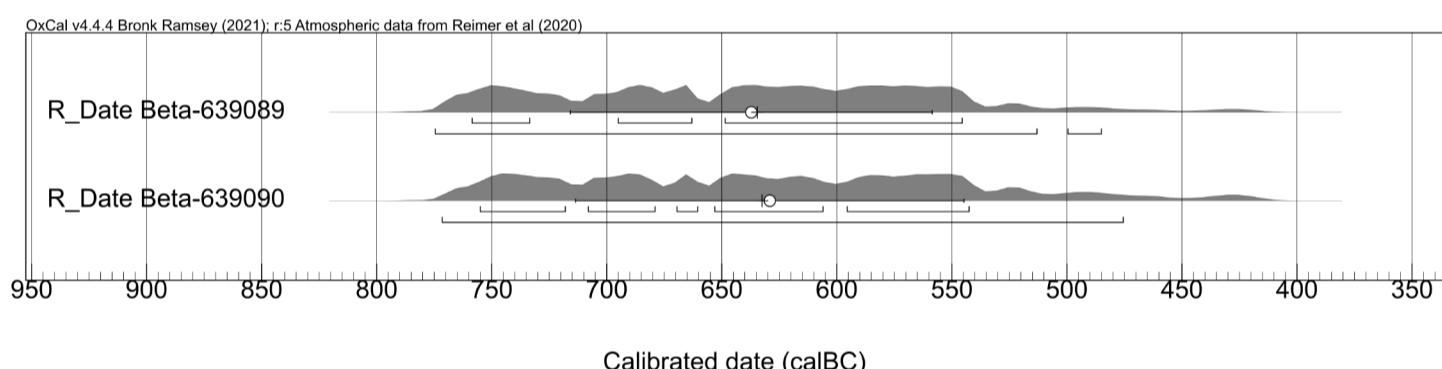
La secuencia estratigráfica del asentamiento se conoce gracias al Corte 5 (figs. 16 y 17), que se excavó en 1989. Este sondeo se planteó sobre una superficie de 3x3 m<sup>2</sup>, alcanzando



**Figura 16.** Perfil del Corte 5 (elaboración propia a partir de Aubet et al., 1999).



**Figura 17.** Cerámica del Cerro del Villar correspondiente al estrato VIIa (datado mediante radiocarbono) (elaboración propia a partir de Aubet et al., 1999).



**Figura 18.** Dataciones del sector 5 del Cerro del Villar.

una profundidad de casi 5 m, en y se identificaron 10 estratos. El estrato VII está caracterizado por la presencia de carbones y huesos quemados, apareciendo también restos de combustión de un horno circular de 1.10 m de diámetro. Este horno presenta una forma anular y plana provista de reborde sobre el que se coloca una compleja superposición de capas aislantes y niveles de combustión. Se identificaron dos subniveles, el VIIa y el VIIb (Aubet et al., 1999, p. 84).

#### 4.3.1. Las dataciones de radiocarbono del Cerro del Villar

En 2021 se produjo la reapertura del sector 5 en el marco de un proyecto destinado al estudio de los eventos catastróficos acontecidos en el asentamiento. Esto permitió acceder a los perfiles originales de la excavación de 1989, y posibilitó extraer dos muestras para radiocarbono del nivel en el que se pudieron observar restos orgánicos en abundancia, caso del estrato VIIa (tab. 6 y fig. 18).

La primera, con el código CV.RC.15.2021, fue identificada taxonómicamente como *Cf Pistacia lentiscus*, Beta-639089 ( $2490 \pm 30$  BP), que calibrada resulta 760-545 cal BC

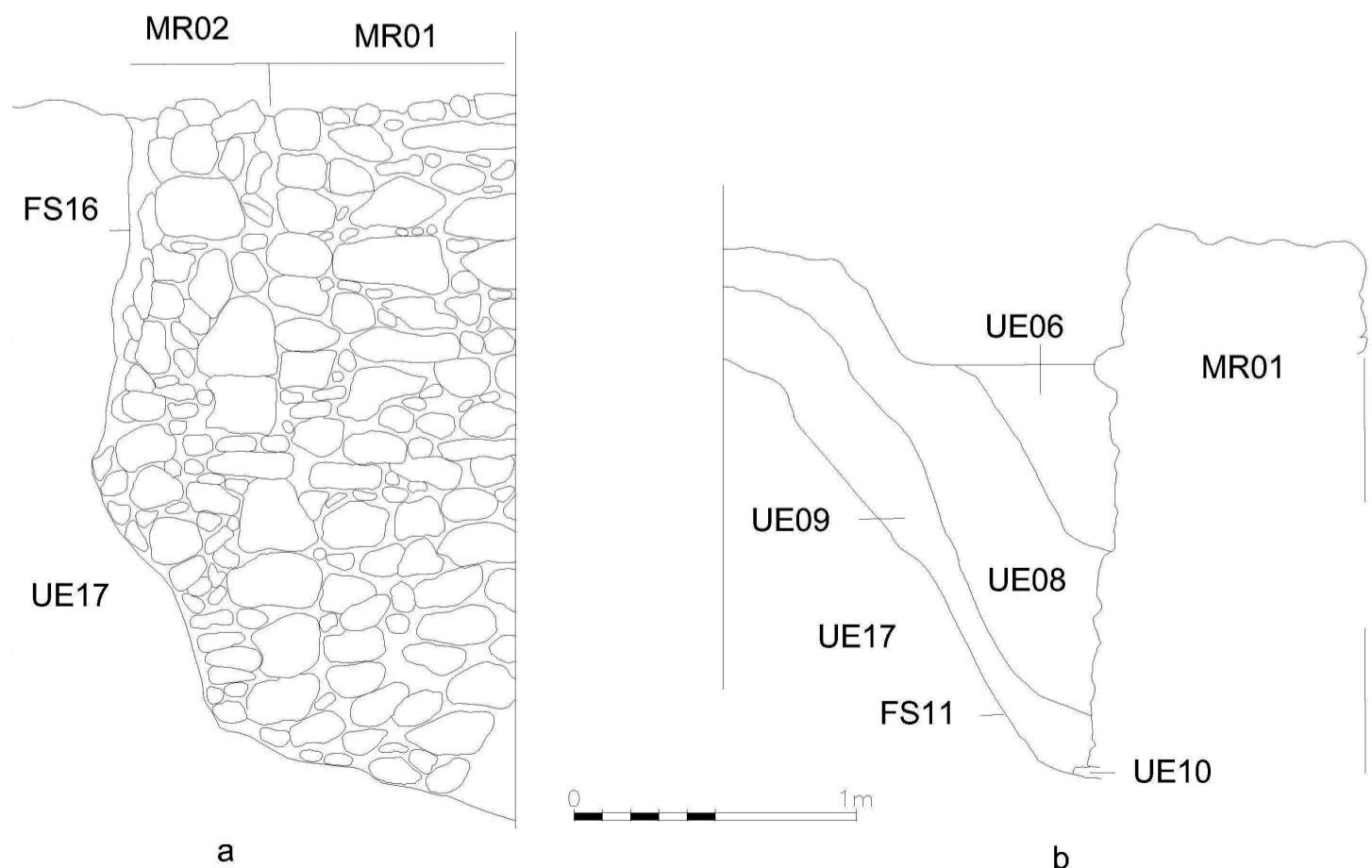
68.3% (775-485 cal BC 95.4%), y la muestra CV.RC.19.2021 (UE 2.27/29) identificada como *Cf Pistacia sp* cuyo valor cronométrico es Beta-639090 ( $2480 \pm 30$  BP), 755-545 cal BC 68.3% (770-475 cal BC 95.4%). Ambas dataciones recaen plenamente en la meseta hallstática. No obstante, resultan coherentes con las propuestas de datación cronológica convencional planteada por M.ª E. Aubet centradas, a partir del estudio de la cerámica fenicia occidental, en momentos finales del siglo VIII a.C. (Aubet *et al.*, 1999, p. 88).

#### 4.4. Los orígenes de *Malaka*

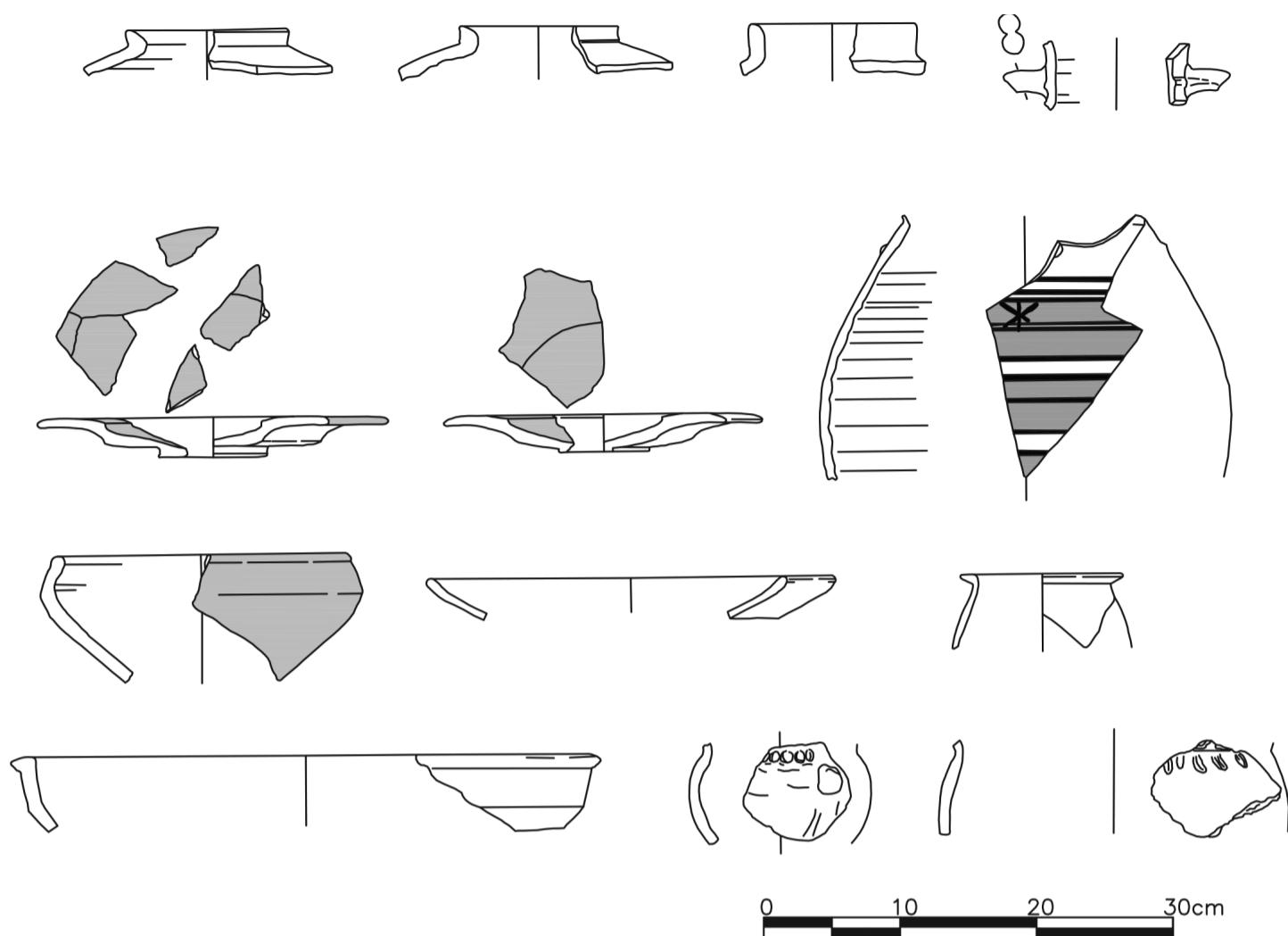
Bajo la actual ciudad de Málaga se localiza la ciudad fenicia de *Malaka*, en la margen izquierda del río Guadalmedina (Gran-Aymerich, 1991; Recio, 1989a; 1989b). Los niveles fundacionales del asentamiento se vinculan, hasta el momento, a dos intervenciones arqueológicas: el antiguo edificio de Correos y Telégrafos (actual sede del Rectorado de la Universidad de Málaga) (Suárez Padilla *et al.*, 2020) y Calle Cister 3 (Arancibia y Escalante, 2006a; 2006b).

