

NOVEDADES EN EL ESTUDIO DE LOS GRUPOS HUMANOS PORTADORES DEL TECNOCOMPLEJO MUSTERIENSE-MODO III EN LA BANDA ATLÁNTICA DE CÁDIZ, EN EL CONTEXTO DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR*

Resumen: Presentamos un balance del conocimiento de los grupos humanos portadores de tecnología Musteriense-Modo 3 en la banda atlántica de Cádiz. Incidimos en la interesante historia de investigación con que ha contado la zona. Se estudia el medio natural, la síntesis geológica y los recursos. Se presentan las novedades en los tipos de depósitos y nuevos yacimientos documentados en prospecciones recientes. Se indican también los cuadros cronológicos de referencia histórica. Se aporta un estudio tecnológico. Todo esto se relaciona con posibles contactos de estas sociedades con el Norte de África.

Palabras clave: Tecnología Musteriense-Modo 3. Banda Atlántica de Cádiz. Posibles contactos con grupos del norte de África.

Abstract: We present the research results of human groups who has Mousterian technology-Mode III in the Atlantic Band of Cadiz. We explain the interesting history of investigation in the zone. Natural medium, geological sintex and resources are studied. News in geological deposits and new settlements documented in recent prospections are analyzed. Also, we indicate chronological data with historical references, and we provide a technological study. All of this is related to possible contacts of this societies with North of Africa.

Key words: Mousterien technology-Mode III. Atlantic Band of Cadiz. Possibles contacts of this societies with North of Africa.

I. INTRODUCCIÓN

Pretendemos aplicar un modelo socioeconómico al conocimiento de las sociedades prehistóricas (Bate, 1998; Vargas, 1990). Trabajamos en perspectiva diacrónica analizando las formaciones sociales cazadoras-recolectoras, tribales comunitarias y clasistas iniciales que ocuparon el territorio de la banda atlántica de Cádiz y área norteafricana del Estrecho de Gibraltar. Aspiramos a reconstruir la sucesión histórica desde el análisis de los diversos modos de producción, de vida y de trabajo. Integramos los yacimientos en su enmarque geomorfológico. Analizamos el medio natural y los recursos (vegetales y animales) en un sentido no adaptativo, valorando las perspectivas sociales e históricas de los grupos humanos de superar al medio (Ramos, 1999).

* Con este trabajo queremos contribuir al merecido homenaje al profesor Ignacio Barandiarán. Valoramos

sus grandes aportaciones a la Prehistoria peninsular y su gran calidad humana, docente e investigadora.

El área de estudio se enmarca en una región natural e histórica de gran interés, en la zona del Estrecho de Gibraltar. Presenta muchas similitudes geográficas, geomorfológicas y medioambientales, tanto en la orilla africana, como europea. Toda la región ha ocupado un lugar estratégico para comprender las primeras ocupaciones humanas de Europa y la continuidad de los poblamientos durante el transcurso del Pleistoceno (Ramos, 2002, 2006).

La historia de la investigación ofreció perspectivas simples de movimientos de pueblos y osciló según enfoques ideológicos en diversas épocas (Estévez y Vila, 1999; Fernández; 2001; Ramos, 2003).

Hoy se plantean estos temas en el marco de relaciones y contactos entre los grupos de cazadores-recolectores, dentro de sus habituales movibilidades (Ramos y Bernal, Eds., 2006), planteando la hipótesis de control técnico del paso, al menos en momentos de apuntes fríos del Cuaternario, donde se ha demostrado el acercamiento de ambas costas y el descenso del nivel del mar (Alimen, 1975; Collina-Girard, 2001; Fa *et al.*, 2001; Bouzouggar, 2003).

2. ENMARQUE GEOGRÁFICO

La Bahía de Cádiz y campiña litoral de la banda atlántica de Cádiz están localizadas en el extremo más occidental de las Cordilleras Béticas, siendo limítrofes con la Depresión del Guadalquivir, que queda situada al noroeste de la Bahía. Hemos analizado el poblamiento¹ y las ocupaciones humanas prehistóricas, en el espacio comprendido entre las Bahías de Cádiz y Algeciras, en el ámbito territorial de los Términos Municipales situados entre San Fernando y Tarifa (Figura 1). Hemos estudiado así las ocupaciones prehistóricas en el medio actual de la costa y en las campiñas de interior. Éstas quedan bien delimitadas en los entornos definidos por la cuenca del río Guadalete por el occidente, la zona de Medina Sidonia, la campiña de Conil y Barbate y el interesante ámbito de Vejer y Tarifa en la zona de La Janda.

En el litoral gaditano aparecen diversos tipos de ambientes costeros, tanto deposicionales (playas y dunas, marismas, estuarios) como erosivos (acantilados y costas rocosas en general) (Fernández-

¹ Nuestros trabajos se han enmarcado en el proyecto «*La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz*», autorizado y subvencionado por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía. En dicho marco hemos realizado campañas de prospecciones arqueológicas en los Términos Municipales de: San Fernando (1992), Chiclana de la Frontera (1993-1994), Conil de la Frontera (1994), Medina Sidonia (1995), Vejer de la Frontera (1998), Barbate, (2000) y Tarifa (2000) (Ramos, Coord., en prensa). Hemos también colaborado con el profesor Salvador Domínguez-Bella en el proyecto titulado «*Caracterización mineralógica y petrológica, áreas-fuente de las materias primas y tecnología de uso, de las industrias líticas de las comunidades prehistóricas de la Banda atlántica de Cádiz*» (PB 96-1520. DGES). Los estudios geomorfológicos se han realizado en colaboración con el Dr. Javier Gracia. La fauna documentada fue analizada por la Dra. Isabel Cáceres. Como contraste en el Norte de África hemos

participado en el estudio de la *Carta Arqueológica de Ceuta*, dirigida por el Dr. Darío Bernal. Además codirigimos con el Dr. Darío Bernal el «*Proyecto Benzú*», autorizado y subvencionado por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Ciudad Autónoma de Ceuta. La fauna terrestre de Abrigo de Benzú está siendo estudiada por el Dr. Alfonso Arribas y el Dr. Carlos Díez. La fauna marina de nuestros estudios cuenta con la responsabilidad de Dra. Milagrosa Soriguer, Dra. Cristina Zabala y Dr. José Hernando. Los estudios polínicos han sido elaborados por las Dras. Blanca Ruiz y María José Gil. En estos proyectos el estudio petrológico y de materias primas cuenta con la responsabilidad del profesor Dr. Salvador Domínguez-Bella y el análisis funcional de la tecnología lítica por el Dr. Ignacio Clemente. Colaboran en el estudio tecnológico: Dra. Manuela Pérez, Eduardo Vijande, Juan Jesús Cantillo y Pedro Sánchez, de la Universidad de Cádiz. Agradezco también a Purificación García la traducción del resumen al inglés.

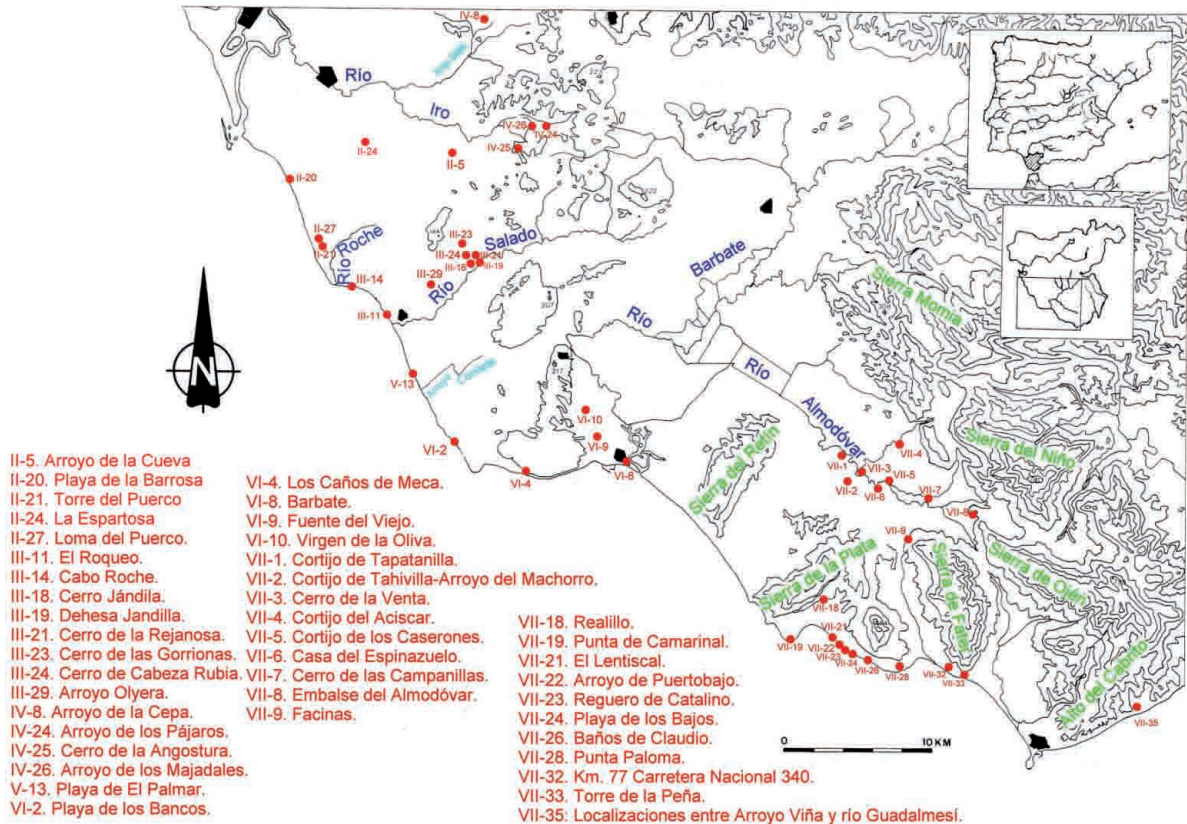


FIGURA I. Mapa de yacimientos con tecnología Musteriense-Modo 3 en la banda atlántica de Cádiz.

