

NOTICARIO

SONDEO ARQUEOLÓGICO EN EL YACIMIENTO «LOS CARACOLILLOS» (ALHAURÍN DE LA TORRE). UN NUEVO CAMPO DE HOYOS DE FINALES DEL NEOLÍTICO-INICIOS DE LA EDAD DEL COBRE EN LA BAHÍA DE MÁLAGA

INTRODUCCIÓN

El yacimiento arqueológico denominado «Los Caracolillos» se localiza en el término municipal de Alhaurín de la Torre, muy cerca del límite con el municipio vecino de Alhaurín el Grande. En concreto, se sitúa en la confluencia de la carretera comarcal A-404, aproximadamente en el kilómetro 14,5 (dirección Málaga hacia Coín), con el camino de las Barrancas (figura 1).

Se sitúa en el perímetro de una gran planicie donde se ubica el actual campo de golf. Geológicamente se trata de una zona

de montera donde, bajo sedimentos arcillosos rojizos aparece un importante estrato de conglomerado de gran dureza. Debajo de esos conglomerados, aflora una potente capa de margas verde amarillentas miocénicas, de origen marino, donde los diferentes arroyos, barranqueras y nacimientos de agua han generado una amplia red de drenaje y de erosión, conformándose un paisaje dividido por las corrientes de aguas, (arroyo del Madroño, arroyo del Acebuchal...) donde se alternan estos canales más profundos con pequeños cerros de cumbres ligeramente amesetadas, donde en algunos puntos

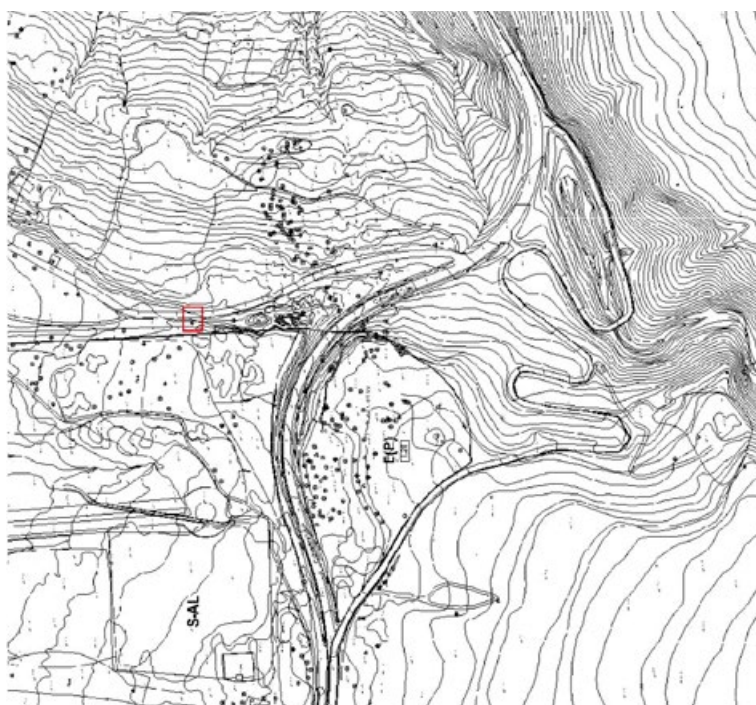


Figura 1. Localización del yacimiento de Los Caracolillos (Alhaurín de la Torre)

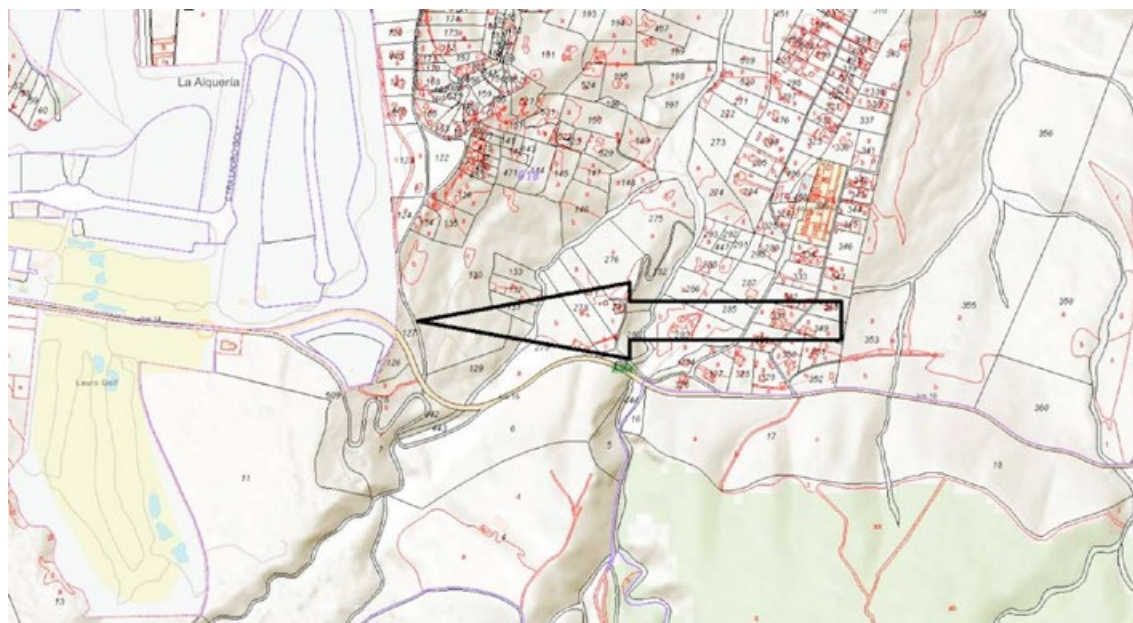


Figura 2. Localización del sitio en la planimetría catastral

afloran restos de esa potente montera de aglomerado resistiendo a la erosión. Barranco que geográficamente separa el terreno en dos realidades geológicas diferenciadas.

El topónimo de la zona, «Caracolillos», está vinculado al sinuoso trazado de la antigua carretera C-344, hoy A-404. Actualmente este tramo de la carretera ha sido sustituido por una gran curva que ha amortizado el trazado antiguo.