La intervención realizada en el Rectorado de Málaga (figs. 19 y 20) se localiza en la ladera oriental de la colina de la Alcazaba, en un espacio que, en su día, conformaba la línea de costa. Sobre el sustrato geológico se descubrieron materiales cerámicos asociados a estructuras de cierta entidad, posiblemente relacionadas con el acondicionamiento del terreno para establecer terrazas, y que han podido fecharse a partir de un completo conjunto cerámico con una variada tipología de vajilla de mesa y contenedores de talleres fenicio-occidentales, posiblemente de la propia bahía de Málaga, así como de un ánfora griega de importación de tipo SOS datable a mediados del siglo VII a.C.

Se trata del único contexto en el que se produce la asociación de estructuras arquitectónicas, material cerámico datante y una fecha radiocarbónica. La muestra procede



**Figura 19.** Perfil del Rectorado (Málaga) (elaboración propia a partir de Suárez Padilla *et al.*, 2020).



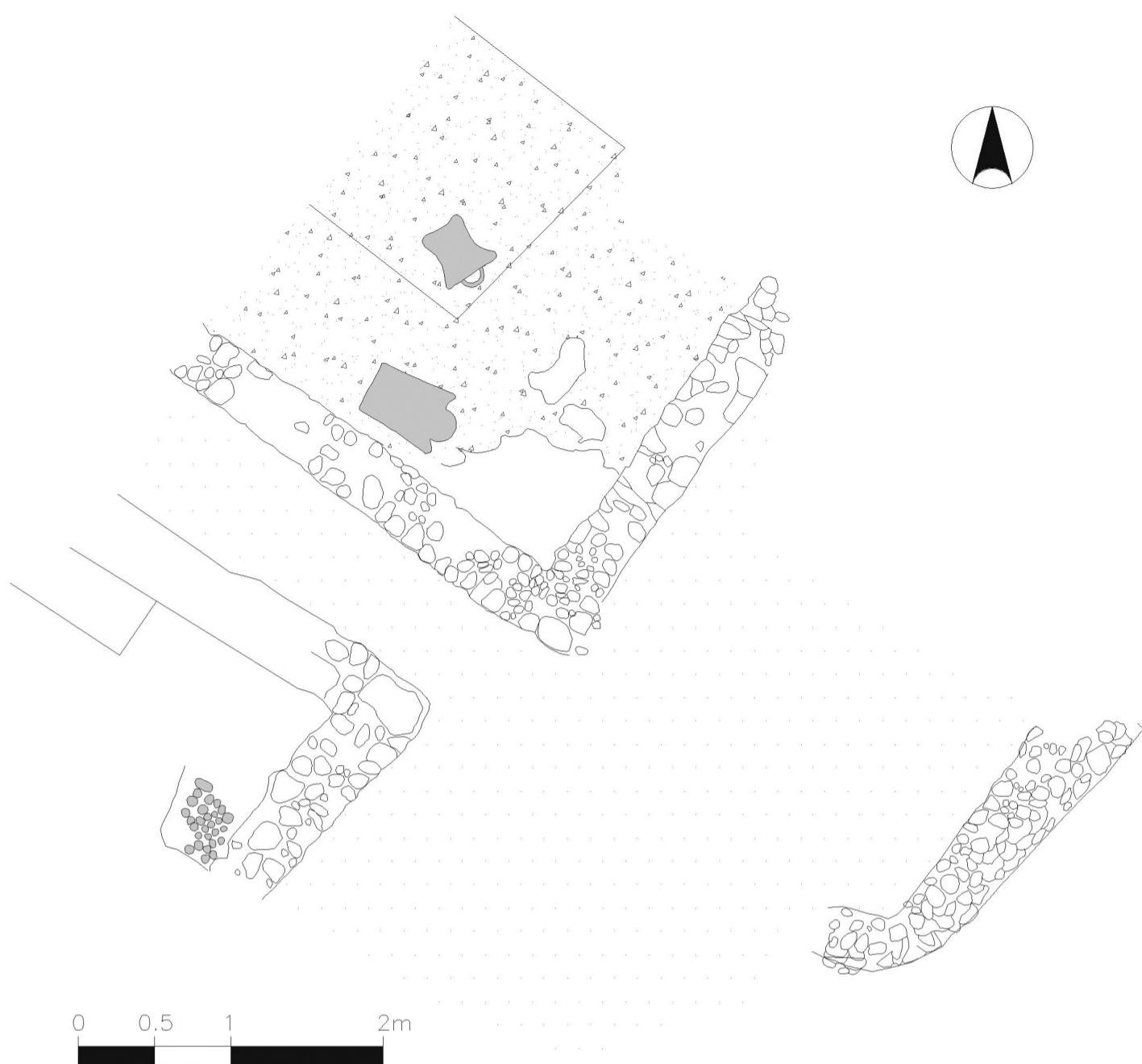
**Figura 20.** Cerámica correspondiente a la UE09 del Rectorado (Málaga) (elaboración propia a partir de Suárez Padilla *et al.*, 2020).

53

de la UE09, el estrato más profundo de un espacio situado entre la fosa FS11 relacionada con la construcción del muro MR01 y su cara interna (Suárez Padilla *et al.*, 2020, pp. 45-46).

Los restos ya comentados del Rectorado deben ser, en principio, muy próximos en el tiempo a los localizados en el solar de calle Císter 3. Se trata de un espacio de gran importancia estratégica, al ubicarse en un promontorio amesetado que discurre en sentido este-oeste desde la colina de la Alcazaba (Clavero *et al.*, 1997, p. 601) en dirección a la Catedral de Málaga. Delimitado al noroeste por la desembocadura del arroyo del Calvario, cierra por el este el paleoestuario del río Guadalmedina, en cuya margen occidental se ubicó el asentamiento autóctono de San Pablo. Se ha interpretado como un santuario de carácter empórico (Arancibia y Mora, 2018; Mora y Arancibia, 2018), probablemente dependiente del importante asentamiento del Cerro del Villar y puede que vinculado al ya citado poblado de San Pablo.

El santuario, de sencilla construcción a base de zócalos de mampostería y alzados de adobe, ha podido ser bien excavado en su parte frontal, identificándose dos salas rectangulares con una orientación noreste-suroeste que, separadas por un estrecho pasillo, daban a un pequeño patio. Junto a pavimentos rojizos y la presencia de bancos corridos, probablemente relacionados con la colocación de ofrendas, el aspecto más destacable de este complejo religioso es su asociación con dos de los elementos típicos de los santuarios fenicios u orientalizantes documentados en el sur peninsular (Escacena e Izquierdo, 2000) como son los pavimentos de conchas, en el caso malacitano conservado en el escalón de acceso a una de las salas y, especialmente, el altar con forma de piel de toro que aparece en la capilla principal (Arancibia y Mora, 2018, pp. 356-363).



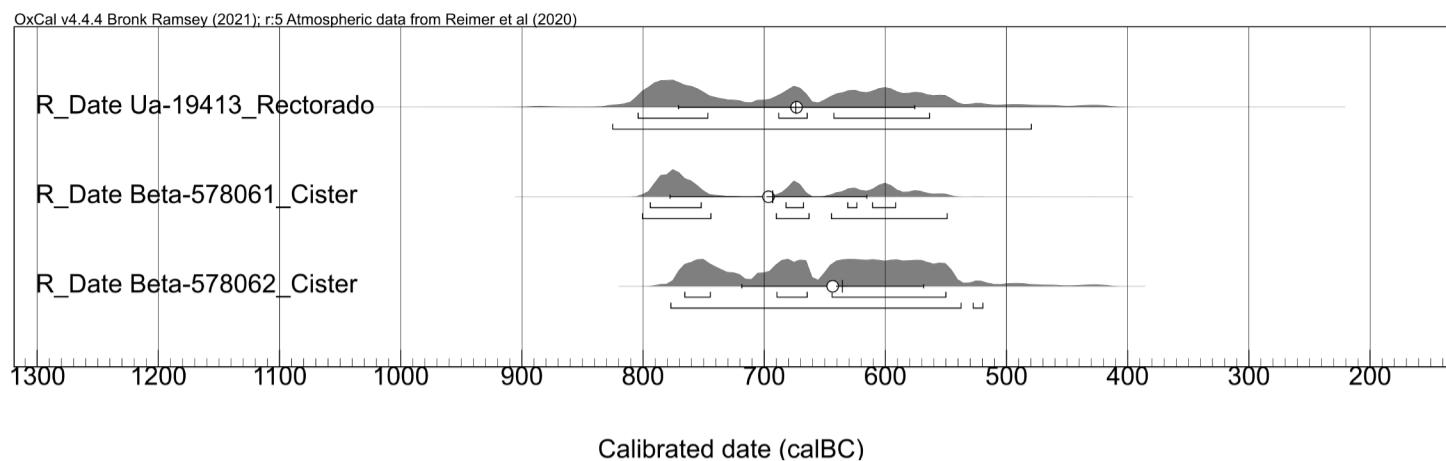
**Figura 21.** Planta de detalle de los Altares del Santuario de Calle Císter (Málaga) (elaboración propia a partir de Arancibia y Escalante, 2006b).