Palacios *et al.*, 1988; De Andrés y Gracia, 2000). Esta significativa variedad de formas litorales está claramente relacionada con el tipo de unidades geológicas que jalonan la costa y con su compleja evolución, caracterizada por movimientos tectónicos y por diversas oscilaciones eustáticas. Por otro lado, la acción dinámica de los procesos marinos también ha ejercido un papel destacado en el modelado de los paisajes costeros (De Andrés y Gracia, 2000).

Esta zona constituye el área centro-occidental de la provincia de Cádiz y se caracteriza por relieves suaves, casi llanos, con altitudes básicamente inferiores a 100 m., en la zona litoral. Las campiñas adyacentes son acolinadas con cerros individualizados, con escasas elevaciones, que nunca superan los 200 m.

3. SÍNTESIS GEOLÓGICA

Geológicamente la Bahía de Cádiz se encuadra sobre grupos de materiales cuaternarios (gravas, arenas, limos y arcillas) y por materiales post-orogénicos del Mioceno-Plioceno, especialmente biocalcarenitas (García de Domingo *et al.*, 1991 a). La zona se completa por el relleno cuaternario de los cauces fluviales de los ríos Guadalete, Iro y Salado (Gutiérrez *et al.*, 1991).

Hay que indicar que adyacente a la misma, se localizan grupos de materiales de diferentes edades y litologías. Destacan los del Subbético Medio, fundamentalmente arcillas y yesos del Trías Sudibérico (Trías de facies Keuper) en los que es frecuente también la documentación de doleritas. Presenta afloramientos de materiales del Jurásico y Cretácico. Ocupa los entornos de Medina Sidonia y Chiclana de la Frontera (García de Domingo *et al.*, 1991 a, 1991 b; Gutiérrez *et al.*, 1991).

En la campiña litoral, en la zona más oriental del territorio analizado se sitúan los materiales de las Unidades del Campo de Gibraltar, constituidos fundamentalmente por las «areniscas del Aljibe», con intercalaciones arcillosas, de edad Mioceno. Se sitúan de Medina a Algeciras, en la comarca de La Janda. En dicho entorno alcanza personalidad propia en la zona central las arcillas, arenas y calcarenitas del Mioceno Superior, que cuentan con bandas destacadas de N.E. a S.O. en el entorno de Conil de la Frontera y entre Benalup y la zona de Vejer de la Frontera (Gutiérrez *et al.*, 1991; García de Domingo *et al.*, 1991 b). En la zona comprendida en la comarca de la Janda destacan los flyschs cretácicos característicos del complejo del Campo de Gibraltar (Hernáiz *et al.*, 1990; González *et al.*, 1991). Dicho ámbito geográfico se completa por depósitos fluviales, endorreicos y litorales cuaternarios.

En cuanto a las unidades pleistocenas de la costa gaditana tienen su mayor representación en la zona Norte y central, especialmente en la Bahía de Cádiz y su entorno. Las principales unidades estratigráficas que aparecen en este sector son las siguientes: arenas amarillas, roca ostionera, conglomerados pleistocenos, glaciares antiguos, depósitos fluviales de paleovalles, glaciares modernos (Baena *et al.*, 1987; Zazo *et al.*, 1983, 1987; Gracia, 1999, en prensa).

Más al Sur, en el entorno próximo al Estrecho de Gibraltar, los depósitos pleistocenos del litoral gaditano están representados básicamente por paleoplayas escalonadas, que forman secuencias de terrazas marinas. Estos sistemas fueron estudiados en detalle por Zazo (1980), Menanteau *et al.*, (1983) y Zazo *et al.* (1999).

4. SUCINTO ENMARQUE HISTORIOGRÁFICO

En el marco geográfico de la Depresión de la Janda-Barbate se conocen asentamientos con industrias líticas paleolíticas desde principios del siglo xx.

El estudio del Paleolítico de la banda atlántica de Cádiz tuvo como precursores, a raíz de una noticia proporcionada por Víctor Molina (1913), a Eduardo Hernández-Pacheco y a Juan Cabré, que fueron desarrollados en el marco del interés naturalístico y del conocimiento del medio natural que auspició la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (Hernández-Pacheco y Cabré, 1913; Hernández-Pacheco, 1915; Cabre y Hernández-Pacheco, 1914).

Posteriormente fueron continuadas en la misma zona investigaciones por Henri Breuil que contaba con el apoyo de Willoughby Verner en sus estudios de la zona (Breuil, 1914 a; Breuil y Verner, 1917).

Hay que valorar en justicia, de las aportaciones de Eduardo Hernández-Pacheco y Juan Cabré, una gran visión regional del conjunto, la importancia que otorgan al factor tectónico en la formación de la laguna, las referencias a semejanzas con ambientes africanos, y las diferencias que establecen respecto a la fauna con el ambiente cantábrico peninsular. Plantean incluso posibles «*relaciones étnicas y emigraciones de los pueblos primitivos de Europa y de África*» (Hernández-Pacheco y Cabré, 1913: 357).

La depresión del río Barbate fue objeto de un importante debate. Eduardo Hernández-Pacheco (1915) planteó para las llamadas «tierras negras» un enmarque Pleistoceno. Henri Breuil (1914 a:

67-79; 1917: 235-240), cuestionó dicha atribución de forma contundente, asignándole atribución en el Holoceno.

La potencialidad de estudios paleolíticos quedó clara desde antiguo por la riqueza de depósitos cuaternarios en formaciones de terrazas, depósitos de piedemonte, glaciares, formaciones lacustres, costeras, y abrigos (Hernández-Pacheco y Cabré, 1913; Breuil, 1914 a).

Localizaron a principios del siglo xx en los años 1913 y 1914 en los rebordes de la Laguna de la Janda una destacada serie de estaciones chelenses, achelenses y musterienses, en Tahivilla, Tapanilla, Loma del Machorro, Los Derramaderos, Venta de la Pasada de Gibraltar y Facinas (Breuil, 1914 a: 77; Hernández-Pacheco, 1915). Henri Breuil realizó un completo diagnóstico geomorfológico, atribuyendo las tierras negras a momentos postpaleolíticos y analizando la procedencia de los materiales, areniscas, y sílex, los primeros de guijarros del tapiz aluvial de las graveras y los sílex de plaquetas en las margas extendidas bajo la cobertera aluvial alrededor de la laguna (Breuil, 1914 a). Su descripción de bifaces, guijarros tallados y utillajes sobre lascas fijó una edad «Chelléen», con testimonios más evolucionados de discos, raederas y utillajes sobre lascas adscritos al Musteriense (Breuil, 1914 a).

Realmente esta zona llegó a convertirse en un lugar clásico en los estudios paleolíticos de la Península Ibérica, por la importancia de los precursores y por el propio interés de los registros. Todos ellos trabajaron conforme a los criterios y planteamientos propios de su época, que hoy encuadraríamos en el llamado Historicismo Cultural de corte evolucionista. Pero es necesario destacar de dichos trabajos el rigor estratigráfico, el buen conocimiento del terreno, lo ajustado de los diagnósticos geomorfológicos, sin las modernas técnicas actuales, la integración de la arqueología paleolítica en la estratificación geológica, el estudio de los emplazamientos y su problemática situacional, una visión diacrónica de las unidades analíticas entendidas en aquella época, como «culturas», e incluso inferencias de carácter petrológico y análisis de áreas fuente de materias primas.

El debate no fue ni mucho menos inocente. No estaba en el trasfondo solamente la problemática geoarqueológica. El prestigio de Breuil y la contundente crítica a los primeros investigadores (Breuil, 1914 a: 79; 1914 b, 1914 c) generó a la larga el intento de desprestigiar a Cabré y a Hernández-Pacheco. Resulta claro su contexto en lo que Bruce Trigger (1996) denominara arqueología imperialista aplicada en España en el caso de la actitud que tuvieron investigadores europeos en los albores de la investigación arqueológica en las primeras décadas del siglo xx (Díaz-Andreu, 2002: 103-117; Estévez y Vila, 1999; Ramos, 2003, 2005 a).

Tras estos estudios pioneros no existirá una continuidad en trabajos monográficos, pasando a formar parte de las síntesis y visiones de conjunto clásicos de la Prehistoria peninsular. Así Hugo Obermaier se posicionó con Henri Breuil en el debate (Obermaier, 1925: 215). Y Martín Almagro simplemente recogió la opinión del profesor alemán (Almagro, 1947: 275). A partir de entonces existirá un vacío de investigación hasta finales de los años 70. En dicho momento, Francisco Giles y Antonio Sáez (1978) aportan nuevos materiales de los yacimientos clásicos. Enrique Vallespí remarcó la importancia del área en un Pleno Achelense, equivalente a un Achelense Medio Reciente y Achelense Superior, como asentamientos en campo abierto, con clara continuidad en ocupaciones con tecnología Musteriense (Vallespí, 1986: 62).

