

Aprendiendo a excavar: el yacimiento paleolítico de Los Ahijones-Sector G como modelo de investigación y formación

Learning to dig: the Palaeolithic site of Los Ahijones-Sector G as an example of investigation and education

Javier Baena¹, Sergio Báñez², Concepción Torres¹, Jorge Vega³, Inmaculada Rus⁴, Marta Roca³, Nuria Castañeda¹ y Víctor Lamas¹

Recibido 16/6/2015

Aceptado 1/09/2015

Resumen

Durante los últimos años y gracias a la estrecha colaboración del Departamento de Prehistoria y Arqueología, la empresa Argea S.L y la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, se viene desarrollando un modelo mixto de formación e investigación en el yacimiento paleolítico de Los Ahijones (Vicávaro-Madrid) en el que los alumnos de prácticas de campo del Máster de Arqueología y Patrimonio de nuestra Universidad participan activamente. En este trabajo presentamos tanto las metodologías docentes aplicadas en dicho yacimiento, como los resultados preliminares de la investigación resultado de las campañas de 2013-15. Los datos obtenidos muestran la enorme y compleja actividad de talla que los grupos achelenses pusieron en práctica en las zonas del interfluvio Jarama-Manzanares a lo largo de la segunda mitad del Pleistoceno medio.

Palabras clave: Achelense, interfluvio, Ahijones, talleres, sílex.

Abstract

During the last years, thanks to the collaboration between the Department of Prehistory and Archaeology, Argea S.L company and the Dirección General de Patrimonio of the Community of Madrid, a mixed model of practical learning and research has been developed in the Paleolithic site of Los Ahijones (Vicávaro-Madrid). In that site, the students of the Master of Archaeology and Heritage of our University practice fieldwork methodologies and actively participate in the general research. In this contribution, we present the teaching methods applied in the field, as well as some data obtained in the research from the 2013-15 campaigns. The preliminary results demonstrate the enormous and complex activity developed by acheulian groups in the interfluvial areas of the Jarama and Manzanares rivers during the second half of Middle Pleistocene.

Key words: Acheulian, interfluvial areas, Ahijones, quarries, flint.

1. INTRODUCCIÓN

Los primeros vestigios arqueológicos localizados en este paraje se produjeron durante la intervención geoarqueológica previa al proyecto de urbanización de la UZP.2.03, desarrollo del Este-Los Ahijones, entre junio de 2007 y mayo de 2008 y posteriormente ampliada en el denominado yacimiento de Sector G durante las primeras campañas de excava-

ción en junio de 2013, 2014 y 2015. Aunque los trabajos arqueológicos fueron iniciados por parte de la empresa Argea Consultores, S.L., las tres últimas campañas de excavación han sido el resultado de la colaboración entre la Dirección General de Patrimonio, dicha empresa y el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la propia Universidad Autónoma de Madrid.

1. Dep. Prehistoria y Arqueología de la UAM, Campus de Cantoblanco, 28049- Madrid. javier.baena@uam.es
2. Dep. de Geodinámica, Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid.

3. ARGEA SL.
4. Dirección General de Patrimonio. Comunidad Autónoma de Madrid.

El área de estudio de Los Ahijones tiene una extensión aproximada de 5.500.000 m² (más de 500 ha). Está delimitada al Este, por la carretera M-45 y el polígono industrial de Vicálvaro, al Sur por el Arroyo de los Migueles y la Ermita de la Virgen de la Torre, y por el Norte con la Radial 3. Se encuentra atravesada por varias infraestructuras, como los trazados del AVE y la carretera M-203, y la Cañada Real Galiana en su extremo oriental. Dentro de este ámbito se localiza la cuenca del arroyo Los Migueles, que discurre en dirección Noreste-Sur, hasta su desembocadura en el Manzanares, en Rivas-Vaciamadrid.

Esta región conformada por los sectores meridionales de las poblaciones de Vallecas, Vicálvaro y Coslada, presenta una clara relación con la presencia de afloramientos primarios de rocas silíceas (sílex) así como su desmantelamiento y erosión en depósitos secundarios más o menos agregados (Baena et al. 2008; Báez et al. 2008; Silva et al. 2008; López-Recio et al. 2013), en relación con claras estrategias de aprovisionamiento y talla de dichos recursos (Baena, 1992; Simán, 1995; Barkai et al. 2002; Santonja, 2002; Gopher and Barkai, 2006) en modelos de escaso carácter residencial cuya relación con los contextos fluviales parece evidente.

2. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO

La caracterización de los depósitos en contextos pleistocenos resulta fundamental para la posterior determinación de los procesos de alteración y conservación de los registros arqueológicos. Por ello, un aspecto esencial de nuestra investigación se centra en la caracterización de formaciones superficiales como terrazas, coluviones y depósitos asociados a zonas subsidentes por la presencia de un karst subyacente en yesos, todo ello dentro del reconocimiento e identificación de la serie miocena que constituye la roca caja de las rocas silíceas (Báez et al. 2008).

La zona de estudio de Los Ahijones se encuentra en la plataforma divisoria de origen erosivo estructural que separa los valles de los ríos Manzanares y Jarama, vinculada a la presencia de capas resistentes de sílex y arcillas carbonatadas de la Unidad Intermedia del Mioceno medio (Fig. 1).

Por debajo se sitúa la Unidad Inferior, compuesta por yesos masivos y yesos tableados.

Báez y Pérez-González (2007), diferencian dos miembros en la Unidad Intermedia en el entorno de Casa Montero, uno inferior compuesto por unos 12 m