Cabe señalar, por último, la interesante actividad industrial, alfarera y sobre todo metalúrgica, ya documentada en otros puntos del Mediterráneo centro-occidental (Manfredi, 2016, pp. 157-161; Mora *et al.*, 2023). Este santuario (fig. 21) y su entorno industrial sufrió un abandono ritualizado que coincide con la construcción de una potente muralla de cajones datable en los inicios del siglo VI a.C., lo que nos ofrece una cronología *ante quem* que coincide con la presencia, muy escasa por el proceso de desacralización, de fragmentos de platos de engobe rojo y de ánforas de la serie 10 de Ramon (Arancibia y Escalante, 2006b, p. 344).

#### **4.4.1. Las dataciones de radiocarbono de Malaka**

De las excavaciones del Rectorado de la Universidad de Málaga contamos una datación con código de laboratorio Ua-19413 ( $2560 \pm 60$  BP), que calibrada resulta 805-565 cal BC 68.3% (825-480 cal BC 95.4%) (Suárez Padilla *et al.*, 2020, pp. 45, 51).

Del solar de calle Císter se han realizado dos nuevas dataciones sobre muestra de carbón, Beta-578061, con unos resultados de  $2550 \pm 30$  BP y cuya calibración sobre la media al igual que la del rectorado, resulta 795-590 cal BC 68.3% (800-550 cal BC 95.4%). A



**Figura 22.** Dataciones de Calle Cister y Rectorado (Málaga).

ello se añade una segunda datación Beta-578062, con unos resultados de  $2500 \pm 30$  BP que tras su calibración queda en 765-550 cal BC 68.3% (780-520 cal BC 95.4%).

Las dataciones arqueométricas, a pesar de situarse sobre la meseta hallstática, son compatibles con las cerámicas convencionales, y sitúan el inicio del asentamiento de *Malaka* en la segunda mitad del siglo VII a.C., estableciéndose plenamente como gran asentamiento/ciudad a inicios del VI a.C. (tab. 7 y fig. 22).

## 5. TEMPORALIDAD DE IMPLANTACIÓN AUTÓCTONA EN EL CONTEXTO DE LA PRIMERA PRESENCIA FENICIA EN LA BAHÍA DE MÁLAGA

La revisión de los asentamientos del entorno de la bahía de Málaga de la segunda mitad del II milenio a.C., correspondientes al Bronce Tardío-Final. De hecho, los escasos poblados documentados se localizan en zonas del interior, y suelen ser continuistas de momentos previos de la Edad del Bronce.

Diversas actividades arqueológicas que se vienen llevando a cabo en este territorio en las últimas décadas permiten plantear, a partir del estudio de la cultura material de una serie de asentamientos, que este panorama experimentó un importante cambio en momentos avanzados del Bronce Final e inicios de la Edad del Hierro. Un primer momento tiene su mejor referente en la primera fase de ocupación del asentamiento de San Pablo, particularmente bien identificada en el solar de calle Tiro-Zamorano. La cultura material constata la presencia de producciones cerámicas que tienen claros vínculos con formas de clara tradición del Bronce Final regional, con cuencos, fuentes y orzas que presentan carenas marcadas junto a grandes contenedores con bordes cortos exvasados. En este horizonte no se observa la presencia de cerámica a torno.

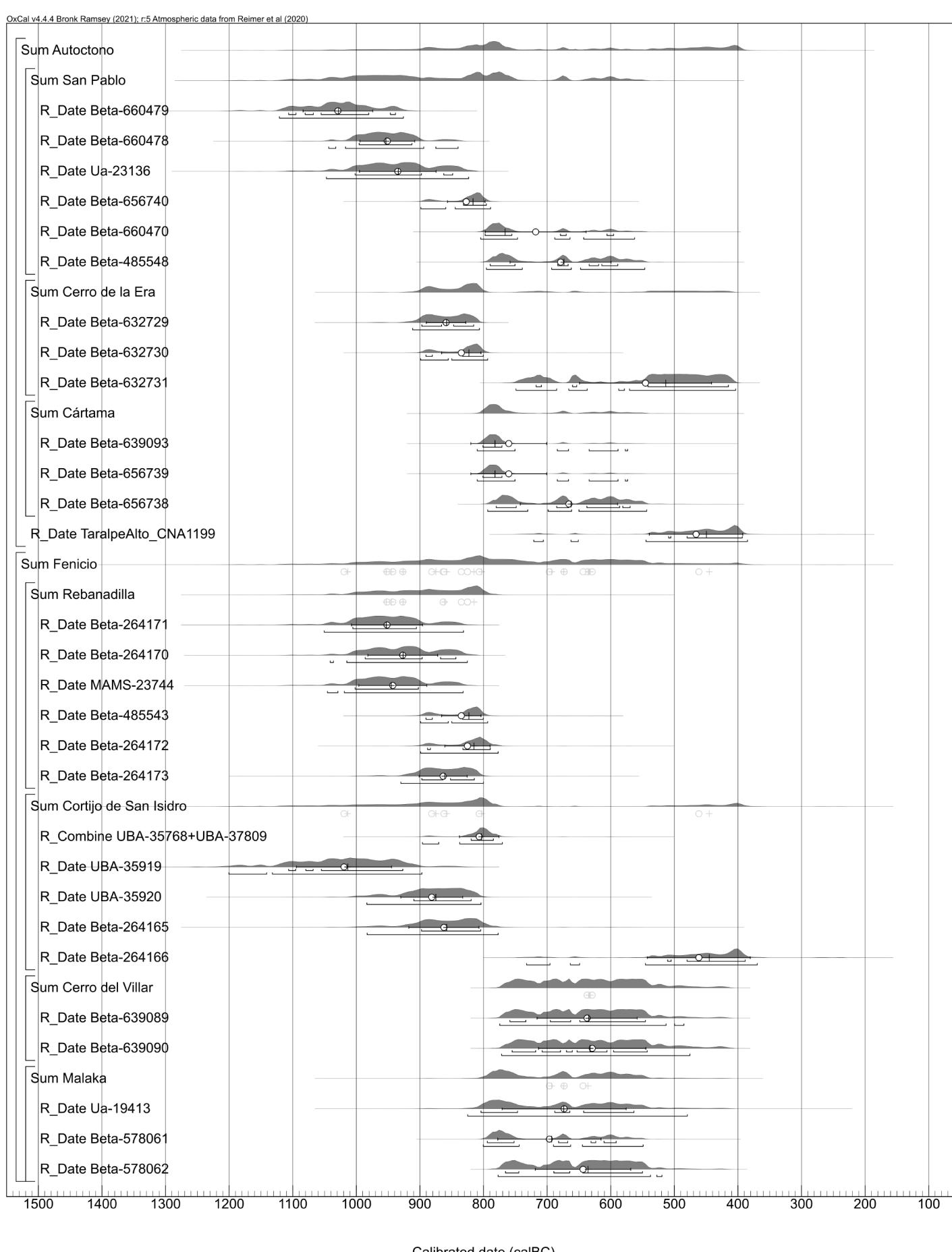
Este primer momento presenta similitudes con el estrato más profundo localizado en el asentamiento de la Era, en Benalmádena. Las formas cerámicas de ambos sitios tienen claros paralelos con las documentadas en la ciudad de Huelva, en concreto en la Plaza de las Monjas, vinculadas además a un importante conjunto cerámico que se ha puesto en relación con un pionero barrio o emporio fenicio, uno de los más antiguos de la península ibérica. Estos mismos materiales de importación están presentes en los horizontes más antiguos del santuario fenicio de la Rebanadilla, en la bahía de Málaga (Fases IV y III). Tales contextos cuentan a su vez con cerámicas a mano locales en un porcentaje significativo, pero no ha sido todavía estudiado con detalle. Las Fases II y I de Rebanadilla resultan estratigráficamente posteriores a estos momentos fundacionales.

del sitio y pueden ponerse en relación con la presencia de una necrópolis próxima, localizada en el Cortijo de San Isidro.

Posteriormente el poblamiento autóctono experimenta notables cambios en su cultura material, que se observan en un segundo momento documentado en el solar de calle Tiro-Zamorano y en la UE 7 de la Plaza de San Pablo y la Plaza Alta de Cártama. Se aprecian cambios formales en las tipologías de la fase anterior, con cuencos y fuentes cerámicos con carenas más suaves, algunas de las cuales pueden presentar decoraciones geométricas, empleando, en particular, la técnica del esgrafiado. A ello se suma la aparición de ollas-orzas con borde corto y series de decoraciones impresas o incisas en el hombro. Pero lo más destacado de este periodo tiene que ver, sobre todo, con la incorporación de cerámicas fenicias torneadas (ánforas, jarras, platos y cuencos), procedentes mayoritariamente de talleres locales. El primer asentamiento en el que se constatan ya horizontes con cerámicas fenicias occidentales, que parten del siglo VIII a.C. en fechas convencionales, es el Cerro del Villar, al que le sigue, en la centuria siguiente, *Malaka*.

Al hilo de lo expuesto, la cuestión por plantear, a partir de estos momentos, es la relación existente entre los nuevos asentamientos locales costeros y la primera presencia fenicia en la región. Para ello, la posibilidad de utilizar dataciones absolutas de  $^{14}\text{C}$  procedentes de los yacimientos objeto de estudio se planteaba como una potencial herramienta para profundizar en el conocimiento de la temporalidad de ambos fenómenos y la relación existente entre ellos, es decir, poder valorar el impacto que tuvo la primera presencia fenicia y su posterior consolidación en el territorio sobre las poblaciones locales, y viceversa. Para ello, se han obtenido nuevas fechas de  $^{14}\text{C}$  y se han comparado con las ya existentes, empleando modelos estadísticos bayesianos.

Las fechas radiocarbónicas se agrupan, de partida, dentro de dos grandes grupos (fig. 23). Si los cruzamos con los propuestos a partir del análisis de la cultura material, se pueden plantear, como propuesta de fasificación, la existencia de dos grandes Horizontes (I y II) que se dividen a su vez en dos subfases incluidas dentro de cada uno de ellos (a y b).



