

## Datos sobre la neolitización del Valle Amblés a la luz de la excavación del yacimiento de La Atalaya (Muñopepe, Ávila)\*

*The Neolithisation of the Amblés Valley in the light of the Excavation of the Prehistoric site of La Atalaya (Muñopepe, Ávila)*

---

ELISA GUERRA DOCE

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y Ciencias y Técnicas Historiográficas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid, Plaza del Campus s/n, 47011 Valladolid

Email: [elisa.guerra@uva.es](mailto:elisa.guerra@uva.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8411-5133>

MARÍA PILAR ZAPATERO MAGDALENO

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Antropología Social y Ciencias y Técnicas Historiográficas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid, Plaza del Campus s/n, 47011 Valladolid

Email: [pilar\\_zapatero@yahoo.es](mailto:pilar_zapatero@yahoo.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8682-2798>

PEDRO JAVIER CRUZ SÁNCHEZ

Arqueología y Patrimonio Cultural, Plaza de las Batallas 5 4ºE, 47005 Valladolid

Email: [cruzrobleda@gmail.com](mailto:cruzrobleda@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9223-5012>

---

\* Este trabajo ha sido financiado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación a través de un proyecto de I+D del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento del Ministerio de Economía y Competitividad titulado “*El Neolítico en los roquedos de las serranías abulense y salmantina*” (HAR2014-59883-P), el cual profundiza en una línea de investigación abierta por un proyecto anterior “*El Neolítico en los roquedales graníticos abulenses*” (HAR2009-11025). Asimismo, parte de los estudios aquí presentados se han visto sufragados por la Junta de Castilla y León y por el proyecto de la Dra. Leonor Peña Chocarro “*Origins and spread of agriculture in the south-western Mediterranean region*” (AGRIWESTMED), financiado por el European Research Council. Los trabajos de excavación arqueológica y selección de materiales corrieron a cargo de los arqueólogos de la empresa AICARA, Arqueología y Patrimonio Cultural, a quienes agradecemos las facilidades prestadas para llevar a cabo este estudio, y muy especialmente a Jesús Álvaro Arranz Mínguez y Alicia Gómez Pérez.

JOSÉ ANTONIO LÓPEZ SÁEZ

Grupo de Investigación Arqueobiología, Instituto de Historia, CCHS, CSIC, C/Albasanz 26-28, 28037 Madrid

Email: [joseantonio.lopez@cchs.csic.es](mailto:joseantonio.lopez@cchs.csic.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3122-2744>

DANIEL ABEL SCHAAD

Grupo de Investigación Arqueobiología, Instituto de Historia, CCHS, CSIC, C/Albasanz 26-28, 28037 Madrid

Email: [dabel222@hotmail.com](mailto:dabel222@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3915-8342>

JOSÉ FRANCISCO FABIÁN GARCÍA

Junta de Castilla y León, Servicio Territorial de Cultura, Plaza Fuente El Sol 1, 05001 Ávila

Email: [fabgarfr@jcyl.es](mailto:fabgarfr@jcyl.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8388-1768>

GASPAR ALONSO-GAVILÁN

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Salamanca, C/ del Parque s/n, 37080 Salamanca

Email: [gavilan@usal.es](mailto:gavilan@usal.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0408-2520>

JOSÉ ANTONIO RIQUELME CANTAL

Área de Prehistoria, Departamento de Geografía y Ciencias del Territorio, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Córdoba, Plaza del Cardenal Salazar 3, 14071 Córdoba

Email: [jriquelme@uco.es](mailto:jriquelme@uco.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1494-7217>

Recibido: 24/7/2017. Aceptado: 24/1/2018.

Cómo citar: Guerra Doce, E., Zapatero Magdaleno, P., Cruz Sánchez, Pedro Javier, López Sáez, José Antonio, Abel Schaad, Daniel, Fabián García, José Francisco, Alonso-Gavilán, Gaspar y Riquelme Cantal, José Antonio (2017): "Datos sobre la neolitización del Valle Amblés a la luz de la excavación del yacimiento de La Atalaya (Muñopepe, Ávila)". *BSAA arqueología*, LXXXIII, pp. 11-70.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ba.LXXXIII.2017.11-70>

**Resumen:** El Neolítico es un momento no muy bien caracterizado en la provincia de Ávila. A día de hoy son todavía pocos los asentamientos documentados, los cuales se muestran a través de cerámicas acanaladas o impresas con motivos propios del Neolítico Interior, microlitos en sílex o algún pulimentado. Estos materiales carecen de contexto, al haberse hallado bien en el transcurso de prospecciones superficiales o durante la excavación de niveles prehistóricos más modernos, lo que ha motivado que no se cuente con información precisa sobre el marco cronológico en el que ubicar esas piezas. Los trabajos arqueológicos llevados a cabo en el

yacimiento de La Atalaya, en Muñopepe, han revelado una compleja y dilatada secuencia de ocupación desde el Neolítico Antiguo a la Edad del Cobre, la cual se desarrolló en torno a bolos graníticos decorados con pinturas rupestres. Estudiamos aquí la trayectoria cultural de La Atalaya, conjugando la información estratigráfica, los resultados de las dataciones absolutas y el análisis tecno-tipológico de las colecciones cerámicas y líticas, sin olvidarnos de cuestiones paleoambientales y paleoeconómicas. Todo ello nos brinda la oportunidad de debatir los mecanismos del proceso de neolitización en el sector sudoccidental de la Submeseta Norte española.

**Palabras clave:** Neolitización, Península Ibérica, SW Submeseta Norte, Neolítico Interior, cronología absoluta, ganadería.

**Abstract:** The evidence for Neolithic settlement sites in the province of Ávila (Spain) is still very scanty and consists mainly of certain archaeological items (pottery with fluted or impressed decorations of the Early Neolithic ceramic tradition, flint microliths and a few polished stone tools), which have been found during the excavation of sites of a later date. These excavations have therefore produced inconclusive dating evidence for those findings. Archaeological investigations at La Atalaya, in Muñopepe, revealed a long and complex history of occupation going from the Early Neolithic to the Copper Age, located around granite outcrops some of which are decorated with prehistoric rock paintings. In this paper, we present the cultural sequence of La Atalaya, based on stratigraphic information, chronological data and a technotypological analysis of the pottery and lithic collections. Environmental and economic information is also provided. Finally, some hypotheses about the Neolithization process in the south-western area of the Spanish Northern Meseta are suggested.

**Keywords:** Neolithization, Iberia, SW Northern Plateau, Early Neolithic, Absolute Chronology, Cattle raising.

---

## INTRODUCCIÓN

Frente al rotundo pasado prerromano de la provincia de Ávila, representado arqueológicamente por los imponentes castros vettones de El Freíllo, en El Raso (Candeleda); Las Paredejas, en Medinilla; Ulaca, en Solosancho; La Mesa de Miranda, en Chamartín; Los Castillejos, en Sanchorreja, o Las Cogotas, en Cardenosa (Álvarez Sanchís, 2003), los momentos iniciales de la Prehistoria Reciente abulense se manifiestan de forma más modesta. Así ocurre con el Neolítico, tanto en su vertiente funeraria, a día de hoy únicamente materializada en menos de media docena de tumbas colectivas de variada tipología (Delibes, 2010) como en su vertiente más doméstica, que no sale mucho mejor parada en cuanto a número de sitios localizados.

A los seis asentamientos neolíticos conocidos en la década de los 90 del siglo pasado: la Cueva del Castañarejo, en Arenas de San Pedro; La Teta, en Gilbuena; el Alto del Quemado, en Narrillos del Álamo; La Almueda, en

Bonilla de la Sierra; La Peña del Bardal, en Diego del Carpio<sup>1</sup>; y Los Itueros, en Santa María del Arroyo (Delibes, 1995; Iglesias *et alii*, 1996) se ha venido a sumar en los últimos años otra veintena de yacimientos, mayoritariamente localizados en el valle Amblés lo cual responde a la intensificación de la investigación en ese ámbito (Fabián, 2006: 483-484). La adscripción de los sitios amblesinos al Neolítico responde al hallazgo de ciertos “fósiles-guía” del Neolítico Antiguo regional (cerámicas decoradas al gusto de los diseños del Neolítico Interior, algún geométrico, laminillas), bien en superficie o bien en el transcurso de excavaciones de niveles atribuidos al Calcolítico (como ha ocurrido, por ejemplo, en Los Itueros, La Peña del Águila, Fuente Lirio o El Cerro de la Cabeza, entre otros casos), donde esos materiales aparecen descontextualizados. De este modo, ante la falta de dataciones y contextos precisos resultaba complicado dilucidar si esos materiales correspondían a ocupaciones neolíticas o, por el contrario, suponían la perduración de una tradición tecnológica arcaizante ya en la Edad del Cobre.

Esta problemática fue reconocida por primera vez en La Peña del Bardal de Diego del Carpio, donde se excavó un “fondo de cabaña” o nivel B en el que cerámicas decoradas con impresiones y acanaladuras, y microlitos geométricos parecían compartir espacio con otros materiales de signo claramente Calcolítico, atribuyéndose todo el conjunto al Eneolítico (Gutiérrez Palacios, 1962; 1966). En la misma línea, Socorro López Plaza (1979), a pesar de reconocer la filiación neolítica de algunas cerámicas de La Peña del Águila, el Alto del Quemado, la Peña del Bardal o La Teta, optó no por adscribirlas a cronologías antiguas<sup>2</sup>, sino al Eneolítico.

Ya en la década de los 90, con motivo de la publicación del primer volumen de la *Historia de Ávila*, Germán Delibes (1995) abordó un estado de la cuestión sobre el tema decantándose sobre la posible condición neolítica de esas cerámicas, una vez que las excavaciones de La Cueva de la Vaquera, en Segovia, disipaban cualquier duda sobre la antigüedad del Neolítico Interior (Estremera, 2003). Por las mismas fechas, uno de nosotros (JFFG) inicialmente se debatió a la hora de adscribir las cerámicas impresas de varios yacimientos

---

<sup>1</sup> Este municipio surgió tras la fusión de los términos de Diego Álvaro y Carpio Medianero en 1976 (BOE 31 de marzo de 1976) aunque en la literatura arqueológica suele mantenerse el topónimo de Diego Álvaro a la hora de referirse al yacimiento de La Peña del Bardal, porque cuando se publicaron los resultados de las excavaciones arqueológicas allí desarrolladas (Gutiérrez Palacios, 1962; 1966) aún no se había producido la citada fusión de municipios.

<sup>2</sup> Esta filiación neolítica se deja sentir en los cordones con incisiones transversales de La Peña del Águila, que remiten en algunos ámbitos al Neolítico inicial (López Plaza, 1979: 87), en la decoración impresa de ciertas cerámicas la cual “recuerda enormemente la técnica cardial” (p. 91), en los motivos de punto en raya, “más en conexión con el Boquique del Neolítico que con la Edad del Bronce final o del Hierro” (p. 92), o en algunas acanaladuras de aspecto neolítico (p. 92-3).

abulenses entre un momento avanzado del Neolítico o un Calcolítico antiguo, mostrándose más partidario de esto último al calificarlas de elementos residuales cuya pervivencia estilística respondería al peso de la tradición, siendo el resultado de la perduración en la alcajería de la Edad del Cobre de un viejo estilo alfarero (Fabián 1995: 139). No obstante, en trabajos más recientes se ha optado por relacionar esas cerámicas de aspecto arcaico con ocupaciones neolíticas, las cuales, en función de la documentación disponible, podrían llevarse a los últimos siglos del V milenio cal AC (Fabián, 2006: 483, 491).

Así las cosas, la excavación en 2008 de La Atalaya, en Muñopepe, deparó por vez primera en territorio abulense el hallazgo de niveles estratificados correspondientes al Neolítico Antiguo, los cuales denunciaban una potente ocupación anterior a la de la Edad del Cobre. Conocida desde hace algún tiempo en la literatura arqueológica por sus paneles decorados con pinturas esquemáticas (Fabián, 2006), La Atalaya resulta también excepcional por aunar en un mismo espacio arte y ocupación, lo que invita a profundizar en la dimensión cronológica y significado de esta manifestación artística.

Si bien las dataciones absolutas se resistieron en principio a revelar la verdadera antigüedad de la fase neolítica, apuntando a una cronología de finales del V milenio cal AC (Guerra *et alii*, 2012a), estas sirvieron no obstante para confirmar por fin la existencia de un horizonte premegalítico en la provincia. En las líneas que siguen presentamos una visión de conjunto del yacimiento y un avance de los resultados de las investigaciones que venimos llevando a cabo sobre el proceso de neolitización en el valle Amblés, cuestiones de las que hasta ahora sólo habíamos adelantado noticias puntuales (Guerra *et alii*, 2012a y b; 2015).

## **1. LA EXCAVACIÓN DE LA ATALAYA: LA ESTRATEGIA DE LOS SONDEOS. ESTRATIGRAFÍA Y SECUENCIA CULTURAL**

A escasos 10 km al SW de Ávila capital y literalmente colgado sobre las últimas edificaciones del municipio de Muñopepe en su extremo septentrional, se localiza el yacimiento de La Atalaya (Fig. 1). Sus coordenadas UTM (datum ETRS89) son 30T (346337, 4499948). Está situado en el último escalón de acceso al fondo del valle Amblés, una unidad geográfica natural en el piedemonte septentrional del Sistema Central, que toma la forma de una fosa intramontana delimitada al norte por la Sierra de Ávila, y al sur por las Sierras de La Paramera y La Serrota. Cuenta el Amblés con una desarrollada red hidrográfica constituida por varios cursos de agua de diferente entidad articulados en torno al Adaja, uno de los afluentes del Duero por su margen izquierda, que recorre el valle en sentido oeste-este. Se trata de un paisaje

dotado de excelentes tierras de cultivo, pastos, agua abundante, y una variada gama de materias primas entre las que destacan el sílex, pizarras con metamorfismo de contacto (corneana y anfibolita) y los veneros de cobre, de ahí el atractivo que desde antiguo ejerció el Amblés habiéndose localizado hasta la fecha un centenar de yacimientos prehistóricos, en su mayoría correspondientes al Calcolítico, en un espacio que ronda los 750 km<sup>2</sup> (Blanco, 2008).

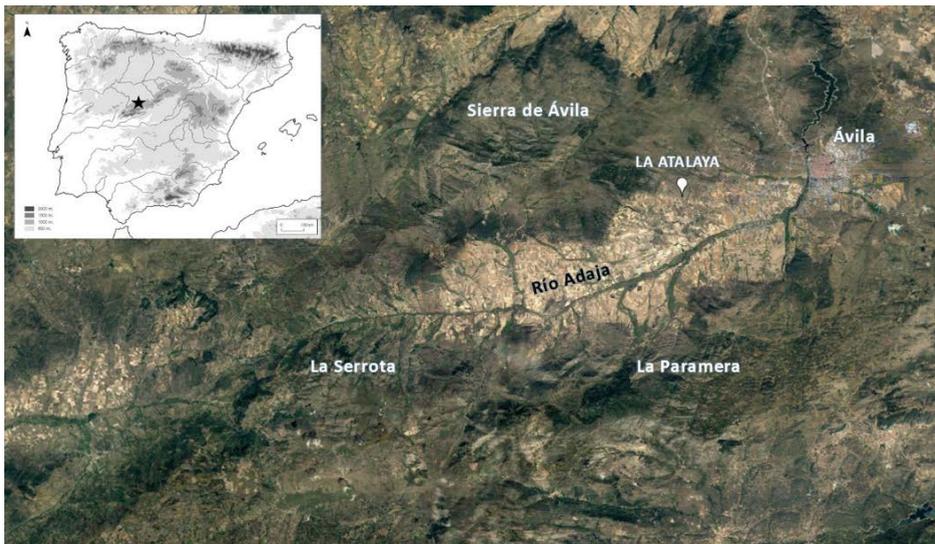


Fig. 1. Localización del yacimiento de La Atalaya (Muñopepe, Ávila).

La Atalaya se asienta sobre una plataforma que se asoma al valle, a una altitud de 1142 m.s.n.m., a modo de cabezo en la margen derecha del Arroyo del Pueblo, de cauce estacional, que discurre a menos de medio centenar de metros. Allí se alzan dos enormes rocas graníticas conocidas en la localidad por *Atalaya Grande* y *Atalaya Chica*, presidiendo la primera de ellas una especie de covacho formado por el derrumbe y amontonamiento de bloques graníticos. Ambos peñascos están decorados con motivos pintados en rojo propios del Arte Esquemático (Fabián, 2006), que aunque muy degradados en la actualidad, en origen debieron de ser más complejos, según ha puesto de manifiesto el análisis hiperspectral de los paneles llevado a cabo por el equipo de Sergio Ripoll, Vicente Bayarri y José Latova (Ripoll *et alii*, 2014).

Precisamente con objeto de proteger las pinturas el Servicio de Restauración de la Junta de Castilla y León valoró la posibilidad de colocar un

vallado perimetral acompañado de una serie de cartelas explicativas, tanto en La Atalaya como en El Canto del Cuervo, un yacimiento próximo localizado también en Muñopepe e igualmente decorado con pinturas esquemáticas (Cruz, 2003). Como paso previo a la instalación de los dispositivos de protección, la Junta de Castilla y León juzgó necesario realizar unos sondeos arqueológicos en ambos yacimientos con el fin de reunir más información acerca del carácter y cronología de las posibles ocupaciones, cuyo momento de apogeo parecía, a la vista de los materiales hallados en superficie, que había que adscribir a la Edad del Cobre. Los trabajos fueron confiados en 2008 a la empresa de arqueología Aicara, a la que por aquel entonces se encontraba vinculado uno de nosotros (PJCS), contando con la colaboración de la Universidad de Valladolid.

En el Canto del Cuervo, los sondeos abiertos (S1, S2 y S3), afectando a unos 40m<sup>2</sup>, llevaron a recuperar una veintena de cerámicas a mano muy rodadas y dieciséis piezas de sílex (fundamentalmente trozos y alguna lasca), muy poco significativas desde una perspectiva cronocultural. Más que ilustrar una posible ocupación a los pies de las pinturas, estos materiales parecían haber sido arrastrados desde los yacimientos prehistóricos que se han documentado ladera arriba (Fabián, 2006); por esta razón no nos detendremos más en su análisis.