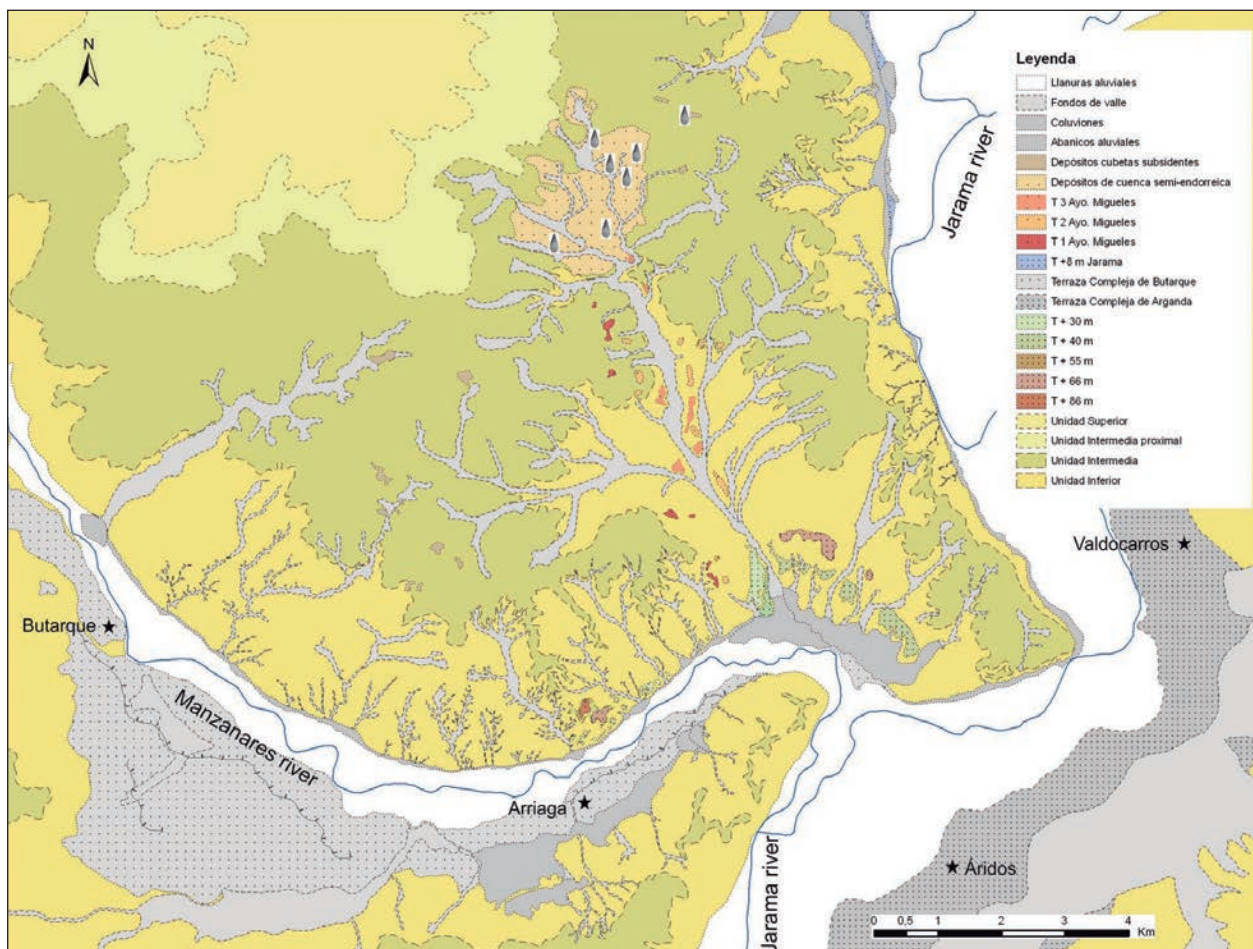


Fig. 1. Cartografía geológica a escala 1:50.000 de la serie magna (Hoja 559) con la localización de los principales planes de actuación urbanísticos del sureste de Madrid

de arcillas laminadas de color verde con pequeñas intercalaciones centimétricas de arcillas limosas, arcillas arenosas y arenas finas carentes de nódulos silíceos y otro superior de 11 m de arcillas laminadas, arcillas versicolores localmente carbonatadas con presencia de numerosos episodios silíceos formados por sílex, ópalos y sílex/ópalo (Fig. 2) (Bustillo y Pérez-Jiménez, 2005; Bustillo et al. 2009).

La Unidad Intermedia se encuentra deformada, presentando morfologías de domos y cubetas generadas por disolución de las facies evaporíticas de la Unidad Inferior, que llegan a formar áreas subsidentes de escala variable (Bárez y Pérez-González, 2007). Indudablemente la actividad kárstica, junto a otros factores condiciona la disposición de las formaciones superficiales y sus espesores, y por extensión la formación y conservación de los yacimientos paleolíticos en contextos estratigráficos de origen aluvionar, coluvionar y eólico.

El paraje conocido como “Los Ahijones” constituye la cabecera de la red de drenaje principal de la plataforma interfluvial Manzanares-Jarama: Arroyo de Los Migueles y sus tributarios los arroyos de Los Ahijones y del Cañaveral. Existe una clara zonación

geomorfológica del área de estudio; al este del arroyo de Cañaveral las formaciones superficiales están representadas por el desarrollo de suelos pardos fersialíticos formados sobre depósitos mayoritariamente coluvionares y depósitos relacionados con pequeñas cuencas subsidentes por karst subyacente. Al oeste, la característica principal es el desarrollo de un sistema de terrazas escalonadas y solapadas del arroyo del Cañaveral, controladas en algunos casos por dichos procesos subsidentes (Bárez et al. 2008).

La secuencia de depósitos aluviales establecida para el arroyo del Cañaveral, está compuesta por cuatro niveles denominados, de más antiguo a más moderno, T1, T2, T3 y T4. Todas ellas están compuestas por cargas de gravas de sílex (centilo de 60 cm) y cuarzo (centilo 6 cm) en la base, con un espesor máximo de 1 m y tamaño de grano variable. Por encima se sitúan hasta 3.5 m de arenas y gránulos cuarzo-feldespáticos en ocasiones con estratificación cruzada en surco. Cierran la secuencia estratigráfica horizontes edáficos tipo Bt y Ck bien desarrollados (Bárez et al. 2008).

Los yacimientos de Los Ahijones se localizan fundamentalmente en contextos de terrazas fluviales. La abundante presencia de yacimientos es el resultado de