Partiendo de una de esas curvas de la carretera antigua nacía un camino que conectaba con la barriada de la Alquería, que aún se conserva. Su construcción transformó la acusada ladera preexistente, dejando al descubierto parte del yacimiento (figura 2).

El descubrimiento del sitio fue resultado de los trabajos realizados el año 2011 con motivo de la *Revisión y Actualización del Catálogo de Yacimientos del Término*

*Municipal de Alhaurín de la Torre. Carta Arqueológica de Riesgo*¹, por encargo del Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre. Este descubrimiento fortuito fue incluido en el Catálogo con la ficha n.º 290070098.

Una primera valoración y estudio del yacimiento a partir de los hallazgos arqueológicos de superficie fue incluida en un reciente estado de la cuestión sobre el Neolítico en la bahía de Málaga² (figura 3).

Tras una visita al sitio llevada a cabo en 2022 se pudo observar el estado de deterioro progresivo de las estructuras negativas identificadas en el lugar. Ante el riesgo de pérdida definitiva de esta, como consecuencia de las escorrentías propias de su ubicación en el cortado generado por las obras del antiguo camino, se solicitó realizar una actuación arqueológica de urgencia en el lugar. Fue autorizada por la Delegación de Cultura de Málaga de la

1 SANTAMARÍA GARCÍA, J. A. (inédito): 40-45.

2 BECERRA MARTÍN, S., SUÁREZ PADILLA, J. y SANTAMARÍA GARCÍA, J. A. (2022).

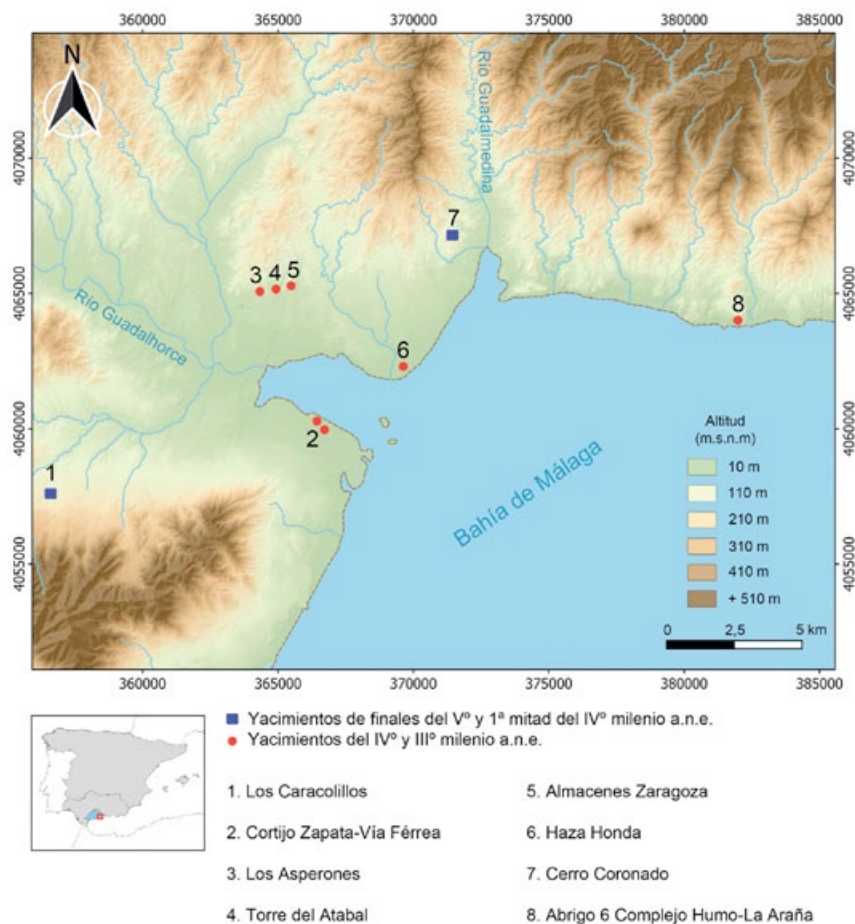


Figura 3. Dispersión de yacimientos neolíticos de la bahía de Málaga³

Junta de Andalucía y financiada por el Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre. Los trabajos fueron dirigidos por uno de los firmantes, José Antonio Santamaría García.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos consistieron en una primera limpieza superficial del entorno de la estructura visible en el talud, con el fin de identificar la existencia de otras posibles evidencias de interés arqueológico en las proximidades, y que corriesen riesgo de destrucción. Se localizaron indicios que apuntaban a la existencia

de otros hoyos o fosas en el entorno inmediato, que, una vez examinados detenidamente y tras su limpieza superficial, fueron descartados para la investigación.

Tras la limpieza, desbroce y ligera regularización del terreno, se planteó un corte (C-1) que se amoldaba a las dimensiones de los restos arqueológicos que se documentan en el terraplén, con una superficie de 2 m por 1 m, orientando sus lados largos con los perfiles oeste y este, y los lados cortos con los perfiles norte y sur. La coordenada de uno de sus vértices sería: X = 355094.667, Y = 4057387.161, Z = 246.151 msnm (figura 4).

³ Fuente: Serafín Becerra.



Figura 4. Fotografía aérea del inicio de los trabajos en C-1. Se observa en planta el contorno de la fosa

Respecto a la secuencia estratigráfica, se procedió a la excavación del nivel superficial, en el que aparecieron algunos fragmentos cerámicos de época romana, de carácter residual (relacionados quizás con la existencia en el entorno de alguna explotación agrícola, a que cabría asociar algunas de las fosas localizadas en el entorno, interpretables como posibles alcorques). Bajo este estrato se accede directamente a la UE4, nivel de matriz arcillosa, estéril, en el que se excavó la fosa prehistórica

objeto de estudio (UE6). Esta última, de tendencia circular u ovalada, tiene unas dimensiones estimadas de 1,50 m de ancho, de la que se excavado un tramo de 1,23 m y un ancho de 0,40 (el tramo expuesto a destrucción en el perfil). Su potencia es de 0,40 m.