En La Atalaya, por su parte, se trazaron seis sondeos (de S4 a S9), documentándose en el yacimiento una dilatada secuencia cultural que iniciándose en el Neolítico se prolongaría episódicamente hasta el final de la Edad del Cobre, aunque las visitas, ya de menor intensidad, no han dejado de producirse desde entonces. Debido al interés de los resultados, la Junta de Castilla y León juzgó necesario proseguir con las excavaciones, abriéndose en una segunda fase otros cinco sondeos más (S10 a S14), por lo que la superficie total excavada en La Atalaya asciende a 111 m<sup>2</sup> repartidos en once unidades de muestreo (Fig. 2). Con objeto de establecer los límites espaciales del yacimiento, las calicatas, de variadas dimensiones y dispersas por los huecos libres que dejaban los bloques de granito, se localizaron en los alrededores de las *Atalayas Grande y Chica* y de otros bolos de menor entidad. Solo S4 y S5 se situaron en el interior del covacho al amparo de la Atalaya Grande, curiosamente un espacio que no parece que resultara especialmente atractivo para las gentes prehistóricas, ya que los materiales recuperados en S4 son fruto del arrastre desde el exterior y S5 resultó totalmente estéril, lo que indica que la ocupación prehistórica de La Atalaya se desarrolló al aire libre o que por su escasa entidad, no se ha conservado allí.

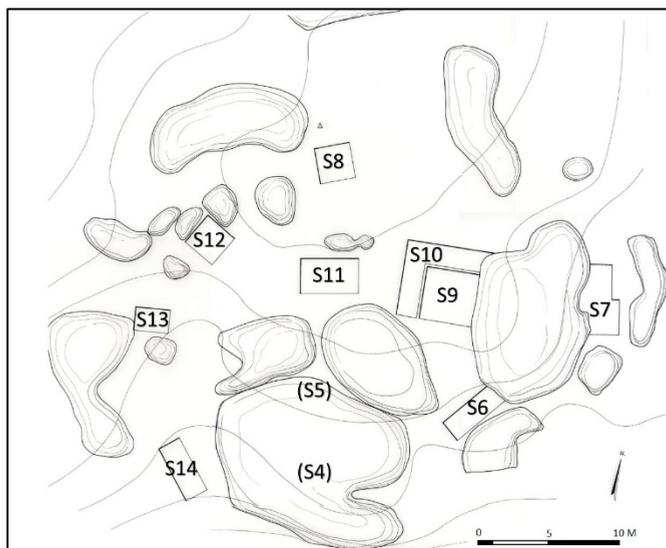


Fig. 2. Localización de los once sondeos abiertos en La Atalaya (Dibujo realizado por Ángel Rodríguez González).

La excavación se llevó a cabo por unidades estratigráficas, que se levantaron por piques artificiales cuando su potencia así lo aconsejó. Todo el sedimento fue tamizado en seco utilizando criba con una luz de malla de 5 mm. Dado que la excavación no se llevó a cabo en extensión, la estratigrafía de los diferentes sondeos no es equiparable, pues no todas las fases culturales que se han identificado aparecen representadas por igual en las áreas intervenidas. La reconstrucción de la secuencia cultural de La Atalaya durante la Prehistoria Reciente ha podido establecerse gracias a los datos aportados por siete sondeos (S6, S8, S9, S10, S11, S12 y S14)<sup>3</sup> conjugando la información estratigráfica, los resultados de las dataciones absolutas y el análisis tecno-tipológico de las manufacturas halladas (fundamentalmente la industria lítica tallada y la cerámica). De este modo, la ocupación de La Atalaya se iniciaría en el Neolítico para prolongarse hasta avanzada la Edad del Cobre (Tabla I).

a) *Fase neolítica*: los primeros ocupantes del yacimiento fueron comunidades neolíticas de las que únicamente tenemos constancia arqueológica por un pequeño hoyo abierto en el nivel geológico de S9 (UUEE 916 y 917, corte y relleno respectivamente). Esta modesta estructura, de función

<sup>3</sup> Por las razones comentadas anteriormente, S4 y S5 no han aportado demasiada información. En el caso de S7 y S13, la problemática particular de ambas catas ha aconsejado excluirlos del estudio (véase apéndice 1).

desconocida, representa la fase Ia. Tras ella se desarrollaría la fase Ib, una potente ocupación neolítica que ha podido reconocerse en la mayor parte de los sondeos abiertos (S6, S8, S9, S10, S11, S12 y S14). No se vincula, al menos en el área excavada, con estructura alguna a pesar de que en algunos casos, como ocurre, por ejemplo, en S8, su potencia ronde el metro de espesor. Se revela como una sucesión de niveles horizontales muy arenosos, con un alto componente orgánico, y ricos en materiales arqueológicos, que creemos, serían el resultado de sucesivas frecuentaciones del yacimiento, siendo éstas de carácter episódico y prolongadas en el tiempo.

TABLA I. Fases cronoculturales y UUEE de naturaleza sedimentaria correspondientes a la ocupación prehistórica de La Atalaya. Aquellas UUEE resaltadas en negrita cuentan con dataciones absolutas (véase el epígrafe dedicado a la cronología).

Atribución cronocultural		UUEE
Nivel superficial		600-601 800 900-901 1000, 1001, 1003 1100-1101 1200-1201 1400-1401
Fase Calcolítica	Fase II	611 911 <b>1010</b> , 1021, 1023 1205
Fase Neolítica	Fase Ib	602, 606, <b>607</b> , 608, 612 801-803 902, 905, <b>909</b> , 912, 913 1006- <b>1007</b> , 1012, 1014, 1017 <b>1102</b> -1104, 1106, 1107 <b>1202</b> -1204 <b>1402</b> , 1404
	Fase Ia	917
Prehistórico Indeterminado		903, 906, 908, 914 1005, 1008, 1011, 1015, 1019 1208 1403

b) *Fase calcolítica*: estratigráficamente vendría representada por una serie de hoyos localizados en algunos de los sondeos (S6, S9, S10 y S12). Estas estructuras negativas, que cortan los niveles neolíticos y profundizan hasta alcanzar el nivel geológico, se adscriben sin mayor problema a la Edad del Cobre, como denuncian tanto los resultados de las dataciones absolutas como la

tipología de los materiales allí recuperados (cuencos lisos, morillos, puntas de flecha de retoque plano). No obstante, la impronta calcolítica se deja sentir también en los estratos más superficiales de otros sondeos (S11 y S14), donde en contextos abrumadoramente neolíticos por el grueso de los materiales, comparecen puntualmente otros (fragmentos de globos de lámpara, cuencos de paredes finas, “queseras”, cucharas, puntas de flecha y elementos de hoz), a los que les atribuimos un carácter intrusivo.

La frecuentación de La Atalaya en los últimos compases del III milenio AC fue perdiendo intensidad según sugiere el hecho de que solamente se hayan encontrado tres fragmentos de cerámica campaniforme, de estilo Ciempozuelos, en esos niveles alterados de los sondeos 10 y 11.

Con posterioridad, La Atalaya fue escenario de visitas esporádicas. Hay constancia de actividad humana en La Atalaya durante la Edad del Bronce, que se concreta en unas pocas cerámicas, a las que no tenemos problema en llevar a los inicios del II milenio AC en concordancia con los resultados de la datación de C14AMS de una muestra ósea por el procedimiento del carbonato estructural (Poz-38402). Asimismo, los resultados de la datación de dos carbones (¿resultantes de actividad antrópica?) que remiten a la primera mitad del I milenio AC (Poz-38006 y Poz-38003), podrían ser indicativos de la frecuentación del yacimiento durante la Edad del Hierro, aunque en este caso sin materiales asociados. Unos pocos fragmentos de cerámica a torno (en los excluidos S7 y S13, pero también uno en S12) denuncian actividad en momentos históricos.

## 2. LA COLECCIÓN CERÁMICA

La cerámica es el conjunto industrial más abundante recuperado en La Atalaya. Se caracteriza por la elevada fragmentación de las piezas, lo que en la mayor parte de las ocasiones ha impedido establecer la morfología de los recipientes, y por el desgaste sufrido en sus superficies, algo habitual por otra parte en los yacimientos neolíticos al aire libre, agravado en esta ocasión por la naturaleza arenosa del sedimento.

Se contabilizaron en el campo 11.790 fragmentos cerámicos en 10 de los 11 sondeos abiertos (ya que S5 resultó estéril), aunque aquí no se estudiarán las cerámicas de los sondeos 4, 7 y 13 por las razones anteriormente comentadas. Contamos, por tanto, con 10.304 piezas, de las cuales 817 (el 7,92% de la colección) proporcionan algún tipo de información morfológica, tipológica y/o decorativa, mientras que las restantes 9.487 (el 92,07% del total) son galbos lisos. Además de las piezas inventariables, se seleccionaron para un estudio más detallado de las producciones cerámicas aquellos galbos lisos de mayor tamaño

que podían aportar algún tipo de información (987 piezas), componiendo por tanto la muestra seleccionada 1.804 restos cerámicos (el 17,5%), que por fases culturales se reparten de la siguiente manera (Tabla II):

TABLA II. Distribución de los fragmentos cerámicos recuperados en la excavación de La Atalaya, agrupados por niveles y fases culturales.

	TOTAL PIEZAS	INVENTARIABLES	GALBOS	GALBOS seleccionados
Niveles superficiales	638	36 (5,6%)	602 (94,3%)	114
Fase Calcolítica	188	32 (17%)	156 (82,9%)	47
Fase Neolítica Ib	9221	726 (7,8%)	8495 (92,1%)	743
Fase Neolítica Ia	10	2 (20%)	8 (80%)	3
Prehistórico indeterminado	247	21 (8,5%)	226 (91,5%)	80
TOTAL	10.304	817 (7,9%)	9.487 (92%)	987

Nos centraremos aquí exclusivamente en la cerámica recuperada en las unidades estratigráficas correspondientes a las fases calcolítica y neolítica, si bien como se ha comentado ya, en algunos contextos neolíticos alterados han podido recuperarse unas pocas cerámicas cuya tipología y/o decoración remite indudablemente a la Edad del Cobre.

La alfarería prehistórica de La Atalaya podría describirse como una ollería tosca, de pastas poco tamizadas y desgrasantes de cuarzo y mica de medio grosor, muy excepcionalmente también de origen vegetal. A lo largo de toda la secuencia de ocupación del yacimiento, el tratamiento de las superficies se limita a un somero alisado, resultando casi excepcionales las piezas bruñidas o engobadas las cuales corresponden a momentos avanzados. Sólo hemos reconocido tratamiento a la almagra en un recipiente, el cual, además, cuenta con amplios acanalados. Si bien procede de un contexto alterado, no tenemos problema en relacionar esta pieza con las ocupaciones del Neolítico Antiguo, según invita a pensar el resultado de la datación por TL (MADN-6183BIN) de una muestra cerámica de su misma UE y pique, que lleva al V milenio AC, en consonancia con lo que ocurre en la Cueva de la Vaquera donde este tipo de aguadas rojas hacen acto de presencia en las fases más antiguas de la secuencia (Estremera y del Valle, 1999). Más problemáticas en cuanto a su atribución cronológica resultan en La Atalaya las cerámicas escobilladas. Comparecen en UUEE con materiales mayoritariamente atribuibles a momentos antiguos del Neolítico (acanaladuras, boquiques, LBA y microlitos geométricos), pero parecen corresponder al Neolítico Final, al haber aparecido en UUEE a cotas no

muy profundas (UUEE 801, 802, 905, 912, 1007, 1102, 1202, las tres últimas con dataciones absolutas), estando ausentes en los hoyos calcolíticos.

Morfológicamente, siguiendo la tónica de los asentamientos del Neolítico Interior del territorio normeseteño y del Valle del Ebro (García Martínez de Lagrán *et alii*, 2011), hay un predominio de los tipos simples, con perfiles hemisféricos y globulares que corresponden a grandes vasos y ollas de bases convexas, aunque en La Atalaya también aparecen algunos fondos planos y cónicos. Ciertos fragmentos insinúan el perfil de los recipientes con cuello o “botellas” neolíticas. Mención aparte merece un pequeño cuenco o “microvaso” cuya presencia no deja de ser testimonial, ya que en La Atalaya esta categoría aparece representada por un único ejemplar decorado con finas unguilaciones agrupadas en series paralelas. Los cuencos de paredes finas, por su parte, anuncian la transición Neolítico Final/Calcolítico, momento en el que se aprecia en el registro cerámico una preferencia por las formas esféricas. Como suele ser habitual en otros yacimientos del Amblés, las carenas, que por su ubicación (media-baja/alta) aportan información de carácter cronológico (Calcolítico/Bronce Antiguo) (Fabián, 2006) menudean en la colección cerámica de La Atalaya.

Los elementos de presión más frecuentes son los cordones y los mamelones, seguidos de asas de cinta, orejetas y baquetones, mostrándose tanto lisos como decorados. Precisamente es en torno a estos asideros donde suelen disponerse los motivos decorativos, por lo que más que limitarse a servir de agarre, pueden considerarse parte de la decoración. Las acanaladuras (45%) sobresalen ampliamente por encima de otras técnicas como la impresión (22,9%), la incisión (21,3%), y el boquique (9%), éste último presente en una decena de fragmentos. El hecho de que la colección cerámica se encuentre tan fragmentada dificulta conocer los patrones decorativos, aunque en los casos en los que ha sido posible, se observa una preferencia por las series horizontales corridas dispuestas bajo el labio y las metopas verticales que suelen colgar de las asas, recurriéndose frecuentemente a la combinación de técnicas para lograr un mayor efecto decorativo (Fig. 3).

La cerámica neolítica de La Atalaya encaja perfectamente en los esquemas de otros yacimientos neolíticos abulenses, para los que Delibes (1995: 30) ya reclamó su derivación del ámbito impreso del centro de Portugal y la Extremadura española. Si bien también hacia el este encontramos buenos paralelos en las cerámicas de la segoviana Cueva de la Vaquera (Estremera, 2003) y yacimientos de la sierra madrileña (Jiménez Guijarro, 2010), se observan ciertos rasgos en la colección abulense (relativa abundancia de boquiques, excepcionalidad de los engobes a la almagra, y ciertos motivos impresos) que insistentemente remiten al Neolítico Antiguo de Extremadura (Cerrillo, 2005).

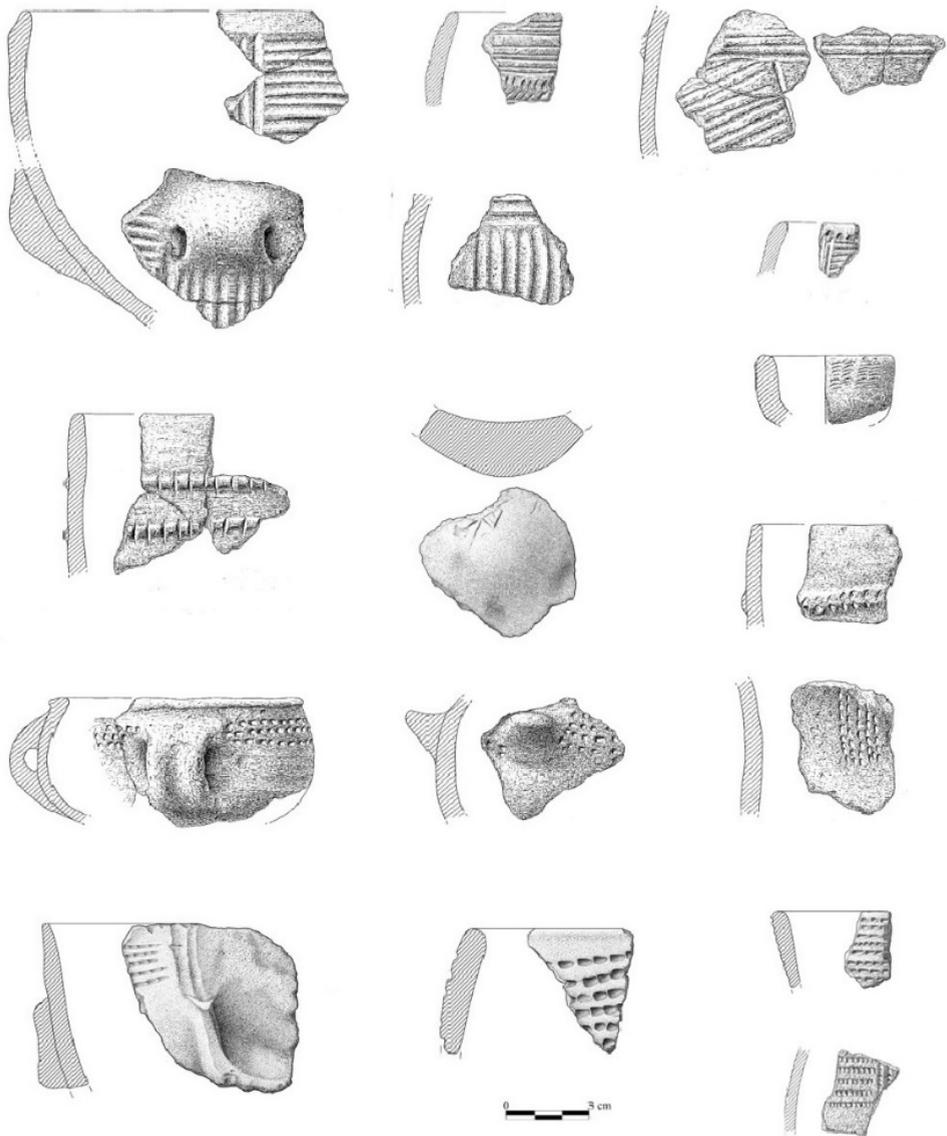


Fig. 3. Selección de algunas de las cerámicas más representativas de la ocupación neolítica de La Atalaya (dibujos de Ángel Rodríguez González y Francisco Tapias López).



Por último, los tres únicos fragmentos Ciempozuelos recuperados (uno dudoso en el sondeo 10, UE 1007, y dos más en el sondeo 11, UE 1102) evidencian una tímida presencia campaniforme en La Atalaya, siguiendo la misma tónica de otros asentamientos del Amblés en donde este equipamiento únicamente se manifiesta a través de unos pocos trozos de su distintiva vajilla (Fabián, 2006: 401). De hecho, también en la estación vecina de El Canto del Cuervo sólo se recuperó un único fragmento Ciempozuelos durante las labores de prospección del sitio (Fabián, 2006: 157), no contabilizándose ninguno más en los tres sondeos excavados con posterioridad (Aicara, 2009).