Desde 1985 a 1989, se conformó un proyecto de investigación con pretensiones de reconstrucción paleogeográfica y paleoecológica junto al relanzamiento de prospecciones en los yacimientos clásicos y en nuevas localizaciones. Se realizaron tres campañas de prospecciones (Fernández-Llèbrez *et al.*, 1988; Ramírez *et al.*, 1989).

Hay que indicar también que nuestro grupo de investigación ha localizado enclaves adscritos a tecnocomplejos definidos de cazadores-recolectores en la cuenca del río Iro, del río Salado y en for-

maciones costeras y de piedemonte; así como en nuevos enclaves en Medina Sidonia, en la cuenca del río Almodóvar y en los rebordes de la Janda en el término de Vejer (Ramos, *et al.*, 1999, 2004)².

De los trabajos recientes se aprecia la rica personalidad de la zona, su enmarque en otros enclaves de la banda atlántica y el papel privilegiado que ocupa para plantear similitudes tecnológicas y posibles relaciones con comunidades cazadoras-recolectoras del norte de África (Ramos, 2002, 2006).

5. DEPÓSITOS Y YACIMIENTOS

En cuanto a la ocupación de la banda atlántica de Cádiz por sociedades cazadoras-recolectoras en contextos vinculados al tecnocomplejo Musteriense se han documentado sitios en diversos tipos de depósitos estratigráficos (Figura 1): terrazas fluviales, depósitos endorreicos, de piedemonte y localizaciones costeras o inmediatas al litoral.

Hemos realizado el estudio del río Iro y Arroyo de la Cueva, documentando yacimientos prehistóricos con tecnología de Modos 2 y 3. Aparecen a lo largo del valle del Arroyo de la Cueva. Se trata de un sistema aluvial que, aunque de dimensiones modestas, ha experimentado una evolución geomorfológica cuaternaria de cierta complejidad. A lo largo de su curso se reconocen hasta cinco niveles de terrazas escalonadas, cuyas alturas con respecto al cauce actual son: T1: + 45-50 m; T2: + 30-35 m; T3: + 12-15 m; T4: + 5 m; T5: + 1-2 m. Este último nivel representa la llanura de inundación del río, en la cual el canal se ha encajado de forma muy nítida (Gracia, 1999). Los niveles están representados por un depósito de escasa potencia (casi siempre inferior a 1 m), constituido por cantos de arenisca miocena. Su calibre medio oscila entre 1 y 3 cm, con centilos de hasta 12 cm. Se trata de cantos subangulosos, frecuentemente envueltos por una pátina ferruginosa, incluidos en una matriz limoarenosa rojiza.

En un entorno inmediato se documentan depósitos fluviales y endorreicos en la zona de La Nava, con testimonios tecnológicos de modo 2 en conexión estratigráfica y atribución a un enmarque de Pleistoceno Medio (Gracia, en prensa).

Los yacimientos de las terrazas fluviales de la cuenca del río Almodóvar fueron objeto del debate de Henri Breuil con Eduardo Hernández-Pacheco. Henri Breuil atribuyó las tierras negras a momentos holocenos, considerando que los materiales arqueológicos paleolíticos estaban en estadio secundario (Breuil, 1914 a: 67-79; Breuil, 1917: 235-240).

Estudios geológicos más recientes muestran la riqueza y variedad de los depósitos cuaternarios, con abanicos aluviales relacionados con la red pleistocena, en varias zonas de la cuenca. Se señala el desarrollo de una secuencia escalonada de 4 o 5 niveles de terrazas, de + 25-30 m y +20 m de enmarque en Pleistoceno Medio, y niveles de terrazas, de + 15 m. y + 7-10 m. en el Pleistoceno Superior. Las terrazas de + 3-7 m. corresponden al comienzo del Holoceno (Hernández *et al.*, 1990: 18). Se vincula la zona con fenómenos pluviales durante la última glaciación, lo que ocasionaría importantes fenómenos de deslizamientos y de conos de derrubios; siendo durante el Holoceno cuando se

² Mantenemos la denominación utilizada en la Memoria de la Banda Atlántica de Cádiz (Ramos, Coord., en prensa), correspondiendo los números romanos de los yacimientos a la ordenación por términos municipales del territorio prospectado: I-San Fernando, II-Chiclana de la Frontera, III-Conil de la Frontera, IV-Medina-Si-

donia, V-Vejer de la Frontera, VI-Barbate y VII-Tarifa. En dicho trabajo se recoge abundante información de cada sitio, con valoración de la historiografía, enmarque geográfico, geomorfológico, presentación de productos tecnológicos y valoración histórica.

depositarían los materiales que rellenan la superficie, formados por depósitos limo-arenosos ricos en materia orgánica (Hernáiz *et al.*, 1990: 19).

Recordamos la vinculación de los depósitos pleistocenos del litoral con varios lugares de aparición y altitudes, en formaciones de paleoplayas escalonadas formadas por secuencias de terrazas marinas. En dicho sentido es significativa la vinculación de algunos de los yacimientos en la zona entre Sierra de la Plata y Sierra de Fates a los depósitos del Cabo de la Plata a + 30 m. en adscripción a Pleistoceno Superior (Zazo, 1980; Menanteau *et al.*, 1983; Zazo *et al.*, 1999).

Por tanto en enmarque amplio de Pleistoceno Medio y Superior se han localizado series de yacimientos vinculados a los mencionados depósitos, con conexión estratigráfica (Ramos *et al.*, 2004; Ramos, Coord., en prensa):

- Terrazas fluviales de la cuenca del río Iro: II-5.Arroyo de la Cueva.
- Terrazas fluviales de la cuenca del río Salado de Conil: III-18.Cerro Jándila, III-19.Dehesa Jandilla, III-21.Cerro de la Rejanosa, III-23.Cerro de las Gorrionas, III-24.Cerro de Cabeza Rubia, III-29.Arroyo Olyera.
- Terrazas fluviales de la cuenca del río Almodóvar (Hernández-Pacheco y Cabré, 1913; Hernández-Pacheco, 1915; Cabre y Hernández-Pacheco, 1914; Breuil, 1914 a; Breuil, 1917; Fernández-Llebrez *et al.*, 1988; Ramírez *et al.*, 1989): VII-1.Cortijo de Tapatanilla, VII-2.Cortijo de Tahivilla-Arroyo del Machorro, VII-4.Cortijo del Aciscar, VII-5.Cortijo de los Caserones, VII-6.Casa del Espinazuelo, VII-7.Cerro de las Campanillas, VII-8.Embalse del Almodóvar, VII-9.Facinas
- Terrazas fluviales de la cuenca del río Barbate: VI-8.Barbate, VI-9.Fuente del Viejo, VI-10. Virgen de la Oliva.
- Depósitos endorreicos, en las inmediaciones de la Laguna de la Paja: II-24.La Espartosa.
- Zona del piedemonte del Cerro de los Pájaros, al S. del Cerro de la Lobera.
- Zona con depósitos de terrazas cuaternarias de débil potencia, pero también de entornos endorreicos estacionales: IV-8.Arroyo de la Cepa, IV-24.Arroyo de los Pájaros, IV-25.Cerro de la Angostura y IV-26.Arroyo de los Majadales.
- Lugares de afloramiento del sílex en depósitos estratificados: VII-18.Realillo, VII-3.Cerro de la Venta.
- Localizaciones costeras en conexión con depósitos de glaciares u otras formaciones inmediatas al litoral: II-20.Playa de la Barrosa (Ramos *et al.*, 1999), II-21.Torre del Puerco, II-27.Loma del Puerco (Giles *et al.*, 1991), III-11.El Roqueo, III-14.Cabo Roche, V-13.Playa de El Palmar, VI-2.Playa de los Bancos, VI-4.Los Caños de Meca, VII-19.Punta de Camarinal, VII-21.El Lentiscal, VII-22.Arroyo de Puertobajo, VII-23.Reguero de Catalino, VII-24.Playa de los Bajos, VII-26.Baños de Claudio, VII-28.Punta Paloma, VII-32.Km. 77 Carretera Nacional 340, VII-33.Torre de la Peña, VII-35. Localizaciones entre Arroyo Viña y río Guadalmesí.

Se puede comprobar así que estos grupos humanos portadores de tecnología de Modo 3 han ocupado una gran diversidad de medios naturales (Figura 1). Es significativa su localización inmediata a recursos básicos para el desarrollo de su modo de vida, destacando en todos ellos la abundancia de agua, tanto en los entornos fluviales como en zonas de charcas y medios endorreicos. Destaca también su ubicación en valles y en lugares de paso de fauna e inmediatos a localizaciones de materias primas. El control y dominio del territorio resulta evidente. Son de este modo 43 sitios, los que hemos documentado con tecnología de Modo 3, en el territorio prospectado de la banda atlántica de Cádiz.

6. CRONOLOGÍAS

La mayoría de los sitios quedan enmarcados en sentido amplio en las series de dataciones relativas de los depósitos fluviales en Pleistoceno Medio y Superior, en la cuenca del río Iro (Gracia, 1999, en prensa) y en la del río Almodóvar (Hernáiz *et al.*, 1990: 18). Igual ocurre respecto a las localizaciones estratificadas en depósitos costeros, en concreto en las localizaciones de la Ensenada de Bolonia en un enmarque de Pleistoceno Superior (Zazo, 1980; Menanteau *et al.*, 1983; Zazo *et al.*, 1999).