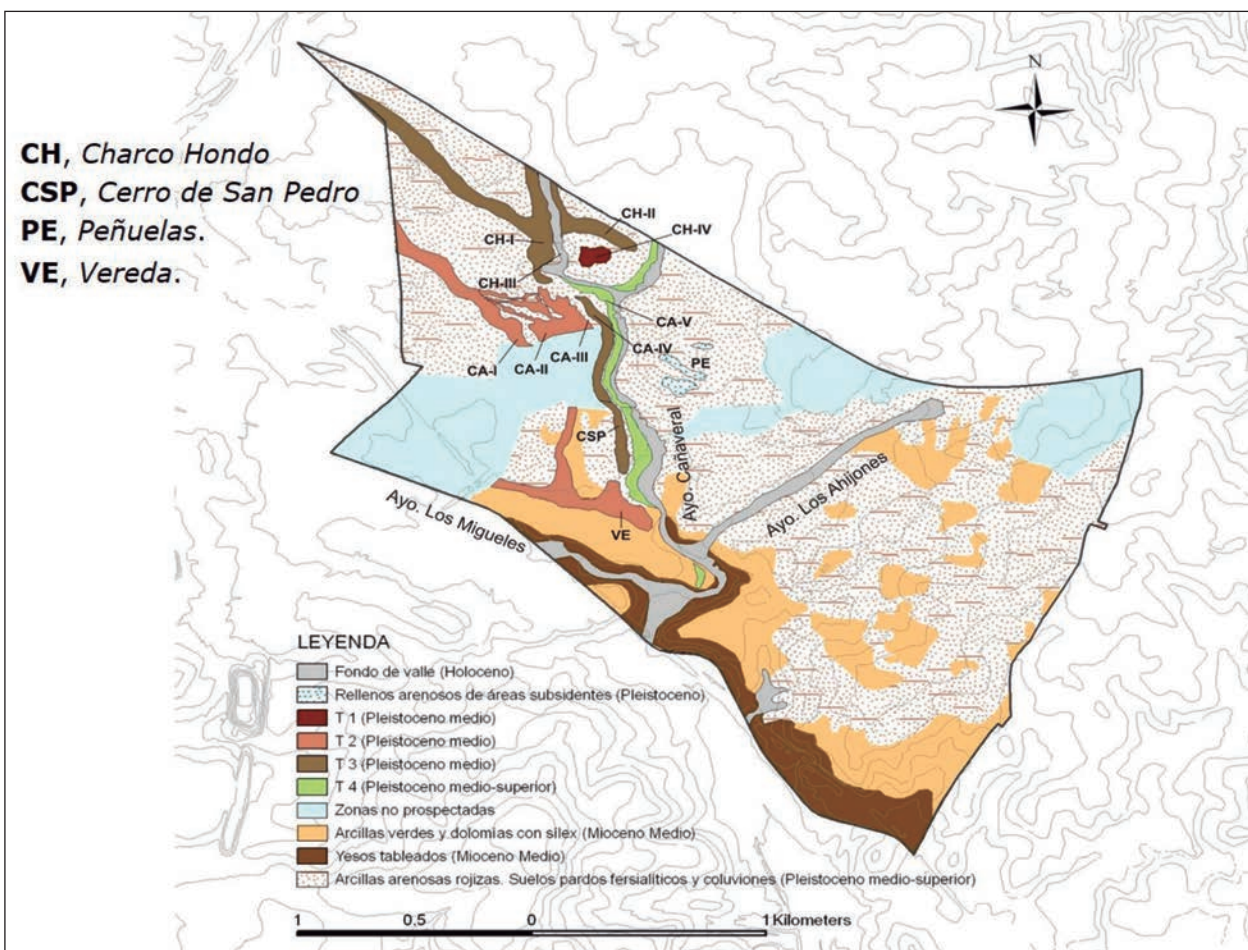


Fig. 2. Unidades geomorfológicas y principales yacimientos achelenses

dos circunstancias fundamentales. Primero, la abundancia de recursos silíceos como resultado de las fases de incisión previa a la formación de cada terraza así como a la acción de diversos agentes erosivos (depósitos primarios y secundarios agregados), convirtió a esta zona en un foco recurrente de atracción para los grupos humanos. Éstos, llevaron a cabo actividades de captación y transformación que generaron una enorme cantidad de restos de su actividad. Junto a ello, en posteriores fases de gradación, una parte de los testimonios quedarían sellados por los sedimentos fluviales y también coluvionares. En tercer lugar, este modelo podría ser matizado en la medida en que las deformaciones sedimentarias del karst subyacente podrían haber favorecido la conservación del registro arqueológico creando “trampas” sedimentarias, en algunos casos de escala decamétrica, con potentes rellenos arenosos de más de 5 metros de espesor (Báez et al. 2008).

Así pues, la inestabilidad del sustrato terciario debido al karst subyacente, la existencia de un deficiente drenaje causado por la presencia de las arcillas de la Unidad Intermedia junto al retardo de la acción erosiva remontante de los principales cauces fluviales del Jarama y Manzanares son las causas principales de la conservación de los yacimientos de la zona.

La cronología todavía no está bien precisada, ya que por el momento sólo hay resultados de dos análisis por termoluminiscencia realizados en las inmediaciones del yacimiento. La primera, recogida en la unidad morfoestratigráfica T1 (Charco Hondo -IV), ha arrojado una edad de >150 ka BP. La segunda se recogió en la unidad morfoestratigráfica T2 (Las Calabazas -I), obteniéndose una edad de 115 +32/ -19 Ka BP (Báez et al. 2008). Esta última fecha indica el proceso edáfico (Bt) que “cierra” la sedimentación de la terraza, por debajo del cual se encontraría el yacimiento. Estos datos otorgan una edad mínima a los restos arqueológicos de 150 ka BP, lo que enmarcaría la actividad de aprovechamiento del sílex documentada, en el Pleistoceno medio.

3. TRABAJOS PREVIOS DE PERITACIÓN Y DETECCIÓN DE YACIMIENTOS PALEOLÍTICOS

Desde principios del siglo pasado existen referencias bibliográficas que atestiguan la presencia de yacimientos paleolíticos en este entorno; en el área de las Canteras de Vallecas, o las del próximo Cerro Almodóvar (Obermaier et al. 1919; Pérez de Barradas y Wernert 1921; Márquez Triguero, 1965). También, Márquez Triguero (1965) señala la existencia de localidades paleolíticas en las inmediaciones de Coslada. Todos estos enclaves están situados a lo largo y al sur del eje formado por las poblaciones de Vallecas, Vicálvaro y Coslada, y guardan una indudable relación con la abundante presencia de afloramientos primarios

de rocas silíceas (sílex) en el entorno y con el uso recurrente de este territorio como área de captación de materias primas para la talla (Báez et al. 2008).

Estudios recientes han confirmado la existencia de importantes enclaves paleolíticos de tecnología musteriense con presencia de remontajes en la zona de El Cañaveral, al sur de Coslada, relacionados con la explotación directa de grandes nódulos de sílex en contextos sedimentarios de origen eólico-aluvionar y coluvionar (Baena et al. 2008).

En vista de los abundantes restos documentados en el entorno, la Dirección General de Patrimonio Histórico, en colaboración con los directores técnicos del proyecto (Argea S.L.), diseñó una metodología específica de carácter geoarqueológico para valorar grandes superficies, como la urbanización de UZP.2.03, desarrollo del Este-Los Ahijones con más de 500 Ha, con registros cuaternarios no identificados hasta el momento (Báez et al. 2008) a partir de métodos y técnicas contrastados con importantes resultados en las obras de remodelación de la M-30.