### 3. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA

El análisis de la industria lítica tallada se ha abordado únicamente desde la perspectiva de la tipología tradicional o tipología morfodescriptiva y de la tecnología, debido a que los estudios de materias primas y de traceología todavía no han finalizado. La ordenación tipológica se ha realizado siguiendo la lista tipo de Fortea (1973), aunque las características de la propia industria han obligado a ampliarla por lo que en algunos casos se ha recurrido a la tipología de Juan Cabanilles (2008) y a la de los G.E.E.M. (1969).

TABLA III. Distribución de los útiles líticos tallados recuperados en la excavación de La Atalaya, agrupados por niveles y fases culturales

	Núcleos	Avivados	Lascas	Lascas laminares	Láminas	Trozos	Indeterminados	Piezas retocadas	Total útiles
Fase Calcolítica	2	1	31		8	5	21	11	79
Fase Neolítica Ib	17	37	959	1	536	178	703	151	2582
Fase Neolítica Ia			4		2		1	1	8
CND y S	1	3	29	1	7	9	9	3	62
<b>TOTAL Conjunto</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>1023</b>	<b>2</b>	<b>553</b>	<b>192</b>	<b>734</b>	<b>166</b>	<b>2731</b>

El total de útiles líticos tallados recogidos en La Atalaya asciende 2.809 efectivos<sup>4</sup>, pero tras la exclusión de los sondeos 4, 7 y 13, por las razones ya

<sup>4</sup> En la memoria de excavación se mencionan 4.210 restos líticos, ya que en el campo se recogieron no sólo núcleos y piezas talladas sino también cualquier fragmento informe de sílex y cuarzo (Aicara, 2009: 72-87). Al descontar los restos que no fueron objeto de talla, el conjunto de

expuestas, la colección que se presenta consta de 2.731 objetos. Para su estudio, el material se ha ordenado en cuatro lotes: Fase Calcolítica; Fase Neolítica Ib; Fase Neolítica Ia y los materiales provenientes de contextos no definidos y superficiales, a los que de forma abreviada nos referiremos como CNDyS (Tabla III).

Se trata de una industria en la que los restos no retocados son muy superiores a los retocados y en la que el reparto de efectivos por niveles es muy desigual, ya que el correspondiente al nivel Ib -el gran paquete neolítico según la estratigrafía-, acapara el 94,54 % de los efectivos. Preferentemente se utiliza como materia prima el sílex (96,33%), muy esporádicamente cuarzo hialino (3,14%) y sólo de manera testimonial la cuarcita (0,51%) (Tabla IV). En el entorno inmediato a La Atalaya existen vetas de sílex, destacando por su entidad una de fácil aprovechamiento al sur del yacimiento, en las primeras tierras del llano (Fabián, 2006: 160); además en las riberas del Adaja aparecen nodulitos de sílex de diversos tamaños.

TABLA IV. Materias primas que han servido de soporte para la confección de útiles líticos tallados

	Fase Calcolítica	Fase Neolítica -Ib	Fase Neolítica -Ia	CND y S	TOTAL
Sílex	76	2489	8	58	2631 (96,33%)
Cuarzo	2	82		2	86 (3,14%)
Cuarcita	1	11		2	14 (0,51%)
TOTAL	79	2582	8	62	2731

### 3.1. La industria lítica tallada de la ocupación calcolítica

Está representada por 79 utensilios lo que supone el 2,89% del total de la industria recuperada (Fig. 5). Las materias primas utilizadas para su fabricación han sido prioritariamente el sílex y de forma casi testimonial el cuarzo hialino y la cuarcita (Tabla IV). Comenzando por las piezas no retocadas, contamos con dos pequeños núcleos de sílex unipolares para la obtención de laminillas que se encuentran muy agotados. Uno de ellos es un núcleo informe mientras que el otro es un pseudoprisma tetragonal (Rozoy, 1967: 109, 112-113). Los avivados están representados por una semiarista de núcleo realizada en sílex que por sus

---

la industria lítica tallada asciende 2.814 elementos, que se reparten entre 2.809 restos tecnológicos y 5 prismas de cuarzo en bruto.

rasgos morfotécnicos corresponde a un fragmento medial de lámina<sup>5</sup>, de tercer orden.

Entre los restos de talla no retocados, los productos lascares y los fragmentos indeterminados superan ampliamente a las láminas. Se trata mayoritariamente de productos de tercer orden y tamaño micro (Bagolini, 1968). Los elementos clasificados como trozos e indeterminados son de sílex y están completos, pero mientras que los trozos son todos de segundo orden, los indeterminados son principalmente internos (11 internos frente a 5 de segundo orden).

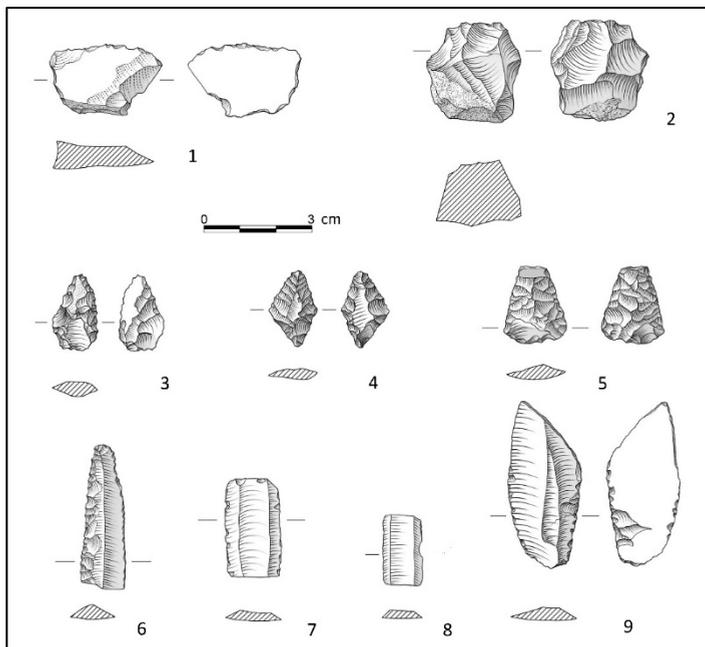


Fig. 5. Selección de piezas líticas talladas de la ocupación calcolítica de La Atalaya: 1-2, diversos: posible elemento de hoz y trozo retocado; 3-5, puntas de flecha; 6, lámina con denticulación; 7-9, láminas simples (dibujos de Francisco Tapias López).

<sup>5</sup> Debido al alto grado de fragmentación de las láminas, la distinción entre láminas y laminitas se ha establecido en función de la anchura, situando el límite entre los dos módulos en 1,2 cm como propone Tixier (1963: 38).

Los restos lascares y laminares se hallan mucho más fragmentados. En el caso de las láminas sólo un ejemplar aparece completo, pero en las lascas, las completas (64,5%) superan a las fragmentadas (35,48%) (Tabla V).

TABLA V. Láminas y lascas de la Fase Calcolítica

Láminas		Lascas	
Completas	1 (12,5%)	Completas	20 (64,51%)
M+P	3 (37,5%)	M+P	4 (12,9%)
M	3 (37,5%)	M	1 (3,22%)
M+D	1 (12,5%)	M+D	6 (19,35%)
Total	8	Total	31

Las secciones más abundantes en los productos laminares son las triangulares (el 62,5% de las piezas), y trapezoidales (el 25% de las piezas), pero también en el 12,5% de los casos, sus anversos aparecen recorridos por tres aristas longitudinales. Todas son productos internos, están fabricadas en sílex, y en ninguna se han detectado accidentes de talla. Sin embargo, de forma macroscópica, se han observado huellas de uso en algunos filos.

Por su parte, las lascas son mayoritariamente productos de tercer orden (en 16 casos) aunque en diez ocasiones son de primer orden y en cinco, de segundo. Están fabricadas preferente sobre sílex (el 93,54% del conjunto), pero también hay un ejemplar de cuarzo y otro de cuarcita. Solo se han observado accidentes de talla en una lasca reflejada y en otra sobrepasada.

TABLA VI. Talones identificados en el grupo de lascas y láminas simples de la Fase Calcolítica

	Láminas	Lascas
Lisos	3	16
Corticales		4
Diedros		1
Facetados		1
Piqueteados	1	1
Puntiformes		1
TOTAL	4	24

Tipométricamente, se han distinguido dos láminas y seis laminitas (Tixier, 1963: 38), y tanto las láminas como las lascas son de tamaño micro (Bagolini, 1968).

Los 11 efectivos retocados aparecen repartidos en tres grupos tipológicos (Tabla VII).

TABLA VII. Grupos tipológicos identificados en la ocupación calcolítica de La Atalaya en relación con el tipo de soporte utilizado para su fabricación: muescas y denticulados (MyD), puntas de flecha (P. Flecha) y diversos (Div).

La Atalaya Fase Calcolítica	Soporte				Modo de Retoque				
	Lascas	Láminas	Indetermin	Trozos	Simple	Abrupto	Plano	Astillamientos	Embotadura
MyD (1 - 09%)		1				1			
P. flecha (3 - 27,27%)			3				3		
Div (7 - 36,63%)	1		5	1	1	3		2	1
TOTAL (11 objetos)	1	1	8	1	1	4	2	2	1

El grupo de los *diversos* es el mejor representado (Tabla VIII). Está compuesto por las piezas habituales del Calcolítico del valle Amblés (Fabián, 2006: 409), si bien en La Atalaya aparecen también en la fase neolítica Ib como elementos intrusivos, debido a las remociones producidas por los hoyos de la Edad del Cobre y a las visitas actuales al yacimiento. Distinguimos tres tipos distintos de objetos (Tabla VIII). La categoría de *piezas astilladas* (D1) está representada por un ejemplar unipolar bifacial (Juan Cabanilles, 2008: 181), sobre fragmento indeterminado de cristal de roca. Los cuatro *elementos de hoz* (D2) muestran huellas de uso y lustre de cereal en el filo, lo que en ocasiones ha impedido identificar la naturaleza y/o existencia del retoque. Cuando ello ha sido posible, se ha comprobado que los filos están conformados por muescas consecutivas de retoque abrupto o por retoques simples. En el grupo identificado como *otros* (D7) se ha incluido un fragmento indeterminado con embotadura (Juan Cabanilles, 2008: 201) y un soporte espeso (¿un trozo?), con retoque a modo de astillamientos bifaciales en un extremo y retoque lateral simple.

TABLA VIII. Tipos identificados en el grupo de los Diversos (Div): piezas astilladas (D1), elementos de hoz (D2) y Otros (D7).

Tipos de Diversos	Soporte Utilizado			Materia Prima		Modo de Retoque
	lasca	Indeterminado	Trozos	Sílex	Cuarzo	
D1 (1-14,28%)		1			1	Astillamientos
D2 (4 - 57,14%)	1	3		4		Abrupto/Simple
D7 (2 - 28,57%)		1	1	2		Embotadura Astillamientos

Hay tres *puntas de flecha* de sílex y retoque plano. Dos están completas, aunque con roturas: una es de silueta romboidal, con retoque plano invasor y bifacial, y la otra es de tipo foliforme, de base redondeada y anchura máxima en el tercio inferior, que ha sido realizada mediante retoque plano cubriente bifacial. Siguiendo a Bagolini (1970) ambas serían puntas de tamaño pequeño, brevilineas y de sección aplanada. En cuanto al proyectil fragmentado, se trata de una porción de ápice con retoque plano invasor y bifacial. En el Amblés, las puntas de flecha siempre comparecen en los yacimientos calcolíticos (Fabián, 2006: 407). Los ejemplares de La Atalaya son muy similares a las de La Peña del Águila o Fuente Lirio (Fabián, 2006: 408), yacimientos próximos en los que también se ha documentado ocupación neolítica.

El grupo de *Muestras* y *Denticulados* está representado por un fragmento medio distal de lámina, de sección triangular con retoque abrupto directo y denticulado a lo largo del lateral izquierdo.

### 3.2. La industria lítica tallada de la ocupación neolítica

La ocupación neolítica está representada por 2.590 artefactos líticos tallados (Tabla III), de los que 8 fueron recogidos en el nivel Ia -un pequeño hoyo excavado sobre el suelo geológico del Sondeo 9-, y 2.582 en el nivel Ib (Fig. 6).

El sílex es la materia prima preferentemente utilizada en los niveles neolíticos (96,40%), aunque en el nivel Ib también se talló cuarzo hialino (3,16%) y cuarcita (0,42%) (Tabla IV).

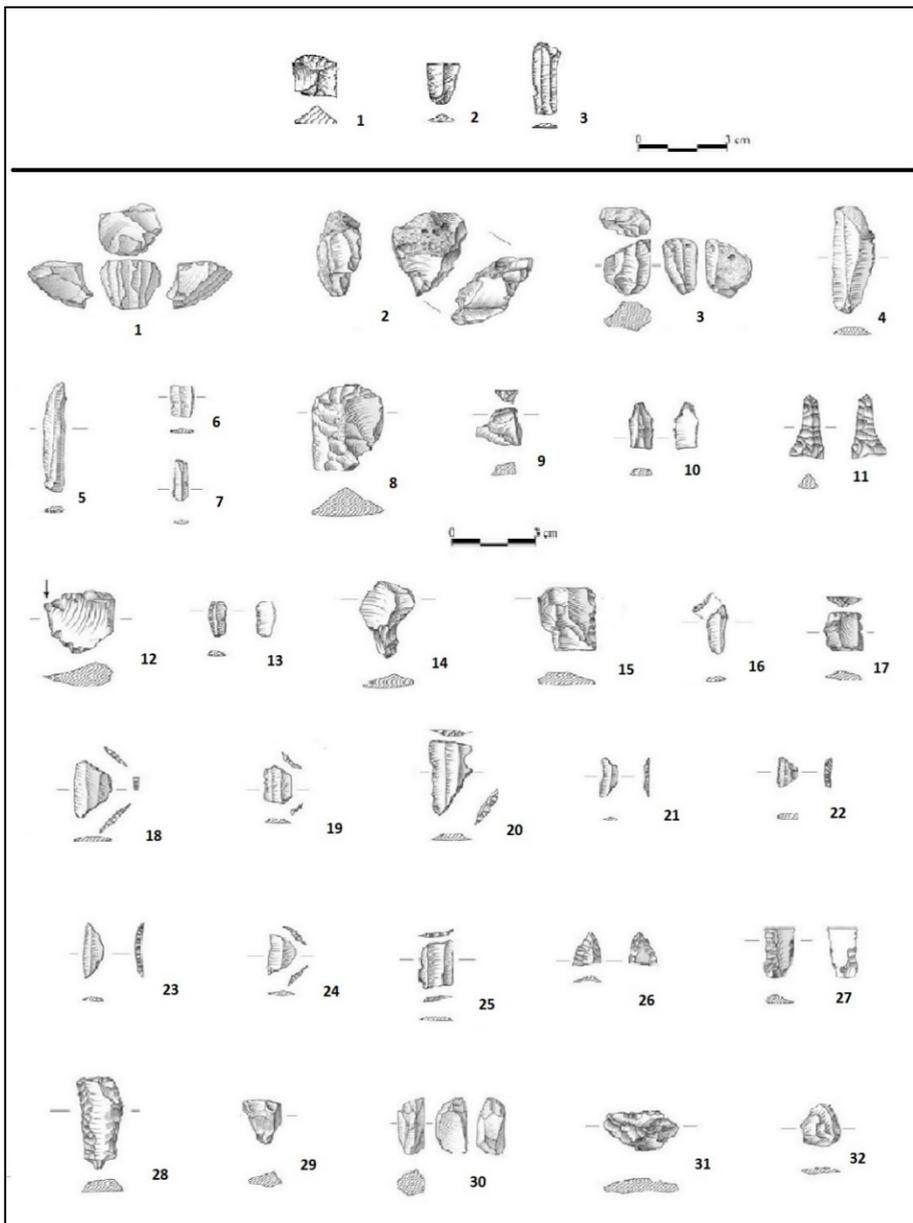


Fig. 6. Selección de piezas líticas talladas de la ocupación neolítica de La Atalaya. Arriba, fase Ia: 1, raspador; 2-3, láminas simples; Abajo, fase Ib: 1-3, núcleos; 4-7, láminas simples; 8-9, raspadores; 10, perforador; 11, taladro; 12, buril; 13, laminita de dorso abatido; 14, muesca; 15, lámina con denticulación; 16-17, fracturas retocadas; 18-20, trapecios; 21-23, segmentos; 24, triángulo; 25, rectángulo; 26, punta de flecha; 27, lámina retocada; 28, hoja de base estrechada; 29-32, diversos: tranchete de pequeña talla, UAD, elemento de hoz y pieza astillada (dibujos de Ángel Rodríguez González y Francisco Tapias López).

Todos los núcleos de la ocupación neolítica proceden de la fase Ib. Son de tamaño pequeño, y de sílex, excepto en un caso que se ha utilizado cuarzo hialino. Generalmente se trata de núcleos muy agotados, en su mayoría unipolares. Catorce de ellos son tipos informes (Rozoy, 1967: 112-113), es decir, se trata de pequeños guijarros de sílex que conservan su forma natural salvo en el frente en el que se ha creado el plano de lascado. En estos núcleos, el plano de percusión puede ser cortical o despejado y los productos obtenidos corresponden tanto a lascas de pequeño tamaño como a laminillas, debido al reducido tamaño de aquellos. También se han identificado dos pseudoprismas tetragonales de laminillas, uno de ellos de cristal de roca, que probablemente estaban todavía en uso cuando fueron abandonados. Completa el conjunto un pequeño núcleo de laminitas sobre lasca espesa, en el que se ha aprovechado una superficie para crear un plano de lascado.

Los avivados también corresponden a la fase Ib. Sólo dos están elaborados en cristal de roca, y en sílex, los restantes. Se reparten entre once semiaristas y tres aristas de núcleo, que por su tamaño y morfología corresponderían mayoritariamente a laminitas de tamaño micro y en una ocasión, a una laminilla de tamaño medio (Bagolini, 1968). También se han identificado trece tabletas de núcleo y diez flancos de núcleos de laminillas, que tipométricamente corresponderían a lascas de tamaño micro.

Los restos de talla se distribuyen entre lascas, lascas laminares, láminas, trozos e indeterminados. En estos niveles el número de lascas es superior al de láminas, aunque esta tendencia se invierte entre los productos retocados, demostrando que las láminas constituyeron la base preferida para elaborar utensilios. A juzgar por los rasgos morfotécnicos apreciables en láminas y núcleos, las técnicas empleadas para la extracción debieron ser la percusión indirecta y la presión, ya que entre los productos de avivado se han documentado láminas de cresta.

