

EL PALEOLÍTICO ANTIGUO EN LA CUENCA DEL DUERO: LA UNIDAD ECOLÓGICA DE PÁRAMOS

The Early Paleolithic in the Duero basin: the Ecological Unit of Plateaus

Policarpo SÁNCHEZ YUSTOS y Fernando DÍEZ MARTÍN

Universidad de Valladolid. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Pza. del Campus, s/n. 47011 Valladolid

Recepción: 2010-06-04; Revisión: 2010-07-09; Aceptación: 2010-11-04

BIBLID [0514-7336 (2010) LXVI, julio-diciembre; 39-56]

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es la síntesis arqueológica de los restos paleolíticos recuperados en la Unidad Ecológica de Páramos, a su vez, dividida en páramos y valles. Las series líticas de ambos ambientes han sido recogidas mediante desiguales estrategias de prospección. A diferencia de los valles, en los páramos hemos realizado una intensa y compleja labor de prospección, acompañada de un riguroso control de los procesos tafonómicos que han incidido en la formación de los conjuntos líticos. La extensión regional del modelo de ocupación llevado a cabo en los páramos ha resultado ser una perfecta oportunidad para ensayar interpretaciones de corte tecno-económico que nos permiten relacionar y explicar la variabilidad tecnológica que registra esta Unidad Ecológica.

Palabras clave: Cuenca del Duero. Páramos del Duero. Paleolítico Antiguo. Arqueología distribucional. Patrones de ocupación. Prospección.

ABSTRACT: The aim of this paper is to summarize or study of the Paleolithic remains retrieved from the Ecological Unit of Plateaus, divided in plateaus and valleys. The lithic remains of both environments have been collected by different survey strategies. Unlike the valleys, we have undertaken an intense and complex survey program in the plateaus, accompanied by a rigorous control of the taphonomic processes that have influenced the formation of the lithic assemblages. The regional settlement pattern observed in the plateaus has provided a perfect opportunity to test the techno-economical interpretations that allow us to link and explain the technological variability of the Ecological Unit of Plateaus.

Key words: Duero Basin. Duero plateaus. Early Paleolithic. Distributional Archaeology. Settlement patterns. Survey.

1. Presentación

El primer testimonio de industrias paleolíticas en los páramos terciarios de la Cuenca del Duero se remonta a 1987, cuando una serie de trabajos de prospección llevados a cabo con motivo del Inventario Arqueológico de la provincia de Valladolid descubren diversas acumulaciones de objetos líticos en

los páramos de Tudela de Duero y La Parrilla (Valladolid). Del mismo modo, en la campaña de prospección 1992-1993 del Inventario Arqueológico de la provincia de Burgos se registran varias series líticas en los páramos de Corcos (Díez Martín, 1996, 1999).

Desde el primer momento, la peculiaridad de estos emplazamientos amplía el modelo de ocupación humana de época pleistocena conocido hasta

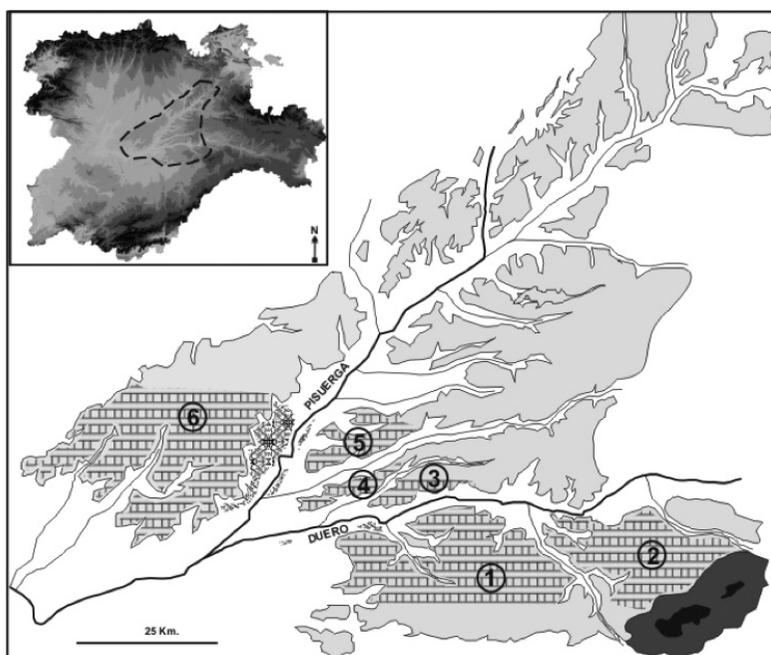


FIG. 1. Áreas de actuación en la Unidad Ecológica de Páramos. En punteado la U.M. de Valles y en rayado la U.M. de Páramos: 1) Páramos de Montemayor; 2) Páramos de Corcos; 3) Páramos de la margen derecha del Duero; 4) Páramos del Jaramiel; 5) Páramos de la margen izquierda del Pisuerga; 6) Páramos de Torozos.