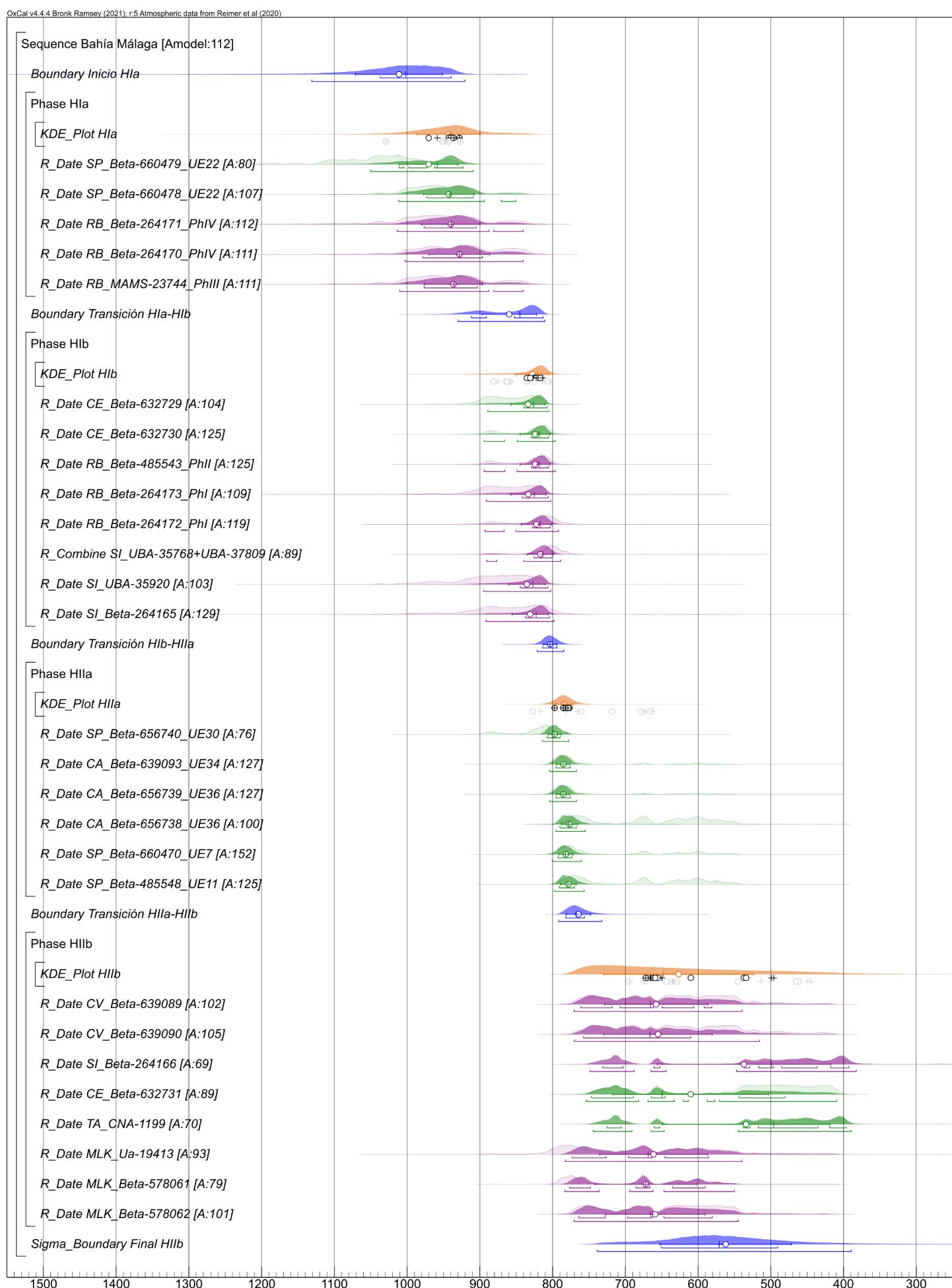
**Figura 23.** Calibración de las dataciones de la bahía de Málaga.

## 5.1. Modelo bayesiano de las dataciones de la bahía de Málaga. Aspectos metodológicos

A partir de las propias relaciones de antero-posterioridad que se constatan en algunos de los asentamientos, las series radiocarbónicas y la cultura material presente en los mismos, se ha propuesto un modelo estadístico bayesiano encaminado a acotar la cronología de las fases descritas. El modelo sigue el esquema denominado “*contiguous phases*” (Bronk Ramsey, 2017) en el que se han incluido los datos necesarios para calcular las cotas (*boundaries*), así como el análisis KDE inscrito por cada una de las fases (Bronk Ramsey, 2017).

El modelo planteado posee un Amodel de 111.7 y un Aoverall de 115 (A “*agreement index*”) superior al 60%, insistiendo por tanto en la robustez suficiente para garantizar su viabilidad. Además, es de gran importancia destacar que absolutamente todas las dataciones participantes en el modelo poseen un A mayor a 60, mostrando que en ningún caso quedan dataciones forzadas dentro de su amplitud cronométrica. Por convencionalismo usaremos mod cal BC para indicar las dataciones basadas en radiocarbono modeladas (mod) y calibradas (cal) mediante Oxcal.

En la figura 24 y tabla 8 quedan representados los momentos modelados que proporcionan una propuesta de la temporalidad, estando presente para cada datación, en color claro, las probabilidades *a priori*, y en tono más oscuro las dataciones modeladas *a posteriori*. Así mismo, se han indicado gráficamente los parámetros marcados en la



**Figura 24.** Resultados del análisis bayesiano de las dataciones de la bahía de Málaga.

tabla correspondiente a los datos numéricos. En esta gráfica se han resaltado, en color azul, las cotas de cada uno de los momentos y en color camel/marrón los análisis KDE inscritos en las fases. Por último, las dataciones de color verde corresponden a los asentamientos de tradición local, frente a los de color púrpura que son los yacimientos identificados como fenicios.

En la tabla 8 se expresan los resultados numéricos del análisis indicando cada uno de los momentos, así como las probabilidades *a posteriori* (calibradas y modeladas) de las dataciones. Para facilitar la lectura se han incluido los siguientes prefijos y sufijos en cada una de las dataciones. En lo referente a las unidades estratigráficas, se ha indicado detrás del identificador de laboratorio cuando la información es relevante para el desarrollo de la temporalidad, que a su vez se enlaza con la información del registro proporcionada en los apartados anteriores. Como prefijo se han usado las siguientes abreviaturas: SP: San Pablo, RB: La Rebanadilla, SI: San Isidro, CE: Cerro de la Era, CA: la Plaza del Pilar alto de Cártama, CV: Cerro del Villar, TA: Taralpe Alto y MLK: Malaka.

### **5.1.1. Horizonte I. Primeros asentamientos locales en el ámbito costero y su relación con las fases antiguas del santuario de Rebanadilla**

#### **5.1.1.1. Horizonte I (a)**

El estudio de las dataciones radiocarbónicas procedentes de la Fase I de la calle Tiro-Zamorano: Beta-660479: 1010-925 mod cal BC 68.3% (1050-910 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=970$ ;  $\sigma=40$ ;  $m=960$ ] y Beta-660478: 975-910 mod cal BC 68.3% (1010-850 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=945$ ;  $\sigma=35$ ;  $m=940$ ] pertenecen a la UE22 que amortizaba el fondo de cabaña. A este mismo momento podría corresponder otra procedente de la plaza de San Pablo (UE 5) la Ua-23136 pero que debemos tomar con cautela su posible atribución al ser tomada sobre carbón y pudiera tener un efecto madera antigua. Este Horizonte, con cerámicas locales semejantes a las de la Plaza de las Monjas, se compara con las primeras fases del santuario fenicio de la Rebanadilla (Fases IV-III), con las muestras Beta-264171: 975-905 mod cal BC 68.3% (1015-840 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=940$ ;  $\sigma=40$ ;  $m=940$ ], Beta-264170: 980-895 mod cal BC 68.3% (1005-840 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=930$ ;  $\sigma=40$ ;  $m=930$ ], MAMS-23744: 975-905 mod cal BC 68.3% (1010-840 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=935$ ;  $\sigma=40$ ;  $m=935$ ].

Como ya se ha indicado, se puede observar que todas estas fechas presentan horquillas de probabilidad muy semejantes entre sí, lo que permite plantear la coetaneidad de los asentamientos y señalar a partir del análisis estadístico que el Horizonte I se situaría, con una mayor probabilidad, entre el primer cuarto del siglo X cal BC, y el primer cuarto del siglo IX cal BC.

#### **5.1.1.2. Horizonte I (b)**

Para el ámbito autóctono, contamos con el horizonte fundacional del Cerro de la Era de Benalmádena, para el que se cuenta con dos dataciones obtenidas sobre semilla, Beta-632729: 840-810 mod cal BC 68.3% (890-805 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=835$ ;  $\sigma=25$ ;  $m=825$ ] y Beta-632730: 830-805 mod cal BC 68.3% (895-795 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=825$ ;  $\sigma=20$ ;  $m=820$ ]. Este asentamiento sería coetáneo a las Fases II y I del asentamiento de La Rebanadilla, que continúa su evolución desde el Horizonte Ia. Para la Fase II de este yacimiento se dispone de una única datación - Beta-485543: 830-805 mod cal BC 68.3% (895-795 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=825$ ;  $\sigma=20$ ;  $m=820$ ] tomada sobre *Vitis vinifera*. En cuanto

a las cronologías radiométricas que proporcionan las muestras correspondientes a la Fase I de La Rebanadilla, serían Beta-264173 840-805 mod cal BC 68.3% (890-805 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=835$ ;  $\sigma=25$ ;  $m=825$ ] y Beta-264172: 830-805 mod cal BC 68.3% (895-795 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=825$ ;  $\sigma=20$ ;  $m=820$ ].

En cuanto a su necrópolis, el Cortijo de San Isidro, cuenta con tres dataciones (puesto que la de la Tumba 1 debe ser combinada) compatibles con este período: UBA-35768+UBA-37809: 825-800 mod cal BC 68.3% (890-790 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=815$ ;  $\sigma=20$ ;  $m=815$ ], UBA-35920 845-805 mod cal BC 68.3% (895-805 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=835$ ;  $\sigma=25$ ;  $m=830$ ] y Beta-264165: 840-805 mod cal BC 68.3% (890-800 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=830$ ;  $\sigma=25$ ;  $m=825$ ].

De todo esto se deduce que la emergencia de nuevos asentamientos locales como La Era de Benalmádena es contemporánea a los últimos momentos del santuario de La Rebanadilla y su necrópolis, el Cortijo de San Isidro. Este momento quedaría enmarcado entre el primer cuarto del siglo IX cal BC e inicios del siglo VIII cal BC, pudiendo prolongarse unos años más a tenor la datación anteriormente descrita, Beta-264165.

### **5.1.2. Horizonte II. Continuidad y cambio en el poblamiento local en el entorno de la bahía de Málaga. El poblamiento local ante la emergencia del proyecto urbano del Cerro del Villar**

Este nuevo horizonte se vincula arqueográficamente, como ya se ha dicho, a la continuidad de algunos asentamientos como San Pablo y la emergencia de otros, como la Plaza del Pilar Alto de Cártama y Taralpe. La presencia de cerámicas fenicias occidentales permite ponerlos en relación con los momentos más antiguos de la colonia del Cerro del Villar.

**59**

#### **5.1.2.1. Horizonte II (a)**

Una primera fase de este Horizonte II, que denominaremos (a) se define a partir de la Fase II de Tiro Zamorano y de la plaza de San Pablo. En concreto, contamos con una datación correspondiente a la UE30, Beta-656740: 810-790 mod cal BC 68.3% (815-780 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=800$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=800$ ], que apunta a momentos muy avanzados del siglo IX cal BC e inicios del VIII cal BC. Existen dos fechas, que apuntarían al final del sitio de San Pablo, una datación sobre *Vitis vinifera* procedente de la UE11, Beta-485548: 790-770 mod cal BC 68.3% (800-755 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=780$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=780$ ] junto a la obtenida en la UE7, con una datación Beta-660470: 795-775 mod cal BC 68.3% (800-760 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=780$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=785$ ].