En la fase inicial se realizaron estudios previos enfocados a la identificación de formaciones superficiales cuaternarias y litologías terciarias mediante el análisis de la fotografía aérea y de la cartografía geológica (escala 1:50.000), para posteriormente realizar una prospección intensiva que permitió la localización de conjuntos industriales significativos en superficie en relación con las formaciones cuaternarias. Con esta información se ordenó un plan de intervención geoarqueológica para definir y caracterizar sobre el terreno las formaciones superficiales mediante la realización de catas-trinchera con retroexcavadora (más de 700), columnas estratigráficas y muestreos para la contextualización del registro arqueológico.

Prácticamente en todas las formaciones superficiales existen conjunto líticos asociados. Se discriminaron dos grandes grupos en los que se intervino con metodologías diferenciadas:

- Conjuntos industriales en contextos tractivos, por tanto en posición derivada: barras fluviales y depósitos de ladera. En estos se tomaron muestras significativas no selectivas de industrias líticas para su determinación tecnotipológica y muestreos geoarqueológicos para la caracterización del depósito y su contextualización cronoestratigráfica y paleoambiental (Termoluminiscencia y columnas polínicas, respectivamente).

- Conjuntos líticos *in situ*; enclaves donde el agregado cultural no hubiera sufrido una alteración relevante. Para estos yacimientos se diseñó un plan de sondeos manuales con muestreos geoarqueológicos semejante al anterior, para corroborar en su caso la entidad de los enclaves, además de catas-trinchera para delimitarlos en extensión.

La realización de estos trabajos ha permitido elaborar una cartografía de detalle de las formaciones superficiales y localizar un total de 13 yacimientos paleolíticos “in situ” de especial interés, tanto por tratarse de enclaves con contextos estratigráficos precisos, como por la cantidad y calidad de la muestra proporcionada.

El análisis sistemático de los factores que controlan la formación y conservación de yacimientos paleolíticos han resultado fundamentales para la detección y valoración de los yacimientos de Ahijones. Los resultados obtenidos con la aplicación de esta metodología geoarqueológica confirma su idoneidad frente a otros métodos de prospección vinculados a procedimientos aleatorios acríticos, máxime cuando como en este caso el concepto de yacimiento, zona o enclave arqueológico-

co está definido por una concentración de restos arqueológicos asociados a un contexto geológico similar. Los límites máximos de cada uno vendrían marcados por las formaciones superficiales que los contienen (Fig. 3), poniendo de manifiesto la gran extensión que ocupan los enclaves localizados (Bárez et al. 2008).

La investigación en curso permitirá establecer una secuencia cronocultural de las industrias pleistocenas a nivel regional del interior peninsular, desde el Pleistoceno medio hasta el Pleistoceno superior, además de proporcionar un marco cronológico de referencia y plantear modelos teóricos contrastables encaminados a la interpretación de estos yacimientos desde una perspectiva antropológica y cultural.

Nombre	Enclave	Contexto geomorfológico (Fig 2)	Complejo tecnocultural	Cronología
Charco hondo	I	T3	Achelense	Pleistoceno medio
Charco hondo	II	T3	Achelense	Pleistoceno medio
Charco hondo	III	Fondo de valle	indet	Pleistoceno superior/Holoceno
Charco hondo	IV	T1	Achelense	Pleistoceno medio
Las Calabazas	I	Horizonte Bt de T2	Achelense	Pleistoceno medio
Las Calabazas	II	Horizonte Bt de T3	Achelense	Pleistoceno medio
Las Calabazas	III	T3	Achelense	Pleistoceno medio
Las Calabazas	IV	Horizonte Bt de T4	Musteriense	Pleistoceno medio/superior
Las Calabazas	V	T4	Musteriense	Pleistoceno medio/superior
Cerro de San Pedro	I	Horizonte Bt de T2	Musteriense/Achelense	Pleistoceno medio/superior
Cerro de San Pedro	II	T3	Achelense	Pleistoceno medio
Vereda	I	T2	Achelense	Pleistoceno medio
Las peñuelas	I	Cubeta subsidente	Musteriense	Pleistoceno medio/superior

Fig. 3. Relación de los yacimientos paleolíticos de Los Ahijones localizados a lo largo de los años 2007 y 2008, como resultado de los trabajos desarrollados por los Servicios Técnicos Dirección General de Patrimonio Histórico, en colaboración con el equipo multidisciplinar encargado de la dirección técnica del proyecto (Bárez et al. 2008).

Los buenos resultados que han ofrecido los trabajos previos en Los Ahijones, desarrollados por los Servicios Técnicos Dirección General de Patrimonio Histórico, en colaboración con el equipo encargado de la dirección técnica del proyecto, plantean múltiples ventajas. Por una parte, permite conocer el patrimonio afectado por el proyecto urbanístico con antelación al inicio de las obras, y por otra, permite plantear las diferentes estrategias encaminadas a la conservación e investigación del registro arqueológico.

Esta periferia madrileña, estrechamente relacionada con las ampliaciones urbanísticas y viarias que el crecimiento de Madrid requiere, resulta ser un contexto especialmente sensible a las actuaciones de carácter patrimonial. El paso del tiempo ha venido a certificar, cómo la estrecha colaboración entre la administración, las empresas y los propios centros de investigación, en este caso la Universidad, resulta esencial para salvaguardar el equilibrio entre el interés social del crecimiento urbano y la protección del Patrimonio.

4. LAS CAMPAÑAS DE EXCAVACIÓN 2013-2015 UAM-ARGEA SL

4.1 Trabajos previos en campo y metodología arqueológica

Son ya tres, las campañas arqueológicas que el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid viene realizando en uno de los yacimientos paleolíticos de Los Ahijones

(Vicálvaro, Madrid). Concretamente en el denominado Sector G se han formado tres promociones de estudiantes de la asignatura de Prácticas de Prospección y Excavación Arqueológicas del Máster de Arqueología y Patrimonio. Además, está siendo un referente para trabajos doctorales en curso e investigaciones a nivel internacional.

La relevancia del conjunto arqueológico está aportando datos inéditos acerca del estudio de las primeras comunidades humanas peninsulares, tanto del Paleolítico Inferior como del Medio. Que continúen los trabajos de excavación de manera anual es posible por la aprobación y respaldo de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, la Junta de Compensación UZP.2.03 Desarrollo del Este Los Ahijones y propietarios del distrito, así como de la empresa ARGEA SL.