La UE5 corresponde al relleno de la fosa. Presenta matriz arcillosa, con coloración marrón-grisáceo, mezclada con cerámicas, elementos líticos y faunísticos, así como algunos carbones (figura 5).



Figura 5. Imagen del perfil y aspecto final de la excavación. A la derecha, el C-1. A la izquierda, posible alcorque de época romana

LOS HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS

Respecto a los hallazgos cerámicos correspondientes al horizonte prehistórico, cabe diferenciar, en primer lugar, un conjunto resultante de la limpieza del perfil. Un buen número de estos objetos debieron pertenecer, en origen, al relleno de la fosa UE6. Se trata de un total de 178 fragmentos cerámicos realizados a mano. Entre las formas recuperadas dominan los vasos cerrados, ollas/orzas de diverso tamaño, con cuerpos de tendencia piriforme, bordes predominantemente rectos, entrantes, y labios de perfil redondeado. El borde ALH,TO'22.CARAC.20, se correspondería con una olla de perfil ligeramente distinto al resto, con un hombro más marcado y cuello corto. Como sistemas de agarre y sujeción se documentan un total de tres mamelones: ALH,TO'22.CARAC.07, ALH,TO'22.CARAC.16 y ALH,TO'22.CARAC.06 que además conserva parte del borde. Son de sección ovalada y remate redondeado. A estos vasos se suma un cuenco de perfil de tres cuartos de esfera: ALH,TO'22.CARAC.19. (figura 6).

Junto a estas piezas se han localizado otros objetos cerámicos (ALH,TO'22.CARAC.03, ALH,TO'22.CARAC.08 y ALH,TO'22.CARAC.09), de barro macizo. El primero corresponde al extremo de un «cuernecillo» o pesa de telar, a los que se suman otros dos, uno de ellos con tendencia troncocónica y un ligero reborde en la base, que conserva restos de una perforación transversal. Tanto este, como otro fragmento de aspecto cónico, redondeado, podrían corresponder al menos a un morillo o «ídolo de cuernos». Se trata de objetos que no resultan extraños en estos contextos y en esta cronología a caballo entre

el Neolítico y el Calcolítico. Este tipo de objetos ha sido objeto de una recopilación reciente para el sur de la península ibérica⁴.

Del material cerámico contextualizado y recuperado durante el proceso de excavación del relleno del hoyo, correspondiente a la UE5, se documentan un amplio porcentaje de fragmentos de recipientes de cocción irregular. Las pastas presentan tonalidades diversas, desde anaranjadas a otras oscuras y grisáceas. Las inclusiones son de tamaño mediano o fino, de esfericidad baja, angulosas, preferentemente blancas o traslúcidas, previsiblemente calizas, compatibles con la geología del entorno. Los acabados son mayoritariamente alisados.

Se han podido diferenciar siete fragmentos de bordes: ALH,TO'22.CARAC.29, ALH,TO'22.CARAC.39, ALH,TO'22.CARAC.48, ALH,TO'22.CARAC.49, ALH,TO'22.CARAC.56, ALH,TO'22.CARAC.61 y ALH,TO'22.CARAC.66. Tres fragmentos corresponden a ollas/orzas de cuerpo de tendencia piriforme con elementos de sujeción. Se cuenta a su vez con el borde de una posible fuente de carena baja (ALH,TO'22.CARAC.19), con paralelos en la subfase IIIA de la Cueva del Toro (Antequera, Málaga)⁵. A estas formas se suma un fragmento de cuenco con perfil de $\frac{3}{4}$ de esfera (ALH,TO'22.CARAC.21), y otro borde de una forma abierta, con borde simple, ligeramente apuntado y perfil algo oblicuo (ALH,TO'22.CARAC.56), que presenta una serie de líneas incisas, cruzadas entre sí, que recuerdan a tradiciones decorativas presentes en la subfase IIIB de la misma Cueva del Toro⁶, ya citada, pero que remiten, como veremos, a cronologías algo anteriores a la otorgada al conjunto por la datación radiocarbónica, por lo que no se

