

# Estudio geoarqueológico de entornos sedimentarios fluvio-lacustres y endorreicos con industrias del Paleolítico medio en el norte de la provincia de Alicante (España)

FRANCISCO JAVIER MOLINA HERNÁNDEZ\*

*Se analizan las industrias líticas procedentes de sedimentos pleistocenos en entornos fluvio-lacustres y endorreicos. La geomorfología y sedimentología manifiestan que se localizan en ambientes de tipo marjal, terraza aluvial, vega fluvial o paleosuelo. Este hecho, junto a las características de la industria, señala una compleja estrategia de aprovechamiento de diversos recursos naturales por los neandertales.*

*Palabras clave: geoarqueología; ambientes fluvio-lacustres y endorreicos; Paleolítico medio; norte de la provincia de Alicante.*

*S'hi analitzen les indústries lítiques procedents de sediments plistocens en entorns fluviolacustres i endorreics. La geomorfologia i sedimentologia manifesten que es localitzen en ambients de tipus marjal, terrassa al·luvial, vega fluvial o paleosòl. Aquest fet, juntament amb les característiques de la indústria, assenyala una complexa estratègia d'aprofitament de diversos recursos naturals per part dels neandertals.*

*Paraules clau: geoarqueologia; ambients fluviolacustres i endorreics; Paleolític mitjà; nord de la província d'Alacant.*

**Geoarchaeological survey on sedimentary fluvial-lacustral and endorreic environments with Middle Palaeolithic lithic record in the Northern Alicante Province (Spain)**

*In this paper we analyse the lithic record present in Pleistocene sediments in fluvial-lacustral and endorreic environments. The geomorphology and sedimentology reveal that they are located in environments such as marshes, alluvial terraces, fluvial fertile lowlands or paleosoils. This fact, together with the features of industry, points out a complex strategy of the exploitation of several natural resources by the Neanderthals.*

*Key words: geoarchaeology; endorreic and fluvial-lacustral environments; Middle Palaeolithic; northern Alicante Province.*

## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la última década se ha producido un importante desarrollo en el conocimiento de los recursos silíceos existentes en la provincia de Alicante, y su empleo por las sociedades prehistóricas que la habitaron. En recientes trabajos hemos analizado el registro lítico conservado en depósitos coluviales con relación geomorfológica con afloramientos geológicos de sílex. Éstos se interpretan como áreas de captación y talla de este recurso litológico, algunos ya conocidos desde hace décadas, caso de La Penella (Alcoy-Cocentaina) o Aigüeta Amarga (Alcoy-Ibi) (Faus, 1988; Fernández, 1998); y otros dados a conocer recientemente, como La Fenasosa (Onil), Els Castelletts (Onil), Font de la Marquesa (Alcoy), etc. (Molina *et alii*, 2010; 2011; 2014; 2015; Molina, 2016).

En esta ocasión se analiza el registro lítico de superficie conservado en sedimentos pleistocenos formados en ambientes de tipo lagunar, fluvial o endorreico. Las evidencias

de actividad antrópica en este tipo de sedimentos es escasamente conocido en la región de estudio, solo identificado hasta la fecha en el yacimiento de La Capella (Barciela y Molina, 2004). No obstante, tras la prospección geoarqueológica<sup>1</sup> desarrollada dentro del trabajo de Tesis doctoral de quien suscribe este trabajo, y dentro de los proyectos I+D+I HAR2012-32703 (MINECO) y HAR2008-06117/HIST (MICINN-FEDER), se han obtenido nuevos datos que señalan que este tipo de registro es ciertamente recurrente (Molina, 2016).

El análisis geomorfológico del entorno, y las características sedimentológicas de los niveles que contienen la industria lítica resultan fundamentales para comprender la adaptabilidad y el aprovechamiento de los recursos naturales por los grupos neandertales en el norte de la provincia de Alicante. Este es el principal objetivo del presente trabajo, en el que damos a conocer los datos y observaciones de campo contrastados con la información bibliográfica existente, en relación a unos contextos arqueológicos hasta hoy en día desconocidos o mal interpretados<sup>2</sup>. Se ha realizado una exhaustiva selección de los registros líticos de superficie, analizando solo aquellos conjuntos que mejor ejemplifican los contextos geomorfológicos en los que se documenta activi-

\* jammonite@gmail.com

Recibido: 1-02-2016. Aceptado: 30-03-2016.

dad antrópica durante el Paleolítico medio. Éstos nos sirven de base para realizar una aproximación con respecto a las causas de su formación e interpretación funcional.

El territorio que abarca el presente trabajo se localiza en la parte oriental del Prebético de Alicante (fig. 1). Especialmente este tipo de yacimientos se han localizado, hasta la fecha, en la cabecera y curso alto de la cuenca hidrológica del río Serpis, así como en el entorno del marjal de Onil, perteneciente a la cuenca hidrológica del río Verd.

### I.1 Metodología

El planteamiento general de este estudio sigue las directrices metodológicas desarrolladas en los primeros trabajos

geoarqueológicos, actualizado a partir de nuevos conceptos o metodologías (Masson 1987; Grégoire 2001; Terradas 2000; 2001; Santonja, Pérez-González y Machado 2005; Turq 2005, etc.).

La prospección geoarqueológica se ha sustentado en dos grandes apartados. Por un lado, en el análisis pormenorizado de la bibliografía geológica local y regional y, por otro, en un meticuloso trabajo de campo de casi una década. Esta labor ha permitido estudiar el registro lítico de superficie y documentar nuevos yacimientos al aire libre, así como revisar los ya conocidos.

El estudio geoarqueológico con el objetivo de documentar actividad antrópica en sedimentos pleistocenos formados

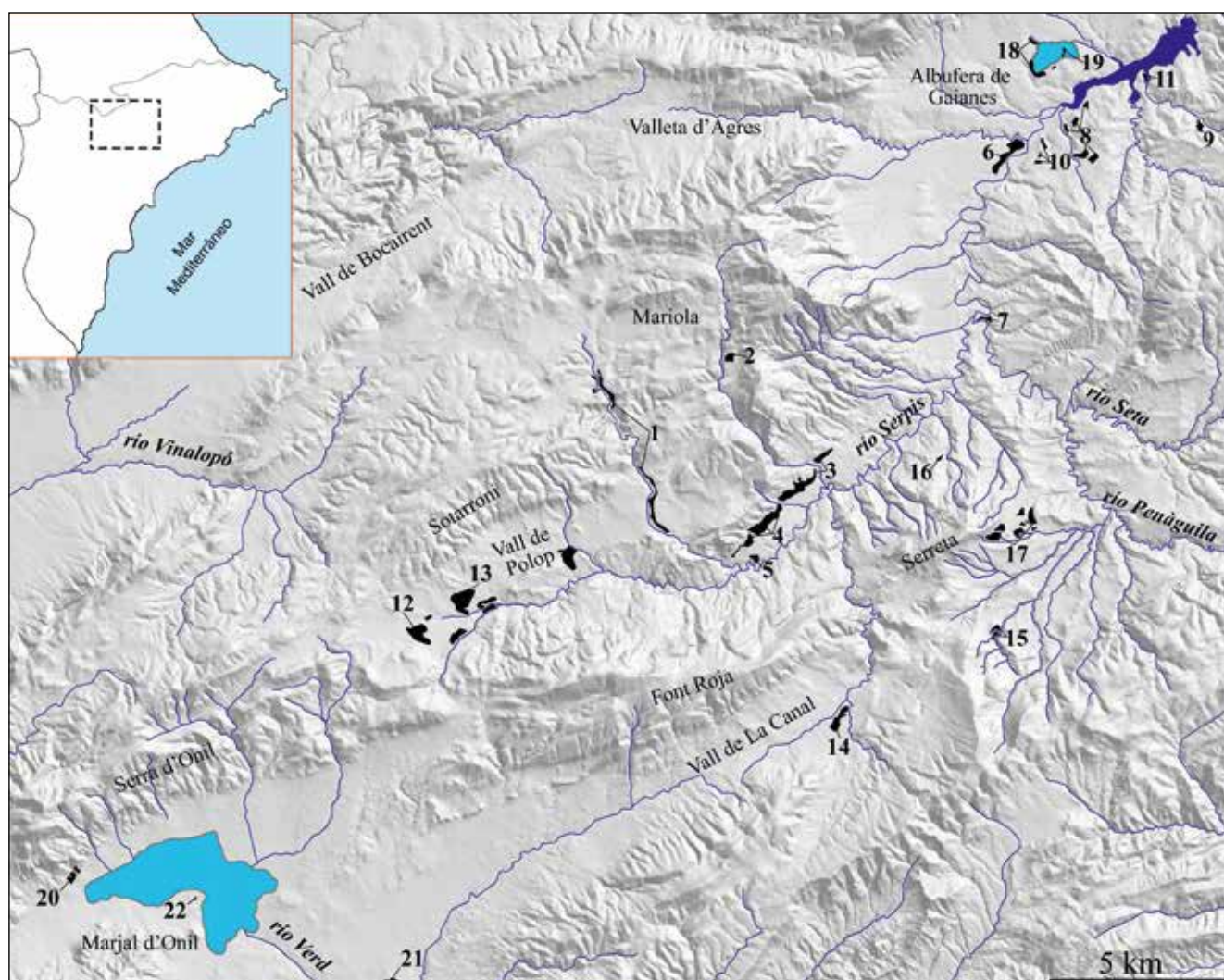


Figura 1. Ámbito de estudio y localización de los yacimientos analizados: 1.- Terraza T2 del río Barxell (Alcoy-Bocarent); 2.- Mas dels Capellans (Alcoy); 3-4.- Glacis-Terraza G2-T2 Trinchera ferrocarril (3 Serelles y 4 La Vía-Uxola, Alcoy); 5.- Glacis-Terraza G2-T2 de El Castellar-TerrazaT2 de Batoi (Alcoy); 6.- Terrazas y vegas de inundación T1-T2 de Benàmer (Muro de Alcoy); 7.- Vega de inundación T1-T2 del Serpis (Molí del Vicari, Cocentaina); 8.- Terraza T2 del Serpis, Barranc de Benimarfull (Benimarfull-Campo de Alcoyer); 9.- Barranc Fondo (Planes); 10.- Pla de Muro (Muro); 11.- La Foia (Planes); 12.- La Cordeta-Alquerieta (Alcoy); 13.- Ermita de Polop-Mas de Calvo (Alcoy); 14.- Barranc del Regall (Jijona); 15.- Alt de la Capella (Benifallim); 16.- Los Perlitos (Sant Rafael, Cocentaina); 17.- Barranc de l'Amagat-Els Dubots (Benilloba-Cocentaina); 18.- Barranquet del Sequiot ("Albufera" de Gaianes); 19.- Camí Vell de Planes ("Albufera" de Gaianes) 20.- Casa Torrià (Onil); 21.- Fondo l'Àlfs (Castalla); 22.- Casa el Puente (Castalla)

en ambientes fluvio-lacustres y cuencas endorreicas, se ha llevado a término mediante el análisis de la red hidrológica actual, la evolución de las cuencas sedimentarias neógeno-cuaternaria, y de las zonas lagunares. Para ello se han tenido en cuenta determinados estudios que analizan la evolución de la red de drenaje (Bernabé, 1973; Estrela, 1986; Estrela, Fumanal y Garay, 1993; Fumanal y Estrela, 1989; Aguirre, Hoyos y Morales, 1975; Goy *et alii*, 1989), así como la delimitación mediante foto aérea de suelos tipo gley, suelos orgánicos o hidromorfos, paleocanales o terrazas aluviales.

Toda la información y documentación obtenida en el estudio del territorio se ha plasmado en el diario o cuaderno de campo. Su función es completar las fichas descriptivas cuyo empleo está muy extendido en los estudios geoarqueológicos (Malissen 1977; Masson 1981; Tarrío y Ulibarri 1994; etc). El carácter diacrónico y descriptivo del cuaderno permite ordenar el proceso de investigación de forma versátil.

Las herramientas cartográficas empleadas han sido el mapa geológico del IGME 1/50.000 en formato vectorial, diversos mapas topográficos a escala 1/25.000 y fotos aéreas e imagen Lidar a 1 m/píxel de resolución. La georreferenciación de los afloramientos, las muestras tomadas para la litoteca y la delimitación de las áreas de aprovechamiento de sílex se ha realizado mediante GPS. Esta información ha sido tratada posteriormente mediante el programa SIG de acceso libre QGis.

## II. LOS RECURSOS LITOLÓGICOS EN EL NORTE DE ALICANTE

Los principales recursos litológicos empleados durante la Prehistoria en el área de estudio son esencialmente rocas silíceas. De forma puntual se documenta el aprovechamiento de otras litologías, esencialmente calizas de grano fino (esparita, micrita o dolomita). El empleo de estas se constata a partir de su documentación en diversas secuencias arqueológicas del Paleolítico medio, como El Salt y Abric del Pastor (Alcoy). No obstante, siempre en porcentajes muy bajos y en soportes de cantos o pequeñas lascas corticales que podrían proceder de la fractura de percutores.

El empleo de la cuarcita también se constata desde las primeras ocupaciones humanas de la zona de estudio. Al igual que la caliza, siempre en porcentajes anecdóticos y bajo soportes de lasca o canto, salvo excepciones puntuales. Su origen es claramente alóctono, ya que en el Prebético de Alicante no existen este tipo de rocas. Las áreas fuente más próximas se localizan al oeste de la falla del Vinalopó (por ejemplo en el corredor Villena-Yecla o Sax-Pinoso-Jumilla).

Los niveles sedimentarios con formaciones silíceas en Alicante son muy abundantes. En recientes estudios las hemos descrito sucintamente, así como la existencia de un abundante registro lítico de superficie ligado a estas y que

EDAD GEOLÓGICA	SERIE GEOLÓGICA	AMBIENTE DE FORMACIÓN	DENOMINACIÓN DEL TIPO DE SÍLEX
JURÁSICO	TITHONICO	PLATAFORMA EXTERNA	CÁMARA
CRETÁCICO SUPERIOR	CENOMANIENSE-TURONIENSE	PLATAFORMA EXTERNA	ESCOBELLA
CRETÁCICO SUPERIOR	CONIACIENSE	PLATAFORMA RESTRICTA	MARXUQUERA
CRETÁCICO SUPERIOR	MAASTRICHTIENSE	PLATAFORMA_ALTO FONDO	MARIOLA
PALEOCENO	SELANDIENSE-THANETIENSE	PLATAFORMA RESTRICTA PARARRECIFAL	FONT ROJA
EOCENO	YPRESIENSE	PLATAFORMA RESTRICTA PARARRECIFAL	SERRETA
EOCENO	YPRESIENSE	LAGOON_ARRECIFAL	BENIAIA
OLIGOCENO	CHATIENSE-RUPELIENSE	ARRECIFAL	UMBRÍA
MIOCENO	LANGHIENSE-SERRAVALLIENSE	LAGOON_EVAPORÍTICO	CABRERA
EOCENO-MIOCENO	DANIENSE-SERRAVALLIENSE	LAGOON (TURBIDITAS)	XINORLA
MIOCENO SUPERIOR	TORTONIENSE	PLATAFORMA INTERNA	POLOP
MIO-PLIOCENO LAGUNAR	TORTONIENSE-GELASIENSE	LAGUNAR CONTINENTAL	CATAMARRUC

Tabla 1. Denominación de los tipos de sílex documentados y referencia a la unidad geológica de formación y el ambiente de sedimentación.

evidencian una intensa actividad de aprovechamiento (Molina *et alii*, 2015; Molina, 2016; etc.).