entonces en la Meseta Norte (Santonja, 1995). Con el objetivo de conocer en profundidad las características de este fenómeno arqueológico, entre 1996 y 2005, abordamos un proyecto de investigación. La intensa labor de campo acometida en este marco, diseñada a partir de una metodología propia de la Arqueología distribucional, se ha ejecutado en dos etapas: en la primera se estudian los páramos de la margen izquierda del Duero (Díez Martín, 2000) y, posteriormente, los páramos del interfluvio Duero-Pisuerga (Sánchez Yustos, 2002, 2009; Díez Martín y Sánchez Yustos, 2003, 2004).

El resultado final de este elaborado programa de intervención arqueológica ha sido la inspección de 555 puntos, la recogida de algo más de 25.000 objetos líticos y el reconocimiento intensivo de unas 250 ha. Hasta la fecha, se han publicado gran parte de los numerosos datos (tecnológicos, territoriales y postdeposicionales) que ha proporcionado el registro lítico recuperado en estas unidades ambientales (Díez Martín, 1996, 1999a, 1999b, 2000, 2003, 2004; Díez Martín y Sánchez Yustos, 2003, 2004, 2005;

Díez Martín *et al.*, 2008a, 2008b; Sánchez Yustos, 2002, 2004a, 2004b, 2009).

De tal forma, el presente trabajo tiene como eje principal la recogida y síntesis de toda la información recabada y ya publicada. Si bien es cierto, en esta ocasión queremos hacer especial hincapié en contextualizar la ocupación en páramo en relación con la contemporánea ocupación de los valles que seccionan estas plataformas calcáreas. Con este fin, adoptamos una serie códigos eco-espaciales, recientemente empleados en la tesis doctoral de uno de nosotros (Sánchez Yustos, 2009). Esta estrategia metodológica consiste en una detallada deconstrucción eco-espacial de la Cuenca del Duero, a la que hemos dividido en tres grandes Unidades Ecológicas (Páramos, Campiñas y Ectonos), cada una de las cuales está armada sobre diferentes Unidades Morfoestructurales. La contextualización de la documentación ar-

queológica en función de estos parámetros nos ha permitido observar con precisión la relación transversal que se opera entre las estrategias tecno-económicas y el medio natural donde éstas se activan.

2. La Unidad Ecológica de Páramos

La cuenca sedimentaria del Duero puede ser dividida en dos grandes Unidades Ecológicas: la Unidad Ecológica de Páramos (UEP), que se localiza en la mitad oriental de la Meseta (Fig. 1); y la Unidad Ecológica de Campiñas, que ocupa la mitad occidental. La morfogénesis de estas unidades se remonta a los umbrales del Cuaternario, cuando la Meseta pasa de un régimen sedimentario endorreico a exorreico. Este vaciado es protagonizado por el proceso de jerarquización de la red fluvial, que establece dos niveles de plataformas: el inferior, formado por las campiñas; y el superior, dominado por los páramos. Allí donde la erosión fluvial no desmantela el caparazón calcáreo del Vallesiense superior permanecen

las mesetas elevadas de los páramos. Estas plataformas estructurales topográficamente son interfluvios, ya que han sido seccionadas por la red fluvial (Cabrero, 1991: 26). De tal modo, geomorfológicamente, la UEP puede ser dividida en: Unidad Morfoestructural de Páramos (U.M.P.) y Unidad Morfoestructural de Valles (U.M.V.).

El distintivo paisajístico de la U.M.P. está marcado por un singular relieve dominado por la línea recta. Estas mesetas elevadas rematan en una plataforma calcárea sobre la cual se instala un sistema kárstico tabular. Éste origina formaciones superficiales como campos de dolinas y valles de disolución (Fig. 2). Durante el Pleistoceno estas depresiones se anegan y numerosas charcas tapizan las parameras. Precisamente, el grueso del registro paleolítico que albergan estas superficies se concentra en torno a estas formaciones.