4 MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R. M., BUENO RAMÍREZ, P., LINARES CATELA, J. A. (2020): 146.

5 MARTÍN SOCAS, D., CAMALICH MASSIEU, M.^a D. y GONZÁLEZ QUINTERO, P. (2004): figuras 60, 9.

6 MARTÍN SOCAS, D., CAMALICH MASSIEU, M.^a D. y GONZÁLEZ QUINTERO, P. (2004): figuras 46, 5.

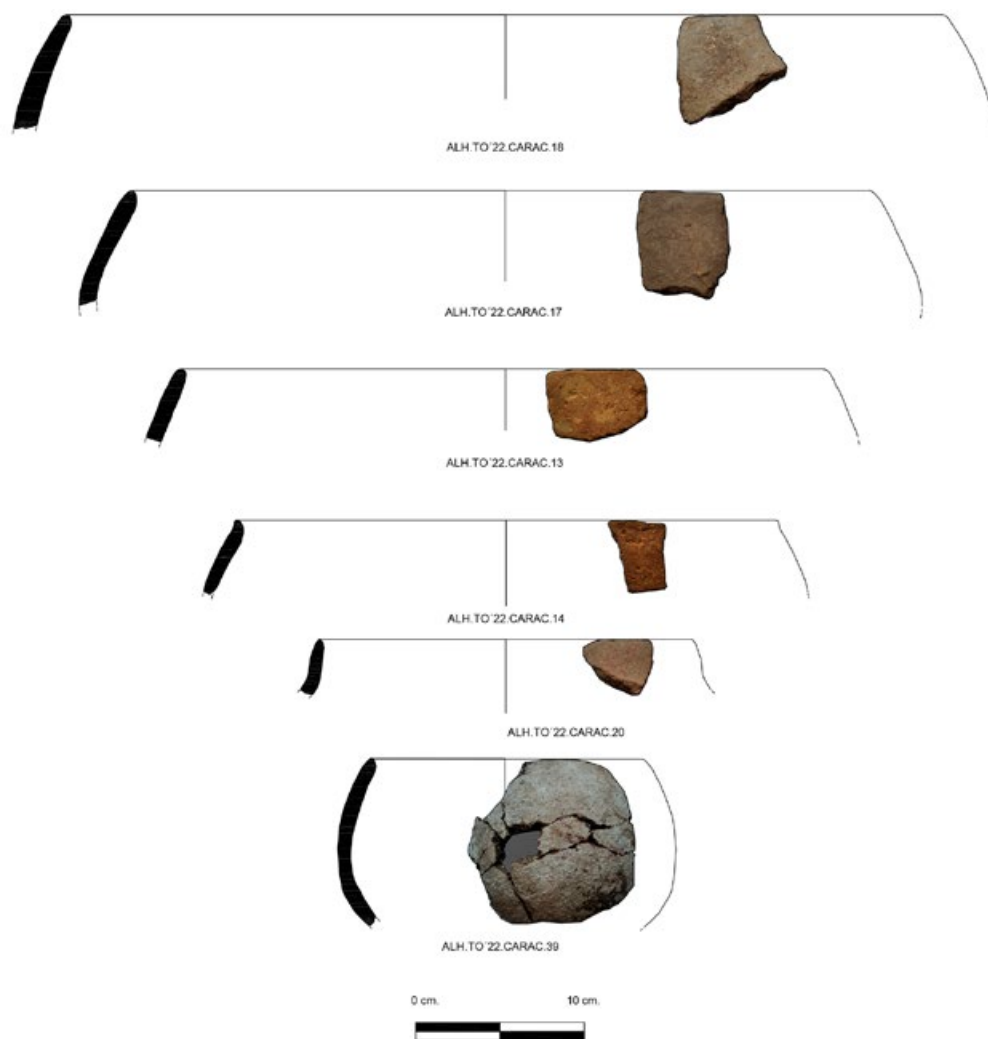


Figura 6. Hallazgos cerámicos procedentes de la limpieza del perfil

puede descartar su carácter residual. Esto último podría apuntar, como ya se adelantó, a que el sitio de Los Caracolillos pueda remontar su origen a cronologías algo más antiguas, dentro del IV milenio a.C. (figura 7).

En términos generales, analizando tanto el material procedente de la limpieza del perfil y de la propia UE5, y a pesar de tratarse de un conjunto cerámico escaso, se observan

aspectos comunes con lo documentado en otros campos de hoyos del interior malacitano, en sitios como el Cortijo de San Miguel (Ardales)⁷ y Cortijo Quemado (Antequera)⁸, así como en la costa occidental de Málaga, caso de la Loma del Espartal (Marbella)⁹. En estos otros lugares se observa un claro predominio de las ollas/orzas, y la presencia poco significativa de formas abiertas carenadas.

7 RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. *et al.* (1997).

8 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E. (2005).

9 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.E. *et al.* (2001).

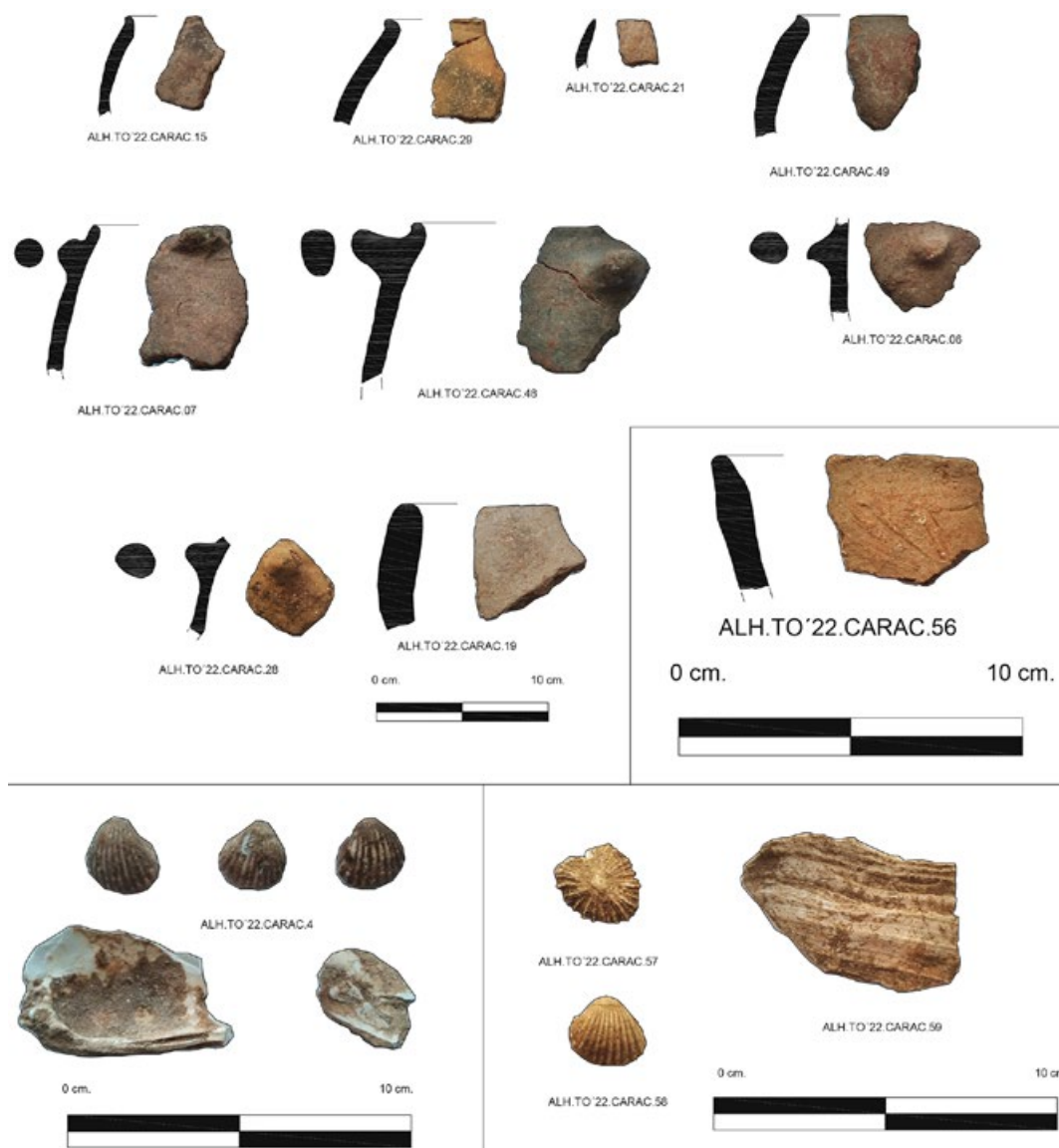


Fig. 7. Formas cerámicas y restos malacológicos localizados en la UE 5

Estos contextos han sido fechados, en base a la cultura material, entre momentos finales del Neolítico e inicios de la Edad del Cobre (transición entre el IV y el III milenio a.C.).