En síntesis, las formaciones silíceas documentadas hasta la fecha se localizan en rocas sedimentarias de ámbito marino en las que el sílex se presenta en formato nodular o estratiforme. También abundan en posición resedimentada en los depósitos de conglomerados del Neógeno, así como en sedimentos margocalizos de origen lagunar continental del Plioceno. En total se han podido documentar 12 tipos de sílex distribuidos en 10 periodos geológicos diferentes y otras 4 unidades geológicas con sílex en posición resedimentada. Los sílex registrados han sido definidos macroscópicamente y denominados aplicando el protocolo habitual en este tipo de estudios (Tarrío, 2006; etc.) (tabla 1). Las características macroscópicas de estos sílex han sido descritas de forma pormenorizada en otros trabajos más específicos.

### III. EL REGISTRO LÍTICO DEL PALEOLÍTICO MEDIO EN ENTORNOS FLUVIO-LACUSTRES Y ENDORREICOS

En este apartado describimos diversas concentraciones de industria lítica conservadas en depósitos sedimentarios pleistocenos, tanto de naturaleza aluvial o lagunar, como relacionada con formaciones endorreicas. El análisis abarca la descripción del ámbito geomorfológico de cada yacimiento y de las características sedimentológicas de la unidad que contiene la industria lítica, así como una aproximación a las características tecnomorfológicas de estas.

#### III.1 Terrazas fluviales y vegas de inundación

##### Terrazas del Barxell

En los cortes dejados por la CV-794 en las terrazas del Barxell se documentan núcleos y lascas formando parte de los depósitos coluviales-aluviales existentes entre los Km 11 y 14 (fig. 1,1). Siguiendo el curso descendente se desarrollan depósitos plenamente aluviales, con dos niveles de terraza que contienen cantos redondeados alternando con limos y travertinos. En ellos también abundan los vestigios de industria lítica y de sílex geológico de tipo Mariola, con indicios de leve rodamiento. Estas terrazas fueron estudiadas por M. J. Estrela, P. Fumanal y P. Garay (1993: 159), quienes identificaron los dos niveles señalados, adosados lateralmente, a los que denominaron T1 y T2. La secuencia se inicia con la T2 a 28 m sobre el cauce actual y en contacto erosivo con el sustrato terciario. Está formado de muro a techo por un nivel travertínico caracterizado por facies variadas que van desde estromatolitos a tallos. Por encima, y en contacto neto, se asienta un depósito de arcillas rojas, con grietas de retracción, en las que se insertan micelios de carbonato y nódulos de 3-4 cm, procedentes de restos de paleosuelos removilizados. A techo sella todo el depósito un conglomerado de gravas y cantos fuertemente cementados. De esta terraza proceden varios dientes de rinoceronte, aun-

que la especie no aporta un marco cronológico preciso (Van der Made y Montoya, 2007)<sup>3</sup>.

La T1 tiene una potencia de 7-8 m y está formada por un depósito detrítico fluvial, generalmente suelto, con facies de fondo de canal. Aparece adosada a la parte inferior del nivel T2 y a las margas tipo tap miocénicas, con un techo situado a 10-12 m sobre el cauce actual. Con posterioridad a la formación de este depósito se produjo el encajamiento holoceno de la red hídrica, generando una serie de pequeñas terrazas a lo largo del cauce actual.

Hasta la fecha, la industria lítica de la T1 ha resultado poco diagnóstica para establecer un marco cronológico preciso en el Pleistoceno. No obstante, en la T2 se han recuperado algunas piezas que remiten al Paleolítico medio, destacando un núcleo levallois bipolar, otro centrípeto y algunas lascas denticuladas (fig. 2, 1, 2, 6 y 7). A este respecto debe tenerse en cuenta que para Estrela, Fumanal y Garay la T2 de Barxell es contemporánea a la plataforma travertínica de El Salt, en cuyo techo se han obtenido dos dataciones de U-Th que se remontan a 81.5 +/- 2.7Ka y 80.1 +/- 4Ka (MIS 5a) (Estrela, Fumanal y Garay, 1993: 169). Por tanto, puede proponerse una cronología similar, o en su caso anterior, para la industria lítica contenida en la terraza T2 del Barxell.

##### Mas dels Capellans

Al suroeste del Mas dels Capellans (fig. 1,2), entre dicha masía y el Barranc del Bou, se manifiesta un nivel inferior de arcilla roja con pequeños cantos e industria del Paleolítico medio. Entre los elementos recuperados (40 piezas) abundan los núcleos y lascas levallois centrípetas y preferenciales, así como un destacable porcentaje de útiles retocados (12,5 %) con presencia de lascas retocadas y puntas (fig. 2,8). La materia prima corresponde a sílex Mariola, cuyas áreas fuente se localizan a unos 3,5 km hacia el suroeste. Por encima de este nivel se desarrolla un paleosuelo arenolimoso oscuro con abundante materia orgánica que contiene industria lítica laminar.

El origen de este nivel arcilloso rojizo con industria lítica del Pleistoceno es difícil de determinar con la información que se dispone en la actualidad. A modo de hipótesis, puede tratarse de una pequeña cubeta de descalcificación vinculada con el cercano curso fluvial del Barranc del Bou-Sinc.

##### Terrazas y llanuras de inundación del Serpis

En las terrazas del Serpis se conocen hallazgos desde antiguo, aunque sin localización exacta, como por ejemplo una gran lasca de técnica prewürmiense conservada en el Museo de Alcoy (Villaverde, 1984: 306). Sin embargo hasta la fecha los datos eran muy imprecisos por la falta de estudios rigurosos.

La secuencia aluvial cuaternaria conservada en la depresión Alcoy-Benimarfull-l'Orxa es potente. Las terrazas del Serpis entre Alcoy y Planes alcanzan potencias de hasta 25 m (Bernabé, 1973: 26). Los trabajos geomorfológicos realizados en la zona señalan cuatro niveles de glacia-terrazza comprendidos entre los 80 y los 2 m con respecto al cauce



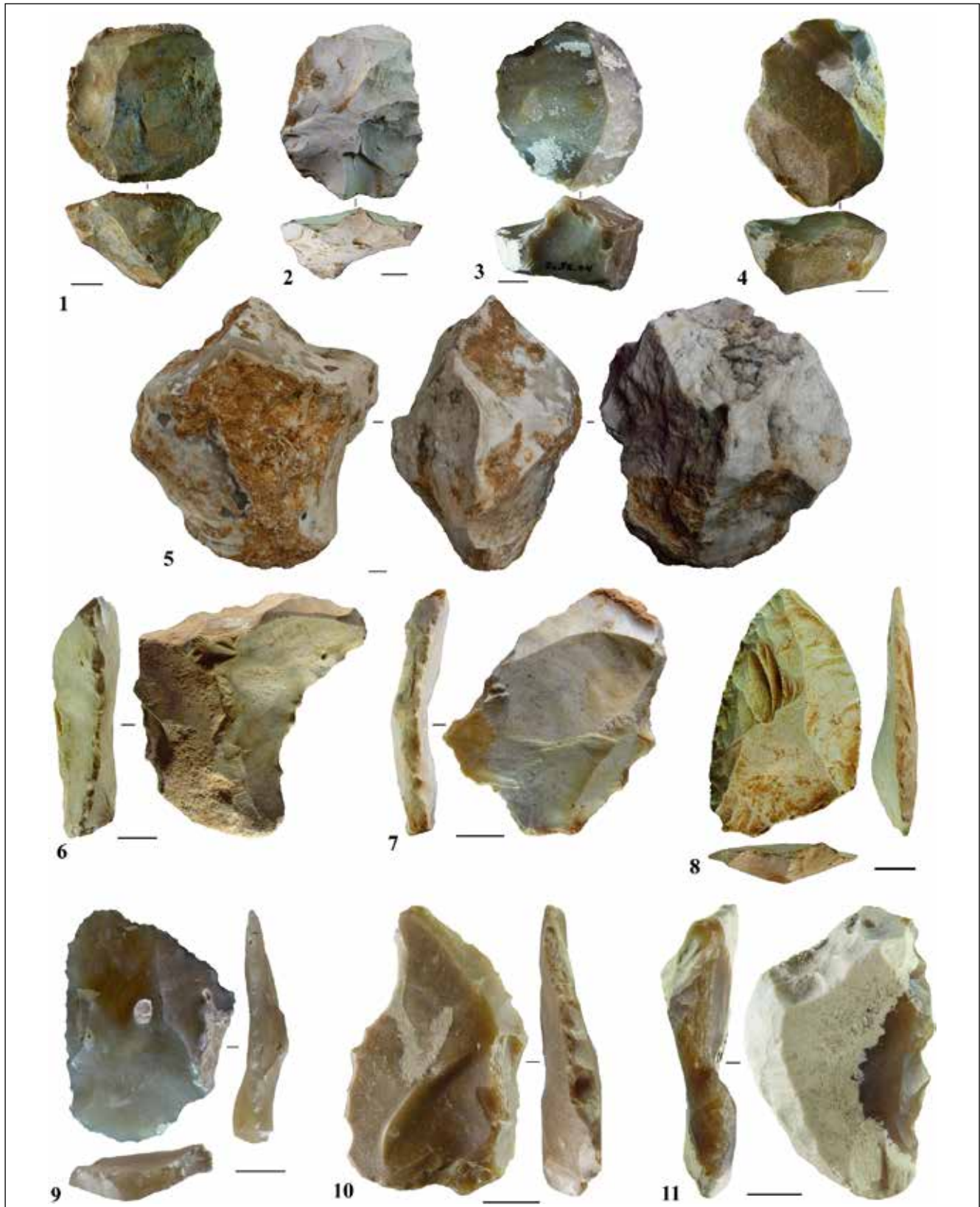


Figura 2. Terrazas, vegas de inundación y paleosuelos de la cuenca del Serpis; Terraza T2 del río Barxell (Alcoy-Bocairente): **1.-** Núcleo levallois bipolar; **2.-** Núcleo levallois centrípeto; **6.-** Raedera denticulada (perforador); **7.-** Denticulado sobre lasca levallois. Mas dels Capellans (Alcoy): **8.-** Raedera sobre lasca levallois. Glacis-Terraza T1-T2 del Serpis, Tramo Alcoy: **5.-** Núcleo discoide bipiramidal (l'Arsenal); Terrazas T1-T2 del Serpis, tramo Benàmer-Planes: **3.-** Núcleo levallois unipolar; **4.-** Núcleo levallois; **9.-** Denticulado sobre lasca levallois preferencial; **10.-** Raedera denticulada. Barranc de Alcocer-Sofre (Benimarfull): **11.-** Raedera denticulada. Escala de las figuras 2-9: 1 cm.

actual (Estrela, Fumanal y Garay, 1993). Los hallazgos paleontológicos son escasos, aunque confirman la conservación de una amplia secuencia sedimentaria cuaternaria. De entre estos destaca la localización de dos molares de elefante en las proximidades del Molí de Serelles (Cocentaina), primeramente clasificado como *Elephas antiquus* (Jiménez de Cisneros, 1919: 294), y posteriormente como *Mammuthus meridionalis*, retro trayendo su edad al Pleistoceno inferior (Aguirre, Hoyos y Morales, 1975: 75). Especialmente en la cuenca alta se han encontrado numerosos dientes de rinocerontidos, constatando de nuevo terrazas pertenecientes al Pleistoceno inferior, como la de El Molinar (Alcoy) cuya cronología se sitúa entre 0,9 y 0,5 Ma y al Pleistoceno medio-superior, como en la Plaça de la República o las ya mencionadas en la terraza T2 del río Barxell (Alcoy).

La prospección de estas terrazas ha permitido evaluar la distribución y densidad de los cantos de sílex resultantes de los procesos de erosión y transporte aluvial. Contienen abundantes cantos de sílex procedentes sobre todo de los arrastres aluviales de la red de drenaje del río Serpis. La T1 alberga la mayor cantidad de sílex y se localiza a unos 15-20 m de altura del cauce actual. Una datación por TL de  $81 \pm 12$  Ka, obtenida a partir de paleosuelos rojos en el Barranc de Fontanelles (Les Jovades, Cocentaina) y otra en el río d'Agres de  $73 \pm 11$  Ka, la sitúan en el Pleistoceno superior (Carmona, Fumanal y La Roca, 1986: 45; Proszynska-Bordas, 1986; Carmona *et alii*, 1993: 535; Estrela, Fumanal y Garay, 1996: 167).

Los datos actuales indican la conservación de un importante registro lítico pleistoceno en diversas facies sedimentarias tanto de la terraza T1 como de la T2. En los cortes de la trinchera del ferrocarril Alcoy-Alicante a su paso por el casco urbano de Alcoy, así como en los desmontes realizados por la construcciones, se han documentado diversas concentraciones de industria lítica conservada en depósitos de tipo glacis-terrazza del Pleistoceno medio y superior (fig.1,3-5). En el Barranquet de Soler (l'Arsenal, Alcoy) existe una concentración relevante, destacando un gran núcleo discoide bipiramidal (fig. 2, 5) y abundantes lascas en los 10 metros superiores del depósito. Asimismo, a lo largo de la trinchera del ferrocarril, en el tramo entre Alcoy y Batoi se documenta una dispersión de industria lítica y cantos de sílex tipo Serreta. En las cercanías de Batoi se intercalan facies aluviales, e incluso fluviales, y el depósito culmina con una espesa costra carbonatada que supera en algunos puntos los 15 cm (fig. 1,5). La industria lítica es abundante también en la parte proximal del depósito coluvial, coincidiendo con los cortes existentes a los pies de El Castellar (Olivar dels Jordans), y en los abancalamientos aledaños (fig. 1,4). Se han identificado lascas corticales y de plena explotación, y en especial cantos de sílex testados o núcleos en las fases iniciales del proceso de talla. La parte distal del depósito, localizada 40 m por encima del cauce actual, está erosionada actualmente por el Barranc de Trencacaps. El depósito adquiere aquí las características de una terraza fluvial, aunque también se detectan niveles coluviales con

cantos angulosos e incluso paleosuelos rojos. A techo culmina con un fuerte encostramiento que contiene, al igual que los niveles inferiores, abundante industria lítica, destacando la presencia de grandes lascas de producción discoide que llegan a superar los 10 cm, así como evidencias de talla de caliza micrítica.

La clasificación geocronológica de este depósito coluvial-aluvial, que se extiende a lo largo del pie de monte de la Serra Mariola entre Alcoy y Muro, se ha establecido a partir de su comparación estratigráfica con la secuencia cuaternaria regional. El coluvión, que evoluciona en dirección al cauce actual del Serpis, desarrolla niveles de paleosuelos y terrazas aluviales con intercalaciones de sedimentos fluviales y se sitúa a unos 50 metros sobre el cauce actual, por lo que se enmarca de forma genérica dentro de la secuencia pleistocena regional (Almela *et alii*, 1973: 20). Las costras carbonatadas a techo de la serie y la altura de los niveles de terraza y depósitos fluviales indican su adscripción al tercer nivel de terraza descrita por J.M. Bernabé (1973: 86), y definido como glacis-terrazza 2 (G2-T2) por Estrela, Fumanal y Garay (1993: 167). Se ha interpretado como un depósito generalizado de relleno del valle y se le considera un nivel guía de correlación entre las distintas cuencas<sup>4</sup> que adquiere morfología de cono, glacis y terraza (Estrela, Fumanal y Garay; 1993: 167; Ruiz, 2011: 15). No existen dataciones absolutas, pero ha sido adscrito al Pleistoceno medio por comparación con depósitos similares de Valencia y Castellón (Estrela, 1986)<sup>5</sup>.

En las proximidades de Benàmer<sup>6</sup> los recientes cortes expuestos en el acceso a Muro desde la autovía A7, permiten ver ampliamente la estratigrafía de la T1-T2 (fig. 1,6). Esta se caracteriza por situarse entre +15-25 m sobre el cauce actual, formada por un nivel de gravas y cantos de sílex, en su mayoría tipo Serreta, seguido por el desarrollo de suelos orgánicos y suelos gley (Ruiz, 2011: 16). La inspección visual de los cortes ha puesto de manifiesto la presencia de industria lítica en la facies de cantos y en la de suelos orgánicos. Esta se caracteriza por núcleos levallois y útiles retocados, especialmente raederas y denticulados (fig. 2,3,4,10). En las facies de suelos orgánicos hidromorfos (suelos gley) se localizan restos de vertebrados, destacando un diente de *Bos sp.*, junto a fragmentos de huesos, carbones y lascas de sílex.