Por otra parte, la U.M.V. hace referencia a la red hidrográfica que atraviesa los páramos. Estos valles en forma de artesa conectan con las mesas calcáreas a través de vertientes escarpadas. Las principales geomorfologías que se detectan en estas unidades son: plataformas morfoestructurales, glaciares y terrazas. En estos últimos depósitos se localiza buena parte de registro arqueológico aquí recabado. Este entramado hidrográfico, organizado en torno a dos grandes colectores (Duero y Pisuerga), está formado por dos tipos de cursos fluviales. Por un lado, están aquellos cuyas fuentes se hallan en la orla montañosa de la Meseta y que durante un tramo de su recorrido, más o menos extenso, se encuentran flanqueados por los páramos, de manera que entre sus numerosos depósitos aluviales abundan materiales metamórficos como la cuarcita. Por otro lado, están los que nacen en el interior de los páramos, carecen de la entidad de los anteriores y sus escasas cargas detríticas están compuestas por materiales calizos.

3. Una prospección encaminada

El modelo de investigación que hemos desarrollado en los páramos terciarios de la Cuenca del Duero está constituido a partir de una intensa y compleja labor de prospección. La hoja de ruta de este trabajo ha estado dirigida por los objetivos

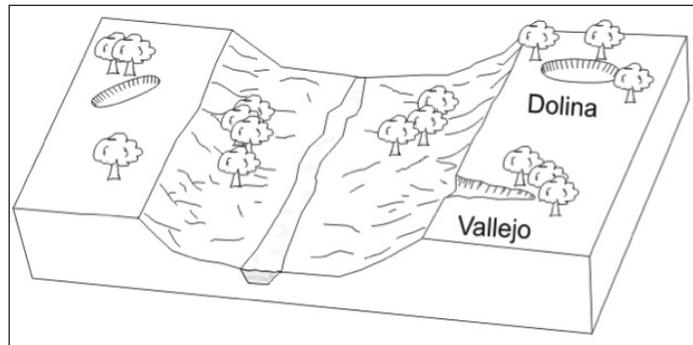


FIG. 2. Formaciones superficiales en los páramos.

marcados en cada ocasión, lo que nos ha llevado a combinar diferentes estrategias de prospección. Asimismo, la conjunción de la investigación superficial con el análisis regional (propio de la Arqueología distribucional) nos ha permitido relacionar las frecuencias de objetos con los diferentes dominios ecológicos a los que están asociadas y, posteriormente, prestar especial atención a su distribución dentro de las unidades naturales en estudio.

El carácter superficial del registro arqueológico recuperado en los páramos nos ha obligado a un exhaustivo "control de calidad" de los conjuntos líticos recogidos, pues consideramos que es el único camino para una producción de datos serios y fiables en este singular contexto. Las principales herramientas que hemos empleado a este respecto, y que a continuación desarrollamos, son: una concienzuda metodología de prospección; un esclarecimiento de los procesos tafonómicos que inciden en la formación de los conjuntos superficiales; y un reconocimiento de las características geológicas de las unidades prospectadas y del ambiente original de abandono de los objetos, lo que nos ha permitido su contextualización dentro de la matriz sedimentaria de la que han sido extirpados. Todo ello se ha visto favorecido por la ausencia casi total de restos arqueológicos pertenecientes a otros periodos, circunstancia que desafortunadamente habría contaminado el registro paleolítico. Por ejemplo, en la Meseta este suceso se ha detectado en los talleres de sílex del Arlanzón y bajo Pisuerga, donde la resolución cronocultural ha resultado muy complicada e, incluso, ha conducido a graves problemas de interpretación (Herrán *et al.*, 1993; Navazo, 2006; Sánchez Yustos y Díez Martín, 2006-2007).