Respecto al material lítico tallado documentado en la UE5, está realizado en sílex, y corresponde mayoritariamente a fragmentos de hojas de sección triangular o trapezoidal (ALH,TO'22.CARAC.43; ALH,TO'22.CARAC.44; ALH,TO'22.CARAC.45 y ALH,TO'22.

CARAC.46). A estas piezas habría que sumar un aparente desecho de talla (ALH,TO'22.CARAC.32) y otro fragmento de lámina procedente de la limpieza del entorno de este estrato (ALH,TO'22.CARAC.02).

El entorno de Caracolillos no resulta un ámbito geológico compatible con la presencia de esta roca. Las fuentes de aprovisionamiento más cercanas se encuentran en las proximidades del Arroyo del Valle, y en



Figura 8. Objetos de piedra pulimentada, fragmentos de posible morillo o «ídolo de cuernos», pesa de telar y hojas de sílex

mayor cantidad, en cantos localizados en el bajo valle del río Guadalhorce.

Respecto a los objetos de piedra pulimentada, se identifican algunos fabricados a partir de cantos de ofita, con ligeras muestras de trabajo de pulimento o abrasión. Determinar la funcionalidad de estas piezas necesitaría de los correspondientes estudios traceológicos.

Se localizan a su vez una piedra alargada, de caliza, de sección ligeramente cuadrangular (ALH,TO'22.CARAC.42) y un

objeto fabricado en esquisto, de aspecto discoidal, con sus extremidades retocadas, posible tapadera (ALH,TO'22.CARAC.47).

En la UE5 han aparecido a su vez dos fragmentos de molino de mano fabricados sobre arenisca de grano grueso (ALH,TO'22.CARAC.31 y ALH,TO'22.CARAC.50) (figura 8).

Dentro de los restos de malacofauna recuperada se han podido identificar ejemplares de *Acanthocardia tuberculata*, de edad

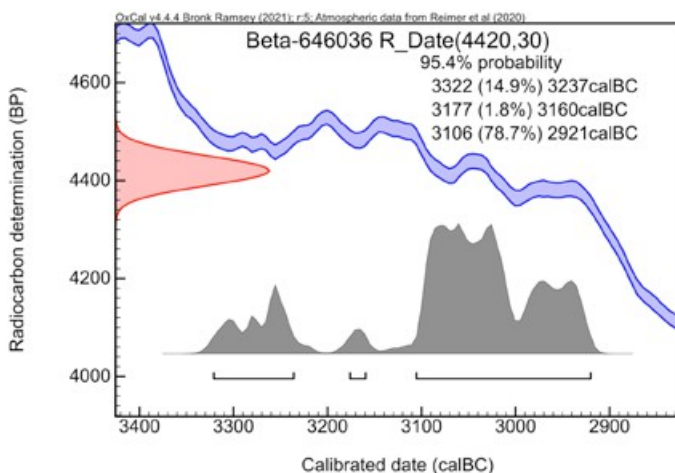


Figura 9. Datación calibrada de Los Caracolillos

infantil/juvenil, de *Glycimeris insubrica*, de *Ostrea edulis* y de *Patella vulgata*. Los tres primeros fueron recolectados en las playas vecinas, y el ejemplar de *Patella vulgata* nos indica la existencia de productos recogidos en zona de acantilados o roquedos, todos propios del entorno de la bahía de Málaga.

Solo se ha podido identificar un fragmento de vertebrado terrestre, un fragmento costilla correspondiente a un artiodáctilo herbívoro de gran porte, que ha sido objeto de una datación radiocarbónica, como se señala a continuación.

CRONOLOGÍA RADIOCARBÓNICA DE LA UE5

Se pudo obtener una muestra para su datación procedente de la UE5 (relleno de la fosa UE6) del Corte 1, con número de inventario ALH,TO'22.CARAC.33. Está tomada sobre un fragmento de costilla de 15 gr de

peso, cuya caracterización faunística se acaba de indicar en las líneas precedentes.

El análisis se realizó en los laboratorios de Beta Analytic mediante la técnica de AMS, mostrando unos resultados excelentes. En cuanto a la calidad del colágeno se puede apuntar que el Wt% C es de 41.44 y el Wt% N de 14.9. El ratio C:N fue de 3.2, mostrándose robusto dentro de los parámetros de calidad del mismo¹⁰. En cuanto a los valores isotópicos, siendo la muestra un hueso de herbívoro, no presentaron ninguna distorsión reseñable en cuanto a valores anómalos, situándose el valor de $\delta^{13}\text{C}$ en -17.5‰ y los parámetros asociados al isótopo de nitrógeno $\delta^{15}\text{N}$ en $+6.1\text{‰}$.

Se ha procedido a su calibración con la curva terrestre IntCal20¹¹ y el software OxCal, v4.4.4¹². La datación, Beta-646036: 4420 ± 30 BP, se sitúa entre el 3100-2935 cal a.C. al 68,3 %, y entre el 3320-2920 cal a.C. al 95 % de probabilidad. Estos resultados, una vez redondeados de acuerdo con Stuiver y Polach (1977) (tabla 1), encajan dentro de un marco cronológico de mayor probabilidad en torno al 3050 cal. a.C. (3100-2900 cal. a.C.), aunque existen entornos de probabilidad en el 3300 a.C., tal como se aprecia en la figura 9.