Para la Plaza del Pilar Alto en Cártama contamos con tres dataciones enmarcadas en el período cronológico que nos interesa. Las dos primeras pertenecen a la UE36, Beta-656739: 795-775 mod cal BC 68.3% (805-770 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=785$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=785$ ] datable en el siglo VIII cal BC, y Beta-656738: 790-770 mod cal BC 68.3% (795-755 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=775$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=780$ ], compatible con la primera, y que a pesar de encontrarse en la meseta hallstática los análisis bayesianos la ajustan plenamente en este momento. La tercera muestra procede de la UE34 Beta-639093: 795-775 mod cal BC 68.3% (805-770 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=785$ ;  $\sigma=10$ ;  $m=785$ ] datable, por tanto, en pleno siglo VIII cal BC.

#### **5.1.2.2. Horizonte II (b)**

A mediados del siglo VIII a.C., o incluso algunas décadas antes en fechas cerámicas convencionales, se constata la presencia fenicia en el Cerro del Villar. De este asentamiento

proceden dos dataciones compatibles con este período obtenidas sobre el nivel VIII del corte 5; Beta-639089: 760-580 mod cal BC 68.3% (770-540 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=660$ ;  $\sigma=70$ ;  $m=665$ ] y Beta-639090: 760-610 mod cal BC 68.3% (770-515 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=655$ ;  $\sigma=75$ ;  $m=665$ ]. Si bien estas dataciones se insertan en la meseta de Hallstatt, son de especial interés, puesto que se trata de las primeras evidencias cronométricas del asentamiento, y estas no resultan anteriores al ca 750 cal BC. Aunque estas dataciones no son determinantes, sí es cierto que proporcionan un *terminus post quem* en consonancia con las cronologías cerámicas. Además, se sigue constatando el uso de San Isidro gracias a la datación Beta-264166: 730-395 mod cal BC 68.3% (750-385 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=535$ ;  $\sigma=120$ ;  $m=500$ ].

La génesis de *Malaka* puede situarse, en fechas cerámicas convencionales, en la segunda mitad del siglo VII a.C., lo que resulta coherente con las dataciones radiocarbónicas obtenidas en las excavaciones en el Rectorado de la Universidad de Málaga Ua-19413: 775-585 mod cal BC 68.3% (785-540 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=660$ ;  $\sigma=75$ ;  $m=670$ ], así como las dos procedentes de la Calle Císter Beta-578061: 775-590 mod cal BC 68.3% (785-550 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=670$ ;  $\sigma=70$ ;  $m=675$ ] y Beta-578062 situada en 765-580 mod cal BC 68.3% (770-545 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=660$ ;  $\sigma=70$ ;  $m=665$ ]. Siendo estas las últimas dataciones del modelo, cuya cota de finalización se deja abierta, ya que la continuidad arqueológica del sitio queda constatada por la superposición de la muralla y las construcciones domésticas que se le asocian.

Respecto a los asentamientos autóctonos, aunque no hay evidencias de la permanencia del poblado de San Pablo hasta su uso como necrópolis en el siglo VI a.C., sí se observa que otros seguirán funcionando, como lo atestiguan las dataciones y registro estudiados en la Plaza del Pilar Alto de Cártama (que posee un registro arqueológico posterior), Taralpe Alto, Alhaurín de la Torre, con CNA1199: 725-395 mod cal BC 68.3% (745-390 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=535$ ;  $\sigma=115$ ;  $m=495$ ] y Cerro de la Era de Benalmádena, con la datación Beta-632731: 745-480 mod cal BC 68.3% (755-410 mod cal BC 95.4%) [ $\mu=610$ ;  $\sigma=105$ ;  $m=650$ ].

60

## 6. CONCLUSIONES

El empleo de las dataciones de  $^{14}\text{C}$  para contextos arqueológicos de finales de la Edad del Bronce-inicios de la Edad del Hierro no está aún generalizado en el sur de la península ibérica, en particular en aquellos ámbitos en los que hay evidencias de presencia fenicia arcaica. Esta aportación, centrada en el caso de la bahía de Málaga, evidencia el potencial de este método para, en particular, observar las dinámicas de poblamiento que se desarrollan en las comunidades locales a partir de la presencia de los primeros asentamientos coloniales en la región.

Tras el análisis de un conjunto de dataciones inéditas, junto con las ya existentes, se ha constatado la coetaneidad de los primeros asentamientos locales próximos a la costa respecto a los horizontes más antiguos del santuario fenicio de La Rebanadilla, que, en fechas radiocarbónicas, se centraría preferentemente en el siglo X cal BC. De este modo se puede plantear que, en el caso que nos ocupa, aconteció un auténtico “efecto llamada” a partir de la creación de este asentamiento, conviviendo en el territorio litoral proyectos de diverso origen y naturaleza. Las propias evidencias de materiales arqueológicos locales presentes en Rebanadilla IV y III evidencian los contactos establecidos entre ambas comunidades desde el inicio de la presencia oriental en estos territorios. Décadas después

de dicho momento, se observan remodelaciones en el santuario, la presencia de una primera necrópolis (Cortijo de San Isidro) y el establecimiento de nuevos asentamientos autóctonos próximos a la costa, como La Era de Benalmádena, que irían consolidando este modelo a lo largo del siglo IX cal BC. Todo esto podría agruparse dentro de lo que se ha denominado “Horizonte I” de los inicios de la Edad del Hierro en este territorio.

La identificación de dos fases de ocupación en San Pablo pone de manifiesto la continuidad de los asentamientos autóctonos durante el siglo VIII cal BC, observándose que, en paralelo, se producen reestructuraciones en el poblamiento local, con evidencias de la implantación de nuevos enclaves de gran valor estratégico como Cártama, que destaca por su ubicación en un lugar con buenas posibilidades defensivas y un buen control de las rutas de penetración hacia el interior del valle del río Guadalhorce. Pocas décadas después se observa la emergencia de aldeas, previsiblemente dependientes de estos asentamientos principales, caso de Taralpe Alto, en Alhaurín de la Torre. En paralelo, se produce una importante reestructuración de los enclaves de origen fenicio, constatándose el inicio del Cerro del Villar como principal asentamiento del territorio, que, ocupado al menos desde mediados del siglo VIII a.C., tendrá su momento de mayor esplendor en el siglo VII a.C. Las fechas radiocarbónicas de los sitios locales asociados a lo que se ha definido como “Horizonte II”, resultan compatibles con este nuevo asentamiento fenicio. En este sentido, el aparente abandono de sitios como San Pablo a finales del siglo VIII a.C., puede apuntar a la integración de población local en estos grandes proyectos, cuya naturaleza resulta muy distinta del santuario primigenio de la Rebanadilla y que alcanza una naturaleza que puede ser considerada urbana. En un primer momento, el sitio de *Malaka*, en la margen izquierda del Guadalm Medina, pudo estar vinculado al Cerro del Villar (segunda mitad del siglo VII a.C.). No obstante, será a partir del 600 a.C. cuando este lugar se convierta en el nuevo y principal asentamiento del territorio.

Para finalizar, cabe indicar que el objetivo de esta investigación no es resolver las diferencias existentes hoy en día entre las dataciones absolutas y las cerámicas, que pueden presentar en sitios como la Rebanadilla algo más de un siglo de divergencia: siglo X cal BC respecto a mediados del siglo IX a.C., con base en la cronología propuesta para la cerámica del Geométrico Medio II en el Mediterráneo. Ha quedado claro que, de momento, y como ya se ha dicho, se deben entender como dos formas distintas de medir el tiempo. No obstante, a lo largo de este trabajo hemos defendido que el potencial del  $^{14}\text{C}$ , como herramienta para aproximarnos a la temporalidad de los fenómenos históricos y las dinámicas de poblamiento en territorios concretos, ha quedado suficientemente justificado.

## Financiación

Este trabajo se enmarca en los siguientes proyectos de investigación: PID2020-114482GB-I00: *Malaka, Maenoba, Rusaddir: Una historia de tres ciudades fenicio-púnicas en el Mar de Alborán*. Ministerio de Ciencia e Innovación (IP: B. Mora Serrano); Proyecto General de Investigación (PGI) “Cerro del Villar: naturaleza y temporalidad del proyecto territorial fenicio arcaico en la bahía de Málaga (2022-2025)”, autorizado por la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes (IP: J. Suárez Padilla); UMA20-FEDERJA-149: La “Historia oculta” en los fondos de los Museos: una aproximación arqueológica interdisciplinar a los orígenes de la ciudad de Málaga desde época prehistórica a la llegada de los fenicios (IP: J. Suárez Padilla).

## Contribución a la autoría

- Concepción y diseño: JLC, JSP, BMS
- Análisis e interpretación de los datos: JLC, JSP, BMS
- Redacción del borrador: JLC, JSP, BMS
- Revisión crítica del artículo: JLC, JSP, BMS
- Recogida de datos: JLC, JSP, BMS.
- Aprobación final del artículo: JLC, JSP, BMS
- Obtención de financiación: JSP, BMS