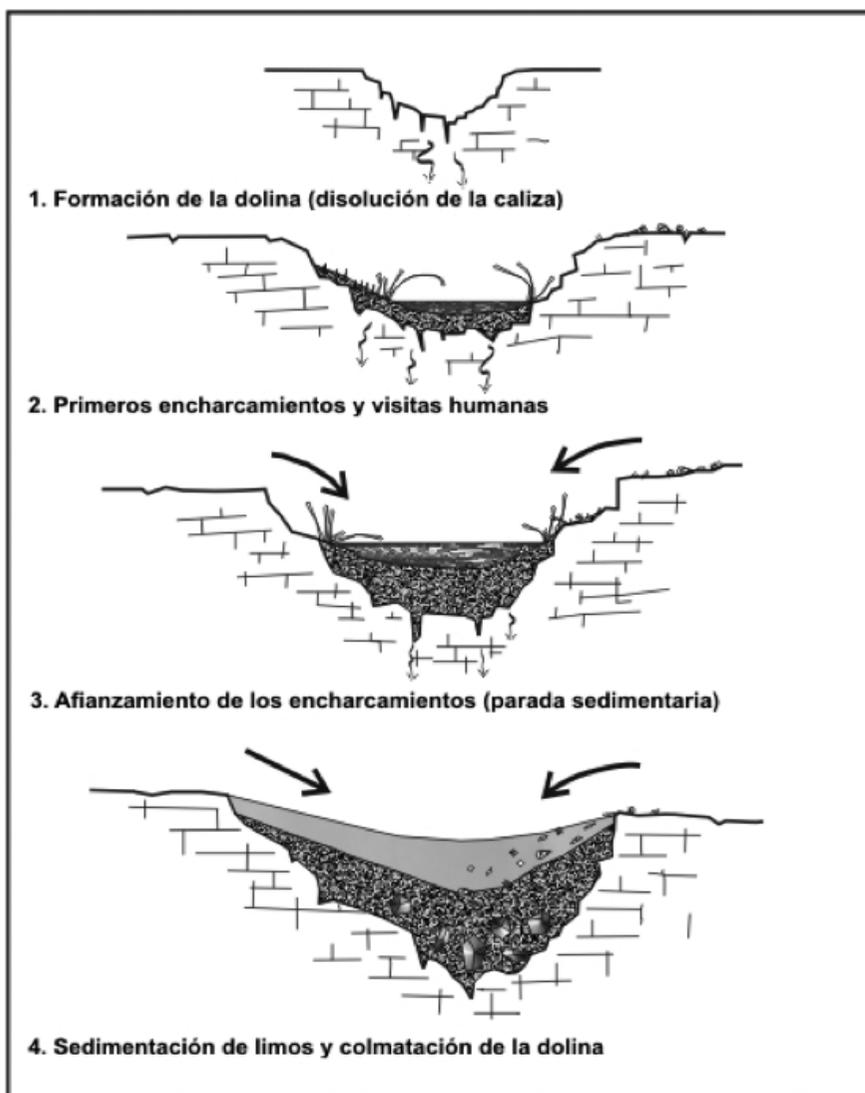


FIG. 3. Principales episodios sedimentarios en las dolinas.

3.1. Características geológicas y sedimentológicas de los yacimientos en páramo

A partir del Plioceno medio-superior y prolongándose durante todo el Cuaternario, se instala sobre la tabla caliza que corona la superficie morfoestructural de los páramos un sistema endokárstico cuyas formaciones superficiales conforman un auténtico campo de dolinas (Fig. 2). Estas depresiones circulares u ovalares, de bordes suaves y nítidos, son generadas por la disolución de la caliza, formándose

así depósitos de arcilla de descalcificación (conocidos como *terra rossa*) que se sedimentan sobre el listón calizo de la propia úvala (Molina y Armentero, 1986; Díez Martín *et al.*, 2008a).

En estas mesetas también se crean formaciones superficiales de carácter fluvial: paleocauces de fondo plano y laderas tendidas. Estos vallejos o chorros son los vestigios de una antigua red hidrológica de muy baja energía, formada en los primeros compases del Cuaternario, aunque abandonada muy pronto al quedar colgada una vez que la red principal inicia su encajamiento (Fig. 2). En ocasiones estos canales se han trazado a partir de dolinas o úvalas, generándose así un proceso mixto fluvio-kárstico. En cualquier caso, su activación responde al gradiente topográfico que presentan los páramos. Al igual que las dolinas, durante el Pleistoceno, estos paleovalles se encharcan.

Los sondeos exploratorios llevados a cabo en varios puntos de las parameras del Duero han permitido establecer la cronología de sucesos sedimentarios de estas formaciones superficiales y su relación con los restos paleolíticos abandonados en estos ambientes (Fig. 3). Obviamente, la secuencia sedimentaria de estas formaciones se inaugura con los procesos de disolución química de la caliza, que conforme gana en profundidad se extiende su radio. Poco después, comienza la sedimentación del nivel arcilloso, que paulatinamente va ganando presencia. Una vez está conformada la úvala y su tapón arcilloso, la depresión generada se

convierte en un idóneo contenedor del agua de lluvia, lo que propicia un ambiente lacustre. El afianzamiento de los encharcamientos atrae la presencia del hombre prehistórico, que en rededor de estas balsas deja abandonados una serie de objetos de piedra. Éstos pasan algún tiempo a la intemperie antes de ir a parar a la depresión, arrastrados por fenómenos gravitacionales y/o endorreicos de poca entidad. Una vez en su interior son cubiertos por limos, arenas (arrastradas por el viento desde las campiñas y los valles) y, finalmente, una serie de fenómenos naturales de removilización de la ladera que terminan de colmatar estas formaciones superficiales, antes de que parte de su secuencia sea alterada por el arado en época reciente (Díez Martín *et al.*, 2008a, 2008b).