Esta fecha ha sido comparada con las procedentes de otros campos de hoyos del ámbito malacitano fechados entre el Neolítico e inicios del Calcolítico, caso de Arroyo Saladillo (Antequera), del que proceden una veintena de dataciones radiocarbónicas, y Huerta del Ciprés (Antequera), donde se

10 DE NIRO, M. J. (1985); VAN KLINKEN, G. J. (1999): 687-695.

11 REIMER, P. J. *et al.* (2020): 725-757.

12 BRONK RAMSEY, C. (1995, 2001, 2009, 2013 y 2017).

Tabla 1. Datación radiocarbónica Beta-646036 procedente la UE5 de Los Caracolillos

Datación	desde	hasta	%	desde	hasta	%	μ	σ	m
Beta-646036: 4420 \pm 30	-3100	-2935	68.3	-3320	-2920	95.4	-3070	104	-3050

Tabla 2. Yacimientos y contextos que cuentan con dataciones radiocarbónicas en la provincia de Málaga

Yacimiento	IdLab.	Date BP	Cal. BC 68 %	Cal. BC 95 %	μ	σ	m	Bibliografía
Huerta del Ciprés	CNA-3352	4617 \pm 32	3495-3360	3515-3340	3430	65	3460	García San Juan, L. <i>et al.</i> (2020)
	CNA-3348	4610 \pm 32	3495-3355	3515-3195	3420	75	3450	
	CNA-3350	4603 \pm 32	3495-3350	3515-3135	3405	85	3430	
	CNA-3347	4598 \pm 31	3490-3345	3510-3125	3395	90	3370	
	CNA-3351	4564 \pm 31	3370-3125	3490-3105	3270	100	3295	
	CNA-3354	4562 \pm 3	3370-3125	3490-3105	3265	100	3280	
	CNA-3356	4504 \pm 31	3340-3105	3355-3095	3215	80	3210	
	CNA-3358	4496 \pm 32	3335-3105	3355-3040	3210	80	3215	
	CNA-3106	4489 \pm 34	3330-3100	3350-3035	3210	85	3215	
	CNA-3105	4480 \pm 34	3330-3095	3345-3030	3200	90	3215	
	CNA-3103	4478 \pm 34	3330-3095	3345-3030	3200	90	3210	
CNA-3104	4464 \pm 34	3330-3030	3340-3020	3185	100	3190		
Arroyo Saladillo	CNA-3336	5137 \pm 32	3985-3815	4040-3805	3925	65	3955	García San Juan, L. <i>et al.</i> (2020)
	CNA-3344	4881 \pm 32	3705-3635	3760-3540	3665	40	3660	
	Beta-482847	4840 \pm 30	3650-3535	3700-3530	3600	45	3630	
	Beta-481018	4800 \pm 30	3640-3530	3640-3525	3580	40	3570	
	CNA-3098	4782 \pm 34	3635-3530	3640-3385	3570	50	3575	
	CNA-3343	4767 \pm 31	3630-3530	3640-3385	3565	55	3575	
	CNA-3099	4761 \pm 35	3630-3525	3640-3380	3555	65	3570	
	CNA-3329	4628 \pm 31	3495-3365	3515-3350	3445	50	3460	
	CNA-3328	4614 \pm 31	3495-3355	3515-3340	3430	65	3460	
	CNA-3327	4609 \pm 33	3495-3355	3515-3190	3420	75	3450	
	CNA-3330	4548 \pm 32	3365-3115	3370-3100	3240	90	3215	
	CNA-3340	4485 \pm 31	3330-3100	3345-3035	3210	85	3215	
	CNA-3335	4465 \pm 42	3330-3030	3350-2940	3180	105	3180	
	CNA-3334	4448 \pm 32	3320-3025	3335-2935	3155	110	3155	
	CNA-3338	4447 \pm 32	3320-3025	3335-2935	3155	110	3150	
	CNA-3331	4441 \pm 43	3325-3015	3335-2925	3135	120	3115	
	CNA-3101	4427 \pm 35	3305-2935	3330-2920	3100	115	3070	
CNA-3333	4423 \pm 31	3260-2935	3325-2920	3085	110	3060		
CNA-3337	4321 \pm 32	3010-2890	3015-2890	2945	45	2930		
CNA-3332	4311 \pm 52	3010-2885	3095-2775	2950	75	2940		
Los Caracolillos	Beta-646036	4420 \pm 30	3100-2935	3320-2920	3070	105	3055	Inédita
Villares de Algane	GrN-27023	4510 \pm 50	3345-3105	3365-3030	3210	95	3210	Rodríguez Vinheiro, F. J. y Márquez Romero, J. E. (2003)
Cuesta de los Almendrillos	GrN-25302	4450 \pm 20	3315-3030	3330-3020	3165	105	3165	Fernández Ruiz, J. y Márquez Romero, J. E. (2002)

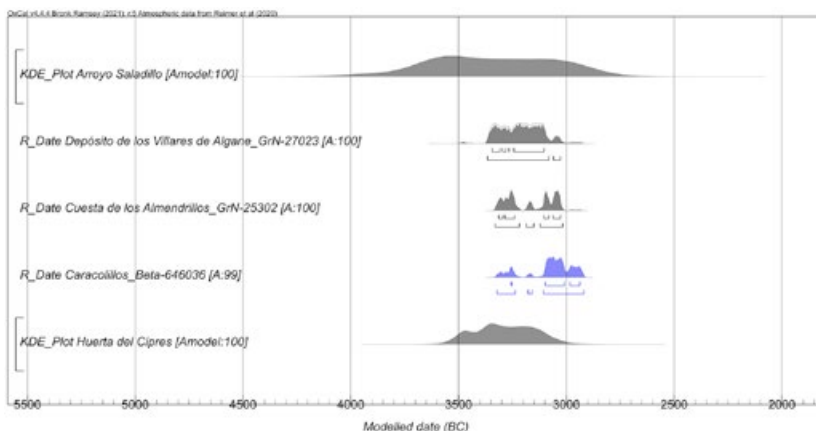


Figura 10. Contextualización (SUM) de la datación de Los Caracolillos en el conjunto de los campos de hoyos y sepulcros con dataciones radiocarbónicas de la provincia de Málaga

han obtenido una docena de fechas¹³. Respecto al ámbito funerario, se han incluido los sepulcros correspondientes a este mismo periodo, caso de la Cuesta de los Almendrillos (Alozaina, Málaga)¹⁴ y los Villares de Algane (Coín, Málaga)¹⁵, ambos localizados en el entorno de la cuenca media-baja del río Guadalhorce y sus subsidarios principales.