## BIBLIOGRAFÍA

- Arancibia, A. y Escalante, M.M. (2006a) "Génesis y consolidación de la ciudad de *Malaka*", *Memoria Arqueológica del Museo Picasso Málaga*. Málaga: Museo Picasso, pp. 41-78.
- Arancibia, A. y Escalante, M.M. (2006b) "La Málaga fenicio-púnica a la luz de los últimos hallazgos", *Mainake*, XXVIII, pp. 333-360.
- Arancibia, A. y Fernández Rodríguez, L.E. (2012) "El período fenicio arcaico en la Bahía de Málaga", en García Alfonso, E. (ed.) *Diez años de la arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*. Sevilla: Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, pp. 49-65.
- Arancibia, A., Galindo, L., Juzgado, M., Dumas, M. y Sánchez Sánchez-Moreno, V.-M. (2011) "Aportaciones de las últimas intervenciones a la arqueología fenicia de la Bahía de Málaga", en Álvarez Martí-Aguilar, M. (ed.) *Fenicios en Tartesos: nuevas perspectivas*, BAR International Series 2245. Oxford: Archaeopress, pp. 129-149. <https://doi.org/10.30861/9781407308098>
- Arancibia, A. y Mora, B. (2018) "Malaka before the polis: a colonial emporium of the 7th century BC inheritor of the archaic Phoenician settlement on the Guadalhorce river mouth", en Botto, M. (ed.) *De Huelva a Malaka. Los fenicios en Andalucía a la luz de los descubrimientos más recientes*, Collezione di studi fenici, 48. Roma: ISMA-CNR, pp. 321-339.
- Aranda, G., Milesi, L. y Lozano, Á. (2021) "Las prácticas funerarias de la Edad del Bronce en la provincia de Málaga (España)", *Spal*, 30(1), pp. 46-70. <https://dx.doi.org/10.12795/spal.2021.i30.02>
- Aubet, M.ªE. (2009) *Tiro y las colonias fenicias del Mediterráneo*. Barcelona: Bellaterra.
- Aubet, M.ªE. (2014) "El barrio comercial fenicio como estrategia colonial", *Rivista di Studi Fenici*, 40, pp. 221-236.
- Aubet, M.ªE. (2018) "La colonia fenicia del Cerro del Villar", en Botto, M. (ed.) *De Huelva a Malaka. Los fenicios en Andalucía a la luz de los descubrimientos más recientes*, Collezione di studi fenici, 48. Roma: ISMA-CNR, pp. 325-349.
- Aubet, M.ªE. (2019) "Tyre and its colonial expansion", en López-Ruiz, C. y Doak, B.R. (eds.) *The Oxford Handbook of the Phoenician and Punic Mediterranean*. Oxford: Oxford University Press, pp. 77-87.
- Aubet, M.ªE., Carmona, P., Curiá, E., Delgado, A., Fernández Cantos, A. y Párraga, M. (1999) *Cerro del Villar I: El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
- Baillie, M.G. y Pilcher, J.R. (1983) "Some observations on the high-precision calibration of routine dates", en Ottaway, B. (ed.) *Archaeology, Dendrochronology and the Radiocarbon Calibration Curve*. Edinburg: Department of Archaeology, University of Edinburgh, pp. 51-63.
- Boschloos, V., Juzgado, M., Sánchez Sánchez-Moreno, V.M. y Galindo, L. (2018) "Cortijo de San Isidro (La Rebanadilla) in the bay of Málaga, Spain: observations on small finds from the burials. The seal-amulets", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 44, pp. 159-176. <https://doi.org/10.15366/cupauam2018.44.009>
- Brandherm, D. (2008) "Greek and Phoenician potsherds between East and West: A Chronological Dilemma?", en Brandherm, D. y Trachsel, M. (eds.) *A New Dawn for the Dark Age? Shifting Paradigms in Mediterranean Iron Age Chronology – L'âge obscur se fait-il jour de nouveau?*

- Les paradigmes changeantes de la chronologie de l'âge du Fer en Méditerranée*, BAR International Series, 1871. Oxford: Archaeopress, pp. 51-63.
- Bronk Ramsey, C. (1994) "Analysis of Chronological Information and Radiocarbon Calibration: The Program OxCal. Archaeological", *Computing Newsletter*, 41, pp. 11-16.
- Bronk Ramsey, C. (1995) "Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program", *Radiocarbon*, 37(2), pp. 425-430. <https://doi.org/10.1017/s0033822200030903>
- Bronk Ramsey, C. (2001) "Development of the radiocarbon calibration program", *Radiocarbon*, 43(2A), pp. 355-363. <https://doi.org/10.1017/s0033822200038212>
- Bronk Ramsey, C. (2008) "Deposition models for chronological records", *Quaternary Science Reviews*, 27(1-2), pp. 42-60. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2007.01.019>
- Bronk Ramsey, C. (2009a) "Bayesian analysis of radiocarbon dates", *Radiocarbon*, 51(1), pp. 337-360. <https://doi.org/10.1017/s0033822200033865>
- Bronk Ramsey, C. (2009b) "Dealing with outliers and offsets in radiocarbon dating", *Radiocarbon*, 51(3), pp. 1023-1045. <https://doi.org/10.1017/s0033822200034093>
- Bronk Ramsey, C. (2017) "Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets", *Radiocarbon*, 59 (6), pp. 1809-1833. <https://doi.org/10.1017/RDC.2017.108>
- Bronk Ramsey, C., van der Fliecht, J. y Weninger, B. (2001) "Wiggle matching' radiocarbon dates", *Radiocarbon*, 43(2A), pp. 381-389. <https://doi.org/10.1017/s0033822200038248>
- Clavero, J.L., Fernández Rodríguez, L.E., Suárez Padilla, J., Mayorga, J., Navarro, I. y Rambla, A. (1999) "Geoarqueología. El análisis del subsuelo aplicado al conocimiento de los yacimientos en área urbana. El ejemplo de Málaga", en Bueno, P. y Balbín, R. (coords.) *II Congreso de Arqueología Peninsular*, III. Zamora: Fundación Rei Alfonso Henriques, pp. 595-602.
- DeNiro, M.J. (1985) "Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction", *Nature*, 317 (6040), 806-809. <https://doi.org/10.1038/317806a0>
- De Vries, H. (1958) "Variation in concentration of radiocarbon with time and location an Earth", *Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, series b61, pp. 94-102.
- Escacena, J.L. e Izquierdo, R. (2000) "Altares para Baal", ARYS. *Antigüedad: Religiones y Sociedades*, 3, pp. 11-40.
- Escacena, J.L. y Vázquez, M.I. (2009) "Conchas de salvación", *Spal*, 18, pp. 53-84. <https://dx.doi.org/10.12795/spal.2009.i18.04>
- Fernández Rodríguez, L.E., Suárez Padilla, J., Navarro, I., Cisneros, M.I., Mayorga, J., Rambla, A., Arancibia, A. y Escalante, M.M. (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 Aubet, M.ªE. (coord.) *Los fenicios en Málaga*. Málaga: Universidad de Málaga, pp. 215-251.
- Fernández Rodríguez, L.E., Suárez Padilla, J., Arancibia, A., Navarro, I. y Cisneros, M.I. (2001) "Resultados de la intervención efectuada en la Plaza de San Pablo (Málaga, Barrio de la Trinidad)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1996*, III. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 289-301.
- Fernández Rodríguez, L.E. y Suárez Padilla, J. (2004) "Resultados preliminares de la excavación arqueológica en el poblado prehistórico del Espolón de Tragalamocha. Nerja, 1998, Autovía del Mediterráneo", en Pellicer Catalán, M. y Arribas Palau (eds.) *II y III Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja*. Málaga: Fundación Cueva de Nerja, pp. 300-308.
- Fernández Ruiz, J., Ferrer, J. y Marqués, I. (1989) "El Llano de la Virgen, Coín (Málaga). Estudio de sus materiales", *Mainake*, XIII-XIV, pp. 5-27.
- García Alfonso, E. (2016) "Las primeras importaciones griegas en Occidente y la cronología de la cerámica geométrica: hacia un nuevo paradigma (I)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 7, pp. 101-132.
- García Alfonso, E. (2017) "Las primeras importaciones griegas en Occidente y la cronología de la cerámica geométrica: hacia un nuevo paradigma (II)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 8, pp. 143-178.
- García Fernández, M., González de Canales, F., Serrano, L., Llompart, J., Ramon, J. y Domínguez Monedero, A. (2016) "New Data about the Beginning of the Phoenician Colonization in Huelva Archaeological Excavation in 3, Concepción Street", *Forum Romanum Belgicum*, 13, art. 13.5.

- Gilboa, A. (2013) "À propos Huelva: a reassessment of 'early' Phoenicians in the West", en Campos, J.M. y Alvar, J. (eds.) *Tarteso: el emporio del metal*. Córdoba: Almuzara, pp. 311-342.
- Gimatzidis, S. y Weninger, B. (2020) "Radiocarbon Dating the Greek Protogeometric and Geometric Periods: The Evidence of Sindos", *PLoS ONE*, 15(5), e0232906. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232906>
- González de Canales, F. (2018) "The city-emporion of Huelva (10th-6th centuries BC)", en Gailledrat, É., Plana Mallart, R. y Dietler, M. (eds.) *The Emporion in the Ancient Western Mediterranean. Trade and Colonial Encounters from the Archaic to the Hellenistic Period*. Montpellier: Presses universitaires de la Méditerranée, pp. 67-78.
- González de Canales, F. y Llompart, J. (2023) *El antiguo emporio de Huelva (siglos X-VI a.C.). Síntesis histórica y estudio de sus cerámicas griegas*, Onoba Monografías, 14. Huelva: Universidad de Huelva.
- González de Canales, F., Serrano, L. y Llompart, J. (2004) *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- González de Canales, F., Montaño, A. y Llompart, J. (2020) "The beginning of grape cultivation in the Iberian Peninsula: a reappraisal after the Huelva (southwestern Spain) archaeological finds and new radiocarbon datings", *Onoba*, 8, pp. 35-42. <http://dx.doi.org/10.33776/onoba.v8i0.3651>
- Gran-Aymerich, J. (1991) *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*. Paris: Recherche sur les Civilisations.
- Guirguis, M. (2022) "Datazioni radiocarboniche calibrate da contesti stratigrafici di Sulky-Sant'Antioco: primi risultati e considerazioni generali sulle fasi fenicie arcaiche", *Folia Phoenicia*, 6, pp. 91-118.
- Higham, C. y Higham, T. (2009) "A new chronological framework for prehistoric Southeast Asia, based on a Bayesian model from Ban Non-Wat", *Antiquity*, 83 (319), pp. 125-144. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00098136>
- Iborra, M.ªP., Grau, E. y Pérez Jordà, G. (2003) "Recursos agrícolas y ganaderos en el ámbito fenicio occidental. Estado de la cuestión", en Gómez Bellard, C. (ed.) *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*. Valencia: Universidad de Valencia, pp. 33-56.
- Juzgado, M., Sánchez Sánchez-Moreno, V.M. y Galindo, L. (2016) "La Fase I de la necrópolis fenicia arcaica del Cortijo de San Isidro (bahía de Málaga). Reflejos en Occidente del ritual fenicio de enterramiento a finales del s. IX a.C.", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 42, pp. 103-118. <https://doi.org/10.15366/cupauam2016.42.003>
- López Castro, J.L. (2008) "Las relaciones mediterráneas en el II milenio a.C. y comienzos del I en la Alta Andalucía y el problema de la "precolonización" fenicia", en Celestino, S., Rafel, N. y Armada, X.L. (eds.) *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico (siglos XII-VIII ANE): la Precolonización a debate*. Roma: EEHAR-CSIC, pp. 273-288.
- Manfredi, L.I. (2016) "Le miniere, la metallurgia e il sacro nel Nord Africa fenicio-punico", *Rivista di Studi Fenici*, 44, pp. 175-185.
- Martín Córdoba, E. (1993-1994) "Aportación a la documentación arqueológica del Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a.C. en la provincia de Málaga", *Mainake*, XV-XVI, pp. 5-35.
- Marzoli, D., López Pardo, F., Suárez Padilla, J., González Wagner, C., Mielke, D.P., León, C., Ruiz Cabrero, L.A., Thiemeyer, H. y Torres, M. (2010) "Los inicios del urbanismo en las sociedades autóctonas localizadas en el entorno del estrecho de Gibraltar: investigaciones en los Castillejos de Alcorrín y su territorio (Manilva, Málaga)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 1, pp. 153-183.
- Marzoli, D., Banerjee, A., Sánchez Sánchez-Moreno, V.M. y Galindo, L. (2016) "Elfenbeinwerkstätten in Huelva und La Rebanadilla (Málaga), den ältesten phönizischen Niederlassungen auf der Iberischen Halbinsel", *Madridrer Mitteilungen*, 57, pp. 88-138. <https://doi.org/10.34780/mm.v57i0.1003>
- Marzoli, D., Suárez Padilla, J. y León, C. (2020) "Los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga): transformaciones locales e impacto colonial fenicio en el entorno del Estrecho de Gibraltar