3.2. Exposición área de los objetos

La actual ubicación en superficie de buena parte de los objetos líticos recuperados en páramos está originada por el laboreo agrícola. Por esta razón, desde el principio, en las labores de prospección llevadas a cabo en este ambiente se han diseñado modelos de intervención *off-site* propios de la Arqueología distribucional (Díez Martín, 1999; Díez Martín y Sánchez Yustos, 2003, 2004; Sánchez Yustos, 2002, 2009). Desde esta platea, estrechamente vinculada con los estudios superficiales diseñados desde el procesualismo, se han venido realizando una serie de trabajos experimentales en los que se abordan los efectos que causa el laboreo agrícola en los conjuntos arqueológicos (Ruldolph, 1972; Lewarch, 1979; Lewarch y O'Brian, 1981; Odell y Cowan, 1987; Reynolds, 1989; Ammerman, 1985; Clark y Schofield, 1991; Boismier, 1991, 1997).

Estos programas experimentales explican de qué forma los patrones originales de densidad y distribución que se desarrollan inicialmente en el subsuelo son destruidos total o parcialmente por los procesos técnicos de labrantío. A este respecto, en los páramos de Montemayor-Corcós también se han realizado este tipo de experimentaciones, lo que ha proporcionado datos de primera mano sobre algunas cuestiones de interés relacionadas con los procesos de formación de los agregados líticos reconocidos en la superficie de estas mesetas elevadas (Díez Martín, 1996, 1999, 2000, 2003, 2004). Datos que, por otra

parte, están en perfecta sintonía con lo que se venía diciendo acerca de las pautas generales que gobiernan este tipo de procesos postdeposicionales.

En todos estos trabajos se deja bien claro cómo la actual distribución de los objetos responde a desplazamientos horizontales y verticales generados por el labrantío de las tierras. Según se explica, la distancia que recorren horizontalmente los artefactos sacados a la luz no es muy significativa. No se produce una disgregación en grandes extensiones, aunque sí que se detecta que cuantas más pasadas realiza la maquinaria agrícola el área de disgregación aumenta, pero la densidad de objetos disminuye; si bien todos ellos son desplazados con independencia de su dimensión. En el caso que nos ocupa, la dispersión horizontal no es significativamente importante, en tanto en cuanto las concentraciones de materiales siguen en asociación directa con los ambientes donde fueron abandonados primigeniamente (dolinas y vallejos) (Fig. 4).

También se produce un desplazamiento vertical, ya que el arado penetra entre 30 y 40 cm. La arada saca a la superficie e introduce materiales arqueológicos, lo que provoca una pérdida parcial o total de la estructura sedimentaria. Las consecuencias de este movimiento ascendente y descendente se traducen en una distorsión de los patrones iniciales de densidad. Se origina un sesgo dimensional, los materiales de mayores dimensiones tienden a ser acumulados en la superficie, mientras que una parte de los objetos de menor tamaño tienden a permanecer enterrados. No obstante, debemos tener presente que los materiales localizados en superficie no representan más del 10% de la población total, aunque esta *ratio* puede oscilar entre el 3% y el 33%.

3.3. Estrategias de prospección y áreas de actuación

Tras el descubrimiento de los primeros conjuntos líticos en páramo se pone de manifiesto la necesidad de una profunda investigación que logre descifrar los nuevos códigos espaciales y la estructura ocupacional desarrollada en estas unidades paisajísticas. A la sazón, entre 1996 y 1998, con el motivo de la tesis doctoral de uno de nosotros (Díez Martín, 1999), se acomete el primer programa sistemático de inspección de los páramos de la Cuenca del Duero. Este primer trabajo se centra en los Páramos