Debido a la gran rentabilidad y polivalencia que ofrecen las láminas parece que se trata de una industria encaminada a la obtención y uso de herramientas simples y estandarizadas, las cuales pudieron utilizarse de forma directa, sin ser retocadas (536 efectivos) o como bases para fabricar morfotipos retocados (76 piezas). La mayoría de las láminas han sido elaboradas sobre sílex (93,68%), y sólo ocasionalmente en cuarzo (6,13%) o cuarcita (0,18%). Sus anversos aparecen preferentemente recorridos por una o dos aristas longitudinales, lo que origina que las secciones triangulares (el 67,65% de las piezas) y trapezoidales (el 29,55%) sean mayoría. No obstante, también hay piezas con tres aristas (1,67%) y algún caso con anversos muy irregulares (0,18%). Asimismo, el 93,30% de los efectivos son productos internos, solamente el 7,62% de las piezas sufren accidentes de talla –36 sobrepasadas, 2 reflejadas y 3 dorsos de

talla- y, en el 5,76% de las láminas se aprecian de forma macroscópica seudorretoques de uso en uno o en ambos bordes.

La mayor parte de las lascas son de tercer orden (77,15%), pero el 12% son productos de segundo y el 10,7% de primer orden. La materia prima preferente es también el sílex (97,8%), seguida del cuarzo (1,34%) y de la cuarcita (0,83%). Los accidentes de talla identificados afectan únicamente al 4,4% de las piezas y se concretan en lascas sobrepasadas (27 ejemplares), lascas reflejadas (13 ejemplares) y dorsos de talla (3 ejemplares).

TABLA IX. Láminas y lascas recuperadas en la ocupación neolítica.

	Láminas		Lascas	
	Neolítico Ib	Neolítico Ia	Neolítico Ib	Neolítico Ia
Completas	121	1	616	3
P	3		4	
M+P	185	1	117	
M	116		30	
M+D	92		148	1
D	19		11	
Frg. informes			33	
TOTAL	536	2	959	4

Se han distinguido ocho tipos de talones (lisos, corticales, diedros, facetados, piqueteados, puntiformes, rotos y suprimidos), aunque tanto entre las lascas como entre las láminas los mejor representados son los lisos (Tabla X). No obstante, en las lascas, las plataformas no preparadas (80%) son muy superiores a las preparadas (15,54%), mientras que en las láminas esta diferencia es casi imperceptible, e incluso, son las preparadas (48,8%) las que superan con un ejemplar a las no preparadas (48,55%). Seguramente ello sea debido a las diferentes estrategias de talla que se aplicaron para la extracción de unas y otras.

Según los parámetros de Bagolini (1968), la mayor parte de los soportes lascares y laminares presentan un tamaño micro; el tamaño pequeño solo se ha detectado en diez lascas y en cinco láminas, y no existen ejemplares de tamaño grande.

Los trozos suelen ser de sílex (97,7%) y en menor medida sobre cuarzo (el 2,2%). Mayoritariamente son productos de segundo orden (el 64,6%) y de

tamaño micro (95,5%). Por su parte, los indeterminados también muestran su preferencia por el sílex (96,4%) frente al cuarzo (3,5%), son productos de segundo orden (90,7%) y todos son de tamaño micro.

TABLA X. Talones identificados en el grupo de lascas y láminas simples de la ocupación neolítica

	Talones en láminas		Talones en lascas	
	Neolítico Ib	Neolítico Ia	Neolítico Ib	Neolítico Ia
Lisos	139		449	1
Corticales	12		143	1
Diedros	33	1	12	
Facetados	19	1	9	
Piqueteados	82		87	1
Puntiformes	5		7	
Rotos	8		5	
Suprimidos	11		25	
TOTAL	309	2	737	3

Los 152 efectivos retocados se reparten en doce grupos tipológicos, siendo los mejor representados los diversos, geométricos, muescas y denticulados y láminas retocadas (Tabla XI).

Tecnológicamente se trata de un conjunto elaborado principalmente sobre láminas y con retoque abrupto. Tipológicamente, se trata de un conjunto en el que tipos antiguos, de tradición epipaleolítica-neolítica (geométricos, raspadores, laminitas de dorso, muescas y denticulados, truncaduras, perforadores), aparecen acompañados otros más novedosos, encuadrables ya en el Neolítico Final, como pudieran ser los taladros entre los perforadores y las puntas de flecha de retoque plano, lo que sin duda guarda relación con la trayectoria del yacimiento. Sin embargo, cabe matizar que ciertos tipos como los elementos de hoz, piezas astilladas, piezas foliáceas o tranchetes de pequeña talla, englobados dentro del grupo de los *diversos*, son elementos intrusivos de la ocupación neolítica, y por tanto con una condición semejante a la que en las producciones cerámicas se achaca a determinadas formas y decoraciones de tradición calcolítica que menudean en la fase neolítica. Más complicado resulta explicar la presencia de puntas de flecha durante esta fase.

En la Submeseta Norte, los geométricos tuvieron una dilatada trayectoria ya que perduraron durante los últimos compases del Neolítico llegando en

ocasiones a convivir con puntas de flecha, tanto en sitios funerarios –la tumba megalítica de La Velilla, en Palencia (Zapatero, 2015)– como en asentamientos, caso de la Cueva de La Vaquera (Estremera, 2003; 2005) o de la propia Atalaya.

TABLA XI. Grupos tipológicos identificados entre los efectivos retocados de la ocupación neolítica de La Atalaya: raspadores (R), perforadores (P), buriles (B), piezas con retoque abrupto (LBA), laminitas con el borde abatido (lba), muescas y denticulados (MyD), fracturas retocadas (FR), geométricos (G), puntas de flecha (P. Flecha), láminas retocadas (LR), hojas con base estrechada (HBE) y diversos (Div).

La Atalaya Fase Neolítica	Soporte utilizado				Retoque						
	Lascas	Láminas	Indeterm	Otros	Simple	Abrupto	Plano	Abrupto + Plano	Buril	Astillados	Otros
<b>R</b> (3 - 1,9%)	1	2			3						
<b>P</b> (4 - 2,6%)		2	2			2		2			
<b>B</b> (4 - 2,6%)	3	1							4		
<b>LBA</b> (1 - 0,6%)	1					1					
<b>lba</b> (8 - 5,2%)		8				8					
<b>MyD</b> (27 - 17,7%)	6	13	8			27					
<b>FR</b> (5 - 3,2%)		5			1	4					
<b>G</b> (28 - 18,4%)	1	27				28					
<b>P. flecha</b> (4 - 2,6%)	1		3				4				
<b>LR</b> (17 - 11,1%)		17			17						
<b>HBE</b> (1 - 0,6%)		1					1				
<b>Div</b> (50 - 32,8%)	8		39	3	8	19	2	1		18	2
<b>Total</b> (152 objetos)	21	76	52	3	29	89	6	4	4	18	2

Tipométricamente las puntas de flecha de La Atalaya son de tamaño pequeño, brevilineas y de sección aplanada (Bagolini, 1970). En ningún caso corresponden al tipo de aletas y pedúnculo, sino a tipos sencillos de apéndices laterales e incluso en una ocasión a un esbozo (Juan Cabanilles, 2008:153). Por ello, estas piezas pudieran anunciar la última etapa de la ocupación neolítica del yacimiento, el tránsito IV-III milenio cal AC, Neolítico Final. A ese momento cabría adscribir no sólo las armaduras foliáceas, sino también los dos taladros de punta destacada identificados dentro del grupo de los perforadores, e incluso el trapecio rectángulo.

Pero los rasgos que otorgan mayor singularidad a esta industria son la presencia de laminillas de dorso abatido –prácticamente anecdóticas en los conjuntos neolíticos de la Submeseta Norte–, y el alto porcentaje que alcanza el grupo de los geométricos (28 objetos). En este sentido, La Atalaya se desmarca

de la tónica observada en otros lugares de habitación del Neolítico normeseteño, en los que la escasez de armaduras geométricas constituye un hecho ampliamente contrastado (Zapatero, 1991; Delibes y Zapatero, 1996; Estremera, 2003; Alegre, 2005; 2008) y uno de los rasgos más diferenciadores entre el equipamiento doméstico y el funerario, donde, por el contrario, los geométricos son muy abundantes.

Los veintiocho geométricos contabilizados en la fase Ib de La Atalaya se reparten entre veinte segmentos, cuatro trapecios, tres triángulos y un rectángulo. Por tipos primarios, los veinte segmentos de círculo (G1) corresponderían al tipo estrecho de Fortea (1973), por ser su anchura máxima inferior a un tercio de su longitud. Entre los trapecios solo han podido distinguirse un trapecio asimétrico de truncaduras rectilíneas (G2), y un trapecio rectángulo (G4), ya que los restantes ejemplares están incompletos. Los triángulos se reparten entre un isósceles (G9) y dos isósceles de vértice redondeado (G11). En cuanto al geométrico de silueta rectangular, forma inexistente en la lista tipo de Fortea, correspondería en la tipología de Juan Cabanilles (2008: 89) a un rectángulo de retoque abrupto (G18), obtenido mediante dos truncaduras opuestas y rectilíneas realizadas mediante retoque abrupto (Tabla XII).

TABLA XII. Tipos de geométricos recuperados en La Atalaya

<b>GEOMÉTRICOS</b>	<b>Nº de ejemplares</b>
Segmentos de círculo (G1)	20
Trapezio simétrico con truncaduras rectilíneas (G2)	1
Trapezio rectángulo (G4)	1
Fragmentos	2
Triángulos isósceles (G9)	1
Triángulos isósceles de vértice redondeado (G11)	2
Rectángulo de retoque abrupto (G18)	1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Excepto tres piezas –el trapecio rectángulo (G4) y dos de los segmentos de círculo (G1) que por sus mayores dimensiones y presencia de lustre en el filo pudieran ser clasificados como elementos de hoz de carácter segmentiforme (Juan Cabanilles, 2008: 86)–, el resto de los efectivos son de tamaño pequeño, e incluso en ocasiones microlíticos. Este sería el caso de dos de los segmentos, por ser su dimensión máxima inferior a 1,5 cm (G.E.E.M., 1969). En función de las dimensiones medias de cada forma, las piezas más pequeñas

corresponderían a los triángulos y al geométrico rectangular; los segmentos de círculo serían la forma más estrecha; y el trapecio rectángulo (G4) –única pieza medible entre los trapecios por ser el único que se conservaba completo– el geométrico de mayor tamaño (3,2 cm de longitud; 1,5 cm de anchura y 0,3 cm de espesor). Salvo la armadura de forma rectangular, todos los demás son tipos largos porque la relación longitud/anchura es superior a 1,5 cm (G.E.E.M. 1969: 365).

Tecnológicamente, estas armaduras geométricas han sido realizadas en sílex y con retoque abrupto. El retoque se asienta exclusivamente en las fracturas de los trapecios, en las de los triángulos, en las del rectángulo, y en el arco de los segmentos, y su sentido puede ser directo, inverso o cruzado. En ocasiones fueron elaborados mediante la técnica de microburil. Salvo el triángulo isósceles (G9), que reposa sobre lasca, los demás han sido fabricados sobre lámina.

En cuanto a los *diversos*, grupo mejor representado del conjunto, son muy similares a los recuperados en la ocupación calcolítica y entre ellos se han distinguido seis grupos primarios (Tabla XIII): Piezas astilladas (D1); elementos de hoz (D2); tranchetes de pequeña talla (D3); indeterminados retocados (D4); lascas retocadas (D5); pieza con retoque paralelo cubriente invasor (D6); y un grupo heterogéneo (D7) en el que se han incluido un prisma de cuarzo con arista diédrica tallada en el ápice (UAD) y un canto trabajado muy patinado sobre cuarcita en el que a partir de extracciones bifaciales parece haberse despejado un filo<sup>6</sup>. Los UAD son piezas con una larga trayectoria. En ámbitos próximos están presentes desde el Paleolítico Superior, en el yacimiento salmantino de La Dehesa (Fabián, 1984). También hacen acto de presencia en las ocupaciones neolíticas más antiguas de la Cueva de la Vaquera (fases I y II) (Estremera, 2003) y en el poblado calcolítico de Tierras Lineras, en Mata de Ledesma (López Plaza y Arias González, 1988-1989).

Por consiguiente, en la Atalaya existe un geometrismo de base segmentiforme, cuyas características –uso exclusivo de retoque abrupto y mayor variedad de formas (segmentos, trapecios, triángulos y rectángulos)–, la alejan del que habitualmente caracteriza a los hábitats neolíticos de la Submeseta Norte, caso de los asentamientos sorianos al aire libre de La Lámpara y La Revilla (Rojo *et alii*, 2008), la Cueva de La Vaquera, en Segovia (Estremera, 2003) o de la ocupación habitacional del nivel infratumular del sepulcro de La Velilla, en Palencia (Delibes y Zapatero, 1996). En estos yacimientos, los

---

<sup>6</sup> El canto trabajado se encuentra muy erosionado, pero el hecho de que haya aparecido en contexto arqueológico y no en superficie hace posible considerar su condición paleolítica (Fernando Diez Martín, com. per.).

geométricos siempre aparecen en escaso número; los segmentos, en ocasiones exclusivos, dominan sobre el resto de formas, que además aparecen muy poco representadas; y, con relación al retoque utilizado para su configuración, además del abrupto y el simple, siempre se constata el doble bisel, sobre todo, en los segmentos.

TABLA XIII. Tipos de soportes y de materias primas utilizados en la fabricación del grupo de los diversos de la ocupación neolítica de La Atalaya.

Tipos en Diversos	Soporte utilizado				Materia prima			Total
	lasca	Indeterminado	Tableta núcleo	Otros	Sílex	Cuarzo	Cuarcita	
D1	1	17			16	2		18
D2	5	10	1		16			16
D3		6			5	1		6
D4		4			4			4
D5	2				2			2
D6		2			2			2
D7				2		1	1	2
TOTAL	8	39	1	2	45	4	1	50

Sin embargo, si miramos hacia el sur, a los territorios al otro lado del Sistema Central, las laminillas de dorso abatido y los geométricos, en especial los segmentos, también tienen cierta entidad en los conjuntos líticos de los yacimientos extremeños y portugueses de la cuenca del Tajo (Cerrillo, 2005: 147-153).

A diferencia del geometrismo de doble bisel sobre segmentos y triángulos que caracteriza al Neolítico de la cuenca del Ebro y que también se deja sentir en los territorios nororientales de la Submeseta Norte, en La Atalaya es de retoque abrupto. En consecuencia, esta circunstancia vuelve a incidir en la vinculación con el Neolítico de la zona de Extremadura y las regiones septentrionales de Portugal, algo que no sólo se aprecia en la industria lítica sino también en otros aspectos ya comentados (Fabián, 2006; Guerra *et alii*, 2012).

#### 4. OTRAS MANUFACTURAS

Si bien el registro material de La Atalaya aparece copado por restos cerámicos y útiles líticos tallados, de manera excepcional la excavación del yacimiento ha deparado el hallazgo de piezas de otra naturaleza. Los útiles pulimentados, que únicamente hacen acto de presencia en la fase neolítica Ib, son muy escasos, como suele ser habitual en el registro del Neolítico Antiguo

del interior peninsular (Jiménez Guijarro, 2010: 441). Contamos con una azuela completa elaborada en gabro que muestra silueta trapezoidal rectangular; otra azuela fragmentada, en este caso sillimanita; un canto de tipo anfibolítico y un fragmento informe de sillimanita (Fig. 7).

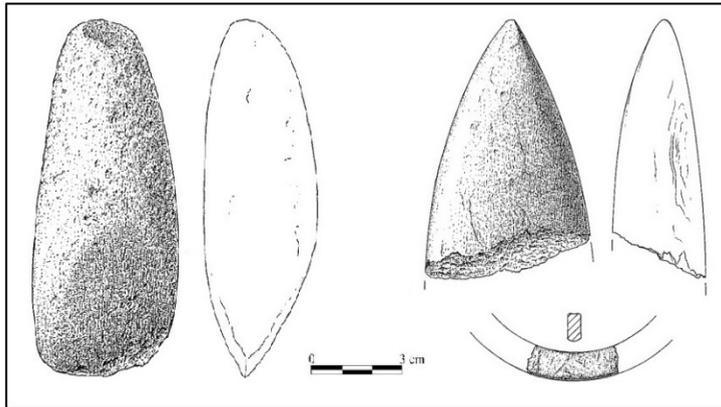


Fig. 7. Otras manufacturas de La Atalaya: azuela, fragmento de hacha (talón apuntado) y fragmento de brazaletes (dibujos de Ángel Rodríguez González).

Destaca en el conjunto de los pulimentados un hacha, posiblemente realizada sobre cuarzo, de la que sólo se conserva el extremo proximal. Se trata de un talón apuntado, una tipología inusual en el registro del Neolítico Interior, que encuentra sus mejores paralelos formales en las hachas de jade alpinas que circularon por Europa occidental durante el V y la primera mitad del IV milenio AC (Pétrequin *et alii*, 2012). En la Península Ibérica este tipo de artefactos son escasos, pero se conocen hasta cinco ejemplares en la Meseta Norte, dos de los cuales proceden de Diego Álvaro (Villalobos y Odriozola, 2017). La pieza de La Atalaya, por sus características formales, quizás podría considerarse como una posible imitación o copia de los modelos alpinos debido al impacto que en la región tuvo la circulación de hachas de jade, por su valor ritual e incluso religioso (Pétrequin *et alii*, 2009).

Por otra parte, en La Atalaya también se ha recogido un brazaletes de piedra pulimentada con un pequeño orificio en uno de los extremos. Los brazaletes neolíticos de pizarra, que en la Submeseta Norte aparecen tanto en poblados al aire libre como en ocupaciones en cueva (De Lucas, 2017), se han convertido en un indicador cronológico, asociándose a las fases iniciales del Neolítico meseteño (Jiménez Guijarro, 2010: 456). A este momento remitimos el fragmento de La Atalaya, a pesar de que el contexto de procedencia cuente con

dataciones del III milenio (véase el apartado dedicado a la cronología). La presencia de este objeto de nuevo evidencia los contactos de las comunidades neolíticas del Amblés con otras regiones peninsulares, que en este caso remitirían al Levante, donde estos objetos están considerados como un elemento de la identidad cardial (Orozco, 2016).