En la tabla 2 se exponen todas las dataciones procedentes de estos yacimientos junto a la de Los Caracolillos, todas ellas calibradas a su vez con la ya citada curva terrestre

IntCal20 y el software OxCal, v4.4.4, y redondeadas de acuerdo con Stuiver y Polach (1977).

En las figuras 10 y 11 se muestran los análisis SUM y KDE respectivamente, que permiten contextualizar la datación radiocarbónica de Los Caracolillos respecto a otros campos de hoyos y sepulcros megalíticos bien fechados en la región. En el caso del SUM se deben tener en consideración los problemas de acumulación de incertidumbre¹⁶. No obstante, ambos análisis proporcionan una orientación general de la situación del

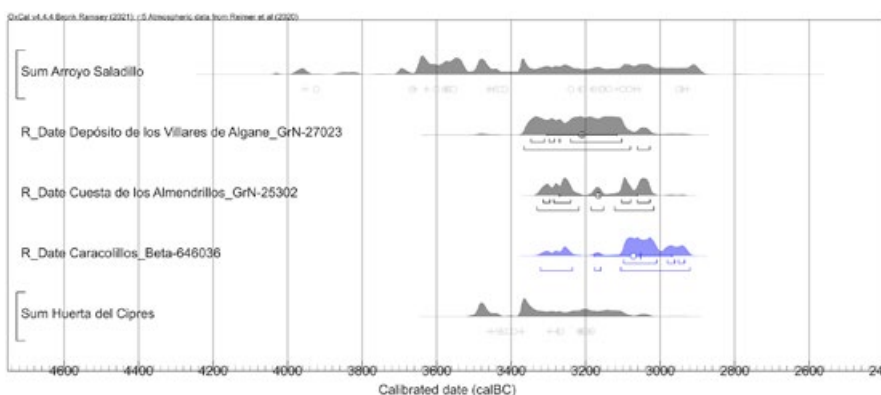


Figura 11. Modelo KDE

13 GARCÍA SANJUÁN, L. *et al.* (2020).

14 FERNÁNDEZ RUIZ, J. y MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2002).

15 RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. y MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2003).

16 BAYLISS, A. *et al.* (2011); MICHCZYŃSKI, A. y MICHCZYŃSKA, D. J. (2006); CHIVERRELL, R. C., THORNDYCRAFT, V. R. y HOFFMAN, T. (2011); CONTRERAS, D. A. y MEADOWS, J. (2014).

yacimiento en el contexto de la provincia de Málaga.

Se observa una coincidencia significativa de la fecha de Los Caracolillos con al menos la mitad de las dataciones de Arroyo Saladillo, ya que el resto resultan algo más antiguas. Respecto a Huerta del Ciprés, Los Caracolillos pudo ser coetáneo o algo posterior a este último. En general, se puede plantear que los tres sitios pudieron haber sido coetáneos en algún momento dentro del último tercio del IV milenio cal. a.C. y la primera centuria del III milenio cal. a.C. Respecto a los sepulcros, el sitio de Los Caracolillos pudo ser perfectamente de la misma época que Cuesta de Los Almendrillos y Villares de Algane.

CONCLUSIONES

La excavación arqueológica llevada a cabo en el sitio de Los Caracolillos, localizado en el entorno inmediato de la bahía de Málaga y en particular en el radio de influencia del estuario configurado por el río Guadalhorce en el IV milenio a.C., confirma la presencia de otro asentamiento tipo «campo de hoyos» en este ámbito geográfico. Este tipo de sitios está asociado a comunidades megalíticas, que habrían al menos frecuentado sitios como este, idóneos para el aprovechamiento de los recursos propios del piedemonte de la vecina Sierra de Mijas, entre los que destacaría la ganadería, la caza y una potencial agricultura asociada a los suelos margo-arcillosos que caracterizan este paraje.

La evidencia de consumo de recursos marinos es una prueba directa, además, de la frecuentación del litoral cercano. De hecho, este lugar puede ponerse en relación con el

sitio conocido como Cortijo Zapata (Málaga), campo de hoyos ubicado en el propio estuario del río, del que se han documentado al menos cincuenta estructuras subterráneas fechadas de forma convencional entre finales del Neolítico e inicios de la Edad del Cobre (Málaga)¹⁷.

Una de las aportaciones significativas de la investigación de este sitio es que aporta la primera datación radiocarbónica de la que se dispone para el conocimiento de la cronología absoluta de este periodo en el ámbito de la bahía de Málaga. Se trata de una fecha de calidad, realizada sobre una muestra de vida corta, que confirma la ocupación del sitio en un momento situado entre el 3320-2920 cal a.C. al 95 %. Este dato resulta de gran interés, ya que permite establecer relaciones de temporalidad respecto a algunos de los sepulcros megalíticos documentados en el entorno de Río Grande-bajo Guadalhorce, así como con otros campos de hoyos de los que se dispone de fechas radiocarbónicas, que están concentrados, por razones de investigación, en la comarca de Antequera.

La comparación de la cultura material de sitios como Los Caracolillos, bien datado, con otros asentamientos semejantes de la región (Loma del Espartal, Cortijo de San Miguel o Cortijo Quemado), permite realizar propuestas algo más ajustadas sobre la cronología absoluta de estos últimos sitios, evidenciando la existencia de un número creciente de campos de hoyos fechables entre finales del IV e inicios del III milenio cal. a.C. en el ámbito malacitano, tanto en las proximidades del litoral como en las tierras del interior.