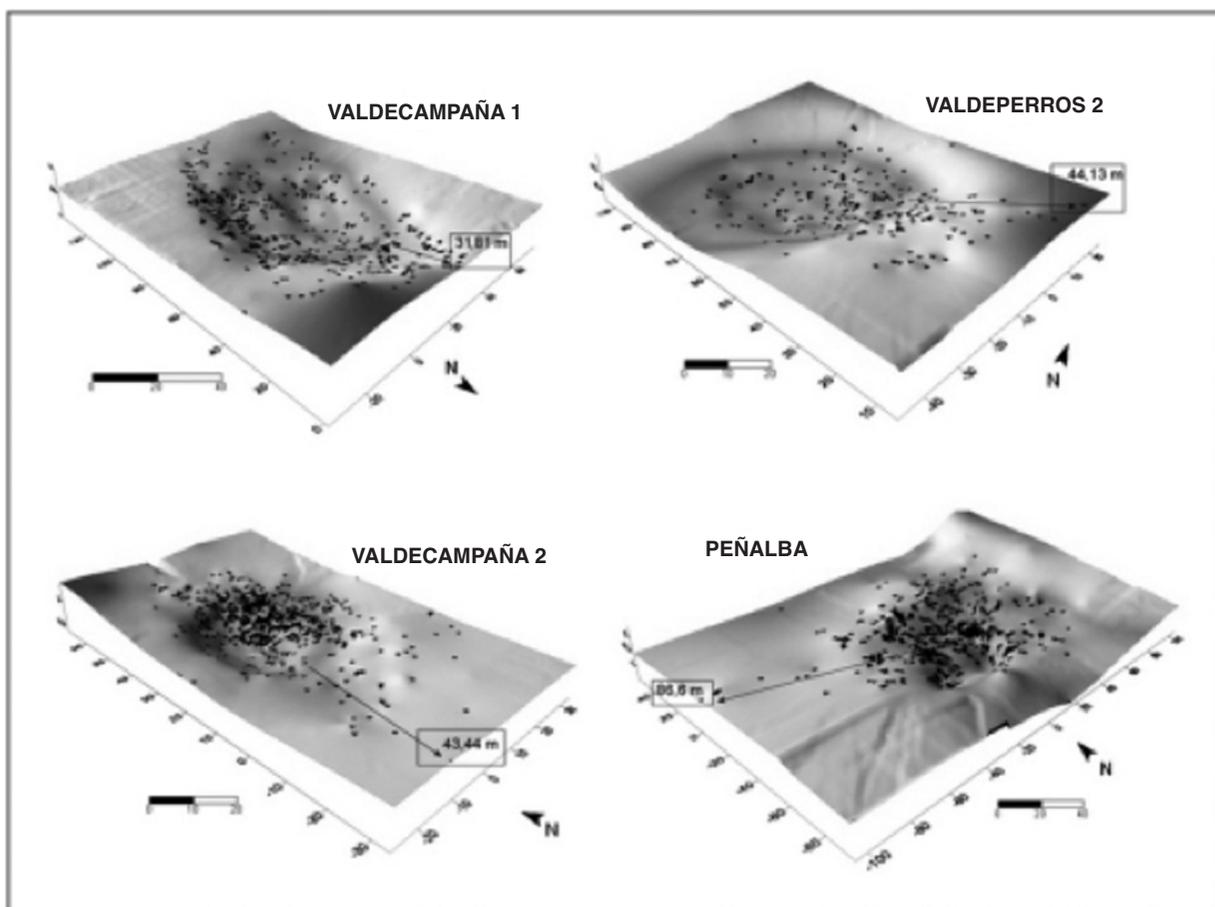


FIG. 4. Plantas de distribución de objetos en cuatro conjuntos de páramo.

de Montemayor-Corcós (Valladolid, Burgos y Segovia). Aquí, en las parameras de la margen izquierda del Duero, se plantea un contundente modelo de investigación en superficie provisto de una metodología distribucional. Este encuadre será el epicentro a partir del cual se traza el programa de actuación que se desarrolla en trabajos sucesivos (Sánchez Yustos, 2002; Díez Martín, 2003, 2004; Sánchez Yustos, 2009).

Ante todo, la asunción de una estrategia de prospección inspirada en una metodología distribucional implica una marcada vocación territorial y paisajística; habida cuenta de que el objetivo final de todas las corrientes *off-site* es el reconocimiento de las pautas de desecho de los objetos arqueológicos a lo largo de un paisaje. Este procedimiento de análisis de las superficies arqueológicas tiene como punto de

partida la localización exacta de los objetos líticos y la diferencia de densidades a lo largo del territorio. La observación de estas pautas permite reconstruir los modelos de territorialidad de los grupos humanos en una determinada región. En otras palabras, mediante la información distribucional de los patrones de desecho y el control tafonómico de estas series, accedemos a las estrategias de movilidad y a las diferentes pautas de selección y uso del espacio.

