

# PRIMERAS OCUPACIONES HUMANAS Y FASE ANTIGUA DEL PALEOLÍTICO MEDIO MERIDIONAL IBÉRICO EN LA BAHÍA DE MÁLAGA

Miguel Cortés Sánchez<sup>i</sup>, Francisco Jiménez Espejo<sup>ii</sup>, Joaquín Rodríguez Vidal<sup>iii</sup>, Arturo Morales Muñiz<sup>iv</sup> y María D. Simón Vallejo<sup>v</sup>

**RESUMEN:** En este trabajo abordamos el análisis geoarqueológico y cronoestratigráfico de los indicios arqueológicos más antiguos de frecuentación humana en el sector occidental de la Bahía de Málaga. Los datos disponibles permiten ubicar dichas evidencias, como mínimo, en momentos plenos del Pleistoceno medio. Asimismo, tratamos aspectos tecnológicos, paleoambientales, cronológicos o subsistenciales, así como otros relacionados con la explotación del territorio durante el estadio isotópico (MIS) 6. Los datos disponibles apuntan a que los rasgos definitorios del Paleolítico medio meridional ibérico ya estaban vigentes en esta zona hace 150.000 años.

**PALABRAS CLAVES:** Bahía de Málaga, Pleistoceno Medio, Paleolítico Medio, Cronología.

## EARLIEST HUMAN OCCUPATIONS AND THE EARLY STAGE OF THE SOUTHERN IBERIAN MIDDLE PALEOLITHIC IN THE BAY OF MÁLAGA

**ABSTRACT:** In this paper we address the geoarchaeological and chronostratigraphic features of the earliest archaeological evidences in the western sector of the Bay of Malaga. The available data sets these data squarely back to the Middle Pleistocene. Likewise, we explore issues dealing with technological, palaeoenvironmental, and chronological features, along with landscape use during marine isotopic stage (MIS) 6. These data suggest that in this area the defining features of the Southern Iberian Middle Paleolithic were already in place by at least *c.* 150,000 years.

**KEY WORDS:** Bay of Málaga, Middle Pleistocene, Middle Palaeolithic, Chronology.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el entorno de la Bahía de Málaga se dispone de uno de los conjuntos de yacimientos arqueológicos pleistocénicos más relevantes de la mitad meridional de la Península Ibérica. La mayor parte

<sup>i</sup> Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla, c/. Doña María de Padilla s/n. 41004. Sevilla. E-mail: mcortes@us.es

<sup>ii</sup> Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR). Facultad de Ciencias. Avda. Fuentenueva, s/n. 18002-Granada. E-mail: fjspejo@ugr.es

<sup>iii</sup> Departamento de Geodinámica y Paleontología. Facultad de Ciencias Experimentales. Campus del Carmen. Universidad de Huelva. 21071-Huelva. E-mail: jrvidal@dgeo.uhu.es

<sup>iv</sup> Laboratorio de Arqueozoología. Departamento de Biología. Universidad Autónoma de Madrid. E28049-Madrid. E-mail: arturo.morales@uam.es

<sup>v</sup> Museo Arqueológico de Frigiliana, c/. Cuesta del Apero, 10. 29788-Frigiliana, Málaga. E-mail: simonmd63@gmail.com

de la información procedente de ellos se encuadra en las fases más recientes del Cuaternario (Pleistoceno superior y Holoceno antiguo) teniendo vestigios del Paleolítico medio y superior, Epipaleolítico<sup>1</sup> y Neolítico<sup>2</sup>. No obstante, en los últimos años diversos indicios procedentes de una serie de emplazamientos costeros y del hinterland inmediato apuntan que la frecuentación humana de este contexto geográfico se produjo en momentos anteriores, que se remontan al Pleistoceno medio avanzado. En este contexto, expondremos, de una parte, los datos arqueológicos, cronoestratigráficos y paleoambientales disponibles sobre la presencia humana previa a la última fase glacial en el sector occidental de la Bahía de Málaga (Torremolinos) y, de otra, abordaremos la caracterización de las ocupaciones más antiguas detectadas en Cueva Bajondillo así como su entronque en el Paleolítico medio meridional ibérico.

## 2. PRIMEROS INDICIOS ARQUEOLÓGICOS DE LA ZONA OCCIDENTAL DE LA BAHÍA DE MÁLAGA

Para estos conjuntos los datos disponibles son escasos, tratándose de unas pocas piezas. Aunque la mayoría presenta problemas de precisión cronoestratigráfica, en general se apunta a momentos del Pleistoceno medio<sup>3</sup>. Así, y desde una perspectiva tecnotipológica<sup>4</sup>, las localizaciones de la zona oriental han sido encuadradas dentro de un Paleolítico inferior genérico en unos casos (Almellones, Rasa del Candado, Caseta del Guardia y Cueva del Humo) y dentro

del Achelense en otras (Cerro Juan y Guadalmedina) (Figura 1).

Por su parte, en el sector occidental de la Bahía de Málaga, los indicios atribuibles al Pleistoceno medio proceden del edificio travertínico de Torremolinos, más concretamente del sector ocupado actualmente por el complejo de apartamentos *Torresol*, delimitado en su cota superior por la Avenida de las Mercedes/Plaza del Panorama y en la inferior por la calle de los Tajillos/del Bajondillo, área en la que encontramos indicios en Cueva Bajondillo y en la Cueva de los Tajillos (Figura 2) que entroncan en esta temática. Dado que la primera de ellas es la que dispone de una articulación cronoestratigráfica más precisa, sobre la que se sustenta la interpretación cronocultural del resto de indicios localizados en la zona, comenzaremos abordando su descripción en primer lugar.

### 2.1. Cueva Bajondillo

#### 2.1.1. Investigación y proceso de degradación del yacimiento

Cueva Bajondillo se localizó en 1989 con motivo de las obras previas a la construcción del complejo de apartamentos *Torresol* (Figura 2A). El yacimiento consistía en una plataforma colgada a media altura del talud travertínico y colmatada por casi 6 m de sedimentos arqueológicos (Figura 2B)<sup>5</sup>. En 1989, los trabajos de urbanización y la aparición de presumibles restos arqueológicos protohistóricos determinaron la detención de los trabajos y la realización de una intervención de urgencia<sup>6</sup>. Los trabajos

1 CORTÉS, M. y SANCHIDRIÁN, J.L. (1999).

2 CORTÉS, M. *et al.* (2012).

3 *Op. cit.* n. 2.