*José Antonio Santamaría García
José Suárez Padilla
José Luis Caro Herrero*

17 ESTEBAN JIMÉNEZ, M. C., y UTRILLA NAVARRO, L. (2020): 108 y 109.

BIBLIOGRAFÍA

- BAYLISS, A., VAN DER PLICHT, J., BRONK RAMSEY, MCCORMAC, G., HEALY, F. y WHITTLE, A. (2011): «Towards generational time-scales: the quantitative interpretation of archaeological chronologies», en A. Whittle, F. Healy y A. Bayliss (eds.): *Gathering Time. Dating the Early Neolithic Enclosures of Southern Britain and Ireland I*. Oxbow books, Oxford: 17-59.
- BECERRA MARTÍN, S., SUÁREZ PADILLA, J. y SANTAMARÍA GARCÍA, J. A. (2022): «La ocupación del ámbito de la bahía de Málaga entre el VI y el III milenio a.n.e.: estado de la cuestión», *Takurunna*, 10/11, año 2020/21: 519-552.
- BRONK RAMSEY, C. (1995): «Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program», *Radiocarbon*, 37: 425-430. DOI: <https://doi.org/10.1017/RDC.2017.39>.
- «Development of the radiocarbon calibration program», *Radiocarbon*, 43: 355-363. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200038212>.
- (2009): «Bayesian analysis of radiocarbon dates», *Radiocarbon*, 51: 337-360. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>.
- (2013): «Recent and planned developments of the program OxCal», en Jull, A. J. T., Hattl'e, C. (eds.), *Proceedings of the 21st International Radiocarbon Conference (Paris, 2012)*, *Radiocarbon*, 55: 720-30. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200057878>
- (2017): «Methods for summarizing radiocarbon datasets», *Radiocarbon*, 59: 1809-1833. DOI: <https://doi.org/10.1017/RDC.2017.108>.
- CONTRERAS, D. A. y MEADOWS, J. (2014): «Summed radiocarbon calibrations as a population proxy: a critical evaluation using a realistic simulation approach», *Journal of Archaeological Science*, 52: 591-608.
- CHIVERRELL, R. C., THORNDYCRAFT, V. R. y HOFFMAN, T. (2011): «Cumulative probability functions and their role in evaluating the chronology of geomorphological events during the Holocene», *Journal of Quaternary Science*, 26 (1): 76-85.
- DE NIRO, M. J. (1985): «Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction», *Nature*, 317: 806-809.
- ESTEBAN JIMÉNEZ, M. C. y UTRILLA NAVARRO, L. (2020): «Los yacimientos arqueológicos de La Rebanadilla, San Isidro y Zapata. Una nueva mirada al mundo fenicio y romano malagueño», *Desde el Alto Guadalhorce*, 10: 102-111.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E. (2005): «El ave Córdoba-Málaga y el impacto generado sobre Cortijo Quemado, un nuevo yacimiento prehistórico en la Vega de Antequera», *Mainake*, XXVII: 253-276.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., NAVARRO LUENGO, I., CISNEROS GARCÍA, M.^a I., SALADO ESCAÑO, J. B. y SUÁREZ PADILLA, J. (2001): «Una nueva estación al aire libre entre el Neolítico Final y el Calcolítico Antiguo. El Lomo del Espartal. Marbella (Málaga)», *Cilniana*, 14: 57-68.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. y MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2002): «Actividad Arqueológica de Urgencia en la Finca de la Dehesilla de Ardite. Alozaina (Málaga)». *Anuario Arqueológico de Andalucía 1999*, vol. 3, Actividades de Urgencia, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla: 596-602.
- GARCÍA SANJUÁN, L., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., BALSERA NIETO, V., MORA MOLINA, C., CISNEROS GARCÍA, M. I., RODRÍGUEZ ARIZA, M. O., LOZANO RODRÍGUEZ, J. A., PÉREZ DÍAZ, S., LUELMO LAUTENSCHLAEGER, R. y LÓPEZ SÁEZ, J. A. (2020): «Builders of Megaliths: Society, Monumentality and Environment in 4th Millennium Cal BC Antequera», *Journal of Archaeological Science: Reports*, vol. 33, [2352-409X]. Doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102555.
- MARTÍN SOCAS, D., CAMALICH MASSIEU, M.^a D. y GONZÁLEZ QUINTERO, P. (eds.) (2004): *La Cueva de El Toro (Sierra de El Torcal- Antequera-Málaga). Un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz entre el VI y II Milenios a.n.e.*, «Arqueología. Monografías», 21, Consejería de Cultura (Junta de Andalucía), Sevilla.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R. M., BUENO RAMÍREZ, P., LINARES CATELA, J. A. (2020): «Figurillas de arcilla en el Neolítico y Edad del Cobre del sur de Iberia», en P. Bueno Ramírez y J. Soler Díaz (coords.), *Ídolos: Miradas milenarias*, Museo Arqueológico de Alicante, 140-153.
- MICHCZYŃSKI, A. y MICHCZYŃSKA, D. J. (2006): «The effect of PDF peaks' height increase during calibration of radiocarbon date sets», *Geochronometria*, 25: 1-4.

- REIMER, P. J., AUSTIN, W. E. N., BARD, E., BAYLISS, A., BLACKWELL, P. G., BRONK RAMSEY, C. y TALAMO, S. (2020): «The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kbp)», *Radiocarbon*, 62 (4): 725-757. DOI: <https://doi.org/10.1017/rdc.2020.41>.
- RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J., NAVARRO LUENGO, I., ARANCIBIA ROMÁN, A., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SUÁREZ PADILLA, J. (1997): «El Cortijo de San Miguel (Ardales, Málaga). Aportaciones al poblamiento del Cobre Antiguo en el interior de Málaga», en P. Bueno Ramírez y R. de Balbín Behrmann (coords.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Zamora, del 24 al 27 de septiembre de 1996, vol. 2: 437-448.
- RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. y MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2003): «Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la provincia de Málaga», *Baetica*, 25: 313-353.
- SANTAMARÍA GARCÍA, J. A. (inédito): *Revisión y actualización del catálogo de yacimientos del término municipal de Alhaurín de la Torre*. Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre, tomo III, Málaga.
- STUIVER, M. y POLACH, H. A. (1977): «Reporting of ¹⁴C data», *Radiocarbon*, 19 (3): 355-363.
- VAN KLINKEN, G. J. (1999): «Bone collagen quality indicators for palaeodietary and radiocarbon measurements», *Journal of Archaeological Science*, 26 (6): 687-695. DOI: <https://doi.org/10.1006/jasc.1998.0385>.