Por lo que respecta a herramientas óseas contamos únicamente con dos punzones: un fragmento medial procedente de la UE 1007, y otro posible fragmento recuperado en el problemático S13, lo que impide valorar el papel del utillaje de hueso en el yacimiento. Hay otros elementos que aparecen en las dos fases de ocupación, caso de los percutores de cuarcita y del utillaje macrolítico (molinos y molenderas de granito), que, por el estado fragmentario de la mayor parte de los recuperados en la fase neolítica, habrían sido desechados al agotar su vida útil. También en ambas fases se han recuperado pigmentos y lápices de ocre, supuestamente empleados en la ejecución de las pinturas. Las cucharas y queseras, al aparecer en esos contextos alterados (UUEE 1102 y 1402), podrían corresponder a ese momento de transición entre el Neolítico y el Calcolítico, mientras que los morillos son producciones más modernas, como indica su hallazgo en el relleno de uno de los hoyos de la Edad del Cobre (UUEE 910 y 911, corte y relleno respectivamente).

## **5. EL MARCO CRONOLÓGICO: DATACIONES ABSOLUTAS DE LA ATALAYA DE MUÑOPEPE**

Con objeto de precisar la trayectoria cronológica de la ocupación prehistórica de La Atalaya y de afinar la secuencia cultural perfilada con ayuda de la información estratigráfica y el estudio de los materiales, se ha llevado a cabo la datación de una veintena de muestras, obteniéndose catorce resultados positivos (Tabla XIV). Si bien se trataron de seleccionar muestras de vida corta con especial interés por los eventos singulares directos (semillas de cereal y fauna doméstica), ocasionalmente también se han datado carbones y cerámicas a falta de muestras más idóneas. Aunque se trató de llevar a cabo dataciones en los sondeos más representativos (excluyendo S4, S5, S7 y S13), en el caso de S8 por el momento no contamos con este tipo de información ya que las dos muestras analizadas no depararon resultados positivos<sup>7</sup>. Por otro lado, ciertas UUEE (607, 909) cuentan con varias dataciones porque los resultados aberrantes obtenidos en ciertos casos, en absoluto acordes con la tipología de los materiales a los que se asociaban, aconsejaron fechar nuevas muestras.

---

<sup>7</sup> Una muestra ósea enviada al Laboratorio de Radiocarbono de Poznan, en Polonia, no pudo ser fechada por falta de colágeno; el análisis de la pieza cerámica enviada al Laboratorio de Datación Absoluta por TL de la Universidad Autónoma de Madrid, aunque de tipología y ornamentación neolíticas, deparó una datación que remite a época moderna.

TABLA XIV. Dataciones absolutas obtenidas para La Atalaya. La calibración de las dataciones radiocarbónicas se ha llevado a cabo con el programa OxCal 4.3 y la curva de calibración IntCal 13; en el caso de las dataciones por TL se indica el año en el que se procedió a la medición que es el que se ha utilizado para calcular la fecha en años de calendario.

Fase ocupación	Sondeo	UE – pique	Laboratorio	Muestra	Técnica	Datación BP	Calibración 2σ/ TL AC
Fase Ib	12	1202-2	MADN-6183BIN	Cerámica	TL (2013)	6855 ±453	4842 ±453 (5295-4389)
	14	1402	MADN-6228BIN	Cerámica	TL (2013)	6642 ±406	4629 ±406 (5035-4223)
	9	909-2	Beta-333528	Diente O/C	C14 AMS	6220 ±40	5302-5057
	9	909-2	MADN-5905BIN	Cerámica	TL (2011)	6202 ±346	4191 ±346 (4537-3845)
	6	607-2	MADN-5904BIN	Cerámica	TL (2011)	6184 ±416	4173 ±416 (4589-3757)
	9	909-1	Poz-38403	Fauna	C14 AMS	5510 ±50	4458-4261
Fase II	12	1202-1	Beta-302142	Cereal	C14 AMS	4460 ±40	3346-2945
	11	1102-2	Beta-302141	Cereal	C14 AMS	4420 ±30	3321-2921
	10	1010	Beta-333529	Cereal	C14 AMS	4330 ±30	3019-2894
	10	1007-2	Poz-38005	Carbón	C14 AMS	4230 ±50	2921-2635
	10	1007-1	Poz-38004	Fauna	C14 AMS	4060 ±40	2853-2476
Pre- y protohistórico	6	607-1	Poz-38402	Fauna	C14 AMS	3500 ±40	1932-1696
	11	1102-2	Poz-38006	Carbón	C14 AMS	2530 ±35	799-541
	9	909-1	Poz-38003	Carbón	C14 AMS	2430 ±35	751-404

En la fase II, correspondiente a la Edad del Cobre, se recogen todas las dataciones que por cronología remiten a este momento, aunque salvo la muestra de la UE 1010, correspondiente al relleno de un hoyo calcolítico, el resto de muestras proceden de unidades neolíticas. Se trata de sondeos en los que los niveles neolíticos más superficiales se vieron alterados durante la Edad del

Cobre, por lo que no tenemos inconveniente en relacionar esas muestras con esa actividad más reciente, sobre todo en el caso de los granos de cereal (Beta-302141 y 302142) que por su pequeño tamaño pudieron filtrarse entre el sedimento.

Las primeras dataciones que se llevaron a cabo se resistieron a revelar la verdadera antigüedad del yacimiento al arrojar fechas todo lo más de avanzado el V milenio cal AC (Guerra *et al.*, 2012a), algo que no casaba con la tipología de determinadas piezas, las cuales, aparentemente, cuadraban mejor con momentos más antiguos. La batería de dataciones que presentamos aquí envejece la cronología de La Atalaya.

A grandes rasgos los resultados obtenidos son indicativos de actividad a lo largo de una amplia horquilla temporal que abarca desde finales del VI milenio cal AC hasta el I milenio AC, si bien no con la misma intensidad a lo largo de esta trayectoria. De este modo, se aprecian dos momentos netamente diferenciados: la ocupación correspondiente al Neolítico Antiguo, que se prolongaría hasta finales del V milenio cal AC, y la de la Edad del Cobre, a caballo entre finales del IV y primera mitad del III milenio cal AC, momento a partir del cual las visitas se hacen más esporádicas. A pesar de no contar con dataciones absolutas para gran parte del IV milenio, la información estratigráfica no parece indicar el abandono del yacimiento durante el Neolítico Final, algo también sugerido por las colecciones cerámicas y líticas. En cualquier caso, las frecuentaciones de La Atalaya a lo largo de la Prehistoria Reciente debieron de ser episódicas y seguramente de carácter estacional, algo por otra parte acorde con lo que ocurre en el resto del Amblés hasta el IV milenio cal AC, momento a partir del cual se aprecia un cambio en los patrones de localización de los yacimientos calcolíticos, ya verdaderos asentamientos de carácter estable, y se observa la explotación sistemática del valle a través de una economía agraria (Fabián, 2006).

## **6. UNA APROXIMACIÓN AL PALEOAMBIENTE Y LA PALEOECONOMÍA A PARTIR DE DATOS PALINOLÓGICOS, CARPOLÓGICOS Y FAUNÍSTICOS**

El registro paleoambiental constituye una herramienta indispensable para precisar algunas de las problemáticas inherentes al proceso de neolitización, particularmente a la hora de definir las pautas selectivas de actuación humana sobre los ecosistemas (antropización) y la dinámica de implantación de los principales elementos de la economía productiva (agricultura, ganadería) (Pérez Díaz *et alii*, 2017).





(*Quercus ilex* tipo) tienen una presencia menor y más esporádica, nunca superior al 3%. Considerando que el encinar es, actualmente, la vegetación climática de la zona de estudio, cabe plantear la posibilidad de que durante el Neolítico y el Calcolítico fueran los robles los que dominaran sobre las encinas, seguramente gracias a un clima más húmedo. Algo parecido se documentó en el análisis polínico del yacimiento calcolítico de Los Itueros (López Sáez y López García, 2003; 2006; López Sáez, 2006), donde además se identificaron fragmentos cerámicos en cuya pasta se habían colocado cuidadosamente hojas de jara estepa (*Cistus laurifolius*) (Fabián, 2006: 393). La jara estepa forma, en la actualidad, parte de los jarales supramediterráneos de la asociación *Santolino rosmarinifoliae-Cistetum laurifolii* que ella misma preside, cuyo óptimo se encuentra en el sector corológico Guadarrámense, aunque también penetran al Bejarano-Gredense (Sánchez Mata, 1989). Estos jarales ocupan en el Amblés las zonas de umbría (exposiciones N y NO), desarrollándose sobre litosuelos, como es el caso en la zona de La Atalaya y Los Itueros, donde la abundancia de un sustrato granítico limita el desarrollo de una vegetación de tipo arbóreo. En todo caso, quizá lo más importante es que los jarales supramediterráneos de jara estepa representan etapas degradativas de los melojares supramediterráneos, en sus aspectos más degradados (Sánchez Mata, 1989). Estos hechos confirmarían que durante el periodo de ocupación de Los Itueros (Calcolítico) la vegetación potencial del territorio correspondería posiblemente al melojar supramediterráneo (*Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae*) y no a la que supuestamente corresponde en la actualidad, el encinar carpetano (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae*) (López Sáez et alii, 2010 y 2015), sin desdeñar la posibilidad de que realmente el melojo formara parte de las fresnedas que poblarían las zonas aluviales junto al Adaja (López Sáez y López García, 2003).

En el caso de La Atalaya se pueden hacer las mismas consideraciones, más teniendo en cuenta que en ambos sondeos ha sido identificado el morfotipo polínico *Cistus*. Considerar al melojar como el bosque potencial de la zona de estudio durante el Neolítico y el Calcolítico permitiría, además, entender que sea *Quercus pyrenaica* tipo el palinomorfo dominante de la vegetación arbórea, muy por encima del porcentaje mostrado por *Quercus ilex* tipo (Figs. 8 y 9), exceptuando los pinos, cuya producción polínica es muy elevada. También cabe la posibilidad de que el roble melojo, como en la actualidad, entrara a formar parte de las fresnedas supramediterráneas cabeza de formación de las geomacros series riparias silicícolas comarcales (Sánchez Mata, 1989), por lo que una mayor preponderancia en La Atalaya de los melojos podría no estar indicando el desarrollo *in situ* del melojar, sino de esos bosques mixtos de Fresno (*Fraxinus*) y melojo adhesados que se extenderían en los fondos

aluviales (Dorado, 1993). Otros elementos menores del bosque ripario serían los alisos (*Alnus*), cuya presencia en ambos sondeos es escasa (<2%) y esporádica.

Como se dijo, los espectros polínicos de ambos sondeos están dominados por biotipos herbáceos (75-95%), siendo las gramíneas (Poaceae) el morfotipo dominante en todos ellos, dando cuenta de la existencia de zonas abiertas de pastizal. A éstas las acompañarían Brassicaceae, Caryophyllaceae, Fabaceae, Liliaceae, etc. La escasa presencia (<2%) de *Artemisia*, un elemento xerófilo, junto a cierta importancia de los pastos húmedos de Cyperaceae, más la ya comentada dominancia del melojar sobre el encinar, denotarían la existencia durante el Neolítico y el Calcolítico de un clima subhúmedo, muy diferente del clima árido y térmico que se produciría en momentos posteriores, al final del Calcolítico (Fabián *et alii*, 2006; López Sáez *et alii*, 2003a, 2009 y 2014; López Sáez y López García, 2006). Los análisis paleopalinológicos emprendidos en otro contexto neolítico amblesino, el yacimiento de Dehesa de Río Fortes (López Sáez, 2002), o los de la turbera de Baterna-1 (Dorado, 1993), muestran que en el valle Amblés, durante el V-IV milenios cal. BC, el clima fue templado y húmedo (López Sáez *et alii*, 2009), el mismo patrón que se observa en La Atalaya. En este sentido, la relativa abundancia de microfósil no polínico denominado Tipo 181, aduciría estas condiciones de humedad a nivel edáfico, y las características meso a eutróficas del medio de sedimentación como consecuencia de la antropización del entorno inmediato al yacimiento (López Sáez *et alii.*, 1998 y 2000). Los porcentajes del Tipo 181 son bastante uniformes en el sondeo 9 (5-25%) a lo largo de toda la secuencia, mientras que en el sondeo 10 las muestras que ofrecen valores relativamente altos (ca. 40%) corresponden al Calcolítico.

Sin ninguna duda, la antropización del entorno habría sido la razón de la situación forestal descrita, esa baja cobertura arbórea señalada, de ahí que en ambos sondeos abunden especialmente palinomorfos de carácter antrópico y nitrófilo (*Aster*, Cardueae, Cichorioideae, *Rumex acetosella*, *Rumex acetosa*, *Papaver rhoeas*), u otros de marcado carácter antropozoógeno (Chenopodiaceae, *Plantago lanceolata*, *Plantago major/media*, *Urtica dioica*) (Behre, 1981; López Sáez *et alii.*, 2003b y 2014), que darían cuenta de una antropización decidida del paisaje en el entorno inmediato de La Atalaya, así como de cierto tipo de presión pastoral. Esta última, además, se refrenda por la documentación en la mayoría de las muestras de hongos coprófilos (*Cercophora*, *Sordaria*, *Sporormiella*), cuya presencia –ya desde la fase Neolítico Ia (UE 917 del sondeo 9)– es la mejor prueba de la existencia *in situ* de una cabaña doméstica (López Sáez y López Merino, 2007). En este sentido, es la ganadería, sin lugar a dudas, el principal elemento antrópico de gestión del paisaje de La Atalaya durante la Prehistoria Reciente, y por tanto podríamos situar en el Neolítico, desde un punto de vista cronológico, la génesis de estos paisajes abulenses de marcado carácter ganadero, que ante la falta de otras

evidencias paleoambientales disponibles habíamos situado previamente en un momento posterior correspondiente al Calcolítico (López Sáez, 2009). Bien es cierto que es en la Edad del Cobre (algunas muestras del sondeo 10 de las UUEE 1021 y 1023) cuando los porcentajes de *Sordaria* son muy elevados (>40%, superando en una de ellas el 100% de la S.B.P.), coincidiendo en paralelo con máximos porcentuales por igual del Tipo 181 y de *Glomus* sp. Estas circunstancias, vistas en conjunto, marcarían con seguridad los momentos en que la presión pastoral fue más elevada en el entorno inmediato de La Atalaya, generándose procesos erosivos derivados (aumento de las clamidoporas de *Glomus*) y enriqueciéndose el medio de sedimentación en materia orgánica derivada de la actividad antrópica (eutrofia) (López Sáez *et alii*, 1998 y 2000).

El análisis palinológico del túmulo neolítico de la Dehesa de Río Fortes (López Sáez, 2002), enclavado en la zona centro-oriental del valle, ha permitido conocer la paleovegetación del área durante la primera mitad del IV milenio cal BC. En este periodo los bosques de la zona corresponderían a encinares más o menos adherados, ricos en enebro, y los piedemonte de las zonas montañas aledañas se poblarían de un rico dosel caducifolio de robles, un panorama en cierta manera semejante a La Atalaya. Entre las herbáceas de Río Fortes predominarían gramíneas, crucíferas y leguminosas, así como antropozoógenas que indicarían cierta presión pastoral en el entorno del monumento funerario, evidencia que se ve también refrendada por la presencia de ascosporas de hongos coprófilos como en La Atalaya. En este mismo marco cronológico, los espectros polínicos de la turbera de Baterna (Dorado, 1993) demuestran igualmente una paleovegetación de encinar abierto acompañado de una densa maquía de acebuche, así como pinares altimontanos en las estribaciones montañosas circundantes al valle, y cierto grado de antropización del paisaje con elementos nitrófilos relativamente abundantes y hongos coprófilos.

Los bajos porcentajes de ascosporas de algunos hongos pirófilos como *Chaetomium* y *Gelasinospora* (López Sáez *et alii*, 1998 y 2000), permitirían suponer cierta incidencia antrópica en el uso del fuego, aunque esta no explicaría la deforestación tan marcada del paisaje. De hecho, el helecho águila (*Pteridium aquilinum*) es relativamente abundante en todas las muestras de ambos sondeos, reflejando la permanencia de condiciones forestales a nivel de conservación del nivel superficial del suelo.

Finalmente, en cuanto a la otra actividad productiva, la agricultura, ha de señalarse que en ninguna muestra ha podido identificarse polen de cereal. Teniendo en cuenta su escasa capacidad productiva y la poca dispersión polínica de la mayoría de los cereales (Diot, 1992), tampoco extrañan estas circunstancias, sin que su ausencia en el registro polínico implique, necesariamente, que la cerealicultura no fue una actividad desarrollada (López

Sáez y López Merino, 2005) en el Neolítico amblesino, de la misma manera que sí lo fue durante el Calcolítico de la comarca, como se ha constatado palinológicamente (López Sáez y López García, 2004; 2006; López Sáez *et alii*, 2009 y 2014) y también carpológicamente, algo de lo que nos ocuparemos a continuación.

En cambio, en la muestra procedente de la UE 1023(t) del sondeo 10, correspondiente al relleno de un hoyo calcolítico, se identificó polen de guisante (*Pisum sativum*), y en general en todas las muestras de ambos sondeos porcentajes excesivamente elevados, por su carácter zoófilo, de Fabaceae (*ca.* 20% en algunas). Todo ello lleva a pensar en que en el entorno inmediato de La Atalaya al menos desde la Edad del Cobre se cultivaron leguminosas, guisantes con seguridad, que pudieron alternarse estacionalmente con los cereales.

## 6.2. Estudio carpológico<sup>8</sup>

Los muestreos sistemáticos de los yacimientos arqueológicos son una práctica necesaria para poder acercarse al conocimiento de la relación que las distintas comunidades mantuvieron con el medio vegetal, tanto en lo que afecta a la recolección de las plantas silvestres, como a los distintos cultivos desarrollados. En este sentido el trabajo llevado a cabo en este yacimiento es de más interés, si cabe, ya que el interior peninsular es una de las zonas con menos estudios carpológicos hasta el momento.

Durante los trabajos de excavación correspondientes a la segunda fase de intervención en el yacimiento de la Atalaya –aquella en la que se procedió a ampliar la superficie excavada al abrir cinco nuevos sondeos (S10-S14)– se llevó a cabo un muestreo sistemático de las unidades sedimentarias identificadas. Si bien se flotaron todas ellas, solamente tres sondeos (S10, S11 y S12) depararon algún resto arqueobotánico.

Los materiales fueron tratados con una máquina de flotación. Los restos que flotaban se recuperaron con una criba de 0'25 mm, evitando de esta manera, la pérdida de las semillas de menor tamaño, mientras que en el interior de la cuba se colocó una malla de 1 mm, recuperándose así, aquellas semillas que no flotaron u otros materiales densos que no observados durante el proceso de excavación, como es el caso de la microfauna, el sílex, o las cerámicas, etc.