4 RAMOS, J. *et al.* (2010).

5 A partir de ahora nos limitaremos a reseñarla como "Plataforma".

6 Para una exposición más detallada ver CORTÉS, M. (2007).

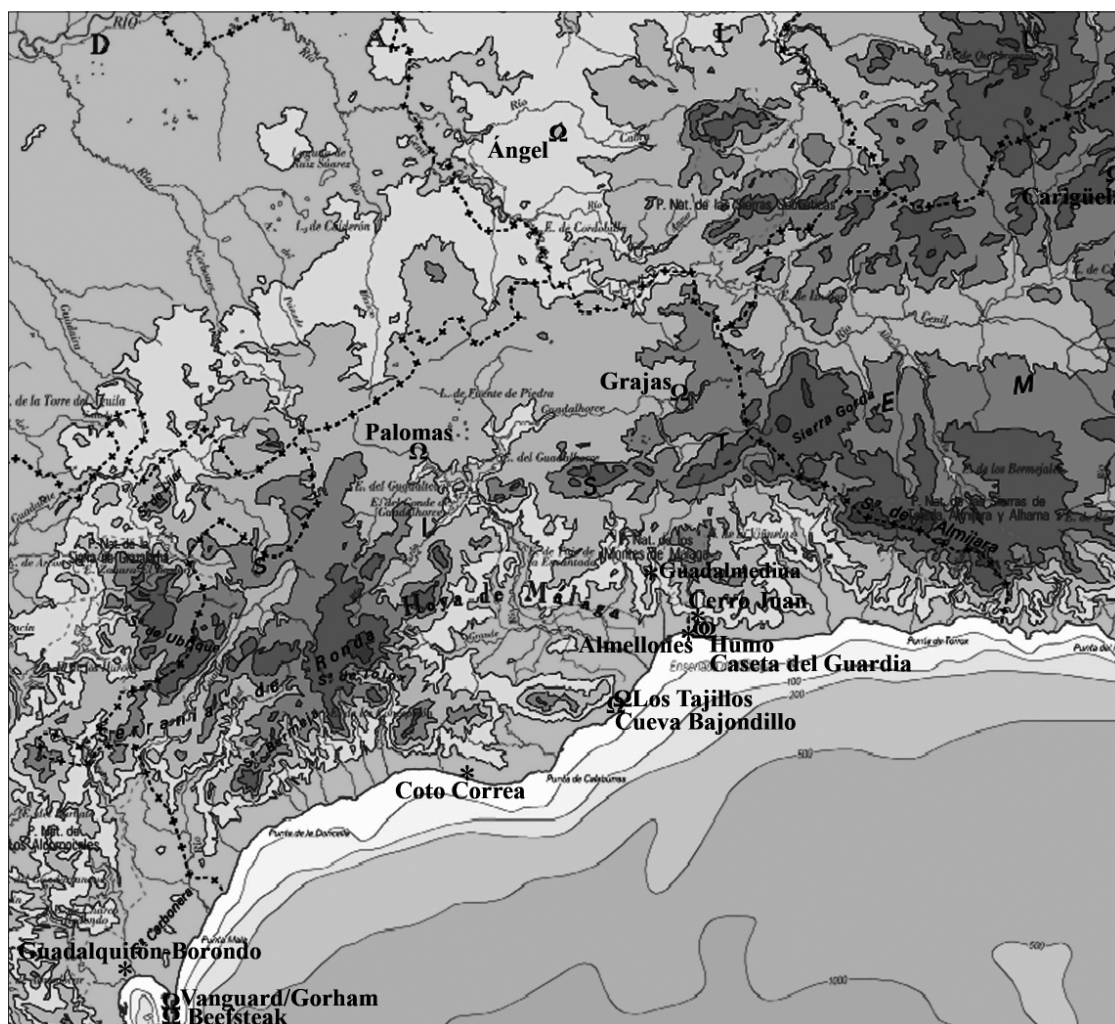


Figura 1. Ubicación de los yacimientos tratados y de otros mencionados en el texto.

arqueológicos consistieron en una excavación desarrollada durante unos seis meses; con posterioridad, se han llevado a cabo dos campañas de muestreos realizadas en 2000 y 2002 sobre el perfil oeste. Hay que recordar asimismo que la campaña de 1989 se detuvo al alcanzar, a muro del estrato B<sub>j</sub>/17, unos niveles carbonatados que fueron considerados el suelo original de la cavidad. Así pues, a la finalización de los trabajos, Cueva Bajondillo quedó definida como una amplia plataforma despejada tras el desmantelamiento de la secuencia estratigráfica con un perfil (el oeste) (Figura 2B). En este sentido,

aunque desde la Delegación en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía se marcaron directrices para la conservación del yacimiento en esta delimitación, lo cierto es que, apenas concluyó la campaña de 1989, los trabajos de urbanización del solar conllevaron la destrucción de la plataforma travertínica que afloraba tras la actuación arqueológica. El desmantelamiento no se detuvo hasta alcanzar el perfil estratigráfico oeste (Figura 2D). De este modo, cuando en el año 2000 se aborda el muestreo, el perfil oeste aparece colgado a unos 5 m de altura respecto a la rasante del terreno



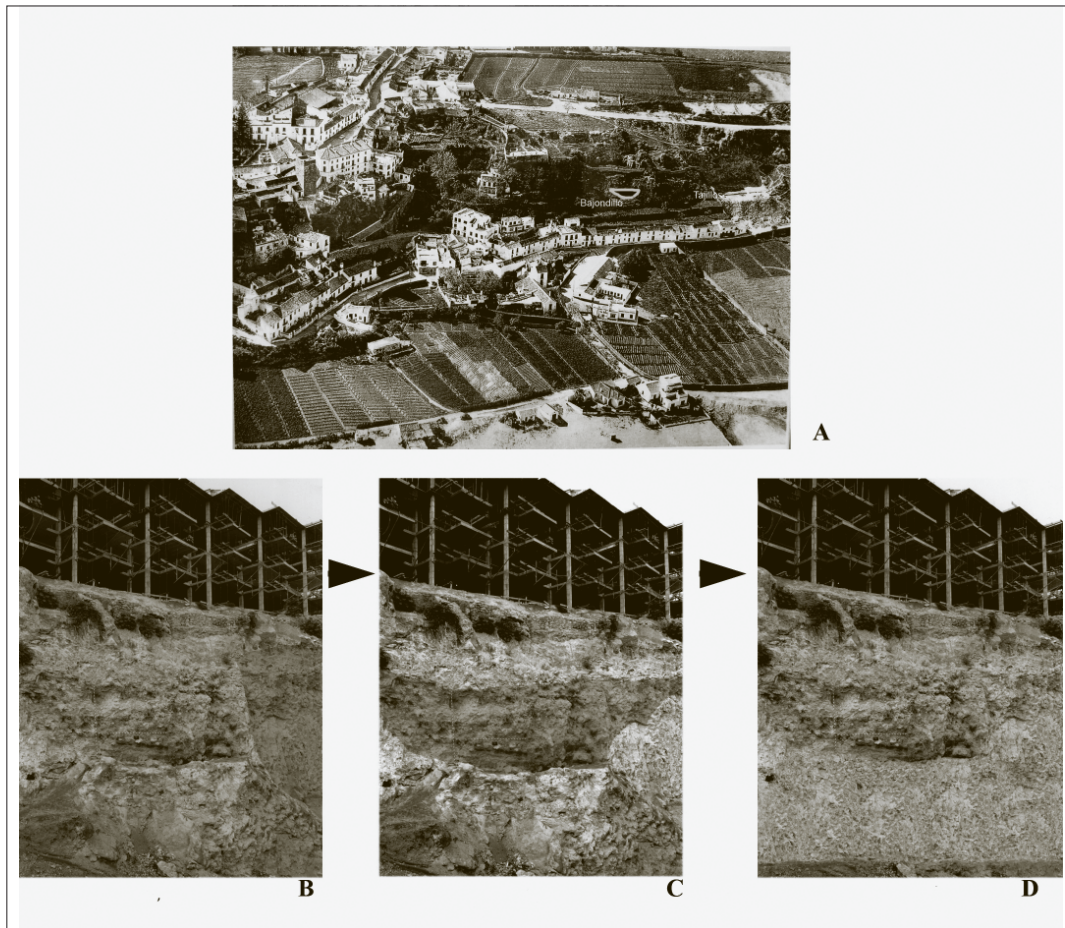


Figura 2. A) Ubicación de Cueva Bajondillo sobre fotografía aérea de Torremolinos (hacia 1959), B) Cueva Bajondillo al final de la campaña de excavación de 1989 con indicación (sombreado) de la zona destruida con anterioridad a la excavación, C) Delimitación aproximada del perfil Oeste y del canto tallado de la base del talud (vid. también Figura 3G), D) Infografía con recreación del talud tras el desmonte de la Plataforma (la fotografía sería hoy imposible de obtener debido a la existencia de los edificios construidos).

(en la actualidad ocupada por los apartamentos *Torresol* y la Plaza de los Tajillos). Asimismo, el corte de los sedimentos carbonatados ubicados a muro del nivel Bj/17 hacía aflorar tres nuevos niveles no documentados en 1989 (e.d., Bj/18, Bj/19 y Bj/20, Figura 3) así como diversas capas de sedimentos carbonatados por debajo de esta última que constituyen el verdadero cierre sedimentario de la cavidad. Este tramo no ha sido posible documentarlo en detalle hasta el momento. Desde un punto de vista arqueológico hay que indicar que, de forma esporádica, detectamos algunas piezas de industria lítica ta-

llada aisladas en este último paquete, aunque la apariencia general del perfil es que los indicios de origen antrópico son muy escasos y dispersos.

En 2000 y 2002 se aprovecharon los trabajos de muestreo para documentar los niveles Bj/18, Bj/19, Bj/20 y el sector interno del travertino aflorado tras el desmantelamiento de la “plataforma”. Así, además de realizar un levantamiento del perfil estratigráfico de unos 56 m<sup>2</sup>, se realizó un control arqueológico de todos los indicios y estructuras de combustión apreciables en el perfil. Asimismo, los sedimentos arqueológicos extraídos fueron triados y

conservados. En el caso de la fracción fina del sedimento se utilizó una columna con luces de malla decrecientes de 10, 5, 2, 1, 0'5 y 0'1 mm. Este procedimiento nos ha permitido obtener en la fracción más fina elementos de gran interés desde el punto de vista cronológico, tafonómico y de la subsistencia, como son las semillas o los vestigios de malacofauna entre otros.

Por último, antes de cerrar este apartado y a fin de contextualizar adecuadamente los datos que manejaremos, debemos remitirnos a la secuencia cronocultural articulada interdisciplinariamente para el yacimiento<sup>7</sup> con apoyo de 28 dataciones (8 AMS, 13 TL y 7 U/Th). Esta se encuadra dentro del marco del Cuaternario reciente, esto es, entre momentos avanzados-finales del Pleistoceno medio para los depósitos basales y el Holoceno antiguo en el caso de los más recientes. Así, desde el punto de vista cronocultural<sup>8</sup>, existen seis niveles con industria atribuibles al Paleolítico medio (Bj/19 a Bj/14), nueve que pueden ser atribuidos al Paleolítico superior (Bj/13 a Bj/5), el estrato Bj/4 que se encuadraría en el Epipaleolítico, el estrato Bj/3 que lo haría en el Mesolítico y, por último, los niveles Bj/2 a Bj/0 que remiten a la Prehistoria reciente (Neolítico y ¿Edad del Cobre?).