Estas facies de suelos orgánicos de la T1 y T2 también contienen registro arqueológico entre Cocentaina y Planes. El contenido lítico es semejante al descrito para Benàmer, es decir fundamentalmente lascas y útiles retocados, preferentemente denticulados y raederas, así como puntualmente restos de vertebrados. Entre estos cabe destacar tres puntos en la margen derecha del Serpis, exactamente en el Molí del Vicari (Cocentaina, fig. 1,7), Barranc de Benimarfull (Campo de Alcozer, fig. 1,8), y en el Barranc Fondo (Planes, fig. 1,9). En esta última localidad la cuenca del Serpis adquiere características diferentes a las del tramo superior, al encajarse en los sedimentos margocalizos del Mio-plioceno con un desnivel de unos 300 m. En este tramo no hay terrazas fluviales, sino que sobre la secuencia margocaliza mio-pliocena

se desarrolla un nivel orgánico semejante al de la terraza T1-T2, en el que de forma puntual se encuentran lascas retocadas atribuibles al Paleolítico medio (fig. 2,9,11) y restos de vertebrados. En el Molí del Vicari (Cocentaina), las terrazas T1-T2 contienen diversos niveles sedimentarios ricos en materia orgánica que presentan industria lítica, especialmente lascas retocadas. El conjunto es poco diagnóstico, aunque por la posición estratigráfica debe corresponder al Pleistoceno medio-superior.

Otros registros líticos se documentan en terrazas fluviales del Serpis entre Benimarfull y Planes, como Pla de Muro, El Figueral o Pla de l'Almendral (fig. 1,10). Se caracterizan por acumulaciones de industria lítica que se distribuyen en áreas más o menos extensas pertenecientes probablemente a la terraza T2-T3 (+35 m sobre el cauce actual). A techo se desarrolla un nivel muy afectado por las labores agrícolas en el que se mezclan cantos de la terraza y suelos. En este nivel superficial, las características tecnológicas del material lítico reflejan cadenas operativas diversas, que pueden encuadrarse desde el Paleolítico medio (industria procedente de la terraza aludida removilizada), hasta el Neolítico (niveles de suelos holocenos superiores).

Asimismo en el área más cercana al pantano de Beniarrés (partida de La Foia, fig. 1,11) se ha identificado un paleosuelo anaranjado intercalado en un suelo de vega de inundación, que contiene abundantes lascas retocadas de difícil clasificación cronológica.

### III.2 Cuencas endorreicas

#### Área del Valle de Polop

En esta zona se conocen desde hace décadas varias concentraciones de industria lítica situadas en el curso alto y medio del río Polop, cabecera de la cuenca de drenaje del Serpis. Las primeras referencias sobre ellas se deben a J. Faus, quien prospectó la zona en los años 50<sup>7</sup>. Otras prospecciones en esta área tuvieron lugar entre los años 70 y 80 del siglo pasado por el mismo J. Faus y sus compañeros de prospección, quienes reiteran la existencia de importantes concentraciones de industria lítica en todo el llano que comprende la cabecera del río Polop (Aragonés *et alii*, 1978; Faus *et alii*, 1987). Posteriormente, entre 1991 y 1995, C.M. Barton y su equipo llevaron a cabo una prospección geoarqueológica del mismo valle con el objetivo de estudiar la ocupación humana desde el Pleistoceno superior al Holoceno medio (Barton *et alii*, 1992, 1999, 2002; Bernabeu *et alii*, 1999, Barton, 2006, etc.).

Esta área corresponde geomorfológicamente a una antigua cuenca endorreica, actualmente desaguada por el cauce del río Polop. La industria está contenida en un depósito sedimentario de naturaleza no coluvial. Se trata probablemente de un antiguo paleosuelo formado por sedimento limoarenoso de color pardo o anaranjado y pasadas aluviales de escasa potencia (gravas y cantos intercalados). En estas facies aluviales abundan los cantos de sílex tipo Serrata procedente de los conglomerados oligocénicos de El Serrat,

y en mayor medida de la desmantelación y transporte coluvial-aluvial de los conglomerados del *rimsyncline*<sup>8</sup> de El Serrat-Collado del Xocolatero. A este último respecto cabe señalar que en la actualidad aún se producen aportes de sílex al Valle de Polop desde el área fuente señalada, especialmente a través de los aluviones procedentes de la cabecera del Barranc del Troncal. Los cantos y la industria de este nivel suele estar cubierta por costra carbonatada en su cara inferior, como resultado de procesos pedogenéticos. Este depósito pleistoceno descansa directamente sobre las margas miocenas tipo Tap, y tiene una potencia muy variable que oscila entre 20 cm a 2 m, o más. Sobre este se desarrolla un nivel terroso sin encostramiento de tono más oscuro y que contiene industria atribuible al Paleolítico superior y Neolítico.

Los trabajos de campo señalan que el área de mayor relevancia en cuanto a industria lítica clasificable en el Paleolítico medio se localiza entre las masías de Alquerieta Nova, Torre Redona y La Cordeta<sup>9</sup> (fig. 1,12). La concentración más densa de industria lítica atribuible al Paleolítico medio se localiza a unos 300 m al noreste del Mas de la Cordeta, junto al margen derecho del Barranc del Troncal y siguiendo en sentido sur una pequeña elevación del terreno. En esta área se ha estudiado un total de 259 elementos líticos, de los cuales el 28,5% corresponden a núcleos, el 52% a lascas y el 19% a útiles retocados. La producción levallois está bien representada (54 % del total), y se identifica en orden de relevancia a partir de núcleos levallois preferenciales, centrípetos, unipolares, ortoganeles y bipolares (fig. 3,1-6). También por los productos de lascado, de las cuales el 38 % se clasifican dentro de esta producción, correspondiendo en orden de importancia a preferenciales, centrípetas recurrentes y unipolares. La producción no levallois responde a diversos métodos de talla, generalmente aprovechando un plano natural del canto de sílex, mediante extracciones de tipo unipolar y, en menor medida, bipolar. También se constata con frecuencia los núcleos sobre lasca, y en porcentaje inferior los poliédricos y discoides (fig. 3,7-9). El porcentaje de corticalidad de las lascas se sitúa en el 22 %, correspondiendo en el 59 % a producción levallois, el 19% no levallois de tipo unipolar o bipolar, el 7 % a lascas kombewa y el 2 % a discoide. Los útiles retocados corresponden en su mayoría a lascas levallois con retoques simple (38 %), seguido de raederas (28 % que en orden de relevancia son rectas, oblicuas, circuliiformes y con retoque inverso), puntas de diverso tipo (12 %), denticuladas (10 %), raederas denticuladas (8 %) y de forma testimonial un raspador y un perforador (fig. 3,11-14).

Hacia el noreste, este depósito adquiere cada vez más carácter aluvial y aumentan su espesor con cantos de mayor tamaño. En la zona de la Ermita de Polop (fig. 1,13) se ha observado una terraza con aportes procedentes de la sierra de Sotarroni que contienen abundante sílex Mariola. Entre esta Ermita, la Caseta Nova y el Mas de Calbo se ha identificado otra importante dispersión de industria lítica atribuible al Paleolítico medio y superior que aprovecha sílex



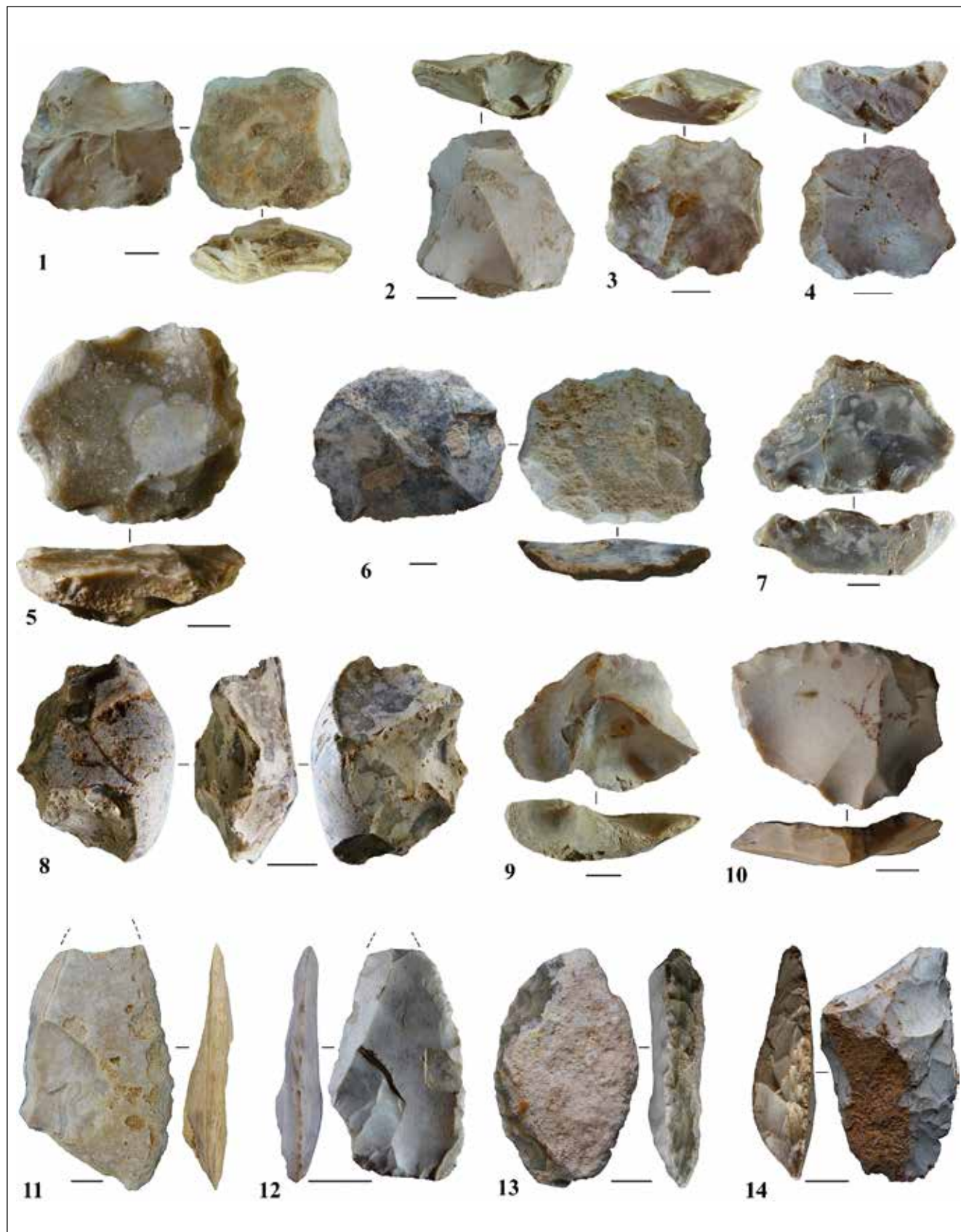


Figura 3. Mas de la Cordeta-Alquerieta: **1.-** Núcleo levallois bipolar; **2.-** Núcleo levallois unipolar convergente para puntas; **3.-** Núcleo levallois centripeto recurrente; **4-6.-** Núcleos levallois preferenciales; **7.-** Núcleo unipolar; **8.-** Núcleo discoide; **9.-** Núcleo sobre lasca; **11-12.-** Puntas; **13-14.-** Raederas convexa y recta. Alt de la Capella: **10.-** Raedera transversal sobre lasca levallois.



Serreta y Mariola. La industria correspondiente al primer periodo aludido se concentra esencialmente entre el Barranc del Troncal y la Caseta Nova, siempre contenida en la terraza descrita, y al igual que en el depósito de La Cordeta-Alquerieta, las costras carbonatadas son frecuentes. En la cota inferior de la terraza se desarrollan paleosuelos que contienen abundante industria laminar y cerámica a mano. En las proximidades de la Ermita de Polop, sobre la antigua terraza aludida, la industria es también de carácter laminar, localizándose claros morfotipos correspondientes al Paleolítico superior y Neolítico.

### **Barranc del Regall (Jijona-Alcoy)**

Este yacimiento se descubrió con motivo de la prospección arqueológica realizada en la zona de La Canal (Alcoy-Jijona) en el año 2005 para la delimitación del área de protección de los abrigos de La Sarga (Molina y Barciela, 2008; Grau y Molina, 2013)<sup>10</sup>. El escaso material arqueológico que se recuperó entonces no permitía un estudio y valoración adecuada. No obstante, la reciente prospección intensiva de la zona comprendida entre el Barranc del Regall y Barranc de La Sarga ha ofrecido nuevos datos de interés (Molina, 2016).

Se trata de una densa concentración de industria lítica que ocupa unas 0,6 ha entre los arroyos de El Regall y La Sarga (fig. 1,14). El sedimento que contiene el registro lítico está compuesto esencialmente por tierra orgánica limoarcillosa de color gris oscuro con pasadas aluviales de cantos redondeados con impregnaciones de óxidos. A partir de foto aérea se observa que la industria queda delimitada por esta unidad sedimentaria que se dispone en sentido suroeste-noreste, paralela a los cauces mencionados, pudiéndose seguir desde su confluencia hasta unos 800 m curso arriba. Debe tratarse de un antiguo nivel lagunar-aluvial relacionado con la red de drenaje pleistoceno de La Canal, situada en la actualidad a unos 15 m sobre los cauces actuales.

El conjunto arqueológico de este yacimiento se corresponde con útiles líticos adscribibles al Paleolítico medio. Está compuesto por un total de 93 restos en los que está representada toda la cadena operativa, aunque con desigual proporción. Esta corresponde esencialmente a producción levallois (54,8 %), seguida de otros métodos de reducción de tipo unipolar o bipolar que aprovechan planos de fractura naturales (22 %), núcleos sobre lasca (16,2 %), y en menor medida de tipo discoide (4 %). Los núcleos más comunes son los levallois centrípetos recurrentes y preferencial (fig. 4,1,2), seguidos de las producciones no levallois ya mencionadas (fig. 4,3-6). Esta variabilidad se ve reflejada en los productos de lascado, entre los que abundan las lascas levallois centrípetas recurrentes con talones facetados (fig. 4,7-8), y otras no levallois como las unipolares o las kombewa. También se constatan lascas corticales de inicio de explotación y otras de mantenimiento de las superficies (desbordantes y pseudolevallois). Asimismo son muy frecuentes las lascas inferiores a 2 cm. Por último los útiles retocados manifiestan un porcentaje muy elevado (20,4 %). Están repre-

sentados por lascas retocadas esencialmente sobre soportes levallois (fig. 5,3), raederas sobre lascas levallois, unipolares, corticales o kombewa (fig. 5,2,6). En menor medida se constatan denticulados, puntas, perforadores (fig. 5,1,4,5) y raspadores. La presencia de sílex con termoalteración es relevante, afectando al 24 % de la industria.

La materia prima empleada es esencialmente sílex (sólo se ha constatado un fragmento de lasca de cuarcita) de diversa procedencia. Entre los locales destaca el tipo Serreta (44,8 %), seguido de Mariola (13,8 %) y Beniaia (11,5 %). Los sílex dados como alóctonos corresponden a dos núcleos (uno corresponde a un sílex jaspoide), y una raedera doble convergente (tal vez una punta confeccionada con un sílex de origen lagunar) (fig. 5,2).