Las actuaciones llevadas a cabo como paso previo a la excavación arqueológica se han planificado buscando por un lado, la adecuación del acceso al yacimiento a través de la limpieza con máquina del área perimetral a excavar, así como el acondicionamiento de rampas de paso para la evacuación de materiales y sedimentos y, por otro lado, la disposición de elementos de protección que garanticen la seguridad de los estudiantes durante los trabajos de excavación (Fig. 4).



Fig. 4. Labores de acondicionamiento para el acceso al yacimiento previas a la excavación arqueológica.

En cuanto a la metodología arqueológica utilizada para la excavación de Sector G viene marcada por los presupuestos teóricos establecidos por E.C. Harris. Los niveles son excavados por niveles naturales, pero en cada uno de ellos se establecen sub-tallas artificiales. El área a excavar durante la primera campaña tuvo una superficie total de 40 m². Sin embargo, la proliferación de hallazgos a medida que avanzaron los trabajos de excavación obligó a la dirección del proyecto a la ampliación del área hacia el O de manera que en la actualidad, el área a excavar es de un total de 60 m². (Fig. 5).

Ante la multitud de hallazgos en planta se consideró de especial importancia la cubrición total del yacimiento con revestimiento impermeable. Para ello, las jornadas de trabajo incluyen expresamente labores de cubrición y protección al finalizar los trabajos.

El yacimiento de Los Ahijones-Sector G presenta algunos rasgos que hacen del mismo un excelente enclave para el desarrollo de actividades formativas en relación con la asignatura de prácticas de campo del Máster de Arqueología y Patrimonio de la UAM (Gil, 1994; González 2010; García et al. 2011). Algunas de las razones que justifican su elección pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- a) Como hemos visto, el yacimiento se enclava en un contexto geoarqueológico de enorme interés que permite llevar a cabo distintas prácticas de reconocimiento de geología regional, reconocimiento sedimentario, dibujo de perfiles, toma de muestras etc. Ello permite explicar al alumnado tanto aspectos sedimen-

tarios como edafológicos. La existencia de una secuencia sedimentaria de facies de canales compleja exige del alumnado una constante discriminación de los rasgos sedimentológicos que a su vez son utilizados como elementos discriminantes de la secuencia arqueológica.

- b) Por su contexto de obra civil, los aspectos referidos a protección, seguridad e higiene en el trabajo, forman parte de los contenidos explicados al alumnado, como parte de su futura formación profesional.
- c) Ahijones-Sector G presenta una elevadísima concentración de materiales arqueológicos que permiten poner en práctica los procesos de registro espacial, clasificación, y recuperación de registros en campo. Registro de coordenadas mediante estación total, etiquetado convencional y con códigos de barras y grabación de datos en la *tablet* y volcado en la nube. Hasta la fecha, se documentan la industria lítica y los restos óseos, superiores a 2 cm, mediante las tres coordenadas espaciales (x, y, z). Todo el material inferior a estas medidas o movido se recoge en bolsa de nivel por cuadrícula. Cada cuadrícula se divide en cuatro sectores de 50 cm, denominados A, B, C, D. La información queda procesada en fichas de campo con entradas como: n° inventario, cuadrícula, nivel, x, y, z, orientación, pendiente y descripción. El uso en la última campaña de 2015 de dispositivos digitales con conexión de datos y el volcado de éstos en un servidor externo facilita en la actualidad acceder al



Fig. 5. Planta actual de excavación (junio 2015) del yacimiento Sector G.



Fig. 6. Estudiante del Máster de Arqueología y Patrimonio-UAM generando códigos QR para el registro del material.

inventario en formatos digitales desde cualquier dispositivo y lugar. Una novedad es el uso de códigos QR que viene a sustituir la elaboración de etiquetas convencionales. Los códigos guardan la información más relevante del inventario así como el número de pieza y son impresos en el propio yacimiento gracias a conexiones por *bluetooth* y al uso de impresoras portátiles (Fig. 6).

- d) La presencia de grandes bloques de sílex empleados en actividades de explotación y una densa distribución de productos de talla, proporcionan buenos modelos para la práctica de sistemas de registro, que pasan tanto por el dibujo clásico, como la fotogrametría, fotoscanner o registro mediante drones. Como yacimiento pedagógico, Sector G es pionero en el uso de nuevas tecnologías que en los últimos tiempos se vienen incorporando a la Arqueología. En este sentido, en colaboración con distintos profesionales y empresas el ámbito universitario ha permitido que el alum-

nado pueda ver en campo el desarrollo de levantamientos topográficos en 3D fundamental para la documentación de los restos arqueológicos (Fig. 7). Por otra parte, el uso de sistemas de registro fotográfico y videográfico mediante el uso de drones en el yacimiento resulta ser una herramienta muy útil que unida al levantamiento topográfico en 3D, permite desarrollar prácticas en relación con el diseño de futuras estrategias de intervención en el yacimiento, es decir, establecer las áreas de actuación y realizar propuestas de protección.

- e) Durante todas las campañas se realizan prácticas de recogida de muestras relevantes de sedimentología, micromorfología, polen, etc. que sirven de experiencia a los estudiantes.
- f) Dada la limitada extensión del sitio, el alumnado también participa activamente en las actividades de conservación, cubrición y protección del yacimiento.



Fig. 7. Clase práctica sobre fotogrametría en Sector G (Miguel Fdez-Virtua Nostrum).

4.2 Descripción de Sector G y resultados arqueológicos

En julio de 2013 comenzó la excavación en el Sector G con 40 m² y la distinción de al menos 4 niveles arqueológicos diferenciables en base tanto a criterios sedimentológicos, como por la naturaleza y estado de los materiales arqueológicos que contienen. La secuencia que venimos excavando se engloba dentro de depósitos de carácter fluvial (arcillas/arenas de “over-bank” junto a depósitos de

limos y arenas finas y medias de canales) alterados posteriormente por la formación de un episodio edáfico más moderno que el depósito sobre el que se desarrolla que dificulta la interpretación de la secuencia arqueológica.

Dentro de estos depósitos fluviales de canales se han podido apreciar incluso niveles de gravillas (cuadrícula G13) y material lítico fresco al que se denominó nivel 1G (Fig. 8).