### 2.1.2. Cronología

El depósito arqueológico más profundo documentado hasta el momento en Bajondillo es el estrato 19 (Figura 3). El rango cronológico de este nivel se definió inicialmente en relación con la datación por termoluminiscencia (TL) del estrato Bj/17 y otras obtenidas por las series de Uranio (U/Th) en depósitos infrayacentes

(travertino y Bj/20). Para precisar la edad del depósito Bj/19 abordamos la datación directa de muestras procedentes del propio nivel. Del mismo modo, a fin de acotar la validez de los resultados, procedimos asimismo a obtener otras dataciones U/Th de los niveles superpuestos (Bj/17 y Bj/16).

La muestra seleccionada para la datación por U/Th en Bj/19 fue una esquirla ósea. Aunque carecía de los rasgos que posibilitan la identificación anatómica o taxonómica, conservaba suficientes atributos para ser identificada como un fragmento del esqueleto apendicular de algún taxón encuadrable dentro de la categoría de macrofauna. Desde el punto de vista tafonómico, el patrón de fracturación apuntaba una génesis antrópica, que se reforzaba por localizarse la pieza en un depósito sedimentario de baja energía<sup>9</sup> dentro de un contexto rico en restos arqueológicos (malacofauna, carbones, industria lítica, etc.). La muestra fue procesada en el Departamento de Física Aplicada I de la Universidad de Sevilla<sup>10</sup>. Como medida de control, la muestra de Bj/19 fue duplicada. Otro tanto se realizó sobre sendas muestras de las mismas características recogidas en niveles con dataciones de TL (Bj/17 y Bj/16). También cabe reseñar que en Bj/18 no encontramos ninguna muestra susceptible de ser analizada mediante TL o U/Th, mientras que las dos dataciones TL que se intentaron realizar sobre muestras de Bj/19 resultaron inviables<sup>11</sup>.

Los resultados (Figura 4, Tabla 1) ponen de manifiesto la coherencia de los datos obtenidos en cada par de muestras y la concordancia secuencial en las dataciones U/Th y TL para los niveles Bj/16 y Bj/17. En sintonía con este

7 *Op. cit.* n. 6; CORTÉS, M. *et al.* (2011).

8 *Op. cit.* n. 6.

9 *Op. cit.* n. 6.

10 *Vid.* detalles en *Op. cit.* n. 7.

11 *Op. cit.* n. 7.

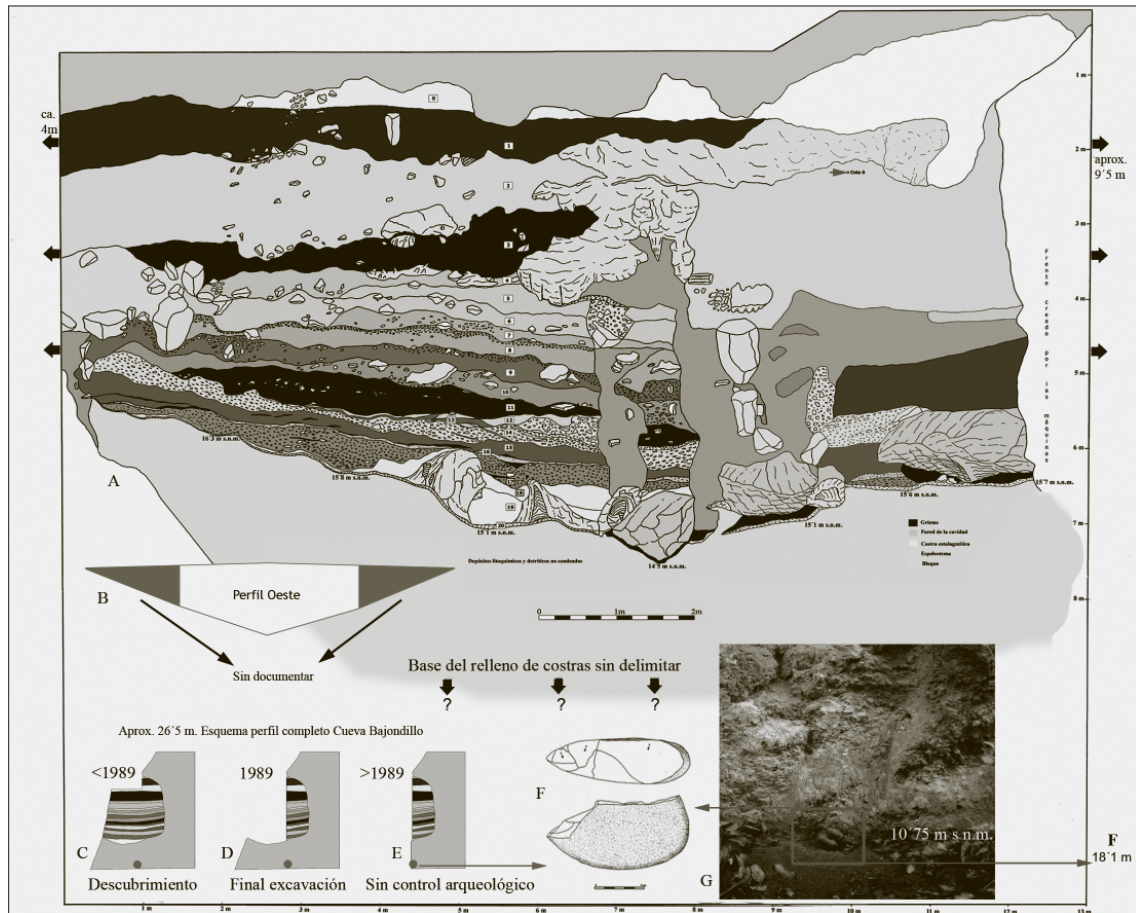


Figura 3. A) Perfil Oeste de Cueva Bajondillo documentado en las campañas de 1989, 2000 y 2002; B) Esquema del perfil oeste y zonas no documentadas; C-E) Esquema de la evolución del perfil oeste; F) Canto tallado recuperado en la base del talud travertínico; G) Fotografía del anterior en el momento de su descubrimiento.

panorama, las dos dataciones del depósito de Bj/19 son coherentes entre sí y apuntan a una edad aproximada de  $150'3 \pm 10$  ( $1\sigma$ ) ka B.P., enmarcada por tanto en el final del Pleistoceno medio (MIS 6). Esta edad podría parecer contradictoria con los datos previos obtenidos para Bj/20 ( $139'9 \pm 33-26$  ka) y el travertino ( $147'9 \pm 2-8'5$  ka)<sup>12</sup> procedentes del mismo perfil (Figura 4). No obstante, esta apariencia

queda esclarecida cuando empleamos el rango estadístico que representan los distintos datos. Así, lo que parecen indicar las distintas muestras es una manifiesta proximidad temporal entre todas ellas, nada extraño dado el contexto travertínico que nos ocupa; de modo que, debido a los errores estadísticos obtenidos, las distintas dataciones se solapan entre sí (Figura 4).

12 *Op. cit.* n. 5.



Figura 4. Rango cronológico de las dataciones TL y U/Th obtenidas en los niveles Bj/16, Bj/17, Bj/19, Bj/20 y en el travertino. (vid. Tabla 1)

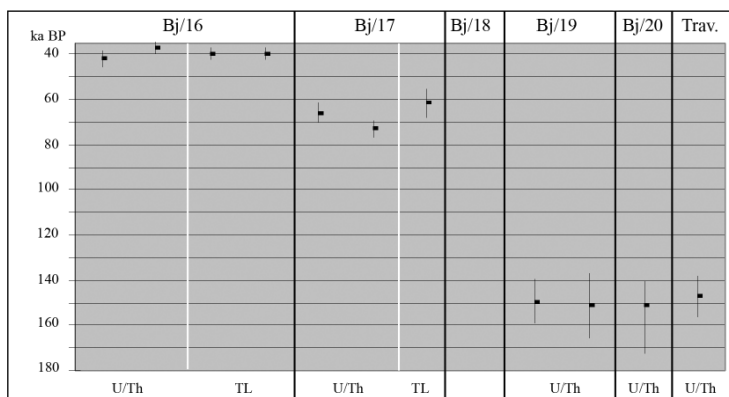


Tabla 1. Datos identificativos y numéricos de las dataciones TL y U/Th obtenidas en Cueva Bajondillo

Estrato (TL)	Muestra	238U	234U	230Th	EU (ka)	LU84 (ka)	LU4 (ka)
Bj/16 (40.0±2.7)	MA0506-1	272±8	302±9	51.2±2.0	20.1±1.1	42.0±3.7	21.6±1.3
	MA0506-2	258±8	287±9	45.2±1.2	18.6±0.9	36.9±2.8	19.8±1.1
Bj/17 (61.5±6.4)	MA0505-1	234±7	266±8	73.0±1.8	34.6±1.6	73.1±3.8	37.7±2.1
	MA0505-2	243±8	273±9	69.3±1.6	31.7±1.5	65.8±4.2	34.2±2.0
Bj/19	MA0507-1	269±8	322±9	149.9±7.8	66.5±5.4	151.2±14.6	76.1±7.2
	MA0507-2	273±8	324±10	148.8±4.0	65.6±3.6	149.4±9.6	74.5±5.1

### 2.1.3. Paleoambiente

Las condiciones paleoambientales bajo las que se deposita el tramo basal de Bajondillo han sido abordadas hasta el momento mediante estudios sedimentológicos, polínicos e isotópicos<sup>13</sup>.