Contextos cronológicos más precisos tenemos que buscarlos en el territorio inmediato. Destacamos el interés de la secuencia del Abrigo de Benzú (Ceuta) en el Norte de África, cuyos niveles 2 a 7 ofrecen una clara tecnología Musteriense-Modo 3, en un decalaje cronológico comprendido entre 70 Ka y 250Ka., en dataciones obtenidas por OSL, TL y Th/U (Ramos y Bernal, eds., 2006; Ramos, 2006).

Interesa destacar por otro lado las dataciones recientes que ofrecen las localizaciones y estratificaciones de Gibraltar (Finlayson *et al.*, eds., 2000; Finlayson *et al.*, 2006), conocidas por ahora en momentos avanzados de la secuencia, en el estrato IV de Gorham's Cave, con dataciones entre 30 y 24 Ka (Finlayson *et al.*, 2006, 850), indicando en 28 Ka al menos (Rodríguez Vidal, 2006, 3), la última ocupación de los grupos con tecnología musterriense.

Todo ello nos plantea la evidencia inmediata de contextos con tecnología Musteriense que está claramente incrustada en ámbitos de Pleistoceno Medio, con clara continuidad hacia el Pleistoceno Superior avanzado.

7. MEDIO NATURAL Y RECURSOS

Se ha podido analizar un depósito con amplia secuencia del Pleistoceno Medio al Holoceno en Calle Asteroides (San Fernando)³ (Ruiz y Gil, en prensa).

Los datos polínicos que tenemos, corresponden a un registro Pleistoceno Medio en sentido genérico, en un depósito similar a I-18.Avenida de la Constitución (Giles *et al.*, 1994), parecen reflejar un paisaje mediterráneo que podría representar la vegetación clímax para el área. Ésta, estaría constituida por un encinar adhesado junto al que se encontrarían algunos rodales de olivos, estando presentes olmos, juncos y cañizos, como exponentes de una humedad edáfica más o menos permanente, así como *Concentricistes*. La vegetación regional estaría constituida por un pinar y un sotobosque variado de jaras, brezos, enebros y zarzas. El estrato herbáceo quedaría caracterizado por una gran diversidad y un equilibrio porcentual entre los taxones integrantes, destacando la presencia de taxones de posible interés económico (Apiaceae, Fabaceae), así como la escasa representación de los estépico y la ausencia de nitrófilos (Ruiz y Gil, en prensa).

La contrastación con los estratos de Benzú, respecto al análisis polínico para evaluar ideas de la vegetación potencial en la región son evidentes. Se han podido documentar en la secuencia del Abrigo de Benzú entre \pm 250.000 y 70.000 años un total de 47 taxones de los que 9 son arbóreos, 7 arbustivos, 22 herbáceos, 4 acuáticos, además de esporas Monoletas, Triletras y *Concentriciste*. En síntesis se puede indicar que el entorno vegetal alrededor del Abrigo correspondía a un mote bajo, con palmitos, adelfas, tarays, enebros y brezos, con agrupaciones de encina/carrasca, quejigos, alga-

³ Agradecemos al Dr. Darío Bernal y al arqueólogo D. Antonio Sáez Romero por la información aportada de

las investigaciones en el yacimiento por ellos excavado en I-39.Calle Asteroides.

robos, acebuches. Habría una vegetación regional de bosques abiertos y es a destacar la presencia de cedros y pinos. El clima apunta a momentos algo más cálidos que los actuales, con precipitaciones estacionales (Ruiz y Gil., 2003).

En cuanto al medio natural, las evidencias disponibles inmediatas también se pueden cotejar en Gibraltar. Se ha destacado el dominio de una rica sabana arbustiva situada sobre una base arenosa, con presencia mayoritaria de *Pinus pinea*. Se documentan también *Olea europaea* y *Pistacia lentiscus* (Finlayson y Giles, 2000; Finlayson, 2000: 35).

Los registros faunísticos que se han podido documentar indican la presencia de *Bos taurus*, *Equus caballus* y *Canis sp.*, en II-20.La Barrosa (Ramos *et al.*, 1999). Y destaca el registro interesante del nivel IV de Gorham's Cave en Gibraltar con presencia de macrofauna de grandes mamíferos (*Cervus s.p.*, *Ursus s.p.*) e ictiofauna (túnidos) (Giles *et al.*, 2000). Recordamos también la documentación de recursos marinos con seguridad en el estrato 7 de Abrigo de Benzú (Ramos *et al.*, 2005 a, b).

Todo apunta a que no fueran simples cazadores oportunistas, sino que habría un verdadero control y búsqueda de especies en sitios definidos y estratégicos, incluso con frecuentación estacional, como se ha podido comprobar en Zafarraya (Barroso, coord., 2003: 169, 218). Y que además son comunidades que no viven de espaldas al mar, sino que aprovechan sus recursos. Es significativa la gran cantidad de localizaciones costeras y segura la evidencia de aprovechamiento de recursos marinos en Gibraltar y Benzú.

8. REGISTRO ANTROPOLÓGICO

Los registros de la banda atlántica de Cádiz en Pleistoceno Medio y en el Abrigo de Benzú, con tecnología musteriense, en cronologías anteriores a 200 Ka plantean el problema de definición de los registros fósiles en la región. Hemos reflexionado sobre esto recientemente (Ramos, 2006, 98), valorando la antigüedad y evidencias de grupos en el Norte de África, considerados como *Atlantthropus mauritanicus* y en general como *Homo erectus*, asociados a un tecnocomplejo Achelense (Camps, 1974; Nehren, 1992, 45; Debénath, 2001, 45). La asociación de los registros de Jebel Irhoud a un tecnocomplejo musteriense abre multitud de dudas. Tras la atribución inicial neandertal de Ennouchi (1962), se han considerado posteriormente como *Homo sapiens arcaicos* (Ferembach, 1986) o como *Homo erectus* evolucionados (Hublin y Tillier, 1981; Zouak, 2001, 154). El problema aparte de la falta de nuevos registros y de la necesaria precisión antropológica radica en que con seguridad no sabemos cuales son los autores artífices de los tecnocomplejos musterienses de finales del Pleistoceno Medio. Además no se conoce con claridad la relación entre *Homo erectus* y *Homo sapiens sapiens* arcaicos.

En el ámbito del Sur peninsular las evidencias antropológicas reconocidas por ahora se documentan en Gibraltar, donde se ha identificado la presencia de *Homo sapiens neanderthalensis*, con una destacada perduración cronológica (Stringer, 1994; Finlayson *et al.*, Eds., 2000; Finlayson *et al.*, 2006).

9. MATERIAS PRIMAS Y TECNOLOGÍA

Las materias primas han sido muy significativas con evidencias destacadas de empleo de areniscas en la zona de La Janda y de sílex en sitios costeros y en algunas localizaciones de los mencionados aterrazamientos fluviales. Se ha podido comprobar que hay sílex de procedencia del Subbético (Ramos

et al., 2006), lo que infiere interesantes perspectivas de análisis para evaluar las vías de movilidad y los procesos de selección de las materias primas por parte de estas sociedades.

En los depósitos de arenas rojas del cuaternario aparecen productos elaborados a partir de cantos rodados de origen local. Estos cantos son fundamentalmente de cuarcita, cuarzo metamórfico lechoso, filitas, areniscas calcáreas, calizas, gneis y sílex muy alterados, como ocurre en los materiales de la banda litoral, entre el Puerto de Santa María y Conil (Domínguez-Bella, 2006).

Se han podido analizar litologías de algunos de estos enclaves (Ramos *et al.*, 2006; Ramos, Coord., en prensa). Destaca un predominio de areniscas, con presencia de sílex en las localizaciones de La Janda. En los sitios litorales, destaca el predominio de sílex (bien controlado en II-20.La Barrosa). Hay una cierta selección de los sílex tallados, con documentación de sílex masivos, porosos y esferulíticos, de colores blancos y beige.

Tecnológicamente se evidencia en los registros vinculados a Modo 3 una relación de los productos de talla con una tendencia a conformar Temas Operativos Técnicos Indirectos, para la extracción de BP y una posterior configuración de BN2G⁴.

En el análisis morfotécnico se documenta así una explotación con presencia de Temas Operativos Técnicos Indirectos, controlando ejemplares de BN1G, con presencia de los siguientes tipos: del inicio de la talla, unipolares, bipolares, centrípetos multipolares, levallois, poliédricos e incluso prismáticos.

Cuantitativamente es muy significativa la presencia de los tipos de BN1G centrípetos multipolares y levallois (Figura 2). Presentan numerosos planos de golpeo.

Al igual que en los sitios con registro de tecnología de Modo 2 se han documentado procesos de elaboración o Unidades Operativas Técnicas de explotación y de configuración (Ramos, Coord., en prensa). Pero lo específico de los sitios con tecnología de Modo 3 es la presencia de Temas Operativos Técnicos caracterizados por la extracción de productos como consecuencia de un trabajo de talla centrípeto.

Hay una clara correspondencia tecnológica de las BN1G con las BP. Están documentados los tipos de descortezado, de semidescortezado, internas y levallois (Figura 3: 1-2). Éstas últimas son consecuencia lógica del trabajo de Temas Operativos Técnicos Indirectos centrípetos. El desbaste es de gran calidad, con tendencias centrípetas y longitudinales en las lascas. La documentación de láminas es también significativa (Figura 3: 3-4).