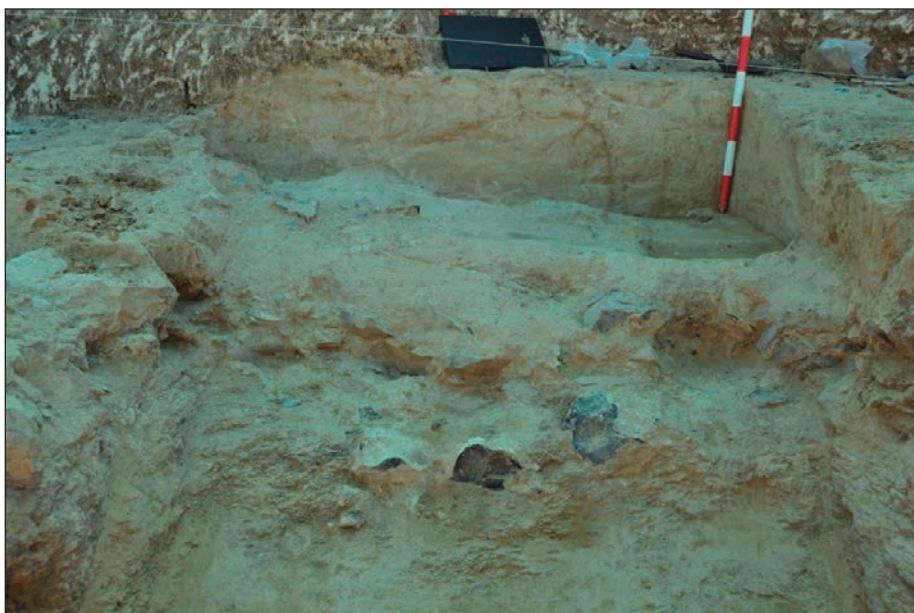


Fig. 8. Detalle del nivel 1G caracterizado por la presencia de arenas y gravillas (perfil Este de Sector G).

Los resultados arqueológicos sin duda alguna han sido especialmente relevantes para el ámbito del Paleolítico. La superficie excavada nos muestra la existencia de un área de captación y explotación de rocas silíceas. A través de la vista en planta de Sector G, los sedimentos de limos y el afloramiento de nódulos de sílex en terciario marcan el borde de un antiguo cauce fluvial cuyo interior fue relleno por arenas finas y gruesas en distintos niveles sin que la energía de la corriente tuviera suficiente capacidad de transporte como para poder alterar el registro arqueológico. De ahí que las piezas líticas que se sitúan en el interior del

cauce presenten escasa alteración y permitan el estudio del mismo a través de remontajes indica la proximidad de las piezas unidas y por tanto, el bajo desplazamiento de estas (Fig. 9 y 10).

Hasta la fecha, en el área excavada han aparecido hallazgos prácticamente en su totalidad relacionados con la lítica. Tan solo se ha documentado una esquirla de hueso y un fragmento de esmalte de diente. El resto, las más de 1500 piezas coordinadas son productos relacionados con fases de captación y explotación de rocas silíceas.

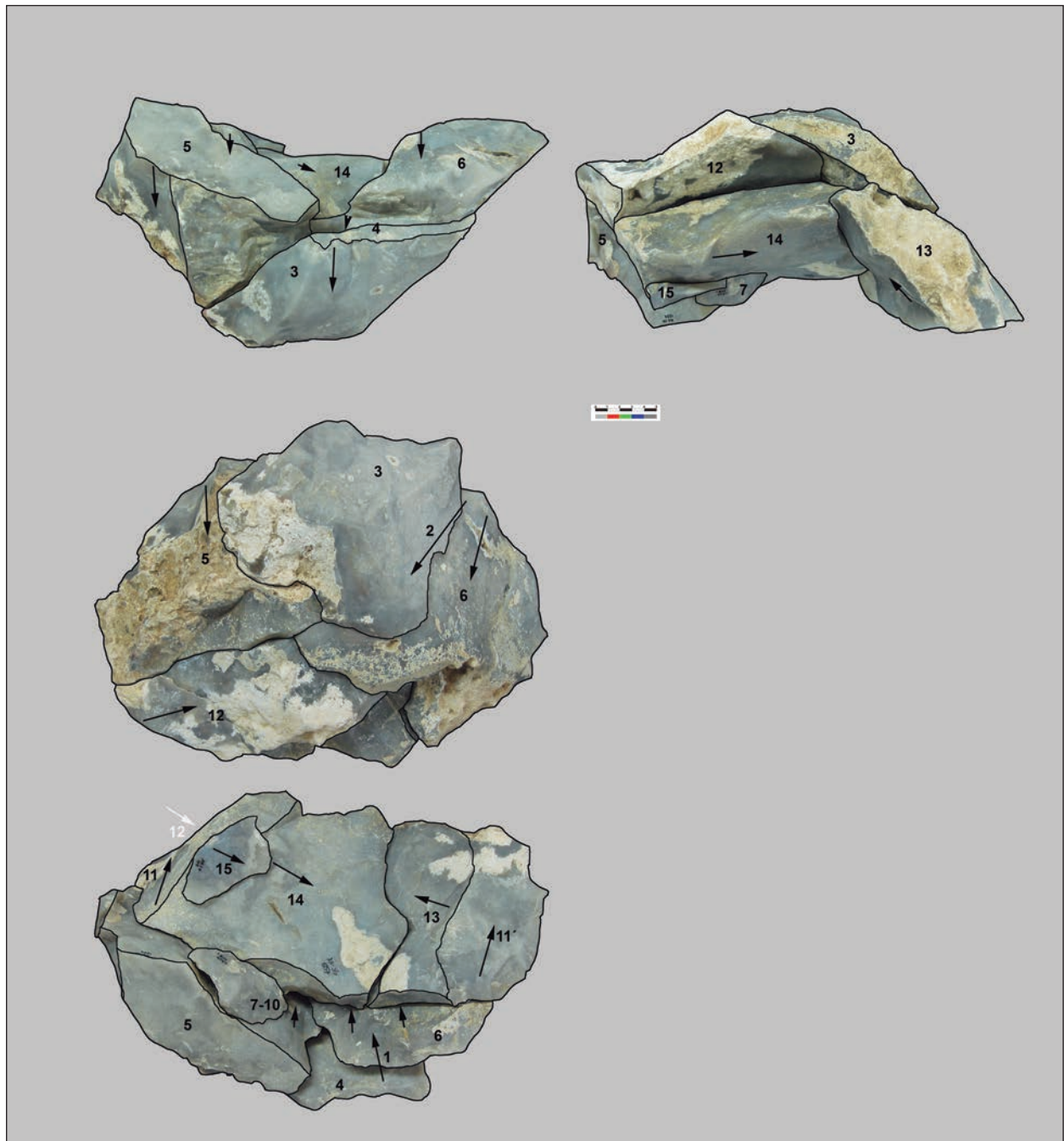


Fig. 9. Remontaje correspondiente a la industria hallada en Sector G que atestigua la producción de soportes para fañonage.