- (siglos IX-VIII a. C.)”, en *Actualidad de la investigación arqueológica en España I (2018-2019): conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, Secretaría General Técnica, pp. 323-346.
- Mederos, A. (2005) “La cronología fenicia. Entre el Mediterráneo Oriental y el Occidental”, en Celestino S. y Jiménez Ávila, J. (eds.) *El Periodo Orientalizante. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental*. Mérida 2003. Mérida: IAM-CSIC, pp. 305-346.
- Mederos, A. (2020) “La cronología absoluta del Protogeométrico y Geométrico griego y su impacto en los inicios de la colonización fenicia”, en López Castro, J.L. (ed.) *Entre Utica y Gadir. Navegación y colonización fenicia en el Mediterráneo Occidental a comienzos del I milenio AC. IX Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos*. Almería 2015. Granada: Comares Arqueología, pp. 479-556.
- Mederos, A. (2021) “Fenicios en Huelva, en el siglo X a.C, durante el reinado de Hírām I de Tiro”, *Spal*, 15, pp. 167-188. <https://doi.org/10.12795/spal.2006.i15.08>
- Mederos, A. y Jiménez Ávila, J. (2020) “La cronología del yacimiento protohistórico de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz, España): dataciones radiocarbónicas, meseta de Hallstatt y efecto madera vieja”, en Berrocal-Rangel, L. y Mederos, A. (eds.) *Homenaje a la Profesora Carmen Fernández Ochoa*, Anejos de CuPAUAM, 4. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, pp. 125-137.
- Melero, F. (2008) “Nuevas aportaciones para el estudio del poblado del Bronce Final de San Pablo (Málaga). La secuencia de C/ Tiro 9-11, esquina Zamorano”, *Mainake*, XXX, pp. 355-377.
- Melero, F. (2012) “Una primera aproximación a la dimensión urbana de la Cártama prerromana”, en García Alfonso, E. (ed.) *Diez años de investigación fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, pp. 171-192.
- Melero, F., Fernández Martín, A. y Fernández Requena, J.A. (2006) “Cártama, una secuencia estratigráfica desde el siglo VIII ANE hasta la actualidad”, *Mainake*, XXVIII, pp. 531-562.
- Milesi, L., Jiménez-Jáimez, V. y Palomo, A. (2024) “La cronología de la necrópolis de Alcaide”, en Marqués, I., Aguado, T. y Márquez, J.E. (coords.) *Necrópolis prehistórica de sepulcros excavados en roca en el cortijo de Alcaide. (Antequera, Málaga)*. Málaga: UMA Editorial, pp. 95-109. <https://doi.org/10.24310/mumaedmumaed.17883>
- Millard, A. (2014) “Conventions for reporting radiocarbon determinations”, *Radiocarbon*, 56(2), pp. 555-559. <https://doi.org/10.2458/56.17455>
- Mora, B. y Arancibia, A. (2018) “Malaka en los siglos VI-V a.C.: la consolidación de una polis fenicio-púnica en el sur de la Península Ibérica”, *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXXII, pp. 117-134.
- Mora, B., Carpintero, S. y Arancibia, A. (2023) “Chusor-Hephaistos a Malaka (Málaga): santuari, forni metallurgici e provenienza dei minerali”, en Nisi, S. y Spagnoli, E. (eds.) *Archeo.Metalli (Ag, Pb, Cu). Materiali e tecniche di analisi per l'archeologia e la numismatica. Ricerche in corso: strumenti, schede e documenti*. Napoli: Naus, pp. 17-20.
- Nijboer, A.J. y van der Plicht, J. (2006) “An interpretation of the radiocarbon determinations of the oldest indigenous Phoenicia stratum thus far, excavated at Huelva, Tartessos (south-west Spain)”, *BABESCH: Bulletin Antieke Beschaving*, 81, pp. 31-36. <https://doi.org/10.2143/BAB.81.0.2014423>
- Núñez, F.J. (2015) “Reflexiones sobre la cronología de los inicios de la edad del hierro en el Mediterráneo occidental y sus problemas”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 41, pp. 23-37. <https://doi.org/10.15366/cupauam2015.41.002>
- Pearson, G.W. y Stuiver, M. (1986) “High-Precision Calibration of the Radiocarbon Time Scale, 500–2500 BC”, *Radiocarbon*, 28(2B), pp 839-862. <https://doi.org/10.1017/s003382200060173>
- Pérez-Jordà, G., Peña-Chocarro, L. y Pardo-Gordó, S. (2021) “Fruits arriving to the west. Introduction of cultivated fruits in the Iberian Peninsula”, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 35, 102683. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102683>
- Ramon, J. (1995) *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

- Recio, A. (1989a) "Consideraciones acerca del urbanismo de Málaga fenicio-púnica", *Mainake*, X, pp. 75-82.
- Recio, A. (1989b) *La cerámica fenicio-púnica, griega y etrusca del sondeo de San Agustín (n. 3)*. Málaga: Diputación Provincial.
- Regev, D., Boaretto, E. y Gronau, I. (2025) "Discrepancies between radiocarbon dates and dated finds among Phoenician tombs in Sicily", *Radiocarbon*, 67(3), pp. 630-645. <https://doi.org/10.1017/RDC.2025.17>
- Reimer, P.J. (2022) "Evolution of Radiocarbon Calibration", *Radiocarbon*, 64(3), pp. 523-539. <https://doi.org/10.1017/RDC.2021.62>
- Reimer, P.J. et al. (2020) "The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP)", *Radiocarbon*, 62(4), pp. 725-757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Riquelme, J.A. (2003) "Estudio de los restos óseos recuperados en el yacimiento arqueológico de la Era (Málaga)", informe incluido en López Pardo, F. y Suárez Padilla, J. "Aproximación al conocimiento del paleoambiente, poblamiento y aprovechamiento de los recursos durante el primer milenio a.C. en el litoral occidental de Málaga", en Gómez Bellard, C. (ed.) *Ecohistoria del paisaje agrario. La agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*. Valencia: Universidad de Valencia, pp. 87-91.
- Ruiz Mata, 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*. Jerez de la Frontera: Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, pp. 265-313.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M. (2021) "Cómo diseñar edificios sagrados, a comienzos del primer milenio a. C. en la península ibérica. El uso del triángulo 3/4/5 y de los triángulos isósceles por los arquitectos/maestros de obra fenicios en La Rebanadilla, Málaga", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 47(1). pp. 51-82.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M., Galindo, L., Juzgado, M. y Dumas, M. (2011) "La desembocadura del Guadalhorce en los siglos IX y VIII a.C. y su relación con el Mediterráneo", en Domínguez Pérez, J.C. (ed.), *Gadir y el Círculo del Estrecho: propuestas de la arqueología desde un enfoque social*. Cádiz: Universidad de Cádiz, pp. 185-200.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M., Galindo, L., Juzgado, M. y Dumas, M. (2012) "El asentamiento fenicio de La Rebanadilla a finales del siglo IX a.C.", en García Alfonso, E. (ed.) *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y Deporte, pp. 67-85.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M., Galindo, L., Juzgado, M. y Belmonte, J. (2018) "La Rebanadilla, santuario litoral fenicios en el sur de la Península Ibérica", en Botto, M. (ed.) *De Huelva a Malaka. Los fenicios en Andalucía a la luz de los descubrimientos más recientes*, Collezione di studi fenici, 48. Roma: ISMA-CNR, pp. 305-323.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M., Galindo, L. y Juzgado, M. (2020) "El santuario fenicio de la Rebanadilla", en López Castro, J.L. (ed.) *Entre Utica y Gadir. Navegación y colonización fenicia en el Mediterráneo Occidental a comienzos del I milenio AC. IX Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos*. Almería 2015. Granada: Comares Arqueología, pp. 189-200.
- Sánchez Sánchez-Moreno, V.M., Galindo, L., Juzgado, M. y Brandherm, D. (2025) "Las primeras manifestaciones funerarias fenicias a orillas del Guadalhorce: la necrópolis de Cortijo de San Isidro", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 51(1), pp. 189-232. <https://doi.org/10.15366/cupauam2025.51.1.007>
- Santamaría, J.A., Suárez Padilla, J. y Ramon, J. (2012) "Taralpe Alto (Alhaurín de la Torre, Málaga): un nuevo asentamiento de inicios de la Edad del Hierro en el entorno de la Cuenca Baja del Río Guadalhorce", en García Alfonso, E. (ed.) *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y Deporte, pp. 193-205.
- Scafetta, N., Milani, F., Bianchini, A. y Ortolani, S. (2016) "On the astronomical origin of the Hallstatt oscillation found in radiocarbon and climate records throughout the Holocene", *Earth-Science Reviews*, 162, pp. 24-43. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.09.004>