Así, desde el punto de vista sedimentológico<sup>14</sup>, Bj/19 presenta una matriz de arenas limosas, resultado de la descomposición de la costra estalagmática sobre la cual reposa (Bj/20), de color gris blanquecino (10YR7/1) y un espesor de entre 12-22 cm. Los cantos que aparecen, fragmentos de travertino, representan el 30% de la fracción total. La formación de Bj/19, co-

rresponde al denominado “*Episodio Sedimentario M de Bajondillo*”, caracterizado por una sedimentación travertínica. En una primera fase de construcción tobácea aparece ésta alternada con fases de disolución. Tras una interrupción, se reanuda una segunda fase de travertinización (Bj/18) junto con una sedimentación detrítica procedente de alguna arroyada muy difusa. Al igual que en el nivel Bj/19 también se produce disolución aunque menos acusada. Los contactos entre los dos niveles son difusos. Desde el punto de vista paleoambiental, las condiciones serían húmedas en un medio templado, mientras que a techo Bj/18 presentaría una termicidad más acusada.

13 *Op. cit.* n. 6.

14 *Op. cit.* n. 6.

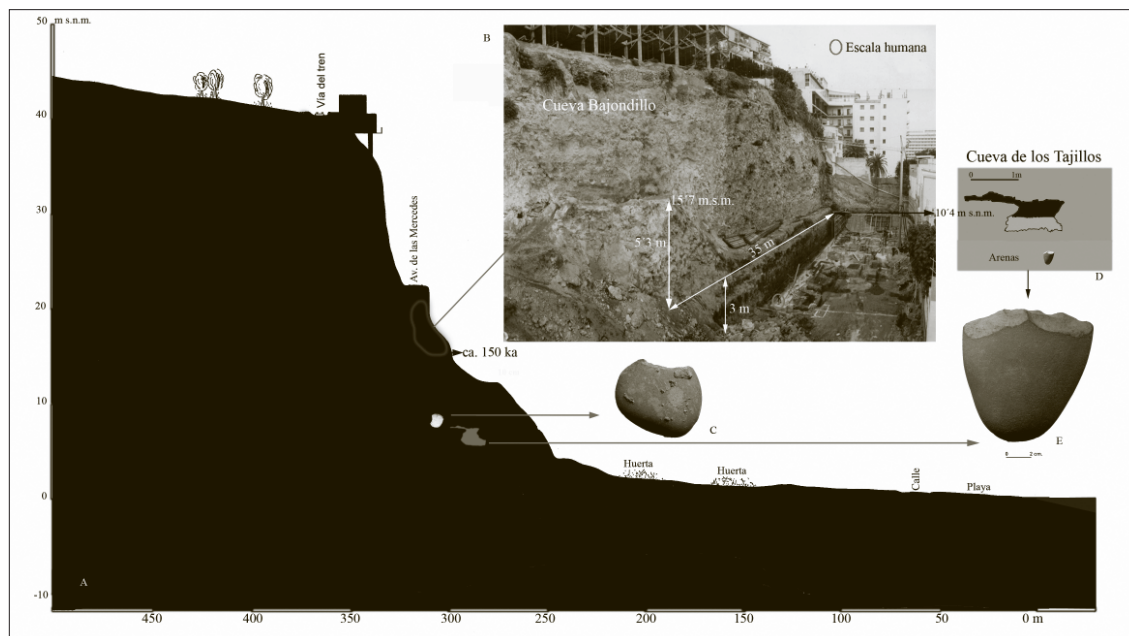


Fig. 5. Síntesis gráfica de la sección Edificio travertino de Torremolinos-línea de costa con indicación altitudinal de los hallazgos tratados en este trabajo. Los perfiles y artefactos no están a escala. B. Montaje fotográfico a partir de dos fotografías tomadas en la campaña de 1989.

Los datos aportados por el espectro polínico de Bj/19 apuntan a condiciones climáticas templado-húmedas y un paisaje en mosaico dominado por bosques mesófilos, con pinares y formaciones de quercíneas perennifolias en enclaves costeros y/o prelitorales, así como una maquia xerotermófila en estaciones edáficas desfavorables o sometidas a un mayor grado de insolación.

Este contexto es asimismo corroborado por los estudios isotópicos (O, N y C) realizados sobre el tramo basal de Bajondillo<sup>15</sup>.

El contexto paleoambiental estaría determinado por las particularidades latitudinales y fisiográficas que determinan la existencia, aún hoy en día, de condiciones microclimáticas singulares en la Bahía de Málaga<sup>16</sup>.

#### 2.1.4. Aspectos tecnológicos de la industria lítica tallada

La ocupación antrópica se manifiesta en Bj/19 por una notable presencia de componentes de origen antrópico como carbones, restos malacológicos, huesos con distintas trazas de combustión e industrias líticas.

La colección industrial recuperada en Bj/19 es pequeña, debido en gran medida a la reducida zona que ha podido ser muestreada, de modo que sólo disponemos de 73 artefactos líticos tallados en Bj/19. A pesar del limitado número de objetos, es posible identificar un patrón de gestión de la materia prima centrada en el sílex (>90%) que anticipa el modelo que regirá el Paleolítico medio en el yacimiento<sup>17</sup>.

15 *Op. cit.* n. 6.

16 *Op. cit.* n. 6.

17 *Op. cit.* n. 6.



Por lo que se refiere a los sistemas operativos identificables, encontramos los característicos del Musteriense, de modo que aquellos giran en torno a la producción sistemática de lascas mediante métodos muy estandarizados, caso de los Levallois, discoide y algunos Kombewa (Figura 6). Los dos primeros serán los métodos habituales presentes en toda la serie del Paleolítico medio suprayacente en Bajondillo (Bj/18 a Bj/14)<sup>18</sup>. También está registrado un canto tallado bifacial mal configurado. En este caso podría tratarse de un núcleo (Figura 6).

La colección de Bj/19 ha sido analizada sistemáticamente desde un punto de vista funcional, aunque los resultados han sido bastante pobres debido al intenso lustre de suelo presente en todas las piezas analizadas. Este lustre se asocia además con las alteraciones generadas por la acción térmica (lustres, craquelados, etc.), de modo que finalmente sólo en una pieza se ha podido caracterizar lo que los indicios apuntan al trabajo de una materia semidura<sup>19</sup>.

## 2.2. El canto tallado del tramo inferior del edificio de travertino, sector Bajondillo

En la cota más baja del talud artificial localizamos en 2002 lo que parecía ser un canto rodado. El objeto llamó de inmediato la atención al tratarse a todas luces de un objeto alóctono y aislado, en un contexto de travertino muy consolidado que lo aprisionaba. En este sentido, hay que indicar que realizamos una minuciosa prospección del talud a lo largo de unos 40 m de talud (Figura 3A) y más exhaustivamente entre la cota de suelo y los 2 m de altura respecto a

zona del hallazgo, sin que se localizara ningún tipo de material detrítico<sup>20</sup>, de modo que el único elemento extraño a la propia roca en esta última zona eran algunas pequeñas agrupaciones de hojas fosilizadas por el travertino, que se documentaron más allá del extremo occidental de Cueva Bajondillo.

Dada la singularidad del objeto y debido a que se encontraba parcialmente expuesto en la zona de tránsito comunal, decidimos extraerlo de la matriz travertínica. Una vez liberado parcialmente comprobamos que se trataba en realidad de un canto tallado cuyo borde modificado permanecía todavía parcialmente incrustado hacia el interior del frente travertínico (Figura 3G).

El canto tallado bifacial (Figuras 3F y 6.11) está mal formalizado pero presenta claros indicios de su fabricación antrópica mediante percusión directa al percutor duro y mantiene un aspecto sin indicios de rodamiento.

La adscripción de este canto tallado al Paleolítico inferior sustentada en exclusiva sobre una definición tecno-tipológica resulta inviable, toda vez que en la costa de Málaga la utilización de cantos tallados está presente durante el Paleolítico medio y es relativamente frecuente en momentos finales del Pleistoceno superior y del Holoceno inicial (p.ej., Nerja<sup>21</sup>, Abrigo 6 del Complejo del Humo<sup>22</sup> o, dentro del propio Torremolinos, algún ejemplo inédito del yacimiento de la Cueva de la Roca Chica). Así pues, la atribución cronocultural de la pieza debe sustentarse en otros argumentos de índole geoarqueológica y cronoestratigráfica, siempre en relación con Cueva Bajondillo (Figura 3). Así,

18 *Op. cit.* n. 5.