Este conjunto lítico se mantiene en buen estado de conservación, sin procesos de alteración macroscópica. En el entorno existen otros hallazgos muy dispersos de industria lítica con características morfotécnicas que podrían señalar su pertenencia a la misma fase cronológica. Ejemplos de ello son una raedera y otras lascas retocadas procedentes de los depósitos de ladera cortados por la trinchera del ferrocarril a su paso por el Mas del Regall y El Estepar (Alcoy-Jijona). También abundan los morfotipos correspondientes al Paleolítico superior-Neolítico (Molina y Barciela, 2008).

### **La Capella (Benifallim)**

Este yacimiento se localiza en una pequeña elevación delimitada por el Barranc de la Capella y el Barranc del Carrascalet (Benifallim), profundos cauces de más de 50 m de desnivel (fig. 1,15). Fue identificado en los trabajos de prospección arqueológica del 2004<sup>11</sup> (Molina, 2004; Barciela y Molina, 2005). Estas modelan casi perimetralmente una pequeña loma con directriz suroeste-noreste, y dimensiones medias de unos 50 m de largo por 28 m de anchura, que desciende suavemente hacia el cauce del barranco. La diferente altimetría y su ubicación, al pie de la estribación norte de la Serra Els Plans, le confieren un dominio visual sobre gran parte del valle. El yacimiento arqueológico abarca una dispersión de materiales líticos de unos 4170 m<sup>2</sup> y una mayor concentración de elementos junto al Barranc de la Capella, en el que se documenta una significativa acumulación de restos de talla vinculados a un sedimento fino, de coloración muy oscura y con restos de carbonatos.

El nivel arqueológico ha quedado expuesto por la erosión fluvial de los cauces, las labores agrícolas y la erosión superficial provocada por la energía cinética de las aguas de lluvia. Los materiales recuperados son exclusivamente piezas líticas talladas. El estado del material arqueológico es bueno, presentando una superficie fresca, sin patina ni rodamientos o melladuras. A favor de una escasa incidencia de alteración postdeposicional está el hecho de los restos de talla se han conservado formando acumulaciones.

Las características morfotipológicas ya fueron dadas a conocer en su día (Barciela y Molina, 2005). En síntesis, el conjunto lítico está integrado por 6,2 % de núcleos, 60,9%

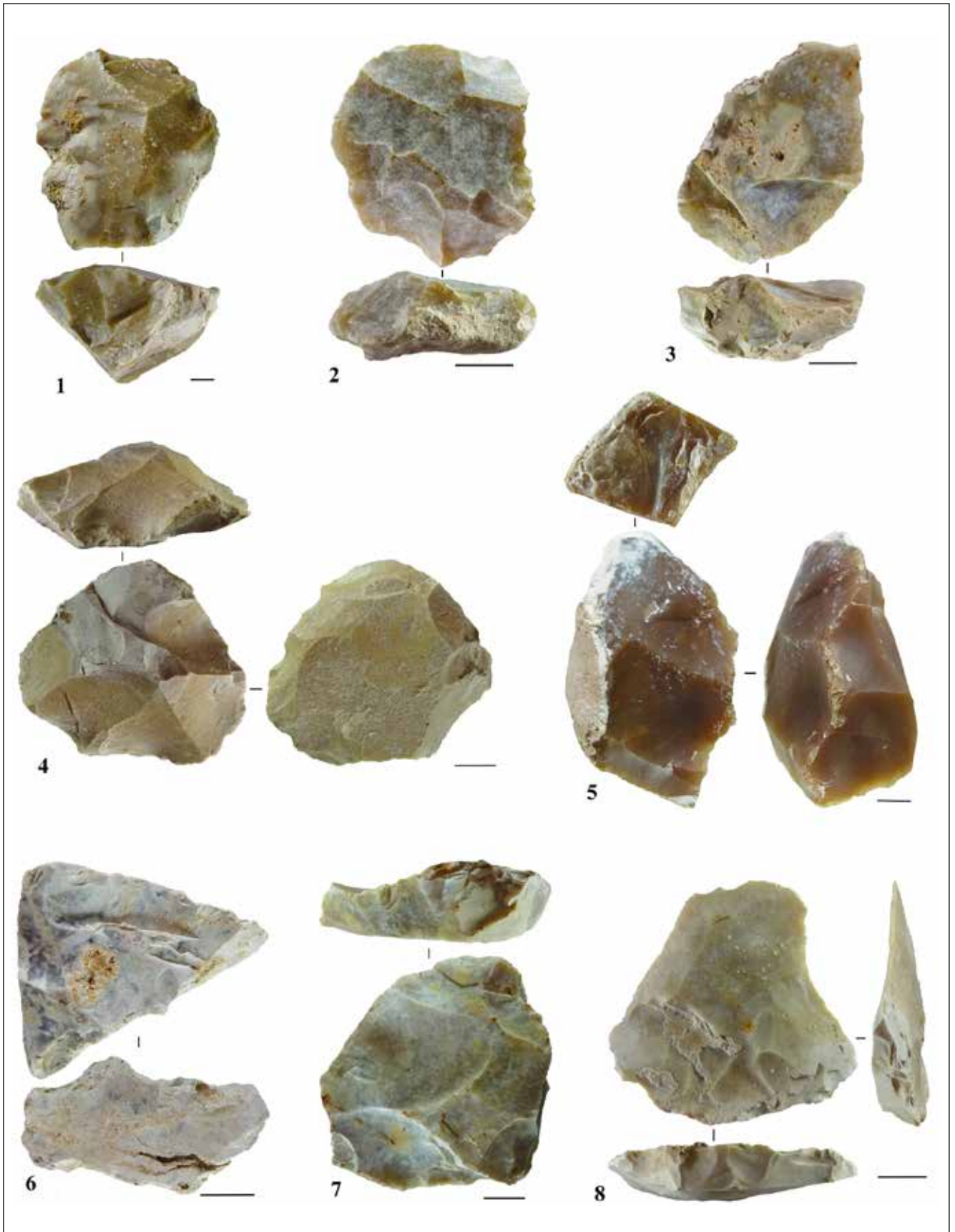


Figura 4. Barranc del Regall (Alcoy-Jijona): 1-2.- Núcleos levallois centrípetos recurrentes; 3.- Núcleo sobre lasca; 4.- Núcleo discoide; 5.- Núcleo discoide bifacial; 6.- Núcleo bipolar; 7-8.- Lascas levallois preferenciales con talón facetado.

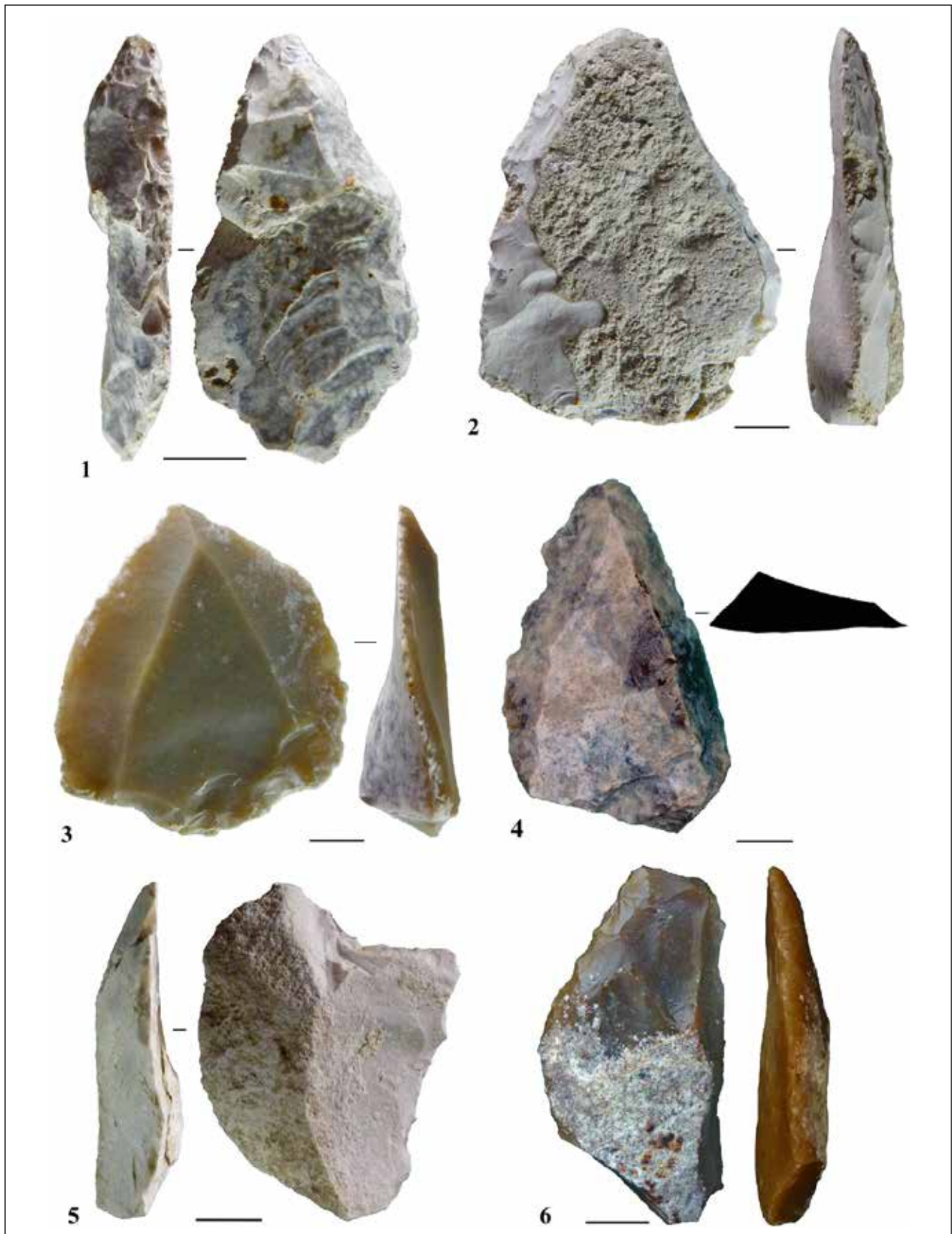


Figura 5. Barranc del Regall (Alcoy-Jijona): 1.- Punta musteriense; 2.- Raedera doble convergente; 3.- Lasca levallois retocada; 4.- Punta levallois; 5.- Perforador; 6.- Raedera convexa.

de restos de talla, 12,5% de lascas y 14% de útiles retocados, entre los que destacan las raederas simples, transversales o alternas (fig. 3,10). Los núcleos corresponden al método levallois con explotación centrípeta recurrente y de tipo preferencial. En todos los casos se hallan en estado de reducción muy avanzada o incluso agotado.

El conjunto lítico corresponde en su totalidad al sílex Serreta procedente de los conglomerados del Oligoceno. El área de aprovisionamiento más cercana se ubica en la ladera noreste de La Serreta (concentración de Morros de Mirabou), a unos 3 km de distancia de La Capella, en línea recta.

Se han estudiado dos cortes estratigráficos que permiten caracterizar la secuencia geológica. El primero de los cortes se encuentra en el lateral del propio yacimiento, aunque en una zona con un elevado grado de erosión, de modo que puede establecerse una vinculación directa entre la sedimentación y la industria, pero no observar la secuencia completa. Por otra parte, el segundo de los cortes, ubicado en el margen derecho del Barranc del Carrascalet, ofrece toda la secuencia geológica de muro a techo. En líneas generales, el corte estratigráfico refleja un proceso formativo condicionado por episodios aluviales y fluvio-lacustres de carácter no definido, local o general, en los que es frecuente reconocer sedimentos carbonatados y restos vegetales incluidos en rocas tobáceas, junto con pequeños fragmentos de vertebrados, bivalvos y gasterópodos de agua dulce<sup>12</sup>.

### Los Perlitos (Cocentaina) y Barranc de l'Amagat (Benilloba)

El yacimiento de Los Perlitos se localiza en una zona de cultivo de la finca de Los Perlitos (Poble Nou de San Rafael, Cocentaina) (fig. 1,16). Se trata de un exiguo conjunto integrado sobre todo por productos levallois, con presencia de núcleos, lascas preferenciales (fig. 6,8) y útiles retocados entre los que destacan una punta musteriense (fig. 6,9), varias raederas y un denticulado. El nivel geológico que contiene esta industria es un potente suelo de color gris, que descansa directamente sobre las margas miocenas. Probablemente se trate de una antigua vega de inundación o paleocanal relacionado con el Barranc de Forminyà. Todo el sílex corresponde al tipo Serreta, captado en el pie de monte La Serreta, a escasos 1 km de distancia curso arriba.

El segundo de los yacimientos se ubica en las proximidades de la cabecera del Barranc de l'Amagat (al noroeste del Mas de Pellicer, Benilloba-Cocentaina), extendiéndose siguiendo dicho cauce hacia Mirabou, La Condomina y el llano conocido como Els Dubots (fig. 1,17). El registro lítico está contenido en paleocanales de desagüe del monte de La Serreta, en depósitos coluviales con costra carbonatada a techo que se extiende desde la cota de 740 m/snm hasta los 620 m/snm y en paleosuelos pardos y anaranjados formados en las depresiones de la antigua cuenca endorreica. El conjunto lítico está compuesto, por 125 piezas. De nuevo la producción mejor representada es la levallois, al cual corresponden el 32 % del total de los restos analizados. El 12,8 % corresponde a núcleos, destacando los levallois cen-

trípetos recurrentes, unipolares, preferenciales y bipolares (fig. 6,1-3). Otros sistemas de talla se constatan a partir de núcleos unipolares, bipolares, poliédrico y sobre lasca. Las lascas comprenden el conjunto más numeroso con el 66,4%, y corresponden en un elevado porcentaje a corticales (25% del total de lascas). Entre estas las más representadas son las levallois en sus diferentes métodos señalados (19,3% del total de lascas), con abundantes ejemplos de lascas desbordantes y pseudolevallois. También se documentan lascas kombewa en menor medida (3,6%). Por último abundan las inferiores a 2 cm, alcanzando el porcentaje del 30 % entre las lascas. Los útiles retocados llegan al 20,8%, se componen esencialmente de lascas retocadas, denticulados y en menor medida raederas (fig. 6, 4-7). Entre el conjunto retocado cabe mencionar una punta realizada en caliza esparítica. También se documentan elementos del Paleolítico superior (un gran raspador, núcleos esquirlados y elementos de dorso).

El total del sílex no alterado corresponde al tipo Serreta, cuyas fuentes de aprovisionamiento se localizan en la vertiente norte de La Serreta.

### “Albufera” de Gaianes (Gaianes)

En torno a la “Albufera” de Gaianes se conoce la existencia de materiales atribuibles a época Neolítica e Ibérica, como por ejemplo el yacimiento de Les Solsides (Bernabeu, Guitart y Pascual, 1989), así como noticias de hallazgos por los agricultores y pastores de la zona de restos pertenecientes a la Prehistoria reciente al suroeste del humedal (García, 2007: 466).

La frecuentación de la zona puede retrotraerse hasta momentos del Paleolítico medio<sup>13</sup>, constatado a partir de la documentación de pequeñas concentraciones de industria lítica con características morfológicas atribuibles a este periodo. Hasta la fecha se han localizado dos concentraciones relevantes. La de mayor envergadura se sitúa en las proximidades del Barranc del Sequiot, el cual discurre justo en el límite entre las margas pliocenas lagunares y el depósito coluvial Cuaternario que desciende desde el Benicadell, y Las Lomas, (fig. 1,18). La segunda concentración, de menor entidad, se dispone en la vertiente noreste, junto al Camí Vell de Planes (fig. 1,19).

Entre los elementos más característicos documentados en estos yacimientos están las lascas de tipo levallois con talón facetado (fig. 7,2,3), así como las raederas de gran tamaño (entre 5-9 cm de longitud), destacando una ligeramente convexa con rebajes en su cara ventral (fig.7,1).