---

<sup>8</sup> Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Guillem Pérez Jordà y Leonor Peña Chocarro, del Grupo de Arqueobiología del Instituto de Historia del CSIC, quienes se encargaron de llevar a cabo el estudio de los restos carpológicos de La Atalaya. Además, el proyecto “*Origins and spread of agriculture in the south-western Mediterranean region*” (AGRIWESTMED) dirigido por la Dra. Peña Chocarro costeó las dataciones de dos granos de cereal.

En conjunto se recogieron 106 muestras, con un volumen total de sedimento de 1650 l. flotados. De ellas únicamente 18 han aportado restos de semillas y frutos y sólo una ha proporcionado más de un resto. La densidad media no llega a un resto por cada 10 l. de sedimento flotado. La diversidad taxonómica es también muy escasa, habiéndose diferenciado sólo cuatro taxones distintos, lo que pone en evidencia la pobreza del registro arqueobotánico de este yacimiento –por otra parte, un hecho habitual en yacimientos al aire libre con cronologías entre el VI y el III milenio AC.

En La Atalaya todos los materiales están carbonizados, por ello hay que pensar que se trata de desechos de diferentes actividades domésticas que provocaron de forma accidental su carbonización (Tabla XV).

TABLA XV. Restos carpológicos recuperados en La Atalaya. Los recuadros resaltados corresponden a muestras que han sido datadas por C14 AMS (véase el epígrafe de la cronología)

Sondeo	10												11				12			Frecuencia	Total		
U.E.	1010						1023						1102		1104	1202	1205	1205					
Cuadro	F						R						E	B	I	D	F	H					
Vol. Flot. L.	16	16	16	16	16	48	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	16	16			
<i>Triticum aestivum-durum</i>					1						1	1	1		1			1				6	6
<i>Triticum sp.</i>	1																				1	3	3
<i>Hordeum vulgare var. nudum</i>						1								1								2	2
Cerealia frag.			1	1		7					1										1	5	11
<i>Cotoneaster/Crataegus</i>															1	1						2	2
<i>Prunus spinosa</i>		1																				1	1
Indet. Frag.						1																1	1
Indet.	1																					1	1
n° de restos	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
densidad x 10 l.	0,6	1,3	0,6	0,6	0,6	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
n° de taxones	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Las únicas plantas cultivadas documentadas han sido los cereales siendo los trigos desnudos (*Triticum aestivum-durum*) y la cebada desnuda (*Hordeum vulgare var. nudum*) los dos taxones presentes. Junto a ellos, hay una serie de restos cuya conservación no ha permitido su identificación más que a nivel de género, como los restos identificados como *Triticum sp.*, y otros que simplemente han sido identificados como fragmentos de cereal.

El resto de los taxones son frutos silvestres. Uno de ellos es un endrino (*Prunus spinosa*) y otros dos son rosáceas, posiblemente pertenecientes al género *Cotoneaster* o *Crataegus*. Los otros materiales conservados son un fragmento y otro resto muy mal conservado que no es posible definir ni a nivel de familia.

El hecho de que sólo hayan aparecido cereales entre las especies cultivadas es un hecho habitual, ya que en general, desde la neolitización, los cereales son el grupo de plantas más abundantes en el registro de la Península Ibérica (Buxó, 1997; Peña-Chocarro, 1999; Pérez Jordà y Peña-Chocarro, 2013; Rovira, 2007; Zapata *et alii*, 2004). Desde la llegada de las primeras comunidades de agricultores, trigos y cebadas constituyen la base de la alimentación de origen vegetal de estos grupos, aunque no se debe olvidar que son productos cuya conservación, debida a la carbonización, garantiza su presencia en el registro arqueobotánico. Existen, sin embargo, otras categorías de plantas, como es el caso de la mayor parte de los cultivos de huerta, cuya presencia en contextos arqueológicos es mucho más escasa.

La ausencia de las leguminosas es siempre un elemento difícil de valorar. Su presencia en contextos arqueológicos suele ser habitualmente mucho menor que la de los cereales interpretándose esta infrarrepresentación como resultado de cuestiones tafonómicas. Sin embargo, su ausencia o menor representación en niveles de incendio, donde no existen factores que primen la conservación de los cereales por encima de las leguminosas, la presencia de estas últimas también es inferior (Pérez Jordà, 2013). No se puede descartar por lo tanto que estas fueran cultivadas por los grupos que han ocupado este asentamiento, como así se podría deducir a partir de los datos polínicos anteriormente comentados.

A la fase calcolítica de La Atalaya (Fase II) se adscriben tres de las UUEE que han deparado restos (en S10, 1010 y 1023, y en S12, 1205) y que corresponden a los rellenos de hoyos que cortan la secuencia neolítica, ubicados entre finales del IV y los inicios del III milenio cal AC. Las otras tres UUEE en las que se han encontrado restos (1102 y 1104, en S11, y 1202, en S12) han sido asignadas cronoculturalmente a la fase neolítica Ib. Resulta extremadamente interesante la presencia de cereales en dos de estas UUEE (1102 y 1202), cuya interpretación debe ser matizada. La UE 1102 debe entenderse como un contexto neolítico revuelto dado que si bien el grueso de los materiales corresponden a este momento, ha deparado también otros mucho más modernos (queseras, campaniforme Ciempozuelos, dientes de hoz, puntas de flecha) que casarían con el resultado de la datación por AMS del grano de cebada ( $4420 \pm 30$  BP), por lo que es probable que tanto esta semilla como la de trigo se filtraran en época calcolítica, teniendo en cuenta su reducido tamaño y la naturaleza arenosa del sedimento que las envuelve. Lo mismo pudo ocurrir en el caso del grano de trigo procedente de la UE 1202, al que asimismo datamos por AMS ( $4460 \pm 40$  BP) con objeto de precisar su antigüedad y, por extensión, la de la agricultura de cereal en el Amblés. De este modo, la ocupación neolítica sólo ha aportado con seguridad un resto de *Crataegus/Cotoneaster*.

Los cereales son el 73% del total de restos conservados y aparecen en el 79% de las muestras. Entre ellos el dominio de los trigos desnudos es evidente,

constituyen el 40% de los restos y están presentes en el 32% de las muestras, muy por encima de la cebada desnuda que representa el 20% de los materiales y aparece en el 10% de las muestras.

Es evidente que con la parquedad del registro no es posible confirmar la ausencia de otros cereales como los trigos vestidos, pero estos datos se encuadran en una tendencia general de los datos arqueobotánicos de la Península Ibérica. Son dos los cereales que se cultivan de forma general en los distintos territorios para los que existen datos hasta el momento y, tanto en Andalucía (Rovira, 2007), como en el País Valenciano (Pérez Jordà, 2013) y en la Meseta Norte en el yacimiento de la Vaquera (López García *et alii*, 2003) se constata este sistema agrícola basado fundamentalmente en el cultivo de dos cereales desnudos, los trigos y la cebada, apareciendo de forma mucho menos relevantes los trigos vestidos o la cebada vestida. De esta forma, los datos de la Atalaya encajan en esta tendencia siendo posible que reflejen la realidad agrícola de la comunidad que ocupa este territorio durante este periodo.

Seguramente junto a los cereales se estuvieron cultivando algunas leguminosas, de manera similar a lo observado en los niveles del IV milenio de la Vaquera donde está constatada la presencia de la lenteja (López García *et alii*, 2003). En este sentido, los datos palinológicos de La Atalaya apuntan en esta dirección, aunque habrá que esperar a que futuros trabajos en la zona confirmen la presencia de estos cultivos y permitan establecer el peso que tuvieron en estas comunidades.

El aprovechamiento de los recursos silvestres por parte de las comunidades de agricultores es una práctica que se confirma de forma reiterada en todo el territorio peninsular (Antolín y Jacomet, 2015; Peña-Chocarro, 1999; Pérez Jordà, 2013; Rovira, 2007; Zapata *et alii*, 2004). En este caso se ha podido constatar la presencia de al menos dos rosáceas con un posible uso alimenticio, como son el endrino y *Crataegus* o *Cotoneaster*. Siempre es difícil discernir si su presencia en los yacimientos es accidental o si efectivamente fueron un recurso usado por los habitantes del poblado.

Los escasos datos obtenidos para esta zona coinciden con la evolución que se detecta en otros territorios como el interior de Andalucía y el País Valenciano para los que se cuenta con más información. Es evidente el interés de seguir muestreando yacimientos en el interior de la Península Ibérica, con la finalidad de confirmar o desmentir estas tendencias convergentes que el registro actual permite plantear. De esta forma pensamos que se puede esbozar como hipótesis, que al igual que se ha propuesto en otras áreas del territorio peninsular (Antolín, 2013; Bernabeu, 1995; Pérez Jordà y Peña-Chocarro, 2013), las comunidades que ocuparon este asentamiento, al menos entre finales del IV y los inicios del III milenio cal AC, practicaban una agricultura extensiva, aprovechando posiblemente a los bóvidos como fuerza de trabajo para tirar de los arados. Es

este modelo el que de forma general acaba generando el cultivo de un elenco de cereales reducidos, generalmente dos especies que son la base de la cerealicultura.

### 6.3. Estudio faunístico

Los restos de mamíferos analizados suman un total de 2.549, pero de ellos se excluirán en este apartado los recuperados en los sondeos 7 y 13 por las razones anteriormente expuestas, y aquellos procedentes de niveles superficiales y de contextos de problemática atribución cronológica (Aicara, 2009). De este modo, nos centraremos aquí en el estudio de 2.247 restos que se reparten entre los contextos neolíticos (2.154 restos, el 95,86% de la colección) y calcolíticos (93 huesos, el 4,14% restante). Del total de la colección, sólo 117 (5,21%) han podido ser identificados anatómicamente y zoológicamente conformando el número de restos determinados (NRD). Los restantes 2.130 (94,79%) forman el grupo de los no identificados debido, principalmente, a su pequeño tamaño. Los restos sin identificar son aquellos en los que las características específicas no eran demasiado claras o no existían por tratarse fundamentalmente de esquirlas y restos muy fragmentados. La identificación y clasificación taxonómica de la muestra ósea se ha realizado con la colección comparativa de la Universidad de Granada. La metodología empleada en la determinación anatómica y taxonómica así como los criterios para la estimación de edad, sexo y medidas óseas es la común en este tipo de trabajos (Driesch, 1976; Morales *et alii*, 1994; Riquelme, 1998). La bibliografía complementaria empleada han sido las obras de Barone (1976), y Pales y Lambert (1971).

Por taxones las especies identificadas han sido las siguientes: vaca, ovicaprino, cerdo, perro, caballo, ciervo, conejo, liebre y lince. Las escasas medidas obtenidas en el material óseo de bovinos podrían indicar la presencia de uro, el agriotipo silvestre, entre el material perteneciente a ganado vacuno. Dentro de la categoría de ovicaprino (abreviadamente O/C) se han incluido los restos en los que no ha sido posible diferenciar entre oveja y cabra, al carecerse de zonas diagnósticas para su clasificación o ser estas poco claras debido al elevado grado de fragmentación que presentan los huesos. En el caso de los restos óseos de especies en las que no quedaba muy clara su asignación a la forma doméstica o silvestre (como es el caso de cerdo y jabalí), se ha optado por incluirlos en la fauna doméstica, asumiendo el riesgo de que ésta se vea ligeramente sobrevalorada. Salvo los restos pertenecientes a animales de compañía y tal vez el lince, las demás especies representadas formarían parte del consumo alimentario.

Los restos faunísticos de la ocupación neolítica suman 2.154 fragmentos y todos corresponden a la Fase Ib. Se dividen entre 106 NRD (4,92%) y 2.048 restos indeterminados (95,08%). En los determinados se observa un equilibrio entre los restos pertenecientes a especies domésticas (53 fragmentos, 50%) y la fauna silvestre (53 fragmentos, 50%) (Tabla XVI).

TABLA XVI. NRD, NMI y peso de las especies animales determinadas en la Fase Ib de La Atalaya

	NRD	%	NMI	%	PESO	%
Vaca	23	21.70	2	14.28	594	24.57
Ovicaprino	19	17.92	2	14.28	39	1.61
Cerdo	11	10.38	2	14.28	65	2.69
Caballo	25	23.59	2	14.28	1577	65.22
Ciervo	16	15.09	2	14.28	133 + 6	5.50
Conejo	11	10.38	3	21.43	8	0.33
Liebre	1	0.94	1	7.14	2	0.08
Determinados	106	100	14	99.97	2418	100
Indeterminados	2048				2887	
Total	2154				5305	

La especie doméstica mejor representada en el Neolítico es *Bos taurus*, con un total de 23 fragmentos óseos determinados (21,70%) que representan a un número mínimo de dos individuos adultos. El peso del material óseo sitúa a esta especie en segundo lugar, tras el caballo, en cuanto a la biomasa aportada al consumo alimentario, y en el primero en cuanto a las especies domésticas representadas se refiere (Tabla XVI). La fracturación del material óseo es intensa en aquellos huesos que portan importantes masas musculares (costillas, húmero, radio, tibia), mientras que suelen aparecer más completos los de las extremidades que menos biomasa aportan (Tabla XVII).

Dentro de la categoría de *Ovicaprino* se han incluido todos los restos determinados pertenecientes a oveja y cabra que no pudieron ser clasificados a nivel de especie. Esta cabaña ganadera está representada por 19 fragmentos óseos (17,92%) correspondientes a un número mínimo de dos individuos (14,28%). El peso del material óseo sólo supone el 1,61% del total determinado (Tabla XVI). Al igual que ocurría en el caso anterior, las porciones esqueléticas mejor representadas son las apendiculares seguidas de craneales y axiales, destacando por su número las piezas dentales aisladas (Tabla XVII). En relación con la edad de sacrificio, se encuentran representadas sólo las cohortes de edad juvenil y adulta. En cuanto a la proporción oveja/cabra, a fin de extraer

conclusiones más relevantes respecto del tipo de ganadería que imperaba en la zona, ha sido imposible determinar con claridad sus respectivas abundancias debido a la elevada fragmentación del material óseo.

TABLA XVII. Desglose anatómico de las especies animales determinadas en la fase neolítica

	Vaca	Ovicaprino	Cerdo	Caballo	Ciervo	Conejo	Liebre
Clavija					3		
Neurocráneo							
Viscerocráneo	1		3	1			
Dientes Sup.	2	4	1	2			
Mandíbula		1					
Dientes Inf.	2	5	1	4			
Vértebras		1					
Costillas	1	1					
Escápula	1	1	1		1		
Húmero	2	1			1		
Ulna	1				1		
Radio	2	1			1		
Carpo		1	1				
Metacarpo	1	1	1				
Pelvis						1	1
Fémur		1		1		3	
Patella							
Tibia	1	1		1		4	
Fíbula							
Calcáneo	1					2	
Astrágalo	2			1			
Tarso			1	3	1		
Metatarso				1	2		
Falange 1ª	3		1	6	1		
Falange 2ª	1			1	3		
Falange 3ª	1				1		
Metápodo	1		1	4	1	1	
Total	23	19	11	25	16	11	1

Dentro del taxón *Sus domesticus* se han incluido todos los huesos pertenecientes a cerdo doméstico, aunque es necesario poner de manifiesto la dificultad existente a la hora de distinguir entre esta especie y el jabalí, por lo que sería posible que en el material analizado se encontrara algún fragmento perteneciente a la especie silvestre. Se han recuperado un total de 11 fragmentos asignados a esta especie (10,38%) pertenecientes a un número mínimo de dos individuos (14,28%). El peso del material determinado alcanza el 2,69% del

total (Tabla XVI). Las porciones esqueléticas mejor representadas son las pertenecientes al esqueleto apendicular seguidas por las craneales, destacando por su número los fragmentos de cráneo. No se ha determinado la presencia de ningún fragmento óseo perteneciente al esqueleto axial (Tabla XVII). Los restos corresponden a ejemplares adultos. Como en casos anteriores no ha sido posible calcular la altura en la cruz por la ausencia de huesos largos completos.

El caballo ha proporcionado un total de 25 fragmentos determinados (23,59%) pertenecientes a un número mínimo de dos individuos adultos (14,28%), siendo la especie mejor representada en cuanto a NRD. El peso del material óseo alcanza el 65,22% del total determinado, por lo que sería la especie que más biomasa aportó al consumo alimentario (Tabla XVI). Existe un claro predominio de las porciones esqueléticas apendiculares, destacando por su número las piezas dentales aisladas, tanto superiores como inferiores, los huesos cortos del tarso, las falanges y los fragmentos de metápodo (Tabla XVII). En cuanto a la edad de sacrificio, en el material analizado sólo se ha determinado la presencia de individuos adultos. La fragmentación que afecta a los restos analizados no ha permitido obtener muchas medidas, ni tampoco ningún tipo de diferenciación sexual o incidir en una posible domesticación (Uerpmann, 1978) tratándose todavía en este momento de animales silvestres cazados en las inmediaciones del yacimiento.

El taxón *Cervus elaphus* ha proporcionado un total de 16 fragmentos determinados (15,09%) que representan a un número mínimo de dos individuos (14,28%) pertenecientes a la cohorte adulta. El peso del material óseo supone el 5,50% del total determinado (Tabla XVI). En cuanto a las porciones esqueléticas representadas son las apendiculares las más numerosas, destacando por su número las falanges. No se ha determinado ninguna porción perteneciente al esqueleto axial. Se han recuperado tres fragmentos de clavija, con un peso total de 6 gramos, pero su reducido tamaño y la falta de la zona articular de la roseta impide conocer si pertenecen a animales cazados o se trata de cuernas de desmogue y fueron recogidos en el campo para la fabricación de diversos objetos (Tabla XVII).

El conejo ha proporcionado un total de 11 fragmentos determinados (10,38%) que representan a un número mínimo de tres individuos (21,43%). El peso del material óseo correspondiente a esta especie, igual que ocurre en el caso de la liebre, debido a su pequeño tamaño arroja un valor muy bajo (Tabla XVI). Las porciones apendiculares son las únicas representadas. Por tanto, son los huesos largos los más numerosos en conjunto, aunque individualmente destacan por su número tibia y fémur (Tabla XVII). En todos los casos se trata de individuos adultos.

Sólo se ha podido identificar un fragmento correspondiente a *Lepus granatensis* por lo que el aporte de esta especie al consumo alimentario sería mínimo (Tablas XVI y XVII).