- Schmid, M.M.E., Wood, R., Newton, A.J., Vésteinsson, O. y Dugmore, A.J. (2019) "Enhancing radiocarbon chronologies of colonization: Chronometric hygiene revisited", *Radiocarbon*, 61(2), pp. 629-647. <https://doi.org/10.1017/RDC.2018.129>
- Schubart, H. (1988) "Endbronzezeitliche und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz. Probegrabung 1986", *Madrider Mitteilungen*, 29, pp. 132-173. <https://doi.org/10.34780/6f4c-682a>
- Sillières, P. (1990) *Les voies de communication de l'Hispanie méridionale*. Bordeaux: De Boccard.
- Spriggs, M. (1989) "The dating of the Island Southeast Asian Neolithic: an attempt at chronometric hygiene and linguistic correlation", *Antiquity*, 63 (240), pp. 587-613. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00076560>
- Stuiver, M. y Polach, H.A. (1977) "Reporting of  $^{14}\text{C}$  data", *Radiocarbon*, 19(3), pp. 355-363. <https://doi.org/10.1017/S0033822200003672>
- Stuiver, M. y Pearson, G.W. (1986) "High-Precision Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950–500 BC", *Radiocarbon*, 28(2B), pp. 805-838. <https://doi.org/10.1017/s0033822200060161>
- Suárez Padilla, J. y Caro, J.L. (2024) "'Pre-urban' settlement patterns and internal organisation of autochthonous sites at the outset of the Iron Age between the southeast of Iberia and the Strait of Gibraltar", en Toscano, C., Bermejo, J. y Campos, J. (eds.) *Tarteso. Los orígenes del urbanismo*. Oxford: Archaeopress, pp. 198-217. <https://doi.org/10.32028/9781803277400>
- Suárez Padilla, J. y Cisneros, M.I. (1999) "La entrada de los territorios de Benalmádena en la Historia", en *Una historia de Benalmádena*. Benalmádena: Ayuntamiento de Benalmádena, pp. 99-126.
- Suárez Padilla, J., Navarro, I., Fernández Rodríguez, L.E., Mayorga, J. y Cisneros, M.I. (2001) "Consideraciones acerca de los procesos de interacción entre indígenas, fenicios y griegos en Málaga. Aportaciones de la arqueología de urgencia", en Wullf Alonso, F., Cruz Andreotti, G. y Martínez Maza, C. (eds.) *Comercio y comerciantes en la historia antigua de Málaga: (siglo VIII a.C.-año 711 a.C.). II Congreso de Historia Antigua de Málaga*. Málaga: Diputación provincial, pp. 351-384.
- Suárez Padilla, J., Ramon, J., Mora, B., Salvago, L. y Chacón, C. (2020) "La cronología fundacional de la Malaka fenicia: investigaciones en el solar del Rectorado de la Universidad de Málaga", *Spal*, 29(1), pp. 41-77. <https://doi.org/10.12795/spal.2020.i29.02>
- Suess, H.E. (1955) "Radiocarbon Concentration in Modern Wood", *Science*, 122 (3166), pp. 415-417. <https://doi.org/10.1126/science.122.3166.415.b>
- Taylor, R.E., Stuiver, M. y Reimer, P.J. (1996) "Development and extension of the calibration of the radiocarbon time scale: Archaeological applications", *Quaternary Science Reviews*, 15(7), pp. 655-668. [https://doi.org/10.1016/0277-3791\(96\)00024-8](https://doi.org/10.1016/0277-3791(96)00024-8)
- Torres, M. (1998) "La cronología absoluta europea y el inicio de la colonización fenicia en occidente", *Complutum*, 9, pp. 49-60.
- Torres, M. (2008) "The chronology of the Late Bronze Age in western Iberia and the beginning of the Phoenician colonization in the western Mediterranean", en Brandherm D. y Trachsel M. (eds.) *Proceedings of the XV Congress of the UISPP. Colloquium C53 A New Dawn for the Dark Age? Shifting Paradigms in Mediterranean Iron Age Chronology*. Oxford: Archaeopress, pp. 135-147.
- Van Klinken, G.J. (1999) "Bone collagen quality indicators for paleodietary and radiocarbon measurements", *Journal of Archaeological Science*, 26(6), pp. 687-695. <https://doi.org/10.1006/jasc.1998.0385>
- Wood, J.R. y Montero-Ruiz, I. (2019) "Semi-refined silver for the silversmiths of the Iron Age Mediterranean: A mechanism for the elusiveness of Iberian silver", *Trabajos de Prehistoria*, 76, pp. 272-285. <https://doi.org/10.3989/tp.2019.12237>
- Yu, S.Y., Chen, X., Fang, Z., Liu, X., Li, M. y Guo, J. (2021) "Towards a precise timing of groundwater use in the lower Yellow River area during the late Bronze age: Bayesian inference from the radiocarbon ages of ancient water wells at the Liang'ercun site, north China", *Quaternary Geochronology*, 66, 101214. <https://doi.org/10.1016/j.quageo.2021.101214>

Tabla 1. Dataciones de San Pablo.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Ua-23136	Carbón	Fase II	2785±45	1005-850	1050-825	935	60	935	-	-	-	-	-	Arancibia y Fernández Rodríguez, 2012
Beta-660470	Capra	UE7	2560±30	800-595	805-565	720	80	765	-19,6	8,8	34,8	12,4	3,3	Inédita
Beta-485548	Vitis Vinifera	UE11	2540±30	790-590	795-545	680	80	675	-	-	-	-	-	Pérez-Jordà et al., 2021
Beta-660479	Bos Taurus	UE22	2860±30	1105-940	1120-925	1030	55	1030	-19,9	-	-	-	-	Inédita
Beta-660478	Capra	UE22	2800±30	995-915	1045-840	950	45	955	-19,4	-	-	-	-	Inédita
Beta-656740	Bobido	UE30	2660±30	830-795	900-790	830	30	815	-19,6	3,6	39,7	14,5	3,2	Inédita



Tabla 2. Dataciones de El Cerro de la Era.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Beta-632729	Leguminosa	2.38.1 Fase I	2710±30	900-815	910-805	860	30	860	-20,5	-	-	-	-	Súarez Padilla y Caro, 2024
Beta-632730	Triticum sp	2.38.2 Fase I	2670±30	890-800	900-795	835	30	825	-24,3	-	-	-	-	Súarez Padilla y Caro, 2024
Beta-632731	Vitis Vinifera	2.35 Fase III	2430±30	720-415	750-405	545	105	515	-25,1	-	-	-	-	Súarez Padilla y Caro, 2024



Tabla 3. Dataciones del Pilar Alto de Cártama.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Beta-656739	Sus sp	Corte1/UE36	2580±30	800-770	810-575	760	60	785	-19,8	7,7	42,9	14,2	3,5	Inédita
Beta-656738	Ovicáprido - Falange III	Corte1/UE36	2530±30	780-570	795-545	665	75	665	-20,3	5,9	39,2	14,2	3,2	Inédita
Beta-639093	Ovicáprido - Molar	Corte1/UE34	2580±30	800-770	810-575	760	60	785	-19,0	6,8	27,5	9,5	3,4	Inédita



Tabla 4. Dataciones de La Rebanadilla.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Beta-264171	Carbón	(Bothrops)	2800±40	1005-905	1050-830	950	55	955	-25,9	-	-	-	-	Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2011
Beta-264170	Carbón		2780±40	985-845	1040-825	930	55	925	-25,0	-	-	-	-	Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2011
Beta-264173	Carbón	UE3140	2710±40	900-815	930-800	865	40	860	-23,4	-	-	-	-	Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2011
Beta-264172	Carbón	UE2253	2650±40	890-790	900-780	825	35	815	-22,8	-	-	-	-	Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2011
Beta-485543	Vitis vinifera		2670±30	890-800	900-795	835	30	825	-	-	-	-	-	Pérez-Jordà et al., 2021
MAMS-23744	Hipopótamo	UE2273	2793±38	1005-905	1045-835	945	55	945	-31,7	-	19,6	-	3,3	Marzoli et al., 2016
MAMS-24339	Elefante	UE2168	2995±26	1275-1130	1375-1125	1230	55	1230	-18,5	-	4,5	-	4,5	Marzoli et al., 2016



Tabla 5. Dataciones de Cortijo de San Isidro.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
UBA-35768	Hueso cremado	Tumba 1. Fase I	2608±48	830-760	900-550	765	75	790	-24,3					Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2025
UBA-37809	Hueso cremado	Tumba 1. Fase I	2659±53	895-790	965-765	835	50	830						Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2025
UBA-35919	Hueso cremado	Tumba 2. Fase II	2848±49	1105-930	1200-900	1020	75	1015	-25,2					Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2025
UBA-35920	Hueso cremado	Tumba 3. Fase II	2730±47	910-820	985-805	880	50	875	-19,6					Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2025
Beta-264165	Carbón	Tumba 9. Fase III	2690±60	900-805	985-780	865	55	860	-23,4					Juzgado et al., 2016
Beta-264166	Carbón	Taller cerámico	2360±40	510-390	735-370	460	80	445	-23,7					Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2011; Sánchez Sánchez-Moreno et al., 2025



Tabla 6. Dataciones del sector 5 del Cerro del Villar.

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Beta-639089	Pistacia lentiscus	VIIa/VIIb	2490±30	760-545	775-485	640	80	635	-23,2	-	-	-	-	Inédita
Beta-639090	Pistacia sp	VIIa/VIIb	2480±30	755-545	770-475	630	85	635	-26,0	-	-	-	-	Inédita



Tabla 7. Dataciones de Calle Cister y Rectorado (Málaga).

IDLab.	Caract.	Contexto	Fecha BP	68.3% cal BC	95.4% cal BC	$\mu$	$\sigma$	m	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	%wtC	%wtN	C:N	Bibliografía
Ua-19413	N/A	UE09	2560±60	805-565	825-480	675	95	675	-	-	-	-	-	Suárez Padilla et al., 2020
Beta-578061	Carbón	MA4	2550±30	795-590	800-550	695	80	695	-25,8	-	-	-	-	Inédita
Beta-578062	Carbón	MA6	2500±30	765-550	780-520	645	75	635	-25,1	-	-	-	-	Inédita



Tabla 8. Análisis bayesiano de las dataciones de la bahía de Málaga.

Amode1=113.9 Aoverall=114.5		mod cal BC 68.3%	mod cal BC 95.4%	$\mu$	$\sigma$	m
Boundary Inicio H1a		1040-940	1130-920	1010	60	1005
H1 (a)	SP_Beta-660479_UE22	1010-925	1050-910	970	40	960
	SP_Beta-660478_UE22	975-910	1010-850	945	35	940
	RB_Beta-264171_PhiV	975-905	1015-840	940	40	940
	RB_Beta-264170_PhiV	980-895	1005-840	930	40	930
	RB_MAMS-23744_PhiIII	975-905	1010-840	935	40	935
Boundary Transición H1a-H1b		910-815	930-810	860	35	845
H1 (b)	CE_Beta-632729	840-810	890-805	835	25	825
	CE_Beta-632730	830-805	895-795	825	20	820
	RB_Beta-485543_Phil	830-805	895-795	825	20	820
	RB_Beta-264173_PhiI	840-805	890-805	835	25	825
	RB_Beta-264172_PhiI	830-805	895-795	825	20	820
	SI_UBA35768+UBA37809	825-800	890-790	815	20	815
	SI_UBA35920	845-805	895-805	835	25	830
	SI_Beta-264165	840-805	890-800	830	25	825
Boundary Transición H1b-H1Ia		815-795	820-785	805	10	805
H1I (a)	SP_Beta-656740_UE30	810-790	815-780	800	10	800
	CA_Beta-639093_UE34	795-775	805-770	785	10	785
	CA_Beta-656739_UE36	795-775	805-770	785	10	785
	CA_Beta-656738_UE36	790-770	795-755	775	10	780
	SP_Beta-660470_UE7	795-775	800-760	780	10	785
	SP_Beta-485548_UE11	790-770	800-755	780	10	780
Boundary Transición H1Ia-H1Ib		785-755	790-735	765	15	770
H1I (b)	CV_Beta-639089	760-580	770-540	660	70	665
	CV_Beta-639090	760-610	770-515	655	75	665
	SI_Beta-264166	730-395	750-385	535	120	500
	CE_Beta-632731	745-480	755-410	610	105	650
	TA_CNA-1199	725-395	745-390	535	115	495
	MLK_Ua-19413	775-585	785-540	660	75	670
	MLK_Beta-578061	775-590	785-550	670	70	675
	MLK_Beta-578062	765-580	770-545	660	70	665
	Sigma_Boundary Final H1Ib	650-490	740-390	565	90	570