En cuanto a las tipometrías predominan las lascas, lascas laminares y lascas anchas de medianos y grandes tamaños (Bagolini, 1968).

Sí es a reseñar la presencia de lascas con talones en plataformas, con transformación de tipos unifacetados, pero también bifacetados y multifacetados; las delineaciones son rectas, convexas, cóncavas; que cuentan con evidente correspondencia con los planos de golpeo de los núcleos-BN1G.

Entre los productos retocados se mantienen ejemplares de las denominadas tradiciones achelenses, con evidencia de BN1GC-cantos, hendedores y piezas bifaciales.

En los productos retocados predomina el orden de los simples, con una gran variedad del grupo de BN2G-Raederas, con numerosos tipos muy característicos (R21, R22, R23) que atestiguan dicha ocupación (Figura 3, 5, 6 y 7). Está presente también el grupo de las puntas, con diversos tipos de puntas retocadas (P21, P321). El resto de productos retocados suele ser del grupo de denticulados, con BN2G-Muecas y denticulados (D21, D23) y algún ejemplar del grupo de raspadores, con

⁴ Utilizamos la nomenclatura de los productos líticos tallados según el Sistema Lógico Analítico (Mora *et al.*,

1992; Carbonell *et al.*, 1999), valorando los productos retocados con los criterios de (Laplace, G. 1975).

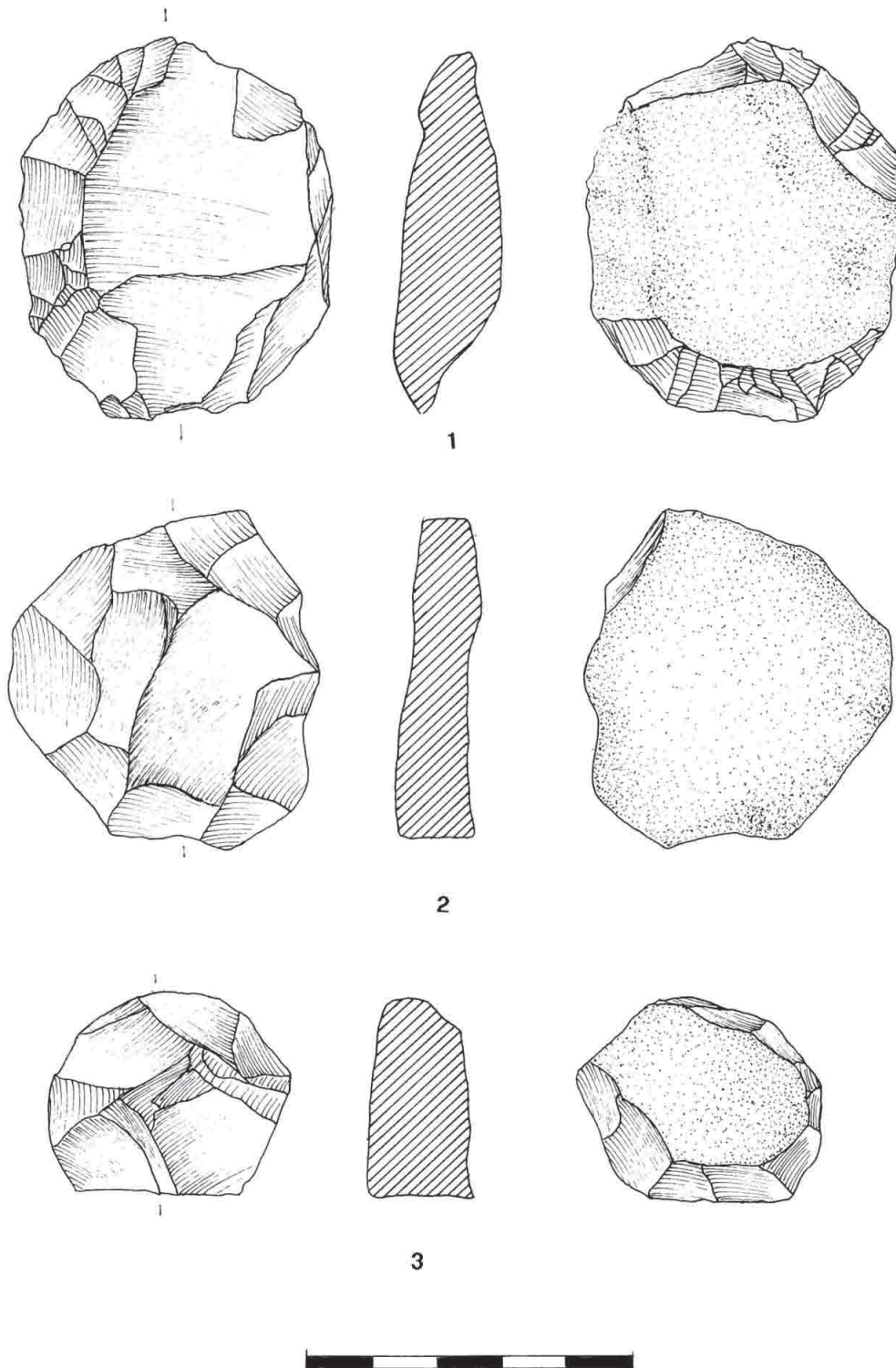


FIGURA 2. II-20. Playa de La Barrosa 1. BNIG-L.

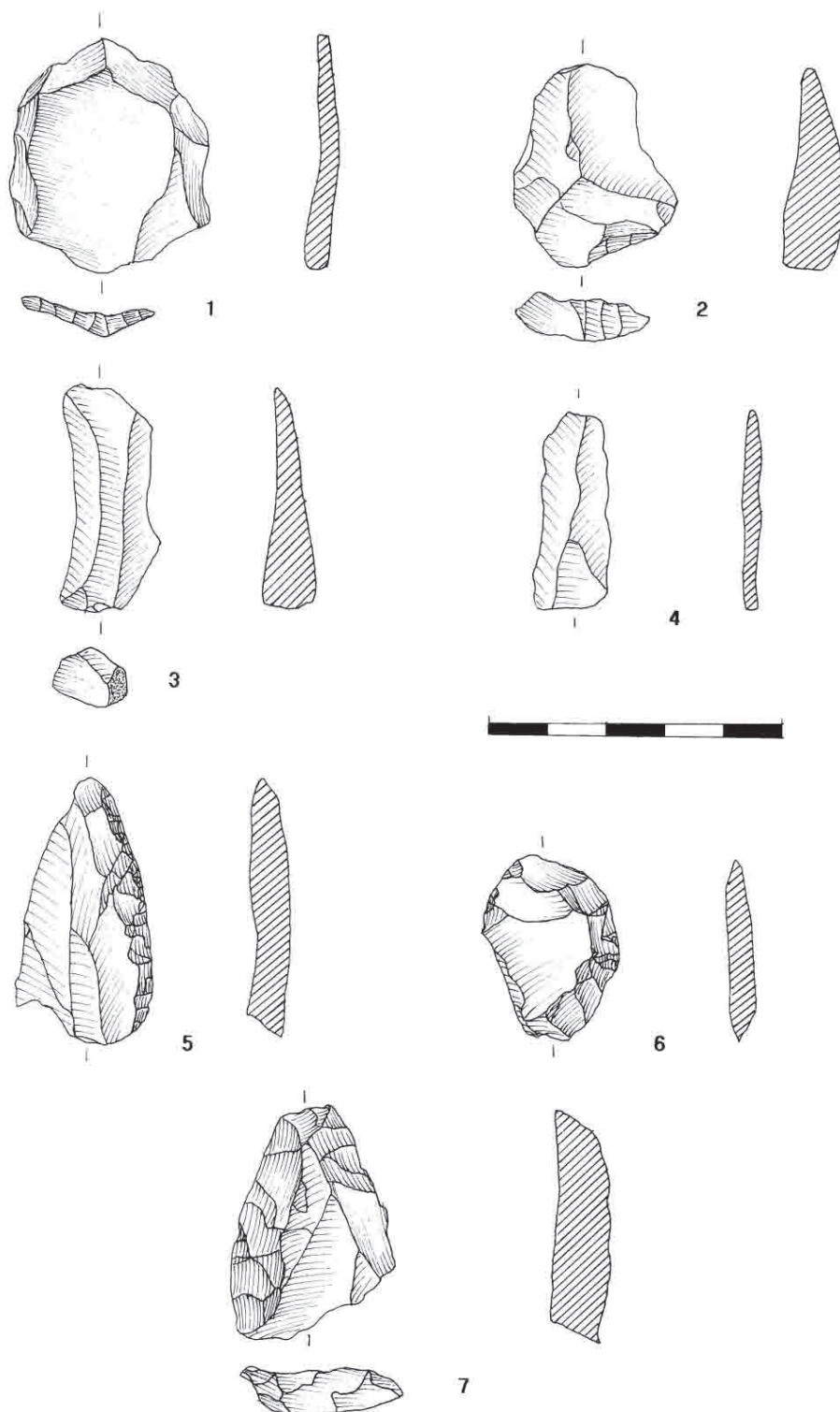


FIGURA 3. II-20. Playa de La Barrosa 0. 1: BN1G-L, 2-4: BP-LE; 5-7: BN2G-R.

presencia de BN2G-Raspador. Los productos retocados suelen estar sobre soportes de BP-Levallois y contar con talones en plataforma multifacetados.