En el modelo de investigación en superficie aplicado en los Páramos de Montemayor-Corcós se combinan estrategias de prospección de cobertura total con estrategias selectivas. El objetivo primordial de los trabajos de prospección intensiva es el reconocimiento de las concentraciones o espacios de alta densidad de artefactos líticos y su relación con las cualidades paisajísticas. Para ello se seleccionan

determinados sectores que son cubiertos en su totalidad, de manera que cada vez que se localiza una concentración de materiales y se delimita su perímetro, se procede al posicionamiento con estación total de todos los objetos y su recogida íntegra. En total se documentan 40 grandes concentraciones, todas ellas relacionadas con formaciones superficiales situadas fundamentalmente en el borde de páramo.

Estos puntos con alta frecuencia de actividad lítica se superponen a lo que parece ser un fondo constante y continuado de desecho, ya que todos los sectores batidos están tapizados por artefactos dispersos y de escasa densidad. Ante esta circunstancia se diseñan fórmulas de prospección sistemáticas dirigidas a analizar este fenómeno de dispersión (ruido de fondo). Se plantea un modelo de muestreo no probabilístico en el que mediante unidades de muestreo (círculos de 25 m de radio) se examinan las densidades presentes en estas parameras. De tal forma, en diferentes regiones se trazan amplias rejillas de puntos que cubren tanto el borde como el interior de estas plataformas calizas. En cada una de estas mallas, por cada kilómetro cuadrado teórico se insertan un total de 5 unidades. Pero ante el elevado número de puntos situados y la incapacidad para cubrirlos todos de forma adecuada en el tiempo disponible, se establece una selección aleatoria que cubre la totalidad de las regiones seleccionadas. Al final, en los páramos de Montemayor-Corcós se sitúan y recogen los objetos líticos de 208 unidades de muestreo.

Tras esta primera investigación sistemática se hace necesario comprobar si los patrones paleolíticos de espacialidad detectados en los páramos de la margen izquierda del Duero están presentes en las mesas calizas adyacentes. Por este motivo planteamos una prospección dirigida a los páramos del interfluvio Duero-Pisuerga. En estos trabajos localizamos 4 concentraciones que vienen a confirmar que este fenómeno se extiende a los páramos de la margen derecha del Duero, los del Pisuerga y los del Esgueva (Sánchez Yustos, 2002).

El siguiente paso fue reconocer el pulso ocupacional que lucen estas parameras del interfluvio Duero-Pisuerga, vinculadas a distintos cursos fluviales (Duero, Pisuerga, Esgueva, Jaramiel, Bajoz, Hornija y Sequillo). A partir de este objetivo se activa una nueva ronda de prospecciones que continúa y retoca el modelo distribucional planteado inicialmente en

los páramos del sur del Duero (Díez Martín y Sánchez Yustos, 2003, 2004). Gracias a la experiencia acumulada sabemos que en torno a las dolinas y valles, fundamentalmente aquellas ubicadas en el borde de páramo, se congrega el grueso de las actividades líticas desarrolladas en estos ambientes. Por eso, en esta ocasión no empleamos metodologías intensivas, sino un muestreo dirigido y aleatorio hacia aquellas exoformaciones localizadas en los márgenes de las parameras. En las grandes concentraciones reconocidas situamos y recogemos todos los objetos. Sin embargo, a partir de ahora, en las unidades de muestreo que trazamos ya no se sitúan los artefactos, simplemente se recogen; habida cuenta de que la pauta de dispersión horizontal del arado sobre los materiales ya está suficientemente definida y tan solo nos interesa conocer la densidad de artefactos de cada unidad, para de este modo calibrar las variaciones locales en la densidad de restos arqueológicos situados en las dolinas y chorros presentes en estas plataformas precuatnarias.

En los páramos de la margen derecha del Duero, entre los municipios vallisoletanos de Villabáñez, Villavaquerín y Olivares de Duero, se desarrolla una compleja intervención arqueológica. Por un lado, se sitúan 12 grandes concentraciones en las que se sitúan y recogen todos los materiales encontrados. En las 4 concentraciones ubicadas en el pago de Valdecampaña (en el término de Olivares del Duero) se llevan a cabo unos sondeos de 2 m². En uno de ellos (Valdecampaña 4) se amplía la superficie de intervención a 7 m², ya que se constató por primera vez la conservación de materiales arqueológicos en niveles no alterados por el arado (Díez Martín *et al.*, 2008b). Por otra parte, en este pago, donde existe un nutrido número de formaciones exokársticas, plantamos 30 unidades de muestreo compuestas por cuadrados de 50 m de lado. De igual manera, establecimos 265 unidades de muestreo en los páramos vallisoletanos del Jaramiel, Esgueva, margen izquierda del Pisuerga y en Los Montes Torozos.