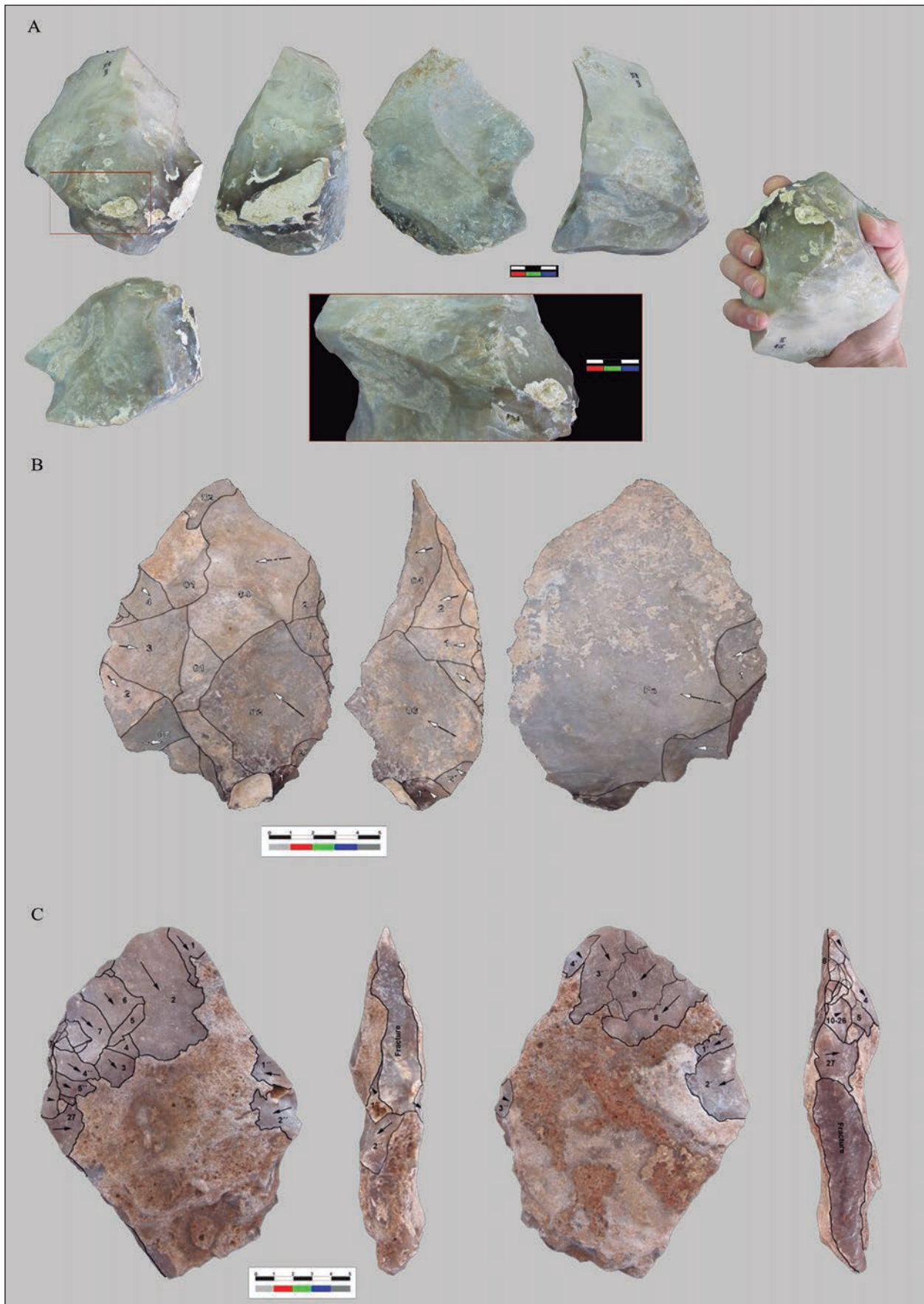


Fig. 10. a) Percutor de sílex sobre núcleo de debitage b) Preforma de bifaz sobre lasca c) Preforma de bifaz sobre sílex tabular.

4.3 Avance de la interpretación de la intervención arqueológica y propuesta de difusión

El estudio preliminar de los materiales recuperados en el yacimiento de Los Ahijones-Sector G nos ha permitido realizar una primera interpretación de los registros arqueológicos.

Las actividades se centran obsesivamente en la explotación de nódulos de sílex y la producción de soportes como base para la elaboración de piezas bifaciales. Así la cadena operativa de *façonage*, presenta como rasgos más destacados:

1. División de grandes bloques en fragmentos manipulables.
2. A partir de estos soportes, producción de grandes lascas siguiendo esquemas de configuración programados.
3. Inicio del testado de los soportes y en su caso, inicio de la configuración bifacial.
4. Descarte de soportes no válidos, accidentes y lascas de configuración.

Igualmente, hemos podido detectar la existencia, con una representación menos significativa, de procesos de producción de lascas o *débitage*. Estos procesos se caracterizan por:

1. Estar imbricados en las secuencias de producción de soportes para bifaces. Muestra de esta circunstancia es el reaprovechamiento de parte de estos productos.
2. Dominio de explotaciones (*débitage*) de tipo “kombewa” con ausencia de esquemas de carácter discoide o *levallois*.
4. Una parte residual de los productos de lascado presentan configuración mediante retoque lo que nos indica que pudo existir alguna actividad transformativa o de consumo en relación con el objetivo prioritario que sin duda fue la explotación y producción de soportes para productos bifaciales.

El principal medio de difusión para el público en general del yacimiento de Los Ahijones-Sector G es el blog de difusión científica *Paleoaprende* (<http://paleoaprende.blogspot.com.es/>), plataforma desde la que se publican todas las novedades relacionadas con éste u otros yacimientos paleolíticos y en la que se implican los alumnos de la asignatura que con ello, se forman en la importancia de la difusión de los resultados.

Además, de la inclusión de los trabajos realizados en Los Ahijones dentro en las redes sociales, siguiendo con el objetivo de acercar el patrimonio arqueológico a los ciudadanos, los resultados del yacimiento se muestran en distintas acciones de transferencia del conocimiento como la semana de la Ciencia organizadas por la Comunidad de Madrid, o las recientes Jornadas de Puertas Abiertas de la Comunidad de Madrid organizadas por el CSIC y las Universidades Autónoma y Complutense de Madrid junto con el Ayto. de Hoyo de Manzanares.