Los modos de retoque son homogéneos con predominio entre los productos retocados-BN2G del modo simple, con tendencia en la amplitud a ser retoques profundos; oscilando en la dirección, tanto directos, como inversos, con mayor presencia de los directos. Están presentes ejemplares con retoques continuos y denticulados (Laplace, 1975: 106 y ss.).

Prácticamente en todos los yacimientos con tecnología definida de Modo 3, se aprecian sintonías muy homogéneas de los procesos de trabajo, con clara relación entre las series de BN1G, con las BP desbastadas. Como hemos indicado hay unas evidencias claras en cuanto al desarrollo de uniformes Temas Operativos Técnicos (Carbonell *et al.*, 1999), con el claro predominio de los Temas Operativos Técnicos Indirectos centripetos (Carbonell *et al.*, 1999: 310-311). Y entre los productos retocados, las BN2G-Raederas son los ejemplares más destacados, realizadas básicamente sobre BP de técnica levallois⁵.

Se ha comenzado el estudio funcional de los productos líticos tallados de Abrigo de Benzú por parte de Ignacio Clemente. Un avance preliminar es orientativo en el contexto regional, indicando el uso de las raederas para raspar piel fresca. Hay raederas utilizadas en el trabajo de desbastar o raer madera (Clemente, 2006).

10. CONTEXTO REGIONAL COMO FORMACIÓN SOCIAL

La definición antropológica de los grupos humanos autores de estos tecnocomplejos queda abierta. Debe estar en relación con el proceso de sucesión de los grupos del Pleistoceno Medio del Sur de Europa. Pero hemos de estar atentos al proceso evolutivo en el Norte de África y el sugerente debate de la continuidad histórica de los grupos posteriores al *Atlantthropus mauritanicus*.

En lo tecnológico vemos la continuidad histórica del registro con la sucesión histórica del Modo 2 al Modo 3. Todo parece demostrar lo limitado de aquellos clásicos casilleros biotecnológicos, en el marco de ocupaciones musterienses antiguas (Vallespí, 1989).

Valoramos de interés la localización de 43 yacimientos con evidencias de tecnología de Modo 3, ocupando gran parte del territorio, de esta zona de la banda atlántica de Cádiz, en la variedad de depósitos indicados: fluviales, endorreicos, marinos; enmarcados en sentido amplio en Pleistoceno Medio y Superior. Hemos presentado el marco natural, estratigráfico, ecológico y de recursos de los sitios.

La zona de la banda atlántica de Cádiz, en el territorio estudiado ofrece problemas en relación a la limitación geológica de la práctica ausencia de depósitos calizos que ayudarían a la mejor conservación de evidencias y garantizarían la continuidad de la investigación de estos temas. Los registros de Gibraltar dan una idea muy completa en dicho sentido del medio natural, de los recursos y de las frecuentaciones de estos grupos que habitaron el territorio inmediato (Finlayson *et al.* Eds., 2000; Finlayson *et al.*, 2006; Finlayson y Giles, 2000; Santiago *et al.*, 2001). Del mismo modo las referencias de la Bahía de Málaga y los territorios de interior ofrecen modelos de ocupación parecidos (Vallespí, 1986; Ramos, 1988; 2005 b; Cortés y Simón, 2000; Ramos Fernández *et al.*, 2003; Barroso, Coord., 2003).

⁵ (En Ramos, Coord., en prensa: Apéndice X. Cuadros 10, 15, 20, 35, presentamos los datos cuantitativos

del registro correspondientes a los yacimientos analizados).

Estamos comprobando muchas similitudes con los registros de Modo 3, datados en Pleistoceno Medio en el Norte de África. Las dataciones antiguas de Benzú lo confirman (Ramos y Bernal, Eds., 2006). Evidentemente queda mucho trabajo por investigar en la región en relación a la definición de los grupos humanos que la habitaron y la precisión de la tecnología en cada caso. Por su parte esta secuencia próxima, en el norte de África nos indica la antigüedad del Modo 3 y la clara sintonía tecnológica con los registros documentados en la banda atlántica de Cádiz.

La realidad arqueológica del N. de África (Camps, 1974; Otte *et al.*, 2004) nos plantea además interesantes aspectos de posibles relaciones y contactos. Al menos podemos evidenciar, tras haber estudiado series amplias de ambas orillas, un contexto semejante de los registros de la banda atlántica de Cádiz con la secuencia de 7 niveles del Abrigo de Benzú (Ramos y Bernal, eds., 2006), con tecnología lítica tallada muy bien definida, en los criterios normativos de Musteriense, una similitud tecnológica sorprendente, en los procesos de trabajo y de explotación, que presentan semejanzas en el análisis morfotécnico y en los modos técnicos de la producción, con similares Temas Operativos Técnicos. Estas semejanzas se evidencian también en los estilos de conformación de productos retocados, con base en BN2G-raederas y puntas (Ramos y Bernal, eds., 2006).

Nos resulta claro que dadas las condiciones latitudinales, climáticas y cronológicas no podemos aplicar criterios y estudios de facies normativas que se han considerado en otras regiones de latitudes más elevadas de Europa (Krause, 2004; Bosinski, 2004).

Nos parecen más acertadas las nociones de Enrique Vallespí, que aplicó ideas del impacto clásico musteriense y la concepción genérica de Musteriense de tradición achelense (Vallespí, 1986, 1989, 1994), que venían a incidir en la personalidad de la secuencia y la diversidad de manifestaciones en variados ámbitos y espacios geográficos. Como en otros aspectos de la investigación paleolítica del sur, las precisiones tecnológicas de Enrique Vallespí, ofrecen una reflexión de interés que abre perspectivas en la definición de criterios como el modo de trabajo y modo de vida (Ramos, coord., en prensa).

Desde un análisis de formaciones sociales no vemos las perspectivas catastrofistas sobre estos grupos, que aún persisten en explicaciones recientes (Stringer y Gamble, 1996; Gamble, 2001). Realmente se está analizando sociedades (Ramos, 1999). Los grupos autores de la tecnología de Modo 3 han tenido un gran control y apropiación del territorio, han utilizado materias primas locales y han generado movi­lidades orientadas a su búsqueda, incluso a distancias destacadas en las sierras subbéticas. Han ocupado sitios que ofrecen perspectivas de explicación en la línea de campamentos y cazaderos. Verdaderamente asistimos a una ocupación social del territorio (Ramos, 2006).

JOSÉ RAMOS MUÑOZ

Departamento de Historia, Geografía y Filosofía.

Universidad de Cádiz.

Avenida Gómez Ulla s.n. 11003 Cádiz.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIMEN, M. H., 1975, «Les 'isthmes' hispano-marocain et Siculo Tunisien aux temps acheuléens», *L'Anthropologie*, Paris, 79, 3, pp. 399-436.
- ALMAGRO, M., 1947, «El Paleolítico español», en: R. Menéndez Pidal, *Historia de España. I. España prehistórica*, Madrid, Espasa Calpe, pp. 244-485.
- BAENA, J., ZAZO, C., GOY, J. L., DABRIO, C., LEYVA, F. y RUIZ, P., 1987, *Memoria y mapa geológico de Paterna de Rivera. Hoja 1.062*, Madrid, IGME, 54 p. + mapa.