Por su parte, para la ocupación calcolítica únicamente contamos con 93 restos, de los cuales 11 son NRD (11,83%) y 82 indeterminados (88,17%). En este caso está mejor representada la fauna doméstica (9 restos, 81,82%) que la silvestre (2 restos, 18,18%) (Tabla XVIII). Lo reducido de la muestra en cuanto al NRD, su grado de fragmentación y su estado de conservación no permite valorar en profundidad la gestión animal durante la ocupación calcolítica del yacimiento.

TABLA XVIII. NRD, NMI y peso de las especies animales determinadas en la Fase II de La Atalaya

	NRD	%	NMI	%	PESO	%
Vaca	1	9.09	1	16.66	7	12.96
Ovicaprimo	3	27.27	1	16.66	15	27.78
Cerdo	4	36.37	1	16.66	26	48.15
Perro	1	9.09	1	16.66	1	1.85
Conejo	1	9.09	1	16.66	2	3.70
Lince	1	9.09	1	16.66	3	5.56
Determinados	11	100	6	99.96	54	100
Indeterminados	82				128	
Total	93					

Están documentadas las mismas especies domésticas que en la fase anterior y ahora hace su aparición el perro, cuya presencia se concreta en un diente inferior recuperado en el relleno de uno de los hoyos de la Edad del Cobre (UE 1021). No obstante, la escasez de material óseo de perro en la muestra analizada se ve compensada por la frecuencia de las marcas de sus mordeduras en el material óseo de las restantes especies determinadas, tanto en la fase neolítica como en la calcolítica, de ahí que la presencia de perros en La Atalaya seguramente fuera más relevante de lo que sus restos óseos dejan entrever (Tablas XVIII y XIX).

A diferencia de la fase neolítica, no hay restos correspondientes a caballo, ciervo o liebre. Resulta reseñable la ausencia de caballo, una especie con una alta representatividad en las colecciones faunísticas de otros yacimientos calcolíticos del valle Amblés, donde podría tratarse ya de animales domésticos o en vías de domesticación (Fabián, 2006: 455). Entre la fauna silvestre se constata ahora la presencia de lince, gracias a un fragmento distal de húmero perteneciente a un individuo juvenil (Tablas XVIII y XIX).

TABLA XIX. Desglose anatómico de las especies animales determinadas en la fase calcolítica

	Vaca	Ovicaprino	Cerdo	Perro	Conejo	Lince
Viscerocráneo			1			
Dientes Inf.				1		
Húmero		1				1
Metacarpo			1			
Pelvis					1	
Fémur		1				
Calcáneo		1				
Astrágalo			1			
Falange 1ª	1					
Falange 3ª			1			
Metápodo					1	
Total	1	3	4	1	2	1

Analizando de forma conjunta la colección faunística del yacimiento, se aprecia un elevado grado de fragmentación lo cual incide directamente en el escaso número de restos determinados (117 de un total de 2.247 restos) (Tablas XVI y XVIII). Por otra parte, esta fracturación, fruto de un aprovechamiento intensivo en donde hasta las falanges se encuentran fracturadas a la mitad longitudinalmente siguiendo el hipotético eje del hueso, recuerda más al tipo de aprovechamiento de periodos anteriores (Magdalenense, Mesolítico) donde todos los huesos son fracturados para la extracción de la médula, incluyendo los huesos largos de conejo. Se trata pues de una fracturación intencionada que persigue la finalidad de obtener la médula, no aparecen huesos completos; la mayor parte de las epífisis están fracturadas y las diáfisis no aparecen o son muy escasas (Pérez Ripoll, 1992), a diferencia de lo que comienza a observarse a finales del Neolítico donde ya aparecen los animales domésticos, existen huesos completos, las epífisis no están tan fragmentadas y las diáfisis llegan a alcanzar cierta abundancia.

Tampoco en el material óseo indeterminado se puede hablar de un predominio claro de los fragmentos pertenecientes a mesomamíferos sobre las especies de macromamíferos representadas. Son muy frecuentes las marcas de exposición al fuego.

Se observa un ligero predominio de la fauna doméstica (52,99%) frente a la fauna silvestre (47,01%), aunque quizás la doméstica esté sobrerrepresentada. En el caso del ganado vacuno, la escasez de material y la posibilidad de que entre el material determinado se encuentren restos del agriotipo silvestre (uro) no permite establecer con claridad que todos los restos correspondan a animales domésticos. La presencia de ovicaprinos domésticos parece más clara, aunque la

fracturación del material óseo ha impedido recuperar huesos completos o zonas diagnósticas de los mismos de oveja y cabra. De forma hipotética, por la escasez de material óseo, podemos entrever que una mayor presencia de animales sacrificados en edad juvenil y adulta, podría indicar la eliminación selectiva de individuos machos, cuya permanencia hasta edad adulta en el rebaño no sería rentable y, por otra parte, el consumo de carne de mayor calidad que la proveniente de animales adultos. El sacrificio de abundantes animales en edad adulta, principalmente hembras, apuntaría tanto a la obtención de leche y lana como al reemplazo de los rebaños. Con los suidos ocurre algo similar a lo comentado para los bóvidos, ya que es probable que pudieran encontrarse restos óseos tanto de cerdo como de jabalí. El perro, por último, ha proporcionado muy escaso material óseo aunque las huellas de sus mordeduras en el material óseo analizado indicarían una presencia más relevante de esta especie en el poblado.

La fauna silvestre se encuentra representada por cinco especies de mamíferos incluyendo al caballo –la especie más abundantes en el yacimiento– de las cuales aquellas con un claro componente cinegético serían caballo, ciervo y conejo mientras que las demás especies tendrían una presencia testimonial.

## **7. LA ATALAYA Y LA NEOLITIZACIÓN DEL VALLE AMBLÉS: HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Hasta hace unos años del Neolítico abulense únicamente se conocía su faceta material más distintiva, a saber, ciertas cerámicas con inequívocas decoraciones y algunas herramientas líticas, que se adscribían a este momento por su gran parecido formal con las recuperadas en otros ámbitos en donde se asocian claramente a una economía productora. Sin embargo, la falta de documentación arqueológica no había permitido hasta ahora entrar en valoraciones de detalle sobre los mecanismos del proceso de neolitización en este marco geográfico, por lo que apenas se contaba con información sobre su marco cronológico ni sobre el carácter indígena o foráneo de los primeros grupos productores. Tampoco se disponía de datos sobre las especies vegetales y animales que protagonizaron el despegue de las actividades agropastoriles. De hecho, al carecer de estudios paleoeconómicos no era posible determinar si los inicios del Neolítico en Ávila estuvieron ligados al desarrollo de la agricultura y ganadería, es decir a una economía de producción, o únicamente a la aparición de novedades tecnológicas como ocurre en territorios próximos del norte de Portugal donde se ha llegado a hablar de grupos “protoproductores” (Jorge, 1999). La excavación de La Atalaya, por tanto, ha aportado nueva documentación sobre el Neolítico Antiguo y el proceso de neolitización para un territorio del que apenas se disponía de información al respecto.

Desde finales del VI milenio cal AC, el yacimiento habría sido escenario de una serie de ocupaciones cortas y sucesivas en el tiempo, muy probablemente de carácter estacional, seguidas de momentos de abandono. Son varios los indicadores que apuntan hacia el carácter discontinuo y episódico de las frecuentaciones, como la ausencia de estructuras, la fragmentación de la colección cerámica o la frecuencia de las marcas de mordeduras de perro en el material óseo. En este sentido, La Atalaya muestra una dinámica similar a la de otros yacimientos neolíticos del Amblés, insistentemente reocupados durante la Edad del Cobre (Fabián, 2006: 369).

Los estudios paleoeconómicos certifican la temprana adopción de la economía de producción, ya desde el Neolítico Antiguo, con fechas de finales del VI milenio cal AC, por lo menos por lo que respecta a las prácticas ganaderas, ya que por el momento las evidencias directas de agricultura son más tardías. ¿Estaría La Atalaya sugiriendo la existencia de un Neolítico caracterizado por la introducción de la ganadería con anterioridad a la agricultura? Los datos son todavía muy precarios, pero el hecho de que en el centro-norte de Portugal, los yacimientos del Neolítico Antiguo apunten en esa dirección (Carvalho *et al.*, 2017; Monteiro, 2011) permite barajar la hipótesis de un Neolítico protagonizado por pastores trashumantes en estas regiones del interior peninsular.

Por otra parte, los movimientos pastoriles habrían favorecido los contactos con comunidades productoras de otras regiones peninsulares, permitiendo la llegada a Ávila de piezas y tecnologías no locales (almagras, brazaletes). Todo ello sugeriría la participación de los primeros grupos productores del territorio abulense en las redes de intercambio del Neolítico, que andando el tiempo (las hachas de jade de Diego Álvaro) tendrían un alcance incluso extrapeninsular. Quedaría por valorar una cuestión de gran calado como es el papel del Arte Esquemático en todo este proceso, pero ese es otro problema que desistimos de abordar aquí.

### **Apéndice 1: La problemática de los sondeos 7 y 13**

El sondeo 7 es una cata de 12 m<sup>2</sup> abierta en el flanco oriental de la *Atalaya Chica*, al amparo de un saliente en el peñasco a modo de abrigo en donde existen cuatro paneles con Arte Esquemático. Es un lugar frecuentado con asiduidad por los vecinos del pueblo quienes han dejado su huella en las paredes en forma de *graffiti*. Estas continuas visitas han alterado la estratigrafía original y han provocado que los materiales prehistóricos aparecieran mezclados con restos actuales. Los 17 elementos líticos tallados resultan muy poco elocuentes en cuanto a su adscripción cronocultural. Por su parte, la colección cerámica se concreta en 74 trozos, de los que sólo 36 cuentan con un tamaño como para ser significativos. Aunque son igualmente inexpresivos

en cuanto a la cronología, alguno guarda más similitudes formales con recipientes de la Edad del Bronce, mientras que un fragmento vidriado remite a momentos históricos.

El sondeo 13, que afectó a un área de 10 m<sup>2</sup>, presenta una problemática particular. Se ubica en la última plataforma practicable del cabezo en el que se encuentra La Atalaya. Las labores de excavación, realizadas en el mes de diciembre de 2008, se vieron enormemente dificultadas por las duras condiciones climatológicas de ese año, con frecuentes lluvias y nevadas que casi diariamente anegaban la cata y la embarraban. La estratigrafía se encontraba revuelta por la presencia de numerosas raíces hasta el nivel geológico y también por la huella de una ocupación de época histórica a la que habría que vincular los restos de una pared de tapial, casi a techo de la estratigrafía, y tres fragmentos cerámicos modelados a torno. Por su parte, la ocupación prehistórica se revela allí principalmente a través de restos materiales que denuncian actividad entre el Neolítico Antiguo y el Bronce Antiguo, aunque estratigráficamente no se diferenciaron cada una de esas etapas durante la excavación.

La mayor parte de los materiales fueron recuperados en la unidad estratigráfica más potente (UE 1302), que cabría interpretar como un contexto revuelto ya que aparecieron mezcladas piezas de varias cronologías. Las cerámicas a mano son muy cuantiosas (1.346 efectivos contabilizados en el campo). Comprenden fundamentalmente galbos de reducido tamaño, aunque también apareció un cordón con digitaciones, unos pocos fragmentos correspondientes a recipientes de paredes muy finas, trozos de cuencos hemisféricos y un borde recto decorado con incisiones. Por tanto, contamos en S13 con cerámicas tipológica y estilísticamente más próximas a las producciones del Calcolítico e incluso del Bronce Antiguo del Amblés. La colección lítica está compuesta por 52 piezas que se reparten en su mayor parte entre lascas, indeterminados y trozos, a las que ser vendrían a sumar siete laminillas, un segmento de círculo con retoque abrupto y un UAD en cristal de roca, que no tendríamos mayor problema en adscribir a un Neolítico Antiguo.

Bajo esta UE 1302 y sobre el nivel geológico, se menciona en el informe la presencia en el sector meridional del sondeo de una agrupación de piedras de pequeño tamaño (UE 1303) –que en las fotografías aparecen sin trabar– asociadas a pellas de barro rojizo y algún carboncillo, a la que sus excavadores sin mucho convencimiento relacionan con actividades de combustión evitando en todo momento calificarla de hogar (Aicara, 2009: 52). En similares términos se expresan en la ficha correspondiente del inventario de UUEE donde se indica “*puede ser que aquí se hiciera fuego en su día pero parece claro que no se realizó una preparación específica de la zona*”. Lamentablemente no se recogió muestra alguna de este área de combustión (piedras, barros o carbones) para poder llevar a cabo dataciones absolutas, lo que ha impedido conocer la cronología de esta estructura. Ya en el sector septentrional, y próximos al lado occidental de la cata, se documentaron dos hoyos: un pequeño agujero de poste y otro hoyo de más entidad y función desconocida. Tampoco en este caso es posible su adscripción cronocultural ante la ausencia de materiales. Debido, por tanto, a esta falta de definición de la ocupación prehistórica en este sondeo y de información cronológica fiable sobre el supuesto hogar y el agujero de poste (¿quizás ambos los vestigios últimos de una cabaña?), se ha decidido excluir al sondeo 13 del estudio general del yacimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

Aicara, S.L. (2009): *Informe de los trabajos arqueológicos en El Canto del Cuervo y La Atalaya (Muñopepe, Ávila): Campaña julio-diciembre 2008*. Ávila: Servicio Territorial de Cultura de la Junta de Castilla y León en Ávila. Informe inédito.

- Alegre Frandovínez, Isabel (2005): “La industria geométrica en el valle de Ambrona (Soria)”. En *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, octubre, 2003). Santander: Universidad de Cantabria. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas, pp. 233-246.
- Alegre Frandovínez, Isabel (2008): “La industria lítica tallada de La Lámpara y de La Revilla: estudio de conjunto de los hábitats”. En M. Rojo, M. Kunst, R. Garrido, I. García y G. Morán (eds.), *Paisajes de la memoria: Asentamientos del Neolítico antiguo en el valle de Ambrona (Soria, España)* Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 493-517.
- Álvarez Sanchís, Jesús (2003): *Los Vettones*. Madrid: Real Academia de la Historia. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 1.
- Antolín Tutusaus, Ferrán (2013): *Of cereals, poppy, acorns and hazelnuts. Plant economy among early farmers (5400-2300 calBC) in the NE of the Iberian Peninsula. An archeobotanical approach*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Tesis Doctoral inédita.
- Antolín Tutusaus, Ferrán y Jacomet, Stefanie (2015): “Wild fruit use among early farmers in the Neolithic (5400–2300 cal bc) in the north-east of the Iberian Peninsula: an intensive practice?”. *Vegetation History and Archaeobotany*, 24 (1), pp. 19-33.
- Bagolini, Bernardino (1968): “Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati”. *Annali dell'università de Ferrara*, 10, pp. 195-218.
- Bagolini, Bernardino (1970): “Ricerche tipologiche sul gruppo dei foliati nelle industrie di età Olocénica della valle Padana”. *Annali dell'Università di Ferrara*, 1, pp. 221-254.
- Barone, Robert (1966): *Anatomie comparée des mammifères domestiques. T. 1. Osteologie*. Lyon: Vigot.
- Behre, Karl Ernst (1981): “The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams”. *Pollen et Spores*, 23, pp. 225-245.
- Bernabeu Aubán, Joan (1995): “Origen y consolidación de las sociedades agrícolas. El País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce”. En *Actes de les Jornades d'Arqueologia (Alfàs del Pi)*. València, pp. 37-60.
- Blanco González, Antonio (2008): “Tendencias del uso del suelo en el Valle Amblés (Ávila, España). Del Neolítico al Hierro Inicial”. *Zephyrus*, LXII, pp. 101-123.
- Burjachs, Francesc, López Sáez, José Antonio & Iriarte, M<sup>a</sup> José (2003): “Metodología Arqueopalinológica”. En Ramón Buxó y R. Piqué (dirs.), *La recogida de muestras en Arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. La gestión de los*

*recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, pp. 11-18.

Buxó i Capdevila, Ramón (1997): *Arqueología de las plantas: la explotación económica de las semillas y los frutos en el marco mediterráneo de la Península Ibérica*. Barcelona: Crítica.

Carvalho, António Faustino, Pereira, Vera, Duarte, Carlos y Tente, Catarina (2017): "La arqueología neolítica en el Abrigo de Penedo dos Mouros (Gouveia, Portugal): La evidencia de prácticas de trashumancia primitiva en la Sierra de la Estrella", *Zephyrus*, 79: 19-38.

Cerrillo Cuenca, Enrique (2005): *Los primeros grupos neolíticos de la cuenca extremeña del Tajo*. Oxford: Archaeopress. BAR International Series 1393.

Cruz Sánchez, Pedro Javier (2003): *Proyecto de protección y puesta en valor de las pinturas rupestres de la Peña del Cuervo y de La Atalaya en Muñozpepe (Ávila)*. Ávila: Servicio Territorial de Cultura de la Junta de Castilla y León en Ávila. Informe inédito.

De Lucas Alonso, Andrea (2017): "Estudio tipológico de los brazaletes neolíticos de piedra en el Valle del Duero". En A. Álvarez Rodríguez, C. Tejedor Rodríguez e I. García Vázquez (coords.): *Arqueología en el Valle del Duero: Del Paleolítico a la Edad Media. Actas de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores del Valle del Duero, Valladolid, 12-14 de noviembre de 2015*. Valladolid: Glyphos, pp. 67-77.

Delibes de Castro, Germán (1995): "Ávila, del Neolítico al Bronce". En M. Mariné (coord.), *Historia de Ávila, I. Prehistoria e Historia Antigua*. Ávila: Institución Gran Duque de Alba, pp. 21-90.

Delibes de Castro, Germán (2010): "La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio A.C. en la Submeseta Norte Española. Horizonte 2007". En Javier Fernández Eraso y José Antonio Mujika Alustiza (eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural. Munibe, Suplemento*, 32. Donostia: Aranzadi, pp. 12-56.

Delibes de Castro, Germán y Zapatero Magdaleno, Pilar (1996): "De lugar de habitación a sepulcro monumental: una reflexión sobre la trayectoria del yacimiento neolítico de La Velilla, en Osorno (Palencia)". En *Actas del I Congreso de Neolítico a la Península Ibérica* (Gavá-Bellaterra, març, 1995). *Rubricatum*, I, pp. 337-348.

Diot, Marie Françoise (1992): "Études palynologiques des blés sauvages et domestiques issus de cultures expérimentales". En P.C. Anderson (ed.), *Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*.

*Monographie du CRA*, 6, Sophia-Antipolis: Centre de Recherches Archéologiques, Éditions du C.N.R.S., pp. 107-111.