5. CONSIDERACIONES FINALES

La excavación en el yacimiento de Ahijones-Sector G ha supuesto un interesantísimo modelo de excavación en el que tanto la gestión como la formación y la investigación se entrelazan. Al igual que nuestros antepasados se formaban en el aprendizaje de la talla en los Ahijones, en la actualidad nuestros alumnos se forman como arqueólogos mediante su implicación en proyectos pioneros de investigación y trabajos de campo. Resulta evidente, que sin la estrecha colaboración entre empresas privadas, administración y en este caso la Universidad sería inviable poder coordinar objetivos que para muchos, resultan incompatibles. Todo ello es fruto de la participación de personas específicas cuyo talante hace posible el avance de nuestro conocimiento más remoto. La existencia de proyectos como el de Los Ahijones, resultado de este maridaje institucional y empresarial, permitirán que futuras generaciones de arqueólogos y arqueólogas disfruten de una adecuada capacitación práctica (Fig. 11).

AGRADECIMIENTOS

A la Junta de compensación de Los Ahijones, a todos los docentes, doctorandos y estudiantes que han participado en las campañas de excavación. Igualmente queremos con este trabajo dedicar nuestro más profundo reconocimiento a la labor que durante muchos años la profesora Concepción Blasco Bosqued ha dedicado a la formación de estudiantes de la UAM. Ella fue pionera en el desarrollo de actividades didácticas de carácter práctico y coordinó durante algunos años la asignatura de Prácticas de Prospección y Excavación. Por toda su labor docente y personal, nuestro más profundo reconocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Baena, J. (1992): *Talleres paleolíticos en el curso final del río Manzanares*, Patrimonio. ed. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Baena, J., Polo, J., Báez, S., Monteagudo, F., Roca, M., Lázaro, A., Nebot, A., Pérez-González, A., Pérez, T., Rus, I., Rubio, D., Martín D., Manzano, C., González, I., y R. Márquez (2008): “Tecnología musteriense en la región madrileña: un discurso enfrentado entre valles y páramos de la Meseta sur”. *Treballs d’Arqueologia* 14, 249–278.
- Báez, S. y A. Pérez-González (2007): “Patrones de aprovechamiento minero prehistórico del Sílex de Casa Montero”, *XII Reunión Nacional de Cuaternario*. Ávila, 91–92.
- Báez, S., Rus, I., Pérez-González, A., y J. Vega (2008): “Los yacimientos achelenses de “Los Ahijones”; metodología geoarqueológica y resultados preliminares de la intervención”. *Actas de las V*



Fig. II. Grupo de alumnos del Máster de Arqueología y Patrimonio de la UAM (curso 2012-13) junto a la profesora C. Blasco.

Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid, 185–200.

Barkai, R., Gopher, A., y P.C La Porta (2002): “Palaeolithic landscape of extraction: flint surface quarries and workshops at Mt Pua, Israel”. *Antiquity* 76, 672–680.

Bustillo, M. A., Castañeda, N., Capote, M., Consuegra, S., Criado, C., Díaz-Del-Río, P., Orozco, T., Pérez-Jiménez, J.L., y X. Terradas (2009): “Is the macroscopic classification of flint useful? A petroarchaeological analysis and characterization of flint raw materials from the Iberian neolithic mine of Casa Montero”. *Archaeometry* 51, 175–196.

Bustillo, M. A. y P.L Pérez-Jiménez (2005): “Características diferenciales y génesis de los niveles silíceos explotados en el yacimiento arqueológico de Casa Montero (Vicálvaro, Madrid)”. *Geogaceta* 38, 243–246.

García Roselló, J., Javaloyas Molina, D., Albero Santacreu, D. y M. Calvo Trías (2011): “El aprendizaje en grupo fuera del aula: los talleres didácticos de arqueología”, *Univest*. 2011. dugidoc.udg.edu/handle/10256/3838

Gopher, A., y R. Barkai (2006): “Flint Extraction Sites and Workshops”, *Prehistoric Galilee, Israel. Stone Age - Min. Age – Der Anschnitt, Beih.* 19, 91–98.

Gil, A. Izquierdo, M^a I, Pérez, C. I y S. Fierrez (1994): “Arqueología de la enseñanza. El taller de arqueología del IFP Misericordia, Valencia”, *Revista Arqueología*, 159, 6-11.

González Marcén, P. (2010): “La dimensión educativa de la arqueología”, *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía: La tutela del patrimonio prehistórico*, 497-506.

Harris, E.C. (1991): *Principios de Estratigrafía Arqueológica*. Crítica. Barcelona.

López-Recio, M., Silva, P.G., Tapias, F., Roquero, E., Baena, J., Carrancho, A., Arteaga, C., Morín, J., Rus, I., y J.J. Villalaín (2013): “Geochronology and geoarchaeology of Pleistocene fluvial deposits in the Prados-Guatén Depression (Madrid Basin, Central Spain)”. *Quaternary International*, 328-329: 120-135.

Márquez Triguero, E. (1965): “Sobre un nuevo yacimiento del Paleolítico en Coslada (Madrid)”, *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, 78, 77-84.

Obermaier, H.; Wernert, P. y J. Pérez de Barradas (1921): “El Cuaternario de las canteras de Vallecas (Madrid)”. *Boletín del Instituto Geológico de España*, XLII. Madrid.

Pérez de Barradas, J. y P. Wernet (1921): “Excursión geológica por el valle inferior del Manzanares”. *Boletín Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, XX (III), 1-21.

Santonja, M. (2002): “El Paleolítico Inferior en el interior de la Península Ibérica. Un punto de vista”. *Zephyrus*, 53-54, 2000-01, 27-77.

Silva, P., López, M., González, F.M., Tapias, F., Alarcón, A., Cuartero, F., Expósito, A., Lázaro, A., Manzano, I., Martín, D., Morín, J., y J. Yravedra (2008): “Datos geoarqueológicos de la terraza

compleja del Manzanares entre el sector del 12 de Octubre y la desembocadura del arroyo Butarque (Villaverde, Madrid)”. *Revista de Estudios Geológicos*, 22 (3-4), 47–70.

Simán, K. (1995): “The Korlát-Ravaszlyuktető workshop site in North-Eastern Hungary (H4)”. *Archaeologia Polona* 33, 41–58.