- BAGOLINI, B., 1968, «Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati», *Annali dell'Università di Ferrara* XV, I, 10, Ferrara, pp. 195-219.
- BARROSO, C., (Coord.), 2003, *El Pleistoceno Superior de la Cueva del Boquete de Zafarraya*, Sevilla, Junta de Andalucía, 520 p.
- BATE, L. F., 1998, *El proceso de investigación en Arqueología*, Barcelona, Crítica, 278 p.
- BOSINSKI, G., 2004, «Le Paléolithique moyen. Environment, habitat et territoire», en Krause, E.-B. (dir.), *Les hommes de Néanderthal*, Paris, Errance, pp. 55-64.
- BOUZOUGAR, A., 2003, «La fin du Paléolithique moyen sur la façade atlantique marocaine entre Tanger et Rabat. Perspectives paléogéographiques», *Beitrag Zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, 23, Mainz, pp. 75-84.
- BREUIL, H., 1914 a, «Stations Chelléennes de la province de Cadiz». *Institut Française d'Anthropologie* II, Paris, pp. 67-79.
- , 1914 b, «J. Cabré et E. Hernández-Pacheco. Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de la Janda)», *Revue Archéologique* XXIV, pp. 342-345.
- , 1914 c, «E. Hernández-Pacheco. Juan Cabré et le Comte de la Vega del Sella. Les peintures préhistoriques de Peña Tu. Contribution à l'étude des peintures préhistoriques de l'extrême-sud de l'Espagne», *L'Anthropologie* XXV, Paris, pp. 544-548.
- , 1917, «Observations sur les Terres Noires de la Laguna de la Janda», *L'Anthropologie* XXVIII, Paris, pp. 235-240.
- BREUIL, H. y VERNER, W., 1917, «Découverte de deux centres dolméniques sur le bords de la Laguna de la Janda», *Bulletin Hispanique* XIX, 3, pp. 157-188.
- CABRÉ, J. y HERNÁNDEZ-PACHECO, E., 1914, *Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de la Janda)*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Trabajos 3, Madrid.
- CAMPS, G., 1974, *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*, Paris, Doin, 366p.
- CARBONELL, E., MÁRQUEZ, B., MOSQUERA, M., OLÍ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R., y VERGÈS, J. M., 1999, «El Modo 2 en Galería. Análisis de la industria lítica y sus procesos técnicos», en: E. Carbonell-A. Rosas-J.C. Díez (eds.), *Atapuerca: Ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería*, pp. 299-352, Zamora, Arqueología en Castilla y León 7, pp. 299-350.
- CLEMENTE, I., 2006, «¿Para qué se usaron esas piedras?», en: J. Ramos-D. Bernal (eds.), *El proyecto Benzú 250.000 años de Historia en la orilla africana del Estrecho de Gibraltar*, Cádiz, Ciudad Autónoma de Ceuta y Universidad de Cádiz, pp. 89-95.
- COLLINA-GIRARD, J., 2001, «L'Atlantide devant le Détroit de Gibraltar? Mythe et géologie», *C. R. Acad. Sci* 333, Paris, pp. 233-240.
- CORTÉS, M. y SIMÓN, M. D., 2000, «Bahía de Málaga: Algunos aspectos fisiográficos y su incidencia sobre los yacimientos arqueológicos pleistocenos en medios kársticos de su ámbito de influencia», Ronda, *I Congreso Andaluz de Espeleología*, pp. 217-224.
- DE ANDRÉS, J. R. y GRACIA, F. J., 2001, *Geomorfología litoral. Procesos activos*. Cádiz, Instituto Tecnológico Geominero de España y Universidad de Cádiz, p. 255.
- DEBÉNATH, A., 2001, «La recherche Archéologique au Maroc: quelques éléments concernant le Paléolithique», en *Actes des 1^{ères} Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, Rabat, pp. 19-23.
- DÍAZ ANDREU, M., 2002, *Historia de la Arqueología. Estudios*, Madrid, Ediciones Clásicas, 219p.
- DOMINGUEZ-BELLA, S., 2006, «El estudio de las materias primas en la Prehistoria del ámbito gaditano», en: D. Bernal-A. Bouzougar-B. Raissouni-J. Ramos (eds.), *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de especialización en Arqueología*, Cádiz, Universidad de Cádiz, pp. 77-87.
- ENNOUCHI, E., 1962, «Un néandertalien: l'homme du Jebel Irhoud (Maroc)» *L'Anthropologie* 66, Paris, pp. 279-298.
- ESTÉVEZ, J. y VILA, A., 1999, *Piedra a piedra. Historia de la construcción del Paleolítico en la Península Ibérica*. Oxford, BAR International Series 805, 357 p.
- FA, D., FINLAYSON, C., GILES, F., FINLAYSON, G. y AGUILERA, J., 2001, «Building Bridges: new perspectives on out of Africa», en *Report on Neanderthals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia. Calpe 2001 Conference*. Gibraltar.
- FEREMBACH, D., 1986, «Homo sapiens en Afrique: des origines au néolithique», en: D. Ferembach et al., (eds.), *L'Homme, son évolution, sa diversité. Manuel d'Anthropologie Physique*, Paris, CNRS-Doin, pp. 245-256.
- FERNÁNDEZ, V., 2001, «La idea de África en el origen de la Prehistoria española: Una perspectiva postcolonial», *Complutum* 12, Madrid, pp. 167-184.
- FERNÁNDEZ-LLEBREZ, C., MATEOS, V. y RAMÍREZ, J. R., 1988, «Los yacimientos paleolíticos de la depresión de la Janda (provincia de Cádiz)», Madrid, *I Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar*, I, pp. 87-96.
- FERNÁNDEZ-PALACIOS, A., FERNÁNDEZ-PALACIOS, A. y GIL, J., 1988, *El litoral. Guías Naturalistas de la provincia de Cádiz* I, Cádiz, Libros de la Diputación de Cádiz, 354 p.

- FINLAYSON, C., 2000, «Biogeografía, ecología, cambios climáticos y ocupación humana en el sur de Andalucía en el Pleistoceno». *I Congreso Andaluz de Espeleología*, Sevilla, pp. 33-37.
- FINLAYSON, C., FINLAYSON, G. Y FA, D., (eds.), 2000, *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two million years*. Monographs 1. Gibraltar.
- FINLAYSON, C. y FILES, F., 2000, «The Southern Iberian Peninsula in the Late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation», en: C. Stringer, *et al.*, (eds.), *Neanderthals on the Edge*, Oxford and Oakville, Oxfow Books, pp. 140-153.
- FINLAYSON, C. *et al.*, 2006, «Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe». *Nature* 443, pp. 850-853.
- GAMBLE, C., 2001, *Las sociedades paleolíticas de Europa*, Barcelona, Ariel Prehistoria, 527 p.
- GARCÍA DE DOMINGO, A., *et al.*, 1991 a, *Memoria y Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Hoja 1069: Chiclana de la Frontera*. Mapa Geológico de España. Hoja 1068, Madrid, IGME, 37 p. + 1 mapa.
- GARCÍA DE DOMINGO, A., *et al.*, 1991 b, *Memoria y Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Hoja 1073: Vejer de la Frontera*. Mapa Geológico de España. Hoja 1073, Madrid, IGME, 43 p. + 1 mapa.
- GILES, F. y SÁEZ, A., 1978, «Prehistoria de la Laguna de la Janda: nuevas aportaciones», Cádiz, *Boletín del Museo de Cádiz* I, pp. 7-17.
- GILES, F., BENÍTEZ, R., MATA, E., GUTIÉRREZ, J. M., GONZÁLEZ, B., SANTIAGO, A. y BLANES, C., 1991, *Informe arqueológico de las prospecciones en la Loma del Puerco (Chiclana de la Frontera, Cádiz)*. Informe entregado en la Delegación Provincial de Cultura, Cádiz, Junta de Andalucía.
- GILES, F., GRACIA, F. J., SANTIAGO, A., MATA, E., GUTIÉRREZ, J. M., FINLAYSON, C., PIÑATEL, F., AGUILERA, L. y BARTON, N., 2000, «Pleistoceno en Gibraltar y su entorno. Poblamiento paleolítico del último interglaciar», 3.º *Congreso de Arqueología Peninsular*. Rev. Arqueología, GEAP 25, pp. 19-37.
- GILES, F., MATA, E., GUTIÉRREZ, J. M., SANTIAGO, A. y AGUILERA, 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 *et al.* (Coords.), 1994: *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando...*, San Fernando, Fundación Municipal de Cultura, pp. 69-86.
- GONZÁLEZ LASTRA, J., *et al.*, 1991, *Memoria y mapa geológico de España, E. 1:50.000. Hoja 1077: Tarifa*. Madrid, IGME, 41 p. + 1 mapa.
- GRACIA, F. J., 1999, «Geomorfología de La Mesa y de las Terrazas del río Iro y Arroyo de la Cueva», en J. Ramos *et al.*, (eds.), *Excavaciones arqueológicas en La Mesa...*, Chiclana de la Frontera, Ayuntamiento de Chiclana, Universidad de Cádiz y Fundación Vipren, pp. 31-39.
- GRACIA, J., en prensa, «Geomorfología y estratigrafía del Pleistoceno y Holoceno en la banda atlántica de Cádiz», en J. Ramos (Coord.), *Memoria del proyecto de investigación: «La ocupación prehistórica...»*, Arqueología Monografías, Sevilla, Junta de Andalucía.
- GUTIÉRREZ, J. M., MARTÍN, A., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MORAL, J. P., 1991, *Introducción a la Geología de la provincia de Cádiz*, Cádiz, Universidad de Cádiz. 315p. + 1 mapa.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E., 1915, «Las tierras negras del extremo sur de España y sus yacimientos paleolíticos», Madrid, *Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica* 13.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. y CABRÉ, J., 1913, «La depresión del Barbate y sus estaciones prehistóricas». Madrid, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* XIII, pp. 349-359.
- HERNÁIZ, P. P., *et al.*, 1990, *Memoria y mapa geológico de España, E. 1:50.000. Hoja 1.074: Tahivilla, Madrid*, IGME, 45 p. + 1 mapa.
- HUBLIN, J. J. y TILLIER, A.M., 1981, «The Mousterian Juvenile Mandible from Irhoud (Morocco): a phylogenetic interpretation», en: C. Stringer (ed.), *Aspects of Human Evolution*, Londres, Taylor and Francis Ltd., pp. 167-185.
- KRAUSE, E.-B., Dir., 2004, *Les hommes de Néanderthal. Le feu sous la glace. 250.000 ans d'histoire européenne*, Paris, Errance, 166 p.
- LAPLACE, G., 1975, «La typologie analytique et structurale: Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses». *Colloques Nationaux*, Marsella, CNRS 932, pp. 91-141.
- MENANTEAU, L., VANNEY, J. R. y ZAZO, C., 1983, *Belo et son environnement (Déroit de Gibraltar). Etude physique d'un site antique*, Paris, Casa de Velázquez, Serie Archeologie IV, 221 p.
- MOLINA, V., 1913, «Arqueología y Prehistoria en la provincia de Cádiz en Lebrija y Medinasidonia», Madrid, *Boletín de la Real Academia de la Historia* LXII, pp. 554-562.
- MORA, R., MARTÍNEZ, J. y TERRADAS, X., 1992, «Un proyecto de análisis: el sistema lógico analítico», Barcelona, *Tecnología y cadenas operativas líticas. Treballs d'Arqueologia* 1, pp. 173-199.
- NEHREN, R., 1992, *Zur Prähistorie der Maghrebländer (Marokko-Algerien-Tunesien)*, Mainz, Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 49, 2 vols. 1, 377 p; 2, 362 p.