19 *Op. cit.* n. 6.

20 En la Figura 3G se aprecian sedimentos grises por debajo del canto. Hay que advertir que corresponden a materiales desprendidos del relleno sedimentario de Cueva Bajondillo que está por encima (*vid.* Figura 3A y 3B) y acumulados al pie del talud.

21 AÚRA, J. E. y JARDÓN, P. (2005).

22 RAMOS, J. *et al.* (2005).

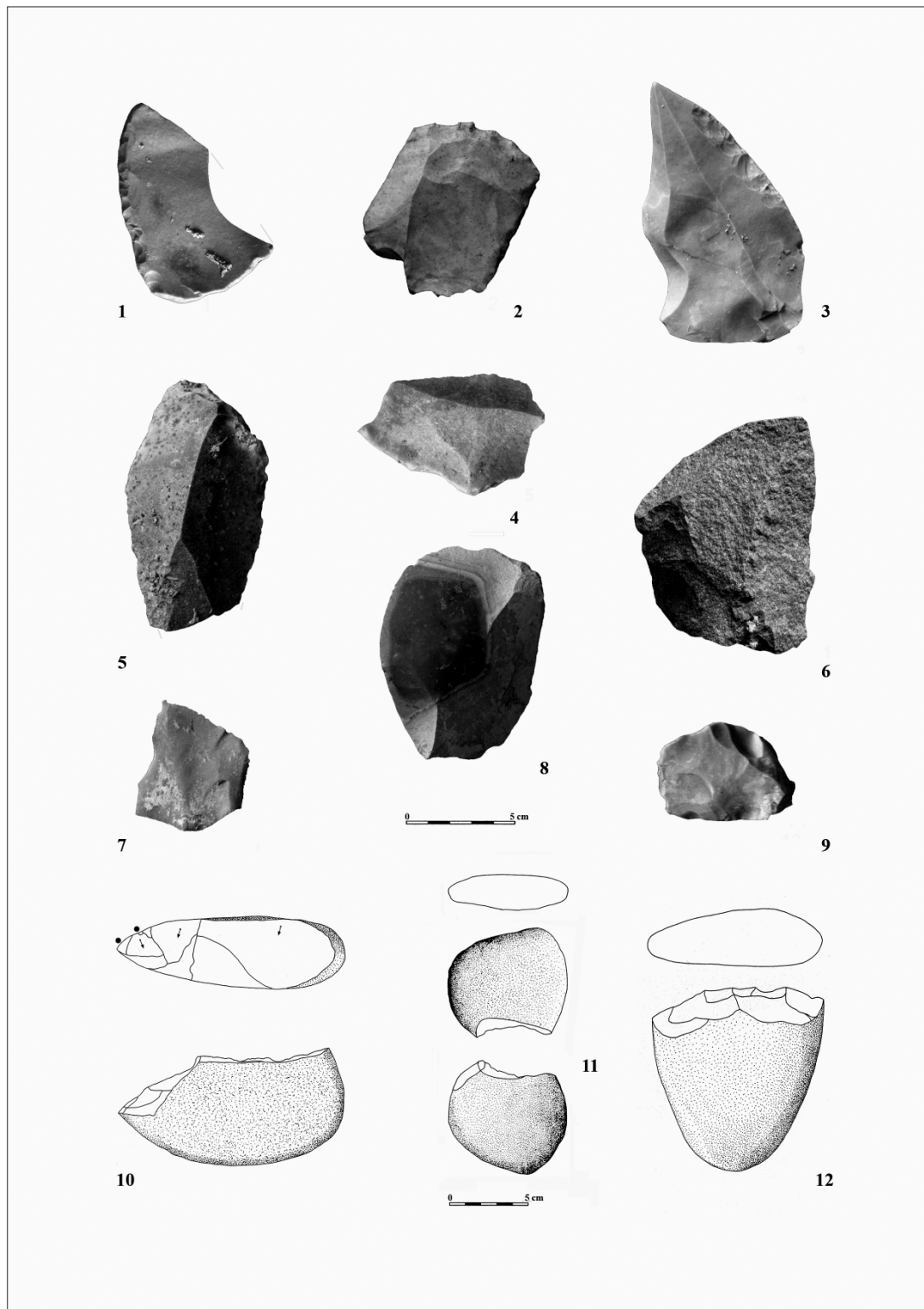


Figura 6. 1 a 10. Bajondillo/19, 11. Canto tallado recogido en el talud al pie de Cueva Bajondillo, 12. Cueva de los Tajillos.

este objeto aparece a 10'75 m.s.n.m. (-4'45 m respecto a la muestra datada en Bj/19) tras la destrucción del área SE de este yacimiento, mediante el retranqueo de varios metros del frente original, como queda patente en el extremo noroeste del perfil oeste, donde apreciamos el rebaje creado durante estos trabajos (Figura 2D y Figura 3C a 3E). Por ello, considerando la edad U/Th obtenida en Bj/19 parece muy probable que este artefacto se depositara en una cronología anterior a *ca.* 150 ka B.P., en momentos avanzados del Pleistoceno medio. Además, hay que recordar que, por debajo de este punto, aún existen varios metros de depósitos de travertino (Figura 5B) antes de alcanzar las arenas y conglomerados sobre los que se apoya éste, como quedó documentado en varios sondeos practicados en el solar. Para acotar aún más su edad podemos considerar la secuencia de altas paradas marinas cuaternarias para la bahía de Málaga, que identifica un highstand en +10-12 m hacia un *ca.* 180 ka<sup>23</sup>, prácticamente similar a la cota en la que se recuperó el canto tallado.

En conclusión, y a la espera de nuevos datos que permitan profundizar en el tema, el canto tallado recuperado en la base del talud de Cueva Bajondillo sería el más antiguo indicio conocido en un contexto estratigráfico de la bahía de Málaga, con una edad igual o anterior a los 180 ka.

### 2.3. Cueva de los Tajillos

Esta cavidad se localizaba en la misma base del edificio travertínico de Torremolinos, muy cerca del contacto con las arenas sobre las que se apoya aquél (Figura 6D).

La cavidad fue seccionada transversalmente por los trabajos de vaciado del solar para la construcción del garaje de los apartamentos *Torresol*

(Figura 5D). Disponía de dos estratos que no fueron sondeados. Al pie de esta sección y directamente sobre un nivel de playa sellado por el travertino (aproximadamente a +7 m s.n.m.), se localizó otro canto tallado, en este caso unifacial bien configurado, generado, al igual que el anterior, mediante percusión directa al percutor duro (Figura 6.12).

La adscripción cronológica de esta pieza es más difícil debido a la ausencia de correlación lateral con la secuencia de Cueva Bajondillo. No obstante, varios indicios apuntarían a una edad también ubicada dentro del Pleistoceno medio. En primer lugar, por las características morfo-técnicas y tipométricas de la pieza, algo alejadas, por su mayor volumen, de artefactos similares empleados durante el Paleolítico superior final y Epipaleolítico en la costa de Málaga; en segundo término, su ubicación directamente sobre la playa fósil (+7 m) sobre la que se construye el edificio travertínico y que fue necesario dismantelar para que aflorara la pieza.

En resumen, aunque en el canto de Los Tajillos los indicios son indirectos y no puede descartarse que se trate de un artefacto de cronología más reciente, parece posible postular que, al igual que ocurría en el caso del canto tallado de la vertical de Cueva Bajondillo, éste fuese también depositado durante el Pleistoceno medio.

### 3. APUNTES SOBRE LA SUBSISTENCIA Y EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DURANTE EL MIS 6 EN LA BAHÍA DE MÁLAGA

La ocupación del entorno de Cueva Bajondillo está vinculada a la existencia de un contexto geográfico que ofrece una amplia diversidad de recursos (Figura 7). En concreto, el área se encuentra a menos de 5 km de importantes

23 LARIO, J. *et al.* (1993) y para un estado de la cuestión *vid.* FERRE, E. *et al.* (2003).





Tabla 2. Malacofauna recuperada en el nivel Bj/19. NMI (Número mínimo de individuos).

Continenciales	NMI	Marinas	NMI
<i>Melanopsis laevigata</i> (Lamarck, 1822)	11	<i>Stramonita haemastoma</i> (Linné, 1758)	1
<i>Iberus marmoratus</i> (Férussac, 1821)	1	<i>Balanus trigonus</i> (Dawin, 1854)	2
<i>Succinea putris</i> (Linné, 1758)	2	<i>Balanus</i> sp.	3
<i>Ceciliooides acicula</i> (Müller, 1774)	1	<i>Donacilla cornea</i> (Poli, 1795)	1
<i>Theba pisana</i> (Müller, 1774)	3	<i>Glycymeris</i> sp.	1
<i>Helicidae</i> sp.	7	<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck 1819)	3
<i>Rumina decollata</i> (Linné, 1758)	10	<i>Thracia?</i> sp.	29
<i>Otala lactea</i> (Müller, 1774)	1	<i>Panopea glycymeris</i> (von Born, 1778)	1
<i>Gastropoda</i>	2		
<i>Pisium casertatum</i> (Poli, 1791)	1	Perla (probablemente de <i>Mytilus</i> )	1
Bajondillo 19	39		40

recursos fueran asimismo explotados por las poblaciones neanderthales.