El sílex empleado es el Mariola, Beniaia y Serreta, cuyas fuentes de aprovisionamiento más cercanas se sitúan en los aluviones del Serpis, a escasamente 1 km hacia el sureste. Algunas de las piezas líticas conservan zonas encostradas que indican han estado incluidas en un nivel sedimentario que ha sufrido procesos edafogenéticos. No obstante, la zona se encuentra muy afectada por las actividades agrícolas, siendo los suelos Pleistocenos-Holocenos los más removilizados.



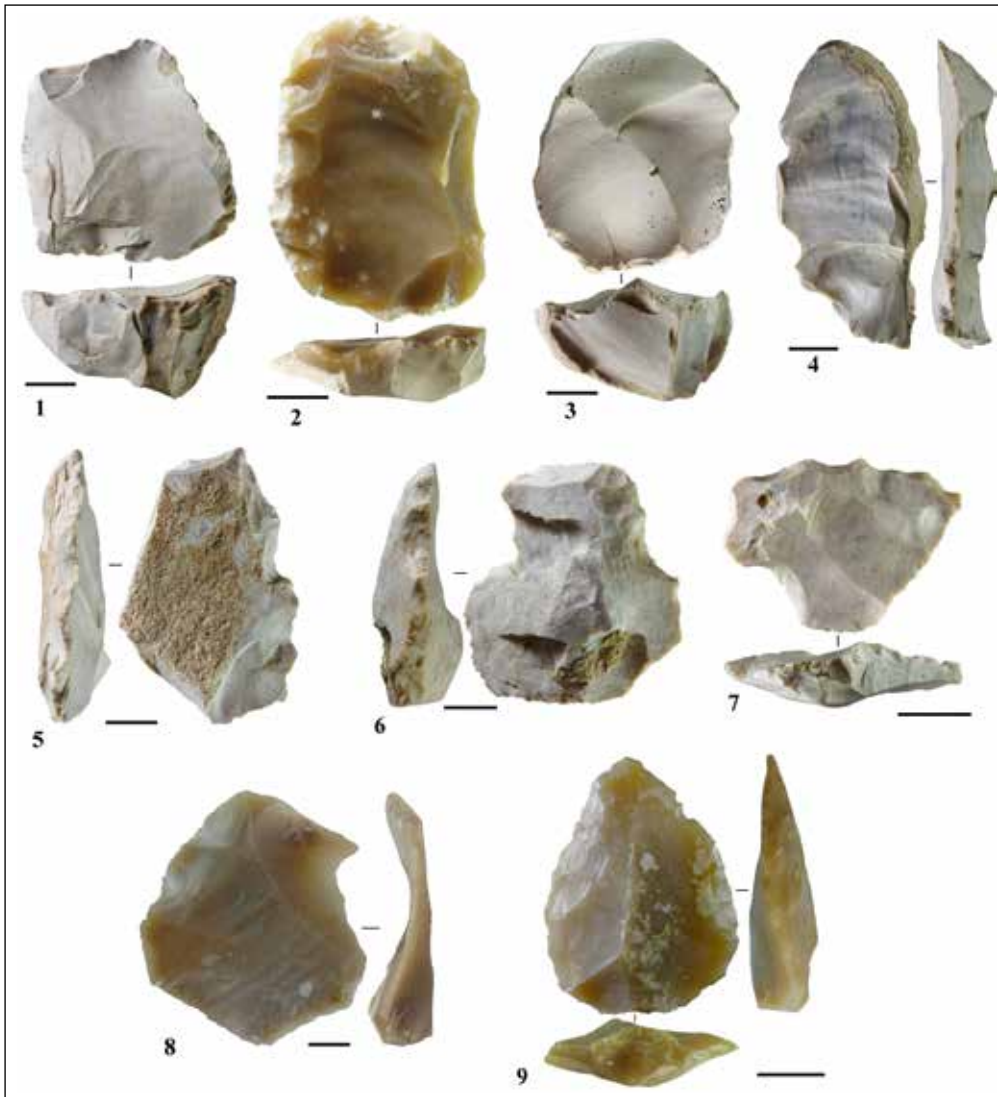


Figura 6. Barranc de l'Amagat (Cocentaina-Benilloba): 1.- Núcleo levallois bipolar; 2.- Núcleo levallois preferencial; 3.- Núcleo levallois centrípeto; 4.- Denticulado sobre lasca levallois unipolar; 5.- Raedera denticulada sobre lasca cortical; 6.- Raedera-muesca; 7.- Denticulado sobre lasca levallois. Los Perlitos (San Rafael, Cocentaina): 8.- Lasca levallois preferencial; 9.- Punta musteriense.

Los datos geomorfológicos de las unidades Cuaternarias son escasos y se refieren a algunas descripciones a partir de cortes naturales. Que sepamos, no se han publicado hasta la fecha sondeos sedimentológicos de detalle ni dataciones de este humedal.

Las concentraciones líticas adscribibles al Paleolítico medio se asocian generalmente con limos de inundación de color gris claro y niveles de cantos de origen fluvial que rellenan paleocanales. Estos depósitos se conservan especialmente en las zonas más elevadas de la cubeta, y en el entorno de los barrancos del Sequiot y de la Font-Blanc. Se disponen por encima de las margas pliocenas, a las cuales erosionan. Con cierta probabilidad este nivel es el definido por M. Box como tramo 3<sup>14</sup> (parte superior de la secuencia), adscribiéndolo a una terraza del Pleistoceno medio-superior (terrazza B?) por comparación geomorfológica con los niveles de terraza del Guadalentín (Cuenca y Walker, 1974) y de la cabecera del Serpis. Asimismo, para esta autora el hun-

dimiento gravitatorio de la depresión de Gaianes se inició después del Pleistoceno medio y continua hasta la actualidad (Box, 1985: 397).

#### Casa Torrià (Onil)

Este yacimiento se conserva en un depósito de ladera de la vertiente sureste de la Serra del Reconco (Onil), entre las barranqueras de Torrià y Cagarnero; junto al borde de la antigua marjal de Onil<sup>15</sup> (fig. 1,20). Se superpone a las margas paleógenas que forman una pequeña loma, recientemente explotada con fines económicos, provocando la destrucción de gran parte del yacimiento. En los cortes dejados se aprecian sucesivos aportes cuaternarios que se inician con gravas envueltas en matriz arcillosa roja (probablemente restos de un paleosuelo), gravas envueltas en matriz arcillosa verde y gravas envueltas en sustrato limoarcilloso anaranjado y parcialmente encostrado, con abundante industria lítica del Paleolítico medio.

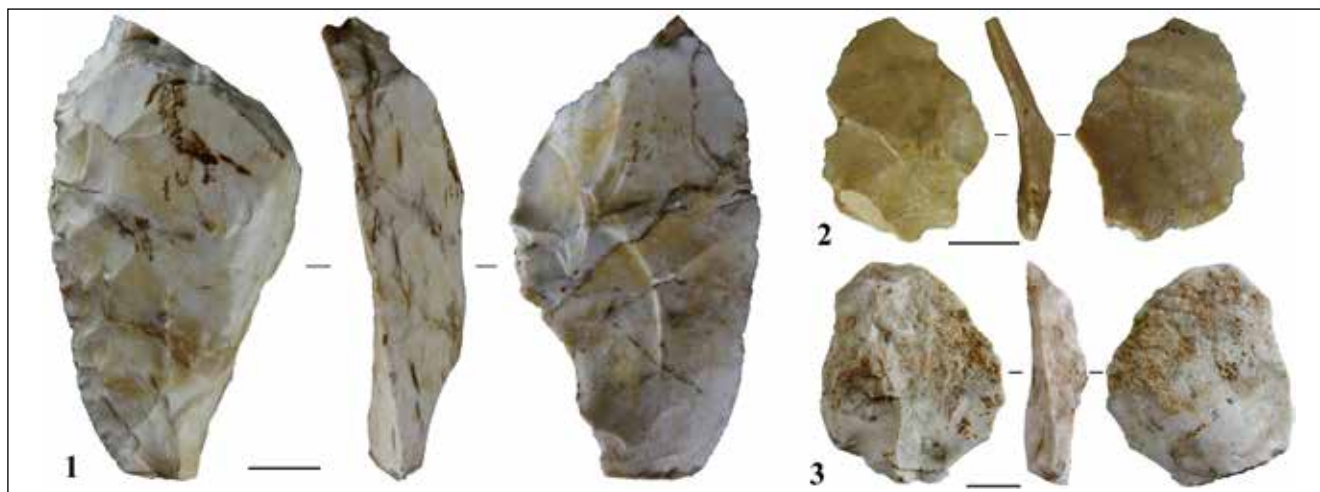


Figura 7. "Albufera" de Gaianes: 1.- *Raedera recta* con rebajes en su cara ventral; 2.- *Lasca levallois centrípeta preferencial*; 3.- *Lasca levallois unipolar*.

Esta se encuentra en el 99% de los casos muy alterada, a partir de la formación de pátina blanca, y ocasionalmente anaranjada. Las concreciones de carbonato son frecuentes, aunque no generalizadas, lo que indica que pueden existir diversos niveles sedimentarios con industria. El total del conjunto analiza está compuesto por 225 restos líticos, de los cuales el 78,6% corresponden a lascas, el 14,4 % a útiles retocados y el 6,6 % a núcleos. Estos últimos se caracterizan por encontrarse en un estado de explotación muy avanzada, con dimensiones inferiores a los 4,5 cm. Los más frecuentes son los tipo levallois preferenciales y centrípetos recurrentes (40 % del total de núcleos), seguidos de los no levallois unipolares (20 %), poliédricos y sobre lasca (13,3 %), y de forma testimonial discoide y bipolar (6,6 %) (fig. 8.6-9).

Entre las lascas el 40 % corresponden a diferentes métodos de producción levallois, especialmente preferencial, centrípeta, unipolar, pseudolevallois y kombewa. El 8 % del total de lascas son corticales, y el 24 % corresponden a lascas inferiores a los 2 cm.

Los útiles retocados suman un total de 33 (14,6 % del total del conjunto), y están representados por raederas rectas o transversales sobre soporte levallois (42,4 %) (fig. 8.1-3), puntas de diversa tipología (15,2 %) (fig. 9.1-6), lascas retocadas (15,2 %) y denticulados o raederas denticuladas (12,1%) (fig. 8.4,5). Las dimensiones de algunas piezas retocadas son destacables, una raedera llega a alcanzar los 7,6 cm, un denticulado en cuarcita 8,1 cm y una de las puntas 8,7 cm. Estos elementos no se corresponden dimensionalmente ni con los núcleos que se encuentran muy agotados, ni con las lascas cuya media se sitúa en 2,5 cm.

El total de la materia prima, a excepción del denticulado de cuarcita, corresponde a sílex tipo Serreta, cuyas fuentes de aprovisionamiento más cercanas se localizan en la propia Sierra de Onil (El Tormo o Els Castelletts), a unos 2 km hacia el noreste.

#### Fondo l'Alfàs y Casa el Puente (Castalla)

El Fondo l'Alfàs se ubica en la zona periférica de los conglomerados formados por el *rimsyncline* de Castalla (ver nota 15). Esta facies conglomerática se extiende en la periferia del Trias extrusivo de los Cabezos de Campello, bien sobre el propio Keuper, o bien en un cinturón envolvente (Martínez, Colodrón y Núñez, 1977: 21; Box, 1985: 373) (fig. 1.21). La edad de estos conglomerados es turoliense-rusciniense (Mioceno superior-Plioceno inferior), y contienen abundantes cantos resedimentados de sílex tipo Serreta. La industria está contenida en un depósito aluvial adosado al *rimsyncline*. Lateralmente esta facies evoluciona a un sedimento margoso de color gris oscuro con abundantes gasterópodos dulceacuícolas entre los que se identifican *Melanopsis sp.* (Gómez-Alba, 1988: 290), en la que también se constata presencia de industria lítica. Posiblemente esta facies puede relacionarse con la zona lagunar que antaño se extendía entre Castalla y Onil. Los restos líticos recuperados hasta la fecha son escasos pero muy característicos, destacando la existencia de lascas retocadas sobre soporte levallois (13%), en especial raederas laterales y denticulados, así como núcleos levallois centrípetos y diversos restos de talla, entre los que se identifica también técnica laminar.

La Casa el Puente se ubica al norte del casco urbano de Castalla, justo en el borde suroeste de la antigua marjal, a unos 15 m por encima de su extensión durante el Holoceno (fig. 1.22). En una parcela de cultivo y contenido en un sedimento arenoso con cantos, se localizó una concentración de industria lítica perteneciente a diversos periodos de la Prehistoria ocupando un área estimada de unos 500 m<sup>2</sup>. El conjunto atribuible al Paleolítico medio está formado por 45 restos, todos ellos pertenecientes a sílex Serreta, cuyas áreas de captación se ubican a unos 3 km de distancia. La industria analizada se caracteriza por núcleos agotados de tipo levallois unipolar y bipolar, poliédrico y discoide bifa-

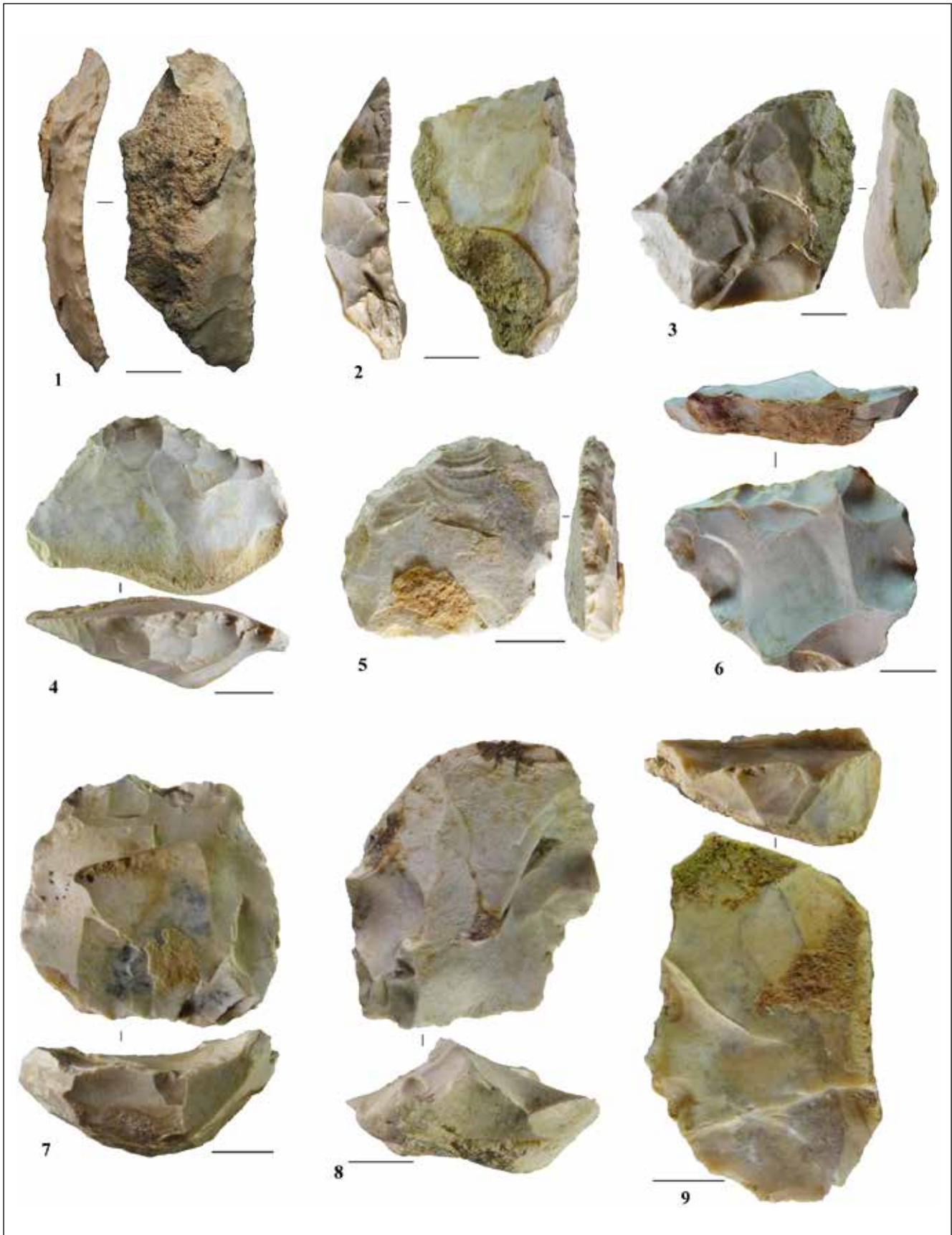


Figura 8. Casa Torrià (Onil): 1.- Raedera recta; 2.- Raedera doble apuntada; 3.- Raedera transversal; 4.- Raedera denticulada; 5.- Raedera circularforme; 6.- Núcleo levallois centrípeto; 7.- Núcleo levallois preferencial; 8.- Núcleo levallois centrípeto; 9.- Núcleo sobre lasca.