4. Estrategias tecno-económicas

Los fundamentos teórico-metodológicos que han presidido los principales trabajos de investigación desgranados de la intervención arqueológica desarrollada en los páramos han dotado de una fuerte

personalidad a los estudios tecnológicos realizados sobre los conjuntos líticos recuperados en este ambiente (Díez Martín, 1999; Sánchez Yustos, 2009). La extensión regional de este fenómeno ha resultado ser una perfecta oportunidad para ensayar interpretaciones de corte tecno-económico, estrechamente relacionadas con cuestiones de organización territorial. Además, un registro lítico no demasiado alterado, al contrario de lo que sucede con las series recuperadas en la superficie de las terrazas (sobre los problemas de conservación en posición primaria de los medios en terraza de la cuenca del Duero consultar: Santonja y Pérez González, 1984, 2000-2001), junto a un riguroso “control de calidad” de estas agregaciones artefactuales, ha permitido una aproximación bastante fidedigna de las cadenas operativas y de las estrategias de talla desarrolladas en esta Unidad Morfoestructural.

Durante el Pleistoceno medio, la vinculación entre las parameras y los valles adyacentes debió de ser acusada, sobre todo si tenemos en cuenta que el grueso de ocupación de ambas Unidades es contemporáneo y que, además, comparten las mismas fuentes de aprovisionamiento de materias primas. Parece razonable que la explotación de ambos ambientes forme parte de una misma estructura económica. Así pues, hemos considerado conveniente integrar ambos ambientes dentro de una misma Unidad Ecológica. Sin embargo, entre las series líticas de cada Unidad Morfoestructural se aprecian significativas diferencias a nivel tecnológico, de procesos postdeposicionales y, también, de estrategias de prospección. De hecho, la casi totalidad de los conjuntos recogidos en los valles de la UE de Páramos proceden de prospecciones escasamente sistematizadas, en donde en ocasiones se ha optado por una recogida discriminada de objetos, muchos de los cuales han sufrido severos procesos de tracción hídrica, que han desfigurado notablemente la composición inicial y el lugar primario de abandono de estos conjunto líticos.

Por todo ello, no se puede hacer una justa comparación entre los conjuntos de ambas Unidades Morfoestructurales. En el caso de las series procedentes de los valles nos vemos obligados a realizar una mera descripción de las características morfotécnicas y su localización en relación a los niveles de terrazas definidos en estas áreas. En cambio, el control de calidad aplicado a los conjuntos de páramo, unos procesos

postdeposicionales no excesivamente distorsionadores y la adopción de unos determinados presupuestos teóricos nos han permitido elaborar una serie de interpretaciones de corte tecno-económico.

4.1. Documentación arqueológica en la U.M. de Valles

Las escasas series líticas localizadas en la Unidad Morfoestructural de Valles están constantemente asociadas a los grandes cursos fluviales (Duero y Pisuerga). La razón es muy sencilla: son los únicos ríos que cuentan con sendos depósitos de gravas en donde abunda la cuarcita, materia empleada por excelencia durante el Paleolítico Antiguo en toda la Cuenca del Duero (Santonja y Pérez González, 2000-2001; Martín Benito, 2000; Sánchez Yustos, 2009). Por el contrario, sus tributarios (Esgueva, Jaramiel, Valcorba, Hornija y Bajoz) presentan escasas cargas detríticas fuertemente dominadas por la caliza, material que no es empleado en las labores de talla.

En el valle del Duero, entre los depósitos aluviales de la segunda mitad del Pleistoceno medio o los primeros compases del Pleistoceno superior, menudean las localizaciones superficiales, aisladas y de poca entidad (Martín Fernández y Arribas Rejón, 1996; Díez Martín, 1998; Sánchez Yustos, 2009). Los conjuntos mejor conocidos y más numerosos son los recogidos en el nivel TD11 de las terrazas del Duero, perteneciente a principios de la segunda mitad del Pleistoceno medio (según la secuencia descrita en la Hoja de Quintanilla de Onésimo del Mapa Geológico de España). En las distintas cataratas de