Frente a este conjunto continental en el que apenas existe fragmentación, documentamos un lote mayoritario de moluscos marinos de ámbito litoral (Veneroideos, Mytiloideos, Murícidos, Patelloideos y Tróquidos, Tabla 2). En éste, la mayor parte de los ejemplares presentan fracturas mecánicas y bordes cortantes, que indicarían ausencia de transporte mecánico y sugieren manipulación humana con vistas al consumo. De hecho, como expondremos, difícilmente podría explicarse la presencia de esta fauna por otros canales que no fueran los antrópicos<sup>26</sup>. En esta línea incide la presencia de una perla de pequeña talla (1'65 mm de diámetro) localizada en el material triado en Bj/19, que probablemente proceda de algún ejemplar de *Mytilus edulis*.

Tal presencia aporta información tafonómica relevante. En primer lugar, parece claro que el mejillón del que probablemente procede fue transportado fresco al emplazamiento; en segundo lugar, el perfecto estado de conser-

vación de la superficie de la perla apunta a un depósito en condiciones de baja energía, único modo que explica que el nácar se conserve en el excelente estado en el que se ha recuperado.

#### 4. PRIMERAS OCUPACIONES DE LA BAHÍA DE MÁLAGA. DISCUSIÓN

Los dos cantos tallados recuperados tanto en un contexto de playa fosilizado por el travertino como el imbricado en el propio travertino al pie de Cueva Bajondillo pueden considerarse los indicios más antiguos de ocupación de la franja costera occidental de la Bahía de Málaga. Debido a su carácter aislado no permiten un análisis tecnológico en profundidad aunque merecen algunas consideraciones. En primer lugar, constatan la frecuentación de la bahía de Málaga en cronologías comprendidas entre el MIS 7a (180 ka) y el MIS 6 (150 ka); en segundo lugar, sintonizan con otros conjuntos costeros del Pleistoceno medio final y arranque del Pleistoceno superior con una tecnología si-

26 *Op. cit.* n. 6.

milar en las costas de Málaga, caso de la Cueva del Humo<sup>27</sup> y Coto Correa<sup>28</sup>, o de Cádiz, como El Aculadero<sup>29</sup>, entre otros<sup>30</sup> (Figura 1). Así, en Humo se recogieron en una playa fósil a +5 m s.n.m. dos cantos tallados unifaciales. La edad de estos artefactos pudo ser abordada a partir de la alta parada marina mejor documentada en la zona como es la dispuesta a menor cota, entre +0'8 y +1'20 m s.n.m., que ha sido datada en  $117,3 \pm 7\%$  ka B.P.<sup>31</sup>. Dado que se ha establecido un ciclo regresivo para la costa de Málaga<sup>32</sup>, tanto la playa situada a +5 m s.n.m. como la ubicada a +10 m s.n.m. (180 ka<sup>33</sup>) son más antiguas y, en consecuencia, podrían integrarse también dentro del Pleistoceno medio tardío.

La fabricación y uso de artefactos macrolíticos se mantiene en Bajondillo de forma esporádica a lo largo de la secuencia en contextos inequívocamente musterienses (p.e. Bj/15, dentro del MIS 3<sup>34</sup>).

En la segunda mitad del MIS 6 (<160 ka B.P.), comienza a rellenarse la vasta cavidad de Cueva Bajondillo (Figuras 2C y 3) y, paralelamente, las recurrentes visitas de grupos de neanderthales al emplazamiento quedan fijadas en los distintos niveles y ponen de manifiesto que la zona occidental de la Bahía de Málaga constituyó uno de los polos de atracción de sus territorios de subsistencia de algunas comunidades de neanderthales del sur de Iberia.

La elección de este entorno se debió, entre otros factores, a las condiciones de ecotono en el que se ubica Cueva Bajondillo. Así, y aunque debido a los problemas de conservación diferencial de los huesos el registro arqueofaunístico es escaso, se ha podido constatar la explotación de recursos terrestres y marinos. Estos últimos son de indudable interés en un contexto evolutivo de mayor escala pues, aunque el consumo de moluscos marinos aparece constatado en diversos yacimientos de Paleolítico medio en el sur de Iberia<sup>35</sup>, los datos de Bajondillo constituyen el indicio más antiguo de esta práctica y su desarrollo cronológico resulta idéntico a los más antiguos datos documentados sobre el aprovechamiento de este tipo de recursos por parte de *Homo sapiens sapiens*<sup>36</sup>.

La implicación de esta adquisición en la evolución de los comportamientos de subsistencia de la humanidad moderna ha sido comentada en otro trabajo<sup>37</sup> pero, en el contexto del Paleolítico medio meridional ibérico, parece incardinarse en la existencia de una economía basada en mamíferos de tamaño grande y mediano (constatado, por ejemplo, en Zafarraya<sup>38</sup> o en Gorham<sup>39</sup>) pero diversificada por incluir pequeñas presas como las tortugas, aves, lagomorfos (Bolomor<sup>40</sup>, Gorham<sup>41</sup>), moluscos marinos<sup>42</sup>, e incluso animales varados o colonias de focas<sup>43</sup>.

27 *Op. cit.* n. 4.

28 SÁEZ, C. (1955).

29 SANTONJA, M. y PÉREZ, A. (2010).

30 GILES *et al.*, (1994).

31 BRÜCKNER, H. y RATKE, U. (1986).

32 *Opus cit.* n. 9 con referencias.

33 *Opus cit.* n. 23.

34 *Opus cit.* n. 5.

35 *Opus cit.* n. 6.

36 *Vid.* como síntesis más recientes MAREAN, C.W. (2011) y *Opus cit.* n. 6, con referencias.

37 *Opus cit.* n. 6.

38 BARROSO, C. *et al.* (2006).

39 P. ej. FINLAYSON, C. (2004).

40 BLASCO, R. (2008), BLASCO, R. y FERNÁNDEZ, J. (2009).

41 BROWN, K. *et al.* (2011).

42 *Opus cit.* n. 6.

43 STRINGER, C. B. *et al.* (2008).

No obstante, y aunque posiblemente su aportación a la dieta debió tener un carácter estrictamente complementario, también hay que considerar que el aprovechamiento de moluscos marinos viene determinado -incluso en los paralelos etnográficos actuales- por un consumo en las inmediaciones de la costa. En este sentido, los 14 yacimientos del Paleolítico medio que documentan esta práctica en el sur de la Península Ibérica durante el Pleistoceno superior<sup>44</sup> deben constituir la punta del iceberg de los yacimientos ubicados en zonas emergidas durante las bajas paradas marinas de este periodo que serían, en la misma lógica, donde se consumirían preferencial o exclusivamente ese tipo de recursos.

En todo caso, habremos de asumir que, aunque el registro de esta práctica está fuertemente sesgado, el hecho no impide que podamos apuntar la existencia en Bj/19 de un modelo subsistencial que sintoniza con los atributos definidos para el Paleolítico medio meridional ibérico y que estaría plenamente establecido desde finales del Pleistoceno medio (MIS 6, al menos). Se trataría de una explotación de recursos en un ecotono rico y diversificado, que incluiría el aprovechamiento tanto de pequeñas presas (¿incluido el conejo?) como de recursos marinos (moluscos).

Desde el punto de vista tecnológico, la industria lítica tallada documentada en Bj/19 presenta atributos similares a los de las recuperadas en los restantes niveles del Paleolítico medio que se sitúan por encima de él (Bj/18 a Bj/14), de modo que encontramos los distintos esquemas operativos (Levallois, discoides y más esporádicamente Jano/Kombewa) que caracterizarán al Paleolítico medio meridional ibérico.

Este hecho, por lo demás, no difiere de lo apuntado para el contexto más meridional de la Península Ibérica. Así, disponemos de datos más o menos consistentes procedentes de diversos conjuntos atribuidos al Paleolítico medio en cronologías propias del Pleistoceno medio (MIS 7 o MIS 6, ca. <240 ka. BP) y el MIS 5, en algunos registros documentados en medios kársticos (p.ej. Carigüela<sup>45</sup> y, quizás, en Beefsteak, Vanguard o Gorham<sup>46</sup>). Una aproximación detallada del proceso de génesis quizás pueda documentarse en el yacimiento de la Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba), donde se está llevando a cabo un proyecto general de investigación<sup>47</sup>; otro tanto ocurre con Palomas (Teba, Málaga). En el horizonte quedan las expectativas generadas hace años en torno a otros yacimientos clásicos (Horá o Grajas), pendientes aún de una lectura más sólida y definitiva.