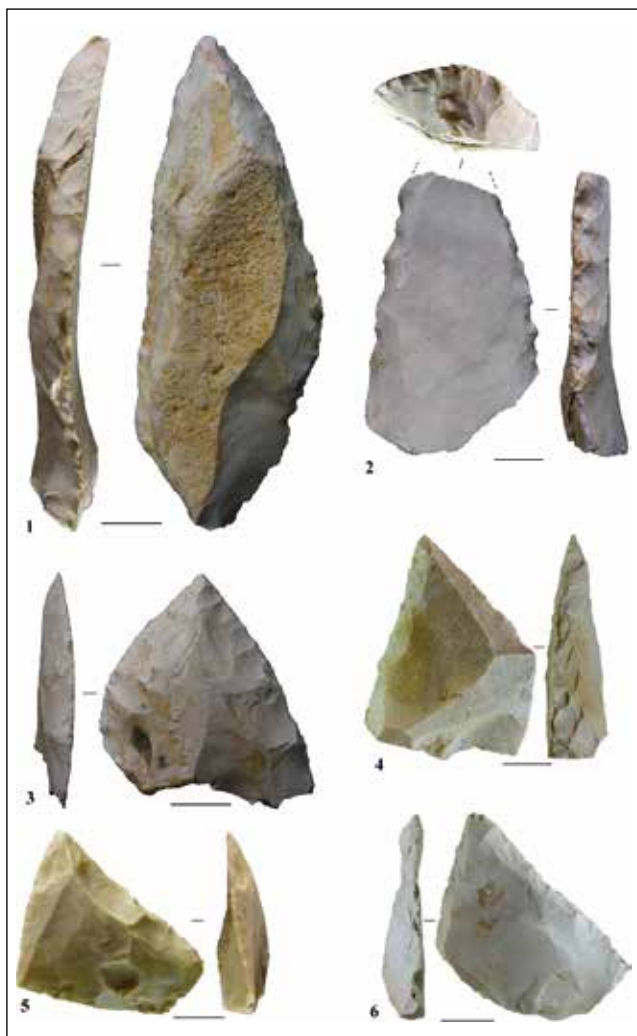


Figura 9. Casa Torrià (Onil), diversos tipos de puntas: **1.-** Punta sobre lasca cortical; **2-5.-** Puntas sobre lascas levallois; **6.-** Punta con retoque inverso.

cial. Entre las lascas se identifican las de tipo kombewa, levallois, pseudolevallois y corticales. El porcentaje de útiles retocados es del 20 %, con presencia de una raedera denticulada sobre lasca levallois espesa, lasca levallois retocada, lasca kombewa retocada, una punta y un raspador. Algunos de estos elementos muestran aristas redondeadas, por lo que los efectos erosivos parecen haber sido relevantes.

#### IV. DISCUSIÓN

Los conjuntos industriales analizados y el contexto sedimentario y geomorfológico con el que se relacionan, manifiestan la existencia, en el norte de Alicante, de un abundante registro lítico correspondiente al Paleolítico medio conservado en ambientes geoecológicos muy variados. Este registro no había podido ser correctamente identifica-

do ni interpretado, en gran medida debido a las dificultades que entraña su documentación, y a la necesidad de ser estudiado desde una perspectiva pluridisciplinar. Hasta hace escaso tiempo los yacimientos al aire libre de este periodo correspondían esencialmente a concentraciones líticas conservadas en depósitos coluviales, relacionados directamente con la actividad de aprovisionamiento de sílex, caso de La Penella, La Coca, Aigüeta Amarga, La Fenasosa, etc. (Faus, 1988; Fernández, 1998; Molina *et alii*, 2015).

No obstante, el panorama actual es mucho más complejo, pues los trabajos geoarqueológicos desarrollados en la última década ponen de manifiesto la conservación, en diferentes medios sedimentarios, de un abundante registro arqueológico relacionado con actividades variadas. En el punto anterior hemos ofrecido una síntesis de algunos de estos yacimientos, cuyo nexa en común es el localizarse en depósitos fluviales de tipo terraza o suelos gley (llanuras o vegas de inundación), y en el entorno, o formando parte de depósitos sedimentarios de antiguas cuencas endorreicas (ambiente lagunar o palustre, laguna estacional, marjal, paleocanal, paleosuelo, aluvión, etc). Asimismo existen aspectos semejantes en cuanto a las características de las industrias líticas de estos enclaves, especialmente en lo referente a la materia prima empleada, los tipos de producción y la representatividad de los elementos de la cadena operativa. Especialmente destaca el elevado porcentaje de los útiles retocados en comparación con las áreas donde puede deducirse que el aprovechamiento de sílex fue la principal causa de la formación del registro lítico.

En síntesis, a partir del análisis de las características geomorfológicas, geoecológicas y sedimentarias del entorno en el que se localizan estos registros líticos, puede deducirse el carácter funcional o polifuncional de la ocupación. Lo novedoso de estos yacimientos es que no cumplen las características que definen a las llamadas áreas de aprovechamiento de sílex (Molina *et alii*, 2015; Molina, 2016), infiriéndose la realización de otras actividades. En algunos casos, la presencia de sílex geológico en la misma unidad sedimentaria que contiene la industria o su entorno inmediato, hace pensar en actividades variadas, en las que la captación de materia prima pudo combinarse con el aprovechamiento de otros recursos naturales. A los yacimientos donde se identifican estas características las calificamos como áreas de aprovechamiento de recursos mixtos (tanto de naturaleza biótica como litológica). Se suelen ubicar en zonas con recursos naturales variados, como terrazas fluviales (43 % de los yacimientos documentados, tabla 2), lagunas y vegas fluviales (15 %), depósitos coluviales (14 %), paleosuelos próximos a zonas de gran biodiversidad (7%), o en la periferia de extrusiones diapíricas próximas a lagos salinos (14 %). Por lo general, se encuentran en sedimentos cuaternarios en los que el sílex geológico ha llegado a través de complejos procesos de erosión-transporte. El carácter polifuncional de la ocupación puede inferirse por la situación geomorfológica del yacimiento, en cuyo entorno abundan otros recursos además de los litológicos. Un claro



ejemplo es el Fondo l' Alfàs (Castalla), donde el sílex era captado en los coluviones asociados a la extrusión diapírica que rodeaba el marjal de Onil. El registro lítico se localiza tanto en los coluviones relacionados con el depósito extrusivo triásico aludido, como con los sedimentos lagunares de la marjal, extendiéndose sobre una elevación formada por el triás salino en el borde de dicha marjal. En este ámbito se aprovechaban las litologías silíceas procedentes de los coluviones del sinclinal, y de los aluviones, además de los variados recursos biológicos del entorno inmediato como así se deduce del elevado porcentaje de útiles retocados (13 %, ver gráfica 1).

Otro ejemplo de yacimiento con aprovechamiento de recursos litológicos y bióticos son los documentados en el Valle Alto de Polop (Alcoy), una pequeña cuenca endorreica a la que llegaban aportes de sílex geológico procedente del *rimsyncline* que rodea la extrusión salina de Aigueta Amarga-Mas de la Torre Redona. Los procesos de erosión coluvial-aluvial han distribuido el sílex Serreta a lo largo de dicho valle durante el Pleistoceno, proceso geomorfológico aprovechado durante la Prehistoria, como así evidencia el abundante y variado registro lítico de superficie. Sin duda, durante el Paleolítico medio en la zona se realizó aprovisionamiento y talla aprovechando estos aportes sedimentarios con cantos de sílex. Del mismo modo, el elevado número de útiles retocados (19 %, destacando la representación de puntas, raederas, lascas retocadas y denticulados) documentados en ciertas zonas, como entre La Cordeta-Alquerieta, señalan también la relevancia de otro tipo de actividades vinculadas al aprovechamiento de los recursos bióticos del fondo de la cubeta. En efecto, en los trabajos dirigidos por C. Barton se indica a partir de la distribución del registro lítico, que fue originado por la actividad de grupos reducidos de cazadores-recolectores (Barton, 2006: 81), descrito por los modelos de aprovechamiento ecológico del territorio como *patch-choice*, en el que predomina una dinámica de ocupación conocida como hábitat esporádico, o en la versión original *residential mobility* (Kelly, 1995 y Binford, 1980).

Más difíciles de interpretar a partir de su ubicación geomorfológica y de las características del sedimento que contiene la industria son otros yacimientos con conjuntos industriales semejantes a los anteriores. Es por ejemplo el caso de Mas dels Capellans, donde se identifica una clara producción levallois con elevado porcentaje de útiles retocados, conservado en un nivel de descalcificación en la cabecera del Barranc del Bou-Sinc (Alcoy). La inexistencia de recursos silíceos aprovechables en el entorno inmediato y su ubicación en un ambiente ecológico de media montaña próximo a recursos hídricos, puede indicar el desarrollo de actividades de carácter cinegético o de recolección de productos silvestres.

Por otro lado, el registro lítico y paleontológico de las terrazas fluviales de la cuenca del Serpis también puede responder a diversos tipos de actividades. Estos son los casos de los yacimientos de la terraza T2 del Barxell (Alcoy-Bocairent), o las terrazas T1-T2 del Serpis entre Alcoy y Benimarfull, donde las evidencias de talla comparten o se alternan con facies sedimentarias que contienen restos de grandes mamíferos (elefantes, rinocerontes y bóvidos). Es difícil interpretar estos datos en la actualidad debido a la escasa información sedimentológica que se tiene. Es muy probable que la naturaleza de parte de este registro se deba al acopio de sílex en los aluviones del antiguo cauce, como así demuestra la localización de núcleos y lascas que no presentan procesos de intensa erosión fluvial y que apuntan a una captación y talla cercana. No obstante, la documentación de útiles retocados, especialmente en las facies de vega de inundación (T2 de Benàmer, Barranc Fondo, Molí del Vicari, etc.), apuntan al desarrollo de actividades complementarias a la de captación de sílex, probablemente vinculadas al aprovechamiento de los recursos bióticos ligados a estos ambientes fluviales.

En otros conjuntos líticos la inexistencia de vínculo geomorfológico entre la unidad arqueológica y las áreas fuente de sílex, induce a pensar que su formación no está relacionada con actividad de aprovisionamiento de dicha

ÁREAS DE APROVECHAMIENTO DE SÍLEX					
COLUVIAL		TERRAZA		RIMSYNCLINE	
84 %		12 %		4 %	
ÁREAS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MIXTOS					
LAGUNAR/VEGA	PALEOSUELO	TERRAZA	TERRA ROSSA	COLUVIAL	RIMSYNCLINE
15 %	7 %	43 %	7 %	14 %	14 %
ÁREAS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS BIÓTICOS					
LAGUNAR/VEGA		TERRA ROSSA		PALEOSUELO/COLUVIAL	
67 %		16 %		16 %	

Tabla 2. Clasificación de los yacimientos al aire libre del Paleolítico medio según la naturaleza del depósito sedimentario que contiene el registro arqueológico.

roca, ni esta actividad se realizó junto al desarrollo de otras. Por tanto, parece ser lógico que su origen pudiera ser el resultado de acciones relacionadas con el aprovechamiento de recursos bióticos. A estos yacimientos nos referimos como áreas de aprovechamiento de recursos bióticos. El 67% de estos conjuntos líticos se localizan en sedimentos vinculados con zonas húmedas, mayoritariamente en el entorno de ambientes lagunares de relevancia diversa (tabla 2). Estos son los casos documentados en la cuenca del Serpis de La Capella (Benifallim), Barranc del Regall (Jijona), “Albufera” de Gaianes y Barranc Fondo (Planes); y en la cuenca del río Verde Casa el Puente (Castalla). En menor medida se localizan en depósitos tipo *terra rossa* (16%, caso de los yacimientos de la sierra de La Safor), o en paleosuelos o paleocanales (16%, como en Casa Torrià, Onil). La Capella (Benifallim) es un claro ejemplo de registro lítico vinculado a facies sedimentaria lagunar. La considerable distancia hasta el área fuente de sílex Serreta (3 km), las características de la industria con elevado porcentaje de retocados (14%), entre los que destacan las raederas, y las características sedimentológicas (aluviones y suelos hidromorfos), dejan en evidencia el carácter de ocupación vinculada al aprovechamiento de recursos bióticos de la antigua cuenca endorreica.

Otro claro ejemplo es el registro lítico conservado entre los arroyos del Regall y La Sarga, en La Canal (Alcoy-Jijona). En esta área los efectos erosivos durante el Cuaternario no han sido relevantes, asemejándose en este aspecto a la zona del valle de Polop. La única transformación relevante ha sido la reciente incisión de los barrancos señalados que llegan a erosionar las margas miocenas que rellenan el sinclinal, aunque sólo profundizan una decena de metros; permitiendo la conservación de superficies y rellenos del Cuaternario. La ausencia de alteraciones en el registro lítico, la naturaleza del depósito sedimentario que lo contiene (limos y arcillas de decantación con abundante materia orgánica), y la elevada abundancia de útiles retocados (20,4%), indican que en las proximidades pudo existir una zona de explotación de los recursos bióticos vinculados a una antigua cuenca endorreica que se extendió por esta área durante el Pleistoceno medio-superior. El sílex empleado es mayoritariamente el tipo Serreta y Mariola, cuyas fuentes de aprovisionamiento más cercanas se localizan a unos 2 km al noroeste, en el extremo sur de la falda de La Serreta. En menor medida se identifican los sílex tipo Beniaia y otros alóctonos.

Otros yacimientos semejantes a La Capella o Barranc del Regall, aunque con un registro lítico más disperso o alterado por procesos erosivos, son Los Perlitos (Cocentaina) y la “Albufera” de Gaianes. El primero se sitúa en una facies de vega de inundación junto al Barranc de Forminyà, tributario por la margen derecha del Serpis. En la cabecera de este barranco hay importantes recursos silíceos, aunque en el área del yacimiento no existen aluviones que puedan haber transportado los cantos hasta sus inmediaciones. Asimismo el escaso material lítico está compuesto esencialmente por útiles

retocados y elementos de plena producción, alejándose de las características de un área de aprovisionamiento y talla.

La elevada biodiversidad en torno a la “Albufera” de Gaianes puede explicar el abundante registro arqueológico de superficie correspondiente a diversas fases de la Prehistoria. Con respecto al registro lítico atribuible al Paleolítico medio, es probable que pueda ponerse en relación con el aprovechamiento de los recursos bióticos del humedal. Esta afirmación la fundamentamos esencialmente en el hecho de que los aluviones (procedentes del Benicadell en su mayoría) y unidades geológicas del entorno (arcillas y calizas lacustres mio-pliocenas) no aportan sílex de calidad a la zona, por lo que la posibilidad de que exista actividad de acopio del mismo es nula. Por otro lado, el 80% de los sílex tallados atribuibles a este periodo son lascas plenamente configuradas o útiles retocados, por lo que probablemente su captación y talla se realizó en otras áreas.