- OBERMAIER, H., 1925, *El Hombre Fósil*, Madrid, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 2.ª Edición.
- OTTE, M., BOUZOUGAR, A. y KOZLOWSKI, J., (dir.), 2004, *Préhistoire de Tanger (Maroc)*, Lieja, ERAUL 105, 193 p.
- RAMÍREZ, J. R., FERNÁNDEZ-LLEBREZ, C. y MATEOS, V., 1989, «Aproximación al estudio del Cuaternario de la Laguna de la Janda (Cádiz)», en: F. Díaz del Olmo y J. Rodríguez Vidal (eds.), *El Cuaternario en Andalucía Occidental*, Sevilla, *AEQUA Monografías* 1, pp. 105-111.
- RAMOS FERNÁNDEZ, J., AGUILERA, R., CORTÉS, M. y BAÑARES, M., 2003, «La Prehistoria en la franja costera de la Bahía de Málaga, El complejo kárstico de La Araña (Málaga, España)», Estepona, *Pliocénica* 3, pp. 117-130.
- RAMOS, J., 1988, *El poblamiento prehistórico del Alto Vélez hasta la Edad del Bronce*, Málaga, Diputación Provincial de Málaga, 157p.
- , 1999, *Europa prehistórica. Cazadores y recolectores*, Madrid, Editorial Sílex, p.410.
- , 2002, «Reflexiones para el estudio de las primeras comunidades de cazadores-recolectores del Norte de África y del Sur de la Península Ibérica. Medio natural, relaciones y contactos», en: M. Tilmatine-J. Ramos-V. Castañeda (eds.), *I.ª Jornadas de Estudios Históricos y Lingüísticos...* Cádiz, Universidad de Cádiz, pp.11-70.
- , 2003, «Metodología para el estudio de las comunidades cazadoras-recolectoras. Reflexiones en el ámbito del Estrecho de Gibraltar», en: J. Ramos-D. Bernal-J. Ramos (eds.), *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta...*, Ceuta, Consejería de Educación y Cultura de Ceuta. UNED Ceuta y Universidad de Cádiz, pp. 27-54.
- , 2005 a, «Las ocupaciones humanas del sur peninsular por sociedades cazadoras-recolectoras con tecnocomplejos vinculados al Paleolítico Superior y Epipaleolítico. Estado de la cuestión y perspectivas de investigación», Málaga, *Patrimonio Guadalteba*, n.º especial, pp. 65-81.
- , 2005 b, «Las ocupaciones humanas prehistóricas en el sur peninsular. El agua como recurso y estrategia de ocupación de las sociedades cazadoras-recolectoras», en J. A. López (ed.), *VI Simposio del Agua en Andalucía*, Madrid, IGME, 1, pp. 57-72.
- , 2006, «Las sociedades cazadoras-recolectoras en el norte de África y sur de la Península Ibérica. Reflexiones sobre relaciones y contactos, desde los orígenes del poblamiento a los grupos portadores de tecnocomplejos de modo 3», en: D. Bernal-A. Bouzouggar-B. Raissouni-J. Ramos (eds.), *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de especialización en Arqueología*, Cádiz, Universidad de Cádiz, pp. 95-111.
- RAMOS, J., coord., en prensa, *Memoria del proyecto de investigación: «La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz»*, Sevilla, Arqueología Monografías. Junta de Andalucía.
- RAMOS, J. y BERNAL, D., (eds.), 2006, *El Proyecto Benzú. 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones*, Cádiz, Ciudad Autónoma de Ceuta y Universidad de Cádiz, 230 p.
- RAMOS, J., BERNAL, D., DURÁN, J. J., RUIZ, B., GIL, M. J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., VIJANDE, E., CALADO, D., JULIÁ, R. y CHAMORRO, S., 2005 a, «Abrigo de Benzú (Ceuta). Un asentamiento de cazadores-recolectores del Pleistoceno Medio y Superior. Estratigrafía, estudio polínico y recursos hídricos», en J. López-Geta et al. (eds.): *VI Simposio del Agua en Andalucía*, Sevilla, IGME, pp. 1444-1453.
- RAMOS, J., BERNAL, D., PÉREZ, M., ZABALA, C., SORIGUER, M., HERNANDO, J., DOMÍNGUEZ, S., VIJANDE, E. y JIMÉNEZ, D., 2005 b, «El aprovechamiento de recursos litorales en la banda atlántica de Cádiz y Círculo del Estrecho de Gibraltar por sociedades primitivas y antigüedad clásica», en *Explotación de recursos litorales y acuáticos en la Prehistoria. Working Papers Series*, Barcelona, CSIC, pp. 16-30.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., CÁCERES, I., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y HERRERO, N., 2004, «Balance sucinto de la ocupación de las sociedades cazadoras-recolectoras en el proyecto ‘La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz’ en un contexto regional», en *Sociedades recolectoras y primeros productores*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 51-69.
- RAMOS, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y CASTAÑEDA, V., 2006, «Siliceous materials of the hunter-gatherer settlements from the Atlantic Band of Cadiz (SW Spain) in the Upper Pleistocene», *Der Anschnitt*. 19, Bochum, pp. 531-544.
- RAMOS, J., PÉREZ, M., MONTAÑÉS, M., LAZARICH, M., CASTAÑEDA, V., MARTÍNEZ, C., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., GRACIA, J., MORATA, D., BLANES, C., HERRERO, N. y CÁCERES, I., 1999, «Estado actual del conocimiento del Paleolítico en la banda atlántica de Cádiz y sus perspectivas de investigación», en J. Gibert-F. Sánchez-L. Gibert-F. Ribot- (eds.), *The Hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia*. Granada, pp. 468-514.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J. 2006, «Gibraltar de nuevo en la cumbre: «Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe». *Cuaternario y Geomorfología* Vol. 20 (3-4), p. 3. Logroño.
- RUIZ, M. B. y GIL, M. J., 2003, «Estimación de la vegetación del perfil del Abrigo de Benzú», en: J. Ramos-D. Bernal-V. Castañeda (eds.), *El Abrigo y Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, Ceuta, Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED y Universidad de Cádiz, pp. 281-287.

- RUIZ, B. y GIL, M. J., en prensa, «Estudios polínicos en el territorio del área de la banda atlántica de Cádiz y Estrecho de Gibraltar», en J. Ramos (coord.), *Memoria del proyecto de investigación: «La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz»*, Arqueología Monografías, Sevilla, Junta de Andalucía.
- SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J. M., GILES, F., MATA, E. y AGUILERA, L., 2001, «El registro arqueológico de los primeros grupos humanos en la comarca de Jerez y su contexto en el sur de la Península. Resultados de un proyecto de investigación». *Revista de Historia de Jerez* 7. Monografía 1, 53 p.
- STRINGER, C., 1994, «The Gibraltar Neanderthals», en J. Rodríguez Vidal-F. Díaz del Olmo-C. Finlayson-F. Giles (eds.), *Gibraltar during the Quaternary*, Sevilla, pp. 57-69.
- STRINGER, C. y GAMBLE, C., 1996, *En busca de los neandertales*, Barcelona, Crítica, 285 p.
- TRIGGER, B., 1996, «Alternative archaeologies: nationalist, colonialist, imperialist», en: R. Preucel- I. Hodder (eds.): *Contemporary Archaeology in Theory. A Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 615-632.
- VALLESPÍ, E., 1986, «El Paleolítico Inferior y Medio en Andalucía». *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 59-66.
- , 1989, «Paleolítico Medio indeterminado, de aspecto postachelense, en ámbitos fluviales del sur y centro de la Península Ibérica», *Veleia*, 6, Vitoria, pp. 7-20.
- , 1994, «El Bajo Guadalquivir en el Paleolítico Inferior y Medio peninsular», *Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografía* 17, Santander, Ministerio de Cultura, pp. 61-78.
- VARGAS, I., 1990, *Arqueología, ciencia y sociedad*, Caracas, Abre Brecha, 331 p.
- ZAZO, C., 1980, «El Cuaternario marino-continental y el límite Plio-Pleistoceno en el litoral de Cádiz». Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Inédita.
- ZAZO, C., GOY, J. L. y DABRIO, C. J., 1983, «Medios marinos y marino-salobres en la Bahía de Cádiz durante el Pleistoceno». *Mediterránea Ser. Geol.* 2, Alicante, pp. 29-52.
- ZAZO, C., et al., 1987, *Memoria y mapa geológico de España, E. 1:50.000. Hoja 1068. San Fernando, Mapa Geológico de España*, Madrid, IGME, 14 p. + mapa.
- ZAZO, C., SILVA, P. G., GOY, J. L., HILLAIRE-MARCEL, C., GHALEB, B., LARIO, J., BARDAJÍ, T. y GONZÁLEZ, A., 1999, «Coastal uplift in continental collision plate boundaries: data from the Last Interglacial marine terraces of the Gibraltar Strait area (South Spain)», *Tectonophysics*, 301, pp. 95-109.
- ZOUAK, M., 2001, «Origine et évolution de l'Homme au Maghreb 'Hypothèses diverses'», en *Actes des 1ères Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, Rabat, pp. 154-156.