Todo este panorama resulta concordante con lo caracterizado con más precisión en otras áreas ibéricas y de Europa occidental y arranca incluso en momentos muy anteriores. Así, sin ánimo de ser exhaustivos, encontramos que la aplicación de métodos característicos del Paleolítico medio, caso del Levallois, tiene raíces muy profundas dentro del Pleistoceno medio, como ha quedado demostrado en yacimientos como Orgnac, nivel 3<sup>48</sup> (MIS 9) o el de Gran Dolina 10 (ca. 400 ka)<sup>49</sup>.

En el caso del sur de Iberia, a partir de estos momentos iniciales, que cuando menos pueden retrotraerse al MIS 6, el Paleolítico medio meridional se desarrolla básicamente a través de tecnocomplejos musterienses, adoptando una fórmula que permanecerá bastante estable entre el MIS 5 y el MIS 3 en los yacimientos ubicados en

44 *Opus cit.* n. 6.

45 VEGA, G. *et al.* (1997).

46 GILES, F. *et al.* (2007).

47 P.ej. BOTELLA, D. *et al.* (2006).

48 MONCEL, M. H. *et al.* (2011).

49 MENÉNDEZ, D. L. (2009).

los dominios béticos. Así, entre los rasgos más singulares de estos complejos, mencionaremos el aprovechamiento sistemático del sílex, captado en entornos situados a menos de 5 km de los yacimientos (en el caso de Bajondillo, básicamente en el paraje denominado Cañada de los Cardos, Figura 7), así como la producción de industria lítica tallada de soportes estandarizados, obtenidos a partir de esquemas operativos Levallois, discoides o Jano/Kombewa, teniendo cabida esporádicamente algunos artefactos configurados mediante facetado, caso de algún canto tallado (p.ej., Bj/15, dentro del MIS 3)<sup>50</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

Los indicios arqueológicos más antiguos documentados en el sector occidental de la Bahía de Málaga consisten en dos cantos tallados que pueden encuadrarse en el Pleistoceno Medio y ser clasificados genéricamente dentro del Paleolítico inferior o fases antiguas del Paleolítico Medio con edades comprendidas entre *ca.* 180 ka y 160 ka B.P.

El estrato Bj/19 puede ser atribuido a un nivel antiguo del Paleolítico Medio meridional ibérico, a partir del desarrollo de una tecnología musteriense bien caracterizada en el tramo Bj/18 a Bj/14 (MIS 5 a MIS 3), y tendría una edad de *ca.* 150±10 ka B.P. (MIS 6).

Industrias de similares características en momentos avanzados-finales del Pleistoceno Medio han sido identificadas o propuestas en diversos puntos del occidente europeo y del sur de la Península Ibérica (Carigüela, Ángel, Horá o Grajas) y ponen de manifiesto el establecimiento generalizado hasta el extremo occidental de Europa de la tecnología musteriense desde un momento relativamente temprano.

Desde un punto de vista económico, las poblaciones neanderthales aprovechan un

ecotono que conserva una cobertura arbóreo-arbustiva importante e incorpora una amplia diversidad de recursos vitales (hídricos, bióticos y abióticos). Las actividades cinegéticas quedan constatadas por la presencia de vestigios de megafauna (ciervo y uro), con un elevado grado de fragmentación, así como quizás del conejo, en tanto que la diversificación de la dieta vendría ejemplificada por el aprovechamiento de moluscos marinos.

Aunque parece existir una clara continuidad demográfica a lo largo de todo el Pleistoceno Medio, existirían “marcadores” que nos permitirían establecer una sutil divisoria entre el Paleolítico Medio meridional ibérico y las etapas precedentes, avalando así su segregación respecto del Paleolítico Inferior. Estas pautas incluirían:

- Una ampliación del rango altitudinal de movilidad de los grupos de cazadores-recolectores, que alcanzan en un extremo las cotas máximas, en torno a 1.000 m s.n.m. desde finales del Pleistoceno Medio.

- El desarrollo sistemático y diversificado de esquemas operativos destinados a la producción de lascas (Levallois, discoides, Jano, etc.) que caracterizarán toda la tecnología lítica tallada del Paleolítico medio en esta región.

- Un uso sistemático del sílex como materia prima esencial en todas estas secuencias frente al uso más oportunista que había caracterizado el Paleolítico Inferior regional, y, por último.

- Un modelo económico de aprovechamiento de recursos más amplio, teniendo en cuenta la incorporación de recursos marinos de medio litoral rocoso. Este componente caracteriza buena parte de los asentamientos neanderthales de las costas meridionales de Iberia.

<sup>50</sup> *Opus cit.* n. 7.



En resumen, los rasgos tecno-tipológicos, el patrón de subsistencia a nivel tanto biótico como abiótico y el patrón de ocupación del territorio parecen indicar que Bj/19 sintoniza con lo que va a definir el Paleolítico medio posterior en Cueva Bajondillo así como, en general, el Paleolítico medio meridional ibérico. Por todo ello, Bj/19 puede ser considerado como uno de los indicios más antiguos de este periodo en el sur de la Península Ibérica.

## AGRADECIMIENTOS

Los trabajos arqueológicos sobre Cueva Bajondillo fueron autorizadas por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

La investigación geológica y dataciones de U/Th ha sido financiada por el proyecto

FEDER-MICINN: CGL2010-15810/BTE.

El material gráfico de la campaña de 1989 ha sido suministrado por Dr. J. E. Ferrer Palma, Dr. I. Marqués y Dra. A. Baldomero de la Universidad de Málaga.

La infografía de la Figura 2 y el montaje fotográfico en B/N de la Figura 6B, elaborada mediante ensamblado de dos fotografías (1989), son obra del D. Vicente Navarro Palacios, a quien agradecemos su generosa colaboración.

El Mapa del T.M. de Torremolinos que se emplea de base de la Figura 7 ha sido suministrado por el Ayuntamiento de Torremolinos.

Este trabajo es una contribución desarrollada en el marco del Grupo PAI HUM-949 TELLUS. Prehistoria y Arqueología en el sur de Iberia.

## BIBLIOGRAFÍA

- AURA TORTOSA, J. E. y JARDÓN GINER, P. (2005): "Cantos, bloques y placas. Macroustillaje de la Cueva de Nerja (c. 12000-10000 BP). Estudio traceológico e hipótesis de uso", en J.L. Sanchidrián, A. Márquez Alcántara y J.M. Fullola i Pericot, (eds.), *La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior 38.000-10.000 años*, Fundación Cueva de Nerja. Málaga, pp. 298-315.
- BARROSO RUIZ, C., BOTELLA ORTEGA, D., CAPARRÓS, M., MOIGNÉ, A. M., CELIBERTI, V., TESTU, A., BARSKY, D., NOTTER, O., RIQUELME CANTAL, J. A., POZO RODRIGUEZ, M., CARRETERO LEÓN, M. I., MONGE GÓMEZ, G., KHATIB, S., SAOS, T., GREGOIRE, S., BAILÓN, S., GARCÍA SOLANO, J. A., CABRAL MESA, A. L., DJERRAB, A., HEDLEY, I. G., ABDESSADOKM, S., BATALLA LLASAT, G., ASTIER, N., BERTIN, L., BOULBES, N., CAUCHE, D., FILOUX, A., HANQUET, C., MILIZIA, C., MOUTOUSSAMY, J., ROSSONI, E., VERDÚ BERMEJO, L. y LUMLEY, H. DE (2011): "The Cueva del Angel (Lucena, Spain): An Acheulean hunters habitat in the South of the Iberian Peninsula", *Quaternary International*, 243/1: 105-126.
- BARROSO, C., RIQUELME CANTAL, J. A., MOIGNÉ, A. M., y BANES, L. (2006): "Les faunes de grands mammifères du pléistocène supérieur de la grotte du Boquete de Zafarraya. Étude paléontologique, paléoécologique et archéozoologique", en C. Barroso y H. de Lumley, (drs.), *La Grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga, Andalousie*, t. 2, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 675-891.
- BERGADÀ ZAPATA, M<sup>a</sup>. M. y CORTÉS SÁNCHEZ, M. (2007): "Secuencia estratigráfica y sedimentaria", en M. Cortés, (ed.), *Cueva de Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*, Servicio de publicaciones. Centro de publicaciones de la Diputación de Málaga. Málaga, pp. 93-138.
- BLASCO, R. (2008): "Human consumption of tortoises at Level IV of Bolomor Cave (Valencia, Spain)", *Journal of Archaeological Science*, 35/10: 2839-2848.
- BLASCO, R. y FERNÁNDEZ PERIS, J. (2009): "Middle Pleistocene bird consumption at Level XI of Bolomor Cave (Valencia, Spain)", *Journal of Archaeological Science*, 36: 2213-2223.
- BOTELLA, D., BARROSO, C., RIQUELME, J. A., ABDESSADOK, S., CAPARRÓS, M., VERDÚ, L., MONGE, G. y GARCÍA, J.A. (2006): "La cueva del Ángel (Lucena, Córdoba), un yacimiento del Pleistoceno medio y superior del sur de la península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, 63(2): 153-165.
- BRÜCKNER, H. y RATKE, U. (1986): "Paleoclimatic implications derived from profiles along the Spanish Mediterranean coast", *Quaternary climate in western Mediterranean*, 467-486.