Probablemente, el registro lítico documentado en la vertiente noreste de La Serreta y el llano inmediato (Barranc de l'Amagat, Morros de Mirabou y Els Dubots), es el que manifiesta mayor diversidad en cuanto a ambientes geomorfológicos y facies sedimentarias en las que está conservado. Los recursos silíceos se localizan a escasa distancia (a unos 2 km en la vertiente septentrional de La Serreta), pero en el entorno inmediato no hay depósitos sedimentarios con suficiente sílex geológico como para pensar que su captación y talla pudo ser la actividad que explique la formación de este registro. A partir de las características sedimentarias descritas en el apartado precedente y el elevado porcentaje de útiles retocados (20,8%), pensamos que pudo ser un área polifuncional muy extensa, o presentar sucesivas ocupaciones de diverso carácter determinadas por la evolución de la cuenca endorreica. Por un lado, el registro lítico conservado en los coluviones más elevados (los cuales actualmente se inician a casi 700 m/snm) puede estar relacionado con el control de los recursos bióticos de la zona endorreica de Els Dubots<sup>16</sup>-Benilloba-Penàguila. Este control pudo realizarse desde el espolón calcáreo que se alza progresivamente desde los 650 hasta los 850 m/snm en la culminación noreste del monte de La Serreta. Por otro lado, el aprovechamiento de los recursos bióticos ligados al llano ha quedado registrado a través de la abundante industria conservada en las facies sedimentarias de paleosuelos pardos y negros con intercalaciones de aluviones de la cuenca endorreica entre el Mas de Cantó y Mas de Pellicer.

El yacimiento de Casa Torrià (Onil) presenta ciertas peculiaridades que lo aproximan a lo que puede entenderse como un “alto de caza”. Se localiza en un espacio geomorfológico singular, ya que estaba en la parte distal de la antigua marjal de Onil-Castalla, sobre una pequeña elevación formada por las margas paleocenas que afloran junto al contrafuerte calcáreo de la Serra d'Onil. En el entorno inmediato no hay posibilidades de captación de sílex, ya que las áreas fuente más próximas se ubican a unos 2 km, por lo que esta actividad debe descartarse como una de las causantes de este registro lítico. La elevada representación

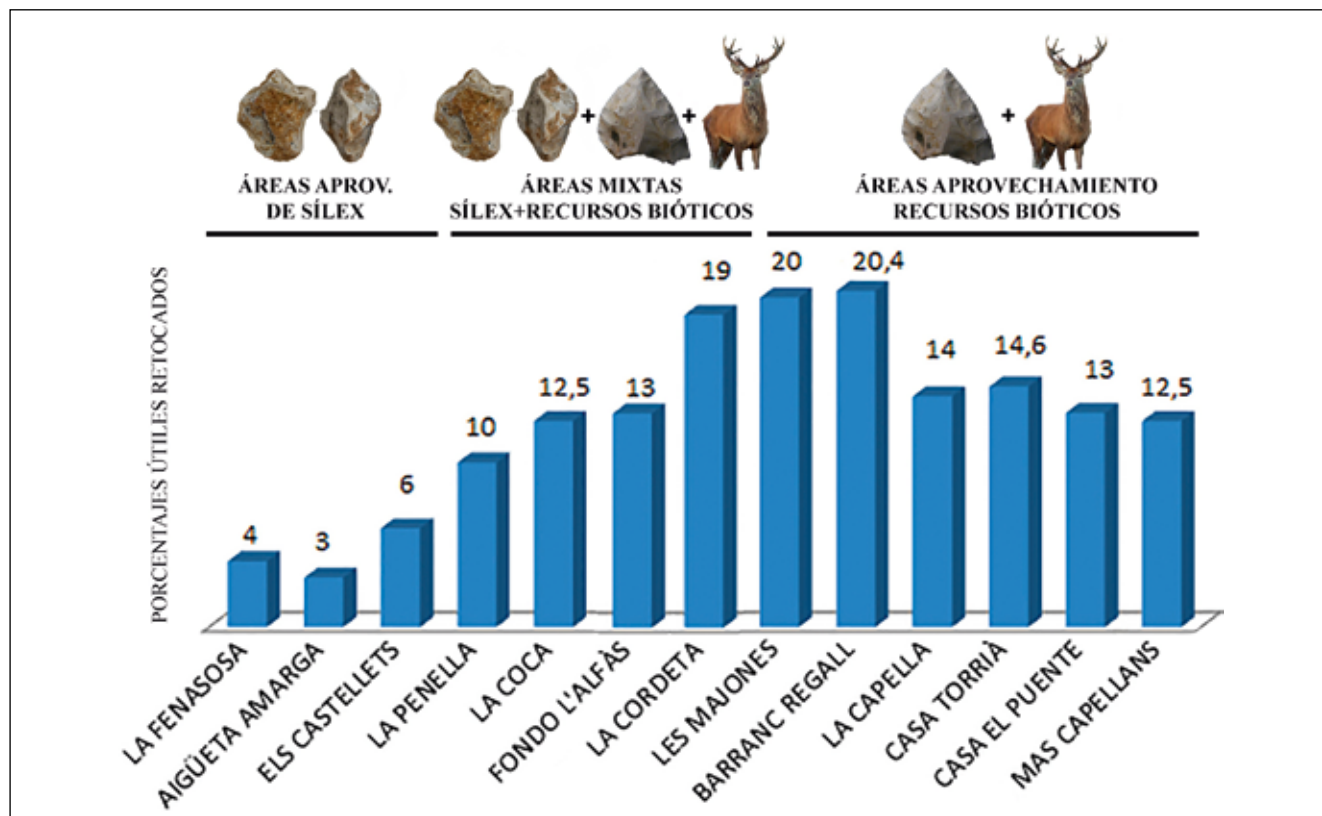
de los útiles (14,6 %), especialmente raederas y puntas, y la escasez de núcleos, junto con la existencia de materias primas exógenas (cuarcita procedente con toda probabilidad del corredor del Vinalopó), se aproximan a las características que cabría esperar en el registro lítico de una ocupación polifuncional ligada con el aprovechamiento de recursos bióticos. Su peculiar ubicación puede estar relacionada con el control visual del inmediato marjal, un territorio con gran biodiversidad. Por otro lado, la elevada densidad de restos líticos y la presencia de macrouillaje en forma de puntas, denticulados y raederas, otorga a este yacimiento ciertas características singulares que lo diferencian del resto de registros líticos al aire libre documentados hasta la fecha en la provincia de Alicante.

Finalmente, existen ejemplos de registro lítico del Paleolítico medio con características semejantes a las descritas en entornos húmedos de zonas de montaña, caso de los yacimientos recientemente publicados en el entorno de La Llacuna (La Safor). Entre ellos, destaca especialmente el de Les Majones (Villalonga), localizado en sedimentos tipo *terra rossa* y coluvial en las proximidades de los aluviones del Serpis, con un porcentaje de retocados que se sitúa en torno al 20 % (Bel y Eixea, 2015: 7).

En definitiva, el análisis geomorfológico de las unidades sedimentarias que contienen la industria, así como las características tecnomorfológicas de esta, señalan que los yacimientos descritos manifiestan diferencias sustanciales con

respecto a otros registros que de forma tradicional se han interpretado como “talleres”. Estos últimos se caracterizan por estar contenidos en coluviones próximos a formaciones sedimentarias con abundante sílex, manteniendo ambos un estrecho vínculo geomorfológico. Sus industrias se caracterizan por presentar cadenas operativas muy variadas (levallois, unipolar, bipolar, núcleos sobre lasca, discoide, etc...) y un porcentaje relativamente bajo de útiles (5% de Aigüeta Amarga, Els Castelletts o La Fenasosa) (Molina *et alii*, 2015).

En algunos casos, se documentan zonas de captación y talla de sílex que manifiestan un elevado porcentaje de útiles si se comparan con otros yacimientos similares (fig. 10), sugiriendo la posibilidad del desarrollo de actividades complementarias a las de aprovisionamiento y talla. Este es el caso de La Coca o de La Penella, donde los útiles alcanzan el 12,5% en el primero (Fernández, 1998: 42) y el 22,5% en el segundo<sup>17</sup> (Faus, 1988: 15). De este modo, y siguiendo el esquema expositivo de este trabajo, el registro lítico de estos dos yacimientos puede corresponder a áreas de aprovechamiento de recursos mixtos. Esta interpretación viene apoyada, por otro lado, por el entorno geocológico en el que se ubican ambos. En el caso de La Coca en depósitos coluviales y aluviales formados en elevaciones con gran dominio visual del río Vinalopó, y en el caso de La Penella, en el entorno de depósitos fluviales y lagunares de la antigua cuenca de Alcoy.



Gráfica 1. Clasificación del registro lítico de superficie en función del porcentaje de útiles retocados y del entorno geocológico.

## V. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

La interpretación del registro lítico al aire libre adscrito en el Paleolítico medio es una tarea que presenta gran complejidad, debido, en gran medida, a que deben valorarse muchos aspectos. No obstante, es posible realizar una primera aproximación a través de la geoarqueología, pues proporciona las herramientas necesarias para estudiar adecuadamente la formación del registro arqueológico, permitiendo indagar en los modos de gestión de los recursos naturales por parte de las sociedades neandertales. Este proceso de análisis debe realizarse mediante la combinación de todos los datos disponibles: la geomorfología y ecología del entorno, las características sedimentológicas, los recursos naturales disponibles y las características tecnomorfológicas de la industria.

Los datos analizados procedentes de un total de 22 yacimientos líticos de superficie demuestran que la formación del registro arqueológico responde a múltiples causas, entre las que no siempre la captación de sílex era una de las actividades practicadas. Los ejemplos que mejor demuestran esta afirmación son las evidencias de actividad conservadas en depósitos sedimentarios relacionados con ambientes lagunares alejados de las fuentes de materia prima. Estos enclaves se encuentran en importantes nichos ecológicos, por lo que deben interpretarse como ocupaciones vinculadas al aprovechamiento de los recursos bióticos inmediatos.

Otros registros líticos se ubican en facies sedimentarias donde coinciden los recursos silíceos y elevada variedad de recursos bióticos. En estos casos se denota un claro oportunismo al ocupar zonas donde los procesos geomorfológicos y la paleoecología del entorno favorecieron el desarrollo de actividades y ocupaciones de carácter polifuncional. Estos contextos arqueológicos se ubican, por lo general, en las proximidades de fuentes de materia prima, o bien en el entorno de depósitos aluviales que transportan cantos de sílex.

En definitiva, la formación del registro lítico de superficie no responde a un comportamiento determinado, sino que con frecuencia es el resultado del desarrollo de múltiples actividades. Parte de estas, por fortuna, han quedado registradas en los diversos contextos sedimentarios donde fueron llevados a cabo señalando, por otro lado, una elevada variedad de nichos ecológicos frecuentados por los neandertales. Ello nos permite, por primera vez en nuestra zona de estudio, observar cierta complejidad y elevado dinamismo en el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en el territorio.

No obstante, en la actualidad resulta difícil interpretar los datos con precisión, al carecer, entre otras cosas, de un marco temporal más preciso y de un mejor conocimiento de las características geomorfológicas y sedimentológicas. La obtención de cronologías más precisas permitirá el cruce de los datos derivados de la actividad de los grupos neandertales en los diversos ambientes geocológicos que frecuentaban, con la información de las secuencias arqueológicas procedentes de medio kárstico. Para ello, también

será fundamental el análisis de los datos proporcionados por el estudio de los palimpsestos de secuencias arqueológicas pleistocenas como El Salt y Abric del Pastor (Alcoy) (Galván *et alii*, 2014; Hernández *et alii*, 2014, Machado *et alii*, 2016, etc.), de cara a plantear modelos mucho más precisos que aborden la gestión y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de los grupos neandertales.

## NOTAS

1. Este trabajo forma parte de la Tesis doctoral del autor. Las prospecciones geoarqueológicas fueron realizadas con los correspondientes permisos de la Conselleria de Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana, nº de exps. 2007/0379-A y 2010/0221-A (SS.TT: A-2004-209).
2. Muchos de estos yacimientos de superficie siguen siendo actualmente investigados, tanto por medio de prospecciones geoarqueológicas como del análisis de sus industrias.
3. Corresponden a la especie *Stephanorhinus hemitoechus*, con una cronología entre el 450 y el 10 Ka (Van der Made y Montoya, 2007:16).
4. Se refieren a cuencas endorreicas al norte del Serpis, especialmente en la del río Canyoles y Clariano.
5. Esta correlación no parece ser válida para la cuenca de Villena y del Segura, donde se ha definido un nivel de glacis terraza (GTB) por Cuenca y Walker (1985: 24) muy similar litológicamente al de la cuenca de Alcoy, pero lo sitúan claramente en el Pleistoceno superior (entre el 70 Ka y el 39 Ka).
6. Sobre esta terraza se localizaba el yacimiento Mesolítico y Neolítico de Benàmer, así como el de Niuet (Jover, Rodríguez y Molina, 2013; Torregrosa *et alii*, 2011; Bernabeu *et alii*, 1994). Un reciente estudio geomorfológico denomina a la T1 como QT3 (Ruiz, 2011: 16).
7. Según refiere años después, recogió un total de 17 cajas de zapatos con industria lítica variada (Faus *et alii*, 1987: 29).
8. *Rimsyncline*: Depósito detrítico formado alrededor de los diapiros triásicos, ocupando la zona del sinclinal periférico a la extrusión salina. Están formados por arcillas rojas y conglomerados con abundantes cantos de sílex Serreta resedimentados. Son frecuentes en los valles de Alcoy, Castalla, Onil y Villena.
9. A esta zona J. Faus le dedicó especial atención e interés (Faus *et alii*, 1987: 46).
10. Permiso de prospección arqueológica y etnológica concedido por la Consellería de Cultura, Educació i Esport, constando con el número de exp. 2006/0195-A. Este yacimiento Consta en la base de datos de la Consellería como BSR-8.
11. Permiso de prospección arqueológica concedido por la Generalitat Valenciana: exp. 2001/394-A.
12. Los gasterópodos más abundantes pertenecen al género *Galba* (Gómez-Alba, J. 1988: 349), frecuente en sedimentos calcáreos formados en lagos de agua dulce con mucha vegetación.
13. El aprovechamiento de los recursos silíceos de la terraza al este del humedal llegó hasta época reciente. En los trabajos de prospección de esta terraza tuvimos la oportunidad de conversar con el dueño de los bancales de olivos de la zona, un vecino de Gaianes octogenario. Al preguntarle si había encontrado pedernal o piedra de fuego en sus terrenos, nos dijo que “era muy frecuente, pero que para reconocerla era preciso romperla, pues no todas las que parecían lo eran”. También relató que



- de pequeño se dedicaba con frecuencia, junto con otros niños del pueblo, a buscar esta roca por la zona y que la usaban para pegarle con el eslabón y encender la mecha, método de hacer fuego que ya no se empleaba desde hacía unos 70 años.
14. Asimismo indica una terraza más antigua (tramo 1) que señala podría corresponder al Mindel, sobre el que se desarrolla una secuencia palustre (tramo 2). Hasta la fecha no hay información con respecto a la presencia de industria lítica en estos posibles niveles aluviales más antiguos.
15. La formación de este marjal está íntimamente ligada al diapiro de la zona de debilidad tectónica del accidente río Verde-Monnegre-Seco. Alrededor de ella se han formado varias extrusiones diapíricas que han deformado la cobertera mio-pliocena y cuaternaria. El núcleo de la extrusión de la Hoya de Castalla se localiza en el cerro de Los Campellos (Box, 1985: 368). Alrededor de este se desarrolló un surco detrítico periférico a la extrusión (*rimssyncline*), así como zonas lagunares en el centro (marjal de Onil). El origen de esta cuenca endorreica parece situarse en el tránsito plio-cuaternario. Según consta en diversos documentos conservados en el ayuntamiento de Alicante, se inició su desecación hacia 1560, cuando los vecinos de Onil abrieron zanjas para su drenaje con la finalidad de evitar las epidemias y favorecer el aprovechamiento agrícola de las tierras (Box, 1985: 380).
16. Els Dubots fue citado desde antiguo como una de las primeras zonas de Alicante donde se documentan en superficie industrias atribuibles al Paleolítico (Belda, 1944; Pericot, 1946), aunque la localización exacta de estos hallazgos se desconoce. No obstante, la reciente revisión del yacimiento de Morros de Mirabou (Benilloba) ha permitido observar que el registro lítico se extiende hacia el Camí dels Dubots, donde es frecuente localizar lascas muy carenadas (discoides o unipolares), que probablemente puedan relacionarse con las lascas Clactonienenses señaladas por L. Pericot (1946: 355). De este modo, consideramos que el clásico yacimiento de Els Dubots abarcaría el llano comprendido entre Barranc de Penella y Barranc de l'Amagat (Cocentaina-Benilloba).
17. Un porcentaje realmente elevado que hay que tomar con precaución. Los datos obtenidos por nosotros en la unidad coluvial sin alteraciones antrópicas del Barranc de Penella y Barranc del Pont, apunta más bien hacia porcentajes inferiores en cualquier caso al 15%.
- BARCIELA, V.; MOLINA, F.J. (2005). L'Alt de la Capella (Benifallim, Alicante). Nuevos datos sobre el poblamiento musteriense al aire libre en la cuenca del Río Serpis, *Recerques del Museu d'Alcoi*, nº 14: 7-26.
- BARTON, C. M.; BERNABEU, J.; AURA, J. E.; GARCÍA, O. (1999). Land-use dynamics and socioeconomic change: an example from the Polop Alto Valley. *American Antiquity*, nº 64 (4): 609-634.
- BARTON, C. M.; BERNABEU, J.; AURA, J. E.; GARCÍA, O.; LA ROCA, N. (2002). Dynamic landscapes, artifact taphonomy, and landuse modeling in the western Mediterranean. *Geoarchaeology*, 17: 155-190.
- BARTON, C.M. (2006). Systematic survey and landscape studies. En García y Aura (coord.) *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alicante)*. 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi. Excma. Diputación de Alicante y Museo Arqueológico de Alcoi, 73-83.
- BARTON, C.M.; GUITART, I.; MAC MINN-BARTON, F.M.; LA ROCA, N.; BERNABEU, J.; AURA, E. (1992). Informe preliminar sobre la prospección de la Vall de Barxell-Polop (Alcoi-Alacant). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1: 81-84. Alcoi.
- BEL, M.A.; EIXEA, A. (2015). Estudio tecno-tipológico de cuatro conjuntos líticos paleolíticos de superficie en Villalonga (Valencia) y la Vall de Gallinera (Alicante). *Lucentum*, XXXIV: 1-15.
- BELDA, J. (1944). Nota sobre unas visitas a la partida de Els Dubots. *Anales del Centro de Cultura Valenciana*, V, 9: 205 p. Valencia.
- BERNABÉ, J. M. (1973). Red fluvial y niveles de terraza en la depresión Cocentaina-Muro (Vall d'Alcoi). *Cuadernos de Geografía*, 16: 23-39. Universitat de València.
- BERNABEU AUBÁN, J., PASCUAL, J.LL., OROZCO, T., BADAL, E., FUMANAL, M<sup>a</sup>.P.; GARCÍA, O. (1994). Niuet (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III milenio a.C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 9-74.
- BERNABEU, J., GUITART, I.; PASCUAL, J.L. (1989). Reflexión en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce. *Saguntum-PLAV*, 22: 99-124.
- BERNABEU, J.; BARTON, C. M.; GARCÍA, O.; LA ROCA, N. (1999). Prospecciones sistemáticas en el Valle del Alcoi (Alicante). Primeros resultados. *Arqueología Espacial*, 21: 29-64.
- BINFORD, L.R. (1980). Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45: 4-20.
- BOX, M. (1985). *Las zonas húmedas de la provincia de Alicante y los procesos de intervención antrópica*. Tesis Doctoral, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, 429 p.
- CARMONA, P.; FUMANAL, P.; LA ROCA, N. (1986). Paleosuelos pleistocenos en el País Valenciano. En López y Thormes (eds.): *Estudios sobre geomorfologías del Sur de España*, Universidad de Murcia, 43-47. Murcia.

- CARMONA, P.; FUMANAL, M.P.; JULIÁ R.; PROSZYNSKA, H.; SOLÉ A.; STYANSA, W.; VIÑALS, M.J. (1993). Contexto geomorfológico y cronoestratigráfico de algunos paleosuelos valencianos. *Cuaternario de España y Portugal*. ITGE, II, 533-543.
- CUENCA, A.; WALKER, M.J. (1974). Comentarios sobre el cuaternario continental en el centro y sur de la Provincia de Alicante (España). En (Aleixandre T.; Gallardo, J. y Pérez, A.): *Actas de la I Reunión Nacional del Grupo de Trabajo del Cuaternario*: 15-38. Madrid.
- CUENCA, A.; WALKER, M.J. (1985). Consideraciones generales sobre el cuaternario continental en Alicante y Murcia. *Cuadernos de Geografía*, 36: 21-32. Valencia.
- ESTRELA, M.J., (1986). Terrazas y glaciares del Palancia Medio. *Cuadernos de Geografía*, 38: 93-108.
- ESTRELA, M.J.; FUMANAL, P.; GARAY, P. (1993). Evolución geomorfológica de los valles Prebéticos nororientales. *Cuaternario y Geomorfología*, 7: 157-170.
- FAUS BARBERÁ, J.; ARAGONÉS SANCHÍS, V.; FAUS CARDONA, J.; PLA PERALES, R. (1987). *Un catálogo de yacimientos arqueológicos en la montaña alicantina*. Alcoi.
- FAUS, E. (1988). El yacimiento superficial de Penella (Cocentaina, Alicante). *Alberri*, 1: 9-78. Cocentaina.
- FERNÁNDEZ, J. (1998). La Coca (Aspe, Alicante). Área de aprovisionamiento y talla del Paleolítico medio. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 7: 9-46. Alcoi.
- FUMANAL, M.P.; CARMONA, P. (1995). Paleosuelos Pleistocénicos en algunos enclaves del País Valenciano. *El Cuaternario del País Valenciano*, pp. 125-134. Valencia.
- FUMANAL, M.P.; ESTRELA, P. (1989). El Cuaternario aluvial de les Valls d'Alcoi. Jornadas de campo. *Pleistoceno superior y Holoceno en el área valenciana*. Agencia de medi ambient-AEQUA, pp. 53-65 y 78-89.
- GALVÁN, B.; HERNÁNDEZ, C.; MALLOL, C.; MACHADO, J.; SISTIAGA, A.; MOLINA, F.J.; PÉREZ, L.; ALFONSO, R.; GARRALDA, M.D.; MERCIER, N.; MORALES, J.V.; SANCHÍS, A.; RODRÍGUEZ, A.; ABREU, I.; VIDAL, P.: (2014). El Salt. The last Neanderthals of the Alicante mountains (Alcoi, Spain). En Carbonell, Bermúdez y Arsuaga (coords.) *In The Pleistocene and Holocene hunter-gatherers in Iberia and the Gibraltar Strait*. The current archaeological record, 380-388, Burgos.
- GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2007). *La neolitización del territorio. El poblamiento neolítico en el área central del Mediterráneo español*. Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, 1021 p.
- GÓMEZ-ALBA, J.A.S. (1988). *Guía de Campo de los fósiles de España y Europa*. Ed. Omega.
- GOY, J.L.; SILVA, C.; ZAZO, C. y BARDAJÍ, T.N (1989). Anomalías geomorfológicas ligadas a la actividad neotectónica durante el Cuaternario en la cuenca Neógena de Alcoi (España). *Resúmenes II Reunión del Cuaternario Ibérico*, 53 p.
- GRAU, I.; MOLINA, F.J. (2013). *El territorio de El Puig d'Alcoi: Nuevas evidencias arqueológicas*. En Grau y Segura (coords.): *El Oppidum Ibérico de El Puig d'Alcoi. Asentamiento y paisaje en las montañas de la Contestania*, 221-236. Alcoi.
- GRÉGOIRE S. (2001). Apport et limites des nouvelles techniques de la pétroarchéologie préhistorique. *Compte Rendus à l'Académie des Sciences. Sciences de la terre et des Planètes*, 332: 479-482, Paris.
- HERNÁNDEZ, C.M.; GALVÁN, B.; MALLOL, C.; MACHADO, J.; MOLINA, F.J.; PÉREZ, L.; MORALES, J.V.; SANCHÍS, A.; VIDAL, P.; RODRÍGUEZ, A. (2014). El Abric del Pastor en el poblamiento neandertal de los Valles de Alcoi, Alicante (España). En Carbonell, Bermúdez y Arsuaga (coord.) *The Pleistocene and Holocene hunter-gatherers in Iberia and the Gibraltar Strait*. The current archaeological record, 319-323, Burgos.
- JIMÉNEZ DE CISNEROS, D. (1919). Algunos fósiles de los alrededores de Alcoi. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, tomo XIX: 294-296.
- JOVER, F.J.; RODRÍGUEZ, A.; MOLINA, F.J. (2013). Obtención, producción y uso de rocas silíceas en el Mesolítico Geométrico, fase A, de la fachada oriental de la Península Ibérica: el yacimiento de Benàmer (Muro, Alicante). *Munibe*, 63: 105-135.
- KELLY, R.L. (1995). *The Foraging spectrum: Diversity in Unter-Gartherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press.
- MACHADO, J.; MOLINA, F.J.; HERNÁNDEZ, C.M.; TARRIÑO, A.; GALVÁN, B. (2016). Using lithic assemblage formation to approach Middle Palaeolithic settlement dynamics: El Salt Stratigraphic Unit X (Alicante, Spain). *Journal of Archaeological Science*, DOI 10.1007/s12520-016-0318-z.
- MALISSEN, B. (1977). Elaboration d'une Fiche de Recensement des Gites Potentiels de Matieres Premieres Silicenses. *Bulletin de la Societe Prehistorique Française*, 74 (7): 203-205.
- MARTÍNEZ DEL OLMO, W.; COLODRÓN, I.; NÚÑEZ, A. (1977). *Mapa Geológico Nacional*. E. 1:50.000, Hoja nº 846 (Castalla), 2ª Serie, 1ª edición. IGME, Madrid.
- MASSON, A. (1981). *Pétroarchéologie des roches silicieuses*. Tesis doctoral, Université de Lyon.
- MASSON, A. (1987). Pétrographie. a- Roches siliceuses. En Miszkovsky (ed): *Géologie de la Préhistoire*.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F.J. (2004). La ocupación del territorio desde el Paleolítico medio hasta la Edad del Bronce en el área oriental de las comarcas de l'Alcoià y el Comtat (Alicante). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXV: 91-125.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F.J.; TARRIÑO VINAGRE, A.; GALVÁN SANTOS B.; HERNÁNDEZ GÓMEZ, C.M. (2011). Estudio macroscópico y áreas de aprovisionamiento de la industria lítica silícea del poblado Mesolítico y Neolítico de Benàmer (Muro, Alicante). En: TORREGROSA, P.; JOVER, F.J. y LÓPEZ, E. (dirs.): Benàmer (Muro d'Alcoi, Alicante). Mesolíticos y Neolíticos en las tierras meridionales valencianas. *Serie de Trabajos Varios del SIP*, 112: 121-131.

- MOLINA HERNÁNDEZ, F.J.; TARRIÑO VINAGRE, A.; GALVÁN SANTOS, B.; HERNÁNDEZ GÓMEZ, C.M. (2010). Áreas de aprovisionamiento de sílex en el Paleolítico Medio en torno al Abric del Pastor (Alcoi, Alicante). Estudio macroscópico de la producción lítica de la colección Brotons. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 19: 65-80. Alcoy.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F.J.; TARRIÑO VINAGRE, A.; GALVÁN SANTOS, B.; HERNÁNDEZ GÓMEZ, C.M. (2014). Prospección geoarqueológica del Prebético de Alicante: Primeros datos acerca del abastecimiento de sílex durante la Prehistoria. *Serie Marq, arqueología y museos*, Extra 1: 154-163. Museo Arqueológico de Alicante. Alicante.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F.J.; TARRIÑO VINAGRE, A.; GALVÁN SANTOS, B.; HERNÁNDEZ GÓMEZ, C.M. (2015). Estudio geoarqueológico de áreas de aprovisionamiento de sílex en el Prebético de Alicante: los ejemplos de Penella (Alcoi) y La Fenasa (Onil). *Quaderns dels Museus Municipals de València*, 3: 13-27. I Jornades d'Arqueologia de la Comunitat Valenciana. València
- MOLINA, F.J.; BARCIELA, V. (2008). El poblamiento neolítico en La Canal (Alcoi, Alicante). *IV Congreso de Neolítico Peninsular*. MARQ: 41-49, Alicante.
- MOLINA, F. J. (2016). *El sílex del Prebético y Cuencas Neógenas en Alicante y Sur de Valencia. Su caracterización y estudio aplicado al Paleolítico medio*. Tesis Doctoral inédita, Universidad de Alicante, 927 pp.
- PERICOT, L. (1946). Els Dubots. *Archivo de Prehistoria Levantina*, tomo II: 355-356. Valencia.
- PROSZYNSKA-BORDAS, H. (1986). Thermoluminescence dating of sediments from fossil red soils in the region of Valencia (Spain). En López Bermúdez y Thormes (eds): *Estudios sobre geomorfología del Sur de España*. Univ. Murcia, 113-114.
- RUIZ, J.M. (2011). Geomorfología del yacimiento arqueológico de Benàmer. En Torregrosa; Jover y López (dirs.): *Benàmer (Muro d'Alcoi, Alicante). Mesolíticos y Neolíticos en las tierras meridionales valencianas. Serie de Trabajos Varios del SIP*, 112: 13-19.
- SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y MACHADO M.J. (2005). *Geoarqueología en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*. Adema, Soria.
- TARRIÑO, A. (2006). *El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: Caracterización y su aprovechamiento en la prehistoria*. Monografía nº 21, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Ministerio de Cultura. Madrid.
- TARRIÑO, A.; ULIBARRI, M.A. (1994). La ficha como elemento de inventario, análisis y comparación entre materiales silíceos pertenecientes a yacimientos arqueológicos y afloramientos naturales. En Jordá (ed.): *Geoarqueología*, Actas de la 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología, ITGE, 265-272, Madrid.
- TERRADAS, X. (2000). Los contextos de producción lítica y las actividades extractivas de materias primas minerales en sociedades cazadoras-recolectoras prehistóricas. *Primer Simposio sobre la Minería y la Metalurgia Antigua en el SW Europeo*, Seros 2000, 1.2: 51-60.
- TERRADAS, X. (2001). *La gestión de los recursos minerales en las sociedades cazadoras-recolectoras*. Treballs d'Etnoarqueologia, 4: 174 p. CSIC. Madrid.
- TORREGROSA, P.; JOVER, F.J.; LÓPEZ, E. (2011). *Benàmer (Muro d'Alcoi, Alicante). Mesolíticos y Neolíticos en las tierras meridionales valencianas*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 112: 380 p.
- TURQ, A. (2005). Réflexions méthodologiques sur les études de matières premières lithiques. Des lithothèques au matériel archéologique. *Paléo*, 15 : 111-132.
- VAN DER MADE, J.; MONTROYA, P. (2007). Rinocerontes del Pleistoceno de El Baradello, Plaça de la República y El Molinar en Alcoy, España. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 16: 7-18, Alcoy.
- VILLAVARDE, V. (1984). La Cova Negra de Xàtiva y el musteriense de la región central del mediterráneo español. *Trabajos Varios del S.I.P.*, 79: 327 p, Valencia.