Dorado Valiño, Miriam (1993): *Evolución de la vegetación durante el Holoceno en el Valle de Amblés (Ávila). Estudio palinológico*. Universidad de Alcalá de Henares. Tesis Doctoral inédita.

Driesch, Angela von den (1976): *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Cambridge (Mass.): Harvard University.

Estremera Portela, María Soledad (2003): *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Memorias, 11.

Estremera Portela, María Soledad (2005): “Comunidades neolíticas en transición: aportaciones a su cultura material desde la Vaquera (Torreiglesias, Segovia)”. En *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, octubre, 2003). Santander: Universidad de Cantabria. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas, pp. 247-257.

Estremera Portela, María Soledad y del Valle González, Alejandro (1999): “Las almagras neolíticas de la Cueva de La Vaquera (Segovia): La transformación térmica de la goethita en relación con los cambios de color de la pintura cerámica”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXV, pp. 43-52.

Fabián García, José Francisco (1984-1985): “Los útiles de arista diédrica sobre prismas piramidales o nódulos de cristal de roca (U.A.D.) en el yacimiento de La Dehesa, El Tejado de Béjar (Salamanca)”. *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII, pp. 115-124.

Fabián García, José Francisco (1995): *El aspecto funerario durante el Calcolítico y la Edad del Bronce en el sur de la Meseta Norte. El enterramiento colectivo en fosa de El Tomillar (Bercial de Zapardiel, Ávila) en el marco cultural de la Prehistoria Reciente del sur de la Meseta Norte española*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Colección Estudios Históricos y Geográficos, 93.

Fabián García, José Francisco (2003): “El calcolítico en el suroeste de la Meseta Norte: Fuente Lirio (Muñopepe, Ávila)”. *Numantia. Arqueología en Castilla y León 1997-1998*, 8, pp. 9-50.

Fabián García, José Francisco (2006): *El IV y III milenio en el Valle Amblés (Ávila)*. Salamanca: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Monografías, 5.

Fabián García, José Francisco, Blanco González, Antonio y López Sáez, José Antonio (2006): “La transición Calcolítico-Bronce Antiguo desde una perspectiva

arqueológica y ambiental: el Valle Amblés (Ávila) como referencia”. *Arqueología Espacial*, 26, pp. 37-56.

Fortea Pérez, Javier (1971): *Los complejos microlaminares y geométricos del epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

García Martínez de Lagrán, Iñigo, Garrido Pena, Rafael, Rojo Guerra, Manuel, Alday Ruiz, Alfonso, García Gazólaz, Jesús y Sesma Sesma, Jesús (2011): “Cerámicas, Estilo y Neolitización: estudio comparativo de algunos ejemplos de la Meseta Norte y Alto Valle del Ebro”. En J. Bernabeu Aubán, M.Á. Rojo Guerra y LL. Molina Balaguer (coords.): *Las primeras producciones cerámicas: El VI milenio cal AC en la Península Ibérica*. *Saguntum* Extra 12, pp. 83-103.

G.E.E.M. (1969): “Epipaléolithique-Mésolithique. Les microlithes géométriques”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 66, Etudes et travaux, pp. 355-366.

Guerra Doce, Elisa, Cruz Sánchez, Pedro Javier, Fabián García, José Francisco, Zapatero Magdaleno, Pilar y López Plaza, Socorro (2012a): “El marco cronológico de la Neolitización en el sector sudoccidental de la Submeseta Norte Española: Dataciones absolutas del yacimiento de La Atalaya (Muñopepe, Ávila)”. En *Actes del Congrés Internacional Xarxes al Neolític. Circulació i intercanvi de matèries, productes i idees a la Mediterrània occidental (VII-III mil.lenni aC)*. (Gavà/Bellaterra, 2-4 de febrero de 2011). *Rubricatum*, 5, pp. 517-523.

Guerra Doce, Elisa, Cruz Sánchez, Pedro Javier, Fabián García, José Francisco, Zapatero Magdaleno, Pilar y López Plaza, Socorro (2012b): “Una referencia en el paisaje. Canchales graníticos y procesos de neolitización en el Valle Amblés (Ávila)”. En *Actes del Congrés Internacional Xarxes al Neolític. Circulació i intercanvi de matèries, productes i idees a la Mediterrània occidental (VII-III mil.lenni aC)*. (Gavà/Bellaterra, 2-4 de febrero de 2011). *Rubricatum*, 5, pp. 507-515.

Guerra Doce, Elisa, Cruz Sánchez, Pedro Javier, Fabián García, José Francisco, Zapatero Magdaleno, Pilar y López Plaza, Socorro (2015): “Reflexiones sobre los inicios del Neolítico en el sector SO de la Submeseta Norte española a partir de los documentos de La Atalaya (Muñopepe, Ávila)”. En: V.S. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (eds.): *5.º Congresso do Neolítico Peninsular. Actas*. Lisboa: UNIARQ. Estudos e Memórias, 8, pp. 323-330.

Gutiérrez Palacios, Arsenio (1962): “El poblado Eneolítico de La Peña del Bardal, Diego Álvaro (Ávila). Campaña de 1958”. En *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología* (Barcelona 1960), pp. 162-168.

Gutiérrez Palacios, Arsenio (1966): *Miscelánea arqueológica de Diego Álvaro*. Ávila: Imprenta Provincial.

- Iglesias Martínez, Juan Carlos, Rojo Guerra, Manuel y Álvarez Perriáñez, Victoria (1996): “Estado de la cuestión sobre el Neolítico en la Submeseta Norte”. *Actes del I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles* (Gavà-Bellaterra 1995). *Rubricatum*, I, vol. 2. Gavà: Museu de Gavà, pp. 721-734.
- Jiménez Guijarro, Jesús (2010): *Cazadores y campesinos. La neolitización del interior de la Península Ibérica*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Jorge, Susana Oliveira (1999): *Domesticar a Terra: As primeiras comunidades agrárias em território português*. Lisboa: Gradiva.
- Juan Cabanilles, Joaquim (2008): *El utillaje de piedra tallada en la prehistoria reciente valenciana. Aspectos tipológicos, estilísticos y evolutivos*. Valencia: Diputación de Valencia. Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia, Serie de Trabajos Varios 109.
- López García, Pilar, Arnanz Carrero, Ana, Macías Rosado, Rosario, Uzquiano Ollero, Paloma y Gil Hernández, Paula (2003): “Arqueobotánica de la Cueva de La Vaquera”. En María Soledad Estremera Portela (ed.), *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Memorias, 11, pp. 247-255.
- López Plaza, Socorro (1979): “Aportación al conocimiento de los poblados eneolíticos del SO. de la Meseta Norte española: la cerámica”. *Setúbal Arqueológica*, V, pp. 67-102.
- López Plaza, Socorro y Arias González, Luis (1988-89): “Aproximación al poblado calcolítico de “Tierras Lineras”, La Mata de Ledesma, Salamanca”. *Zephyrus*, XLI-XLII, pp. 171-198.
- López Sáez, José Antonio (2002): “Análisis paleopalinológico del yacimiento Dehesa de Río Fortes (Mironcillo, Ávila)”. *BSAA Arqueología*, 68, pp. 42-48.
- López Sáez, José Antonio (2006): “Estudio arqueopalinológico de Los Itueros (Santa María del Arroyo, Ávila). En José Francisco Fabián García, *El IV y III milenio en el Valle Amblés (Ávila)*. Salamanca: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Monografías, 5, pp. 223-226.
- López Sáez, José Antonio (2009): “El Valle Amblés en el III milenio cal BC. Acerca del origen antropozoógeno del paisaje”. *Cuadernos Abulenses*, 36, pp. 211-221.
- López Sáez, José Antonio y López García, Pilar (2003): “Análisis palinológico del poblado calcolítico de Los Itueros (Santa María del Arroyo, Valle Amblés, Ávila, España)”. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 43 (1-2), pp. 171-180.

- López Sáez, José Antonio y López García, Pilar (2004): “La agricultura en el Valle Amblés (Ávila, España) durante el III milenio cal BC. Consideraciones arqueopalinológicas”. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 44 (3-4), pp. 169-180.
- López Sáez, José Antonio y López García, Pilar (2006): “Homme et milieu dans la Vallée Amblés (Massif Central, Ávila, Espagne) pendant le Chalcolithique. De la stratégie de peuplement à la paleoéconomie”. En Y. Miras y F. Surmely (coords.), *Environnement et peuplement de la moyenne montagne du Tardiglaciaire à nos jours*. Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté, Annales Littéraires, 799, Série «Environnement, sociétés et archéologie», 9, pp. 145-155.
- López Sáez, José Antonio y López Merino, Lourdes (2005): “Precisiones metodológicas acerca de los indicios paleopalinológicos de agricultura en la Prehistoria de la Península Ibérica”. *Portugalia*, 26, pp. 53-64.
- López Sáez, José Antonio y López Merino, Lourdes (2007): “Coprophilous fungi as a source of information of anthropic activities during the Prehistory in the Amblés Valley (Ávila, Spain): the archaeopalynological record”. *Revista Española de Micropaleontología*, 38 (1-2), pp. 49-75.
- López Sáez, José Antonio, Abel Schaad, Daniel, Pérez Díaz, Sebastián, Blanco González, Antonio, Alba Sánchez, Francisca, Dorado, Miriam, Ruiz Zapata, Blanca, Gil García, María José, Gómez González, Clemencia y Franco Múgica, Fátima (2014): “Vegetation history, climate and human impact in the Spanish Central System over the last 9,000 years”. *Quaternary International*, 353, pp. 98-122.
- López Sáez, José Antonio, Alba Sánchez, Francisca, López Merino, Lourdes, y Pérez Díaz, Sebastián (2010): “Modern pollen analysis: a reliable tool for discriminating *Quercus rotundifolia* communities in Central Spain”. *Phytocoenologia*, 40 (1), pp. 57-72.
- López Sáez, José Antonio, Alba Sánchez, Francisca, Sánchez Mata, Daniel, Abel Schaad, Daniel, Gavilán, Rosario G. y Pérez Díaz, Sebastián (2015): “A palynological approach to the study of *Quercus pyrenaica* forest communities in the Spanish Central System”. *Phytocoenologia*, 45, pp. 107-124.
- López Sáez, José Antonio, Blanco González, Antonio, López Merino, Lourdes, Ruiz Zapata, María Blanca, Dorado Valiño, Miriam, Pérez Díaz, Sebastián, Valdeolmillos, Ana y Burjachs, Francesc (2009): “Landscape and climatic changes during the end of the Late Prehistory in the Amblés Valley (Ávila, central Spain), from 1200 to 400 cal BC”. *Quaternary International*, 200, pp. 90-101.
- López Sáez, José Antonio, Dorado Valiño, Miriam, Burjachs, Francesc, Ruiz Zapata, María Blanca, López García, Pilar y Fabián García, José Francisco (2003b):

- “Paleoambiente y paleoeconomía durante la Prehistoria en el Valle Amblés (Ávila)”. *Polen*, 13, pp. 129-141.
- López Sáez, José Antonio, López García, Pilar y Burjachs, Francesc (2003a): “Arqueopalinología: Síntesis Crítica”. *Polen*, 12, pp. 5-35.
- López Sáez, José Antonio, Sánchez Mata, Daniel, Alba Sánchez, Francisca, Abel Schaad, Daniel, Gavilán, Rosario G., y Pérez Díaz, Sebastián (2013): “Discrimination of Scots pine forests in the Iberian Central System (*Pinus sylvestris* var. *iberica*) by means of pollen analysis. Phytosociological considerations”. *Lazaroa*, 34, pp. 191-208.
- López Sáez, José Antonio, van Geel, Bas, Farbos-Texier, Solange y Diot, Marie Françoise (1998): “Remarques paléocologiques à propos de quelques palynomorphes non-polliniques provenant de sédiments quaternaires en France”. *Revue de Paléobiologie*, 17 (2), pp. 445-459.
- López Sáez, José Antonio, van Geel, Bas y Martín Sánchez, Mariano (2000): “Aplicación de los microfósiles no polínicos en Palinología Arqueológica”. En V. Oliveira Jorge (coord. ed.), *Contributos das Ciências e das Tecnologias para a Arqueologia da Península Ibérica. Actas 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, vol. IX, Vila-Real, Portugal, setembro de 1999*. Oporto: Adecap, pp. 11-20.
- Monteiro, Sergio (2011): *Pensar o Neolítico Antigo*, Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta, Viseu, Estudos Pré-Históricos XVI.
- Morales, Arturo, Cereijo, Manuel A., Brännström, Per y Liesau, Corina (1994): “The mammals”. En: E. Roselló y A. Morales (eds.), *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.)*. Oxford: BAR International Series, 593, pp. 37-70.
- Orozco Köhler, Teresa (2016): “Los brazaletes de esquisto: un elemento de la identidad cardial”. En Helena Bonet Rosado (coord.), *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia. Serie de Trabajos Varios, 119, pp. 141-146.
- Pales, Léon y Lambert, Charles (1971): *Atlas Osteologique pour servir à l'identification des Mammifères du Quaternaire*. Paris.
- Peña-Chocarro, Leonor (1999): *Prehistoric Agriculture in Southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age. The application of ethnographic models*. Oxford: Archaeopress. BAR International Series, 818.
- Pérez Díaz, Sebastián, Ruiz Fernández, Jesús, López Sáez, José Antonio y García Hernández, Cristina (2017): *Cambio climático y cultural en la Península Ibérica*:

*una perspectiva geohistórica y paleoambiental*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

- Pérez Jordà, Guillem (2013): *La agricultura en el País Valenciano entre el VI y el I milenio a.C.* Universitat de València. Tesis Doctoral.
- Pérez Jordà, Guillem y Peña-Chocarro, Leonor (2013): “Agricultural production between the 6th and the 3rd millennium cal BC in the central part of the Valencia region (Spain)”. En M. Groot, D. Lentjes y J. Zeiler (eds.), *Barely surviving or more than enough?. The environmental archaeology of subsistence, specialisation and surplus food production*. Leiden: Sidestone Press, pp. 81-100.
- Pérez Ripoll, Manuel (1992): *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Alicante: Diputación Provincial de Alicante.
- Pétrequin, Pierre, Cassen, Serge, Errera, Michel, Gauthier, Estelle, Klasssen, Lutz, Pailler, Yvan, Pétrequin, Anne Marie y Sheridan, Alison (2009): “L’Unique, la Paire, les Multiples. A propos des dépôts de haches polies en roches alpines en Europe occidentale pendant les Ve et IVe millénaires”. En *Du matériel au spirituel. Réalités archéologiques et historiques des “dépôts” de la Préhistoire à nos jours*. Actes des XXIXe Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes, pp. 417-427.
- Pétrequin, Pierre, Cassen, Serge, Errera, Michel, Klasssen, Lutz, Sheridan, Alison y Pétrequin, Anne Marie (eds.) (2012): *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C.*, Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté.
- Reille, Maurice (1992): *Pollen et Spores d’Europe et d’Afrique du Nord. Supplement 1*. Marseille: Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie.
- Ripoll López, Sergio, Bayarri Cayón, Vicente, Latova Fernández-Luna, José, Castillo López, Elena y Benavides Miguel, Mercedes (2014): “El proyecto de investigación: elaboración de un Sistema Gestor para la protección, puesta en valor y divulgación de Arte Rupestre y Estaciones Prehistóricas (SIGAREP I y II)”. En *Actas de las décimas jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid organizadas por la Dirección General de Patrimonio Histórico en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid durante los días 21 y 22 de noviembre de 2013*. Madrid: Comunidad de Madrid, pp. 283-308.
- Riquelme Cantal, José Antonio (1998): *Contribución al estudio arqueofaunístico durante el Neolítico y la Edad del Cobre en las Cordilleras Béticas: el yacimiento arqueológico de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos, Montefrío (Granada)*. Universidad de Granada. Tesis Doctoral.

- Royo Guerra, Manuel, Kunst, Michael, Garrido Pena, Rafael, García Martínez de Lagrán, Iñigo y Morán Dauchez, Guillermo (eds.) (2008): *Paisajes de la memoria: Asentamientos del Neolítico antiguo en el valle de Ambrona (Soria, España)*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Rovira i Buendía, Núria (2007): *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el sureste de la Península Ibérica durante la prehistoria reciente*. Universitat Pompeu Fabra. Tesis doctoral.
- Rozoy, Jean Georges (1967): "L'étude du matériel brut et des microburins dans l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 64, Etudes et travaux, pp. 95-120.
- Ruiz Zapata, María Blanca, Andrade Olalla, Antonia, Gil García, María José, Dorado Valiño, Miriam y Atienza Ballano, Miguel (1996): "Evolución de la vegetación en los últimos 6000 años en los sectores Central y Oriental del Sistema Central Español". *Revista Española de Paleontología*, número extraordinario, pp. 288-298.
- Ruiz Zapata, María Blanca, Gil, María José, Dorado, Miriam, Valdeolmillos, Ana, Martín, Tomás y Andrade, Antonia (1998): "Vegetación y paleoambientes en el Sistema Central Español". *Boletín de Noticias de la A.P.L.E.*, 1, pp. 12-24.
- Sánchez Mata, Daniel (1989): *Flora y vegetación del Macizo Oriental de la Sierra de Gredos (Ávila)*. Ávila: Diputación Provincial de Ávila, Institución Gran Duque de Alba.
- Tixier, Jacques (1963): *Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb*. Paris: Centre de recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques, Mémoires 2.
- Uerpman, Hans Peter (1978): Informe sobre los restos faunísticos del Corte nº 1. En: A. Arribas y F. Molina: *El poblado de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada)*. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, Serie monográfica, 3.
- Villalobos García, Rodrigo y Odriozola Lloret, Carlos P. (2017): "Circulación de hachas prehistóricas de jade alpino en el centro-occidente de la Península Ibérica. ¿Modelo "dirección trade" o "down-the-line/prestige chain"?. *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 68, pp. 197-216.
- Zapata Peña Lydia, Peña-Chocarro, Leonor, Pérez Jordá, Guillem y Stika Hans Peter (2004): "Early Neolithic Agriculture in the Iberian Peninsula". *Journal of World Prehistory*, 18 (4), pp. 283-325.
- Zapatero Magdaleno, Pilar (1991): "Sobre las relaciones entre Neolítico Interior y Megalitismo". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LVII, pp. 53-61.

Zapatero Magdaleno, Pilar (2015): *El Neolítico en el noreste de la cuenca del Duero: El yacimiento de La Velilla en el valle del Valdavia (Palencia)*. Universidad de Valladolid. Tesis Doctoral.