- CORTÉS SÁNCHEZ, M. (ed.) (2007): *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*, CEDMA. Málaga.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M. (2008): "Variabilidad tecnológica en el Paleolítico Medio meridional ibérico. Un punto de partida", *Treballs d'Arqueologia*, 14: 105-119.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M., JIMÉNEZ ESPEJO, F. J., SIMÓN VALLEJO, M. D., GIBAJA BAO, J. F., CARVALHO, A. F., MARTÍNEZ RUIZ, F., RODRIGO GÁMIZ, M., FLORES, J. A., PAYTAN, A., LÓPEZ SÁEZ, J. A., PEÑA CHOCARRO, L., CARRIÓN, J. S., MORALES MUÑIZ, A., ROSELLÓ IZQUIERDO, E., RIQUELME CANTAL, J. A., DEAN, R. M., SALGUEIRO, E., MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R. M., DE LA RUBIA DE GRACIA, J. J., LOZANO FRANCISCO, M. C., VERA PELÁEZ, J. L., LLORENTE RODRÍGUEZ, L. y BICHO, N.F. (2012): "The Mesolithic–Neolithic transition in southern Iberia", *Quaternary Research*, 77/2: 221-234.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M., MORALES MUÑIZ, A., SIMÓN VALLEJO, M., LOZANO FRANCISCO, M., VERA PELÁEZ, J., FINLAYSON, C., RODRÍGUEZ VIDAL, J., DELGADO HUERTAS, A., JIMÉNEZ ESPEJO, F., MARTÍNEZ RUIZ, F., MARTÍNEZ AGUIRRE, M., PASCUAL GRANGED, A., BERGADÀ ZAPATA, M., GIBAJA BAO, J., RIQUELME CANTAL, J., LÓPEZ SÁEZ, J., RODRIGO GÁMIZ, M., SAKAI, S., SUGISAKI, S., FINLAYSON, G., FA, D. y BICHO, N. (2011): "Earliest Known Use of Marine Resources by Neanderthals", *PLoS ONE* 6 (9) DOI: 10.1371/journal.pone.0024026
- CORTÉS SÁNCHEZ, M. y SANCHIDRIÁN TORTI, J. L. (1999): "Dinámica cultural del Pleistoceno Superior en la costa de Málaga", *Cuaternario y Geomorfología*, 13/1: 63-77.
- DELPECH, F. y PRAT, F. (1980): "Les grands mammifères pléistocènes du Sud-Ouest de la France", *Suppl. Bull. AFEQ. N.S.*, 1: 268-297.
- DELPECH, F., DONARD, E., GILBERT, A., GUADELLI, J. L., LE GALL, O., MARTINI-JACQUIN, A., PAQUEREAU, M. M., PRAT, F. y TOURNEPICHE, J. F. (1983): "Contribution à la lecture des paléoclimats quaternaires d'après les données de la Paléontologie en milieu continental", *Bulletin du Institut Géologique de la Bassin d'Aquitaine*, 34: 65-177.
- FERRE, E., CORTÉS, M., RAMOS, J., SENCIALES, J. M., LOZANO FRANCISCO, M.C., VERA PELÁEZ, J. L., AGUILERA, R. y NAVARRETE, I. (2003): "El cuaternario reciente en el sector oriental de la Bahía de Málaga. Rasas y depósitos marinos, continentales y arqueológicos", *Cuaternario y Geomorfología*, 18/1-2: 73-93.
- FINLAYSON, C. (2004): *Neanderthals and Modern Humans. An ecological evolutionary perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GILES, F., FINLAYSON, C., FINLAYSON, G., FA, D., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., CÁCERES, L. M., MARTÍNEZ-AGUIRRE, A., SANTIAGO, A. y GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M. (2007). Industria del Paleolítico Medio en Beefsteak Cave (Gibraltar): implicaciones paleoambientales, *Geogaceta*, 43: 131-134.
- GILES PACHECO, F., MATA ALMONTE, E., GUTIÉRREZ LÓPEZ, J. M., SANTIAGO PÉREZ, A. y AGUILERA RODRÍGUEZ, L. (1994): "Aportaciones a la ocupación paleolítica de la banda atlántica gaditana. La industria lítica de Avenida de la Constitución (San Fernando, Cádiz)", en J. Ramos, (ed.), *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando*, Cádiz, pp. 69-86.
- GILES PACHECO, F., SANTIAGO PÉREZ, A., GUTIÉRREZ LÓPEZ, J. M., MATA ALMONTE, E. y AGUILERA RODRÍGUEZ, L. (2000): "Tecnocomplexes of the Upper Acheulian of the extreme south of Europe: the site of Guadalquivir-Borondo (San Roque, Cádiz)", en C. Finlayson, G. Finlayson y D. Fa, (eds.), *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two million years*, Museo de Gibraltar. Gibraltar, pp. 113-126.
- LARIO, J., ZAZO, C., SOMOZA, L., GOY, J. L., HOYOS, M., SILVA, P. G. y HERNÁNDEZ MOLINA, J. (1993). Los episodios marinos cuaternarios de la costa de Málaga (España), *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 6: 41-46.
- MAREAN, C.W. (2011): "Coastal South Africa and the co-evolution of the modern human lineage and the coastal adaptation", en N. Bicho, J. Haws, L. Davis, (eds.), *Trekking the shore: Changing Coastlines and the Antiquity of Coastal Settlement*, pp 421–440. Springer Verlag.
- MENÉNDEZ GRANDA, D. L. (2009): *La transición del Modo 2 al Modo 3 vista a través de la industria lítica de Gran Dolina TD10 (Atapuerca, Burgos) y Orgnac 3 (Ardèche, Francia). Desarrollo tecnológico y posibles implicaciones ocupacionales de los conjuntos*, Universidad Rovira i Virgil. Tesis Doctoral. <http://www.tdx.cat/handle/10803/8628>
- MONCEL, M. H., MOIGNÉ, A. M., SAM, Y. y COMBIER J. (2011): "The Emergence of Neanderthal Technical Behavior: New Evidence from Orgnac 3 (Level 1, MIS 8), Southeastern France", *Current Anthropology*, 52(1): 37-75.
- RAMOS FERNÁNDEZ, J., CORTÉS SÁNCHEZ, M., AGUILERA LÓPEZ, R., LOZANO FRANCISCO, M.C., VERA PELÁEZ, J. L., SIMÓN VALLEJO, M. D. y RAMOS FERNÁNDEZ, R. (2005): "El Magdaleniense y Epipaleolítico del Abrigo 6 del Complejo del Humo (La Araña, Málaga)", en J.L. Sanchidrián, A.M. Márquez Alcántara y J.M. Fullola i Pericot, (eds.), *La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior 38.000-10.000 años*, Fundación Cueva de Nerja. Málaga, pp. 326-341.

- RAMOS FERNÁNDEZ, J., CORTÉS SÁNCHEZ, M., SIMÓN VALLEJO, M. D. y AGUILERA LÓPEZ, R. (2010): "El Paleolítico inferior en la bahía de Málaga", en *Cuaternario y Arqueología. Homenaje a Francisco Giles Pacheco*, Asociación Profesional del Patrimonio Histórico-Arqueológico de Cádiz y Diputación de Cádiz. Cádiz, pp. 27-36.
- SÁEZ MARTÍN, B. (1955): "Inventario Nacional de sitios arqueológicos. Arqueolítico y Paleolítico, nº 798. Marbella (Málaga). Coto Correa", *Noticiario Arqueológico Hispánico III*, t IV/Cuadernos 1-3: 224.
- SANTONJA, M. y PÉREZ GONZÁLEZ, A. (2010): "Precisiones en torno a la edad y la industria lítica de el Aculadero (Puerto de Santa María)", en E. Mata, (coord.), *Cuaternario y arqueología: homenaje a Francisco Giles Pacheco*, Diputación Provincial de Cádiz, Servicio de Publicaciones, Asociación Profesional del Patrimonio Histórico-Arqueológico de Cádiz. Cádiz, pp. 19-26.
- STRINGER, C. B., FINLAYSON, J. C., BARTON, R.N.E., FERNÁNDEZ-JALVO, Y., CÁCERES, I., SABIN, R. C., RHODESI, E. J., CURRANT, A. P., RODRÍGUEZ VIDAL, J.; GILES PACHECO, F. y RIQUELME CANTAL, J. A. (2008): "Neanderthal exploitation of marine mammals in Gibraltar", *PNAS* 105 (38): 14241-14242.
- VEGA, L.G., COSANO, P., VILLAR, A., ESCARPA, O. y ROJAS, T. (1997): "Las industrias de la interfase pleistoceno medio-superior en la cueva de la Carihuela (Piñar, Granada)", en R. Balbín y J.I. Herrán, (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular, I. Paleolítico y Epipaleolítico*, pp. 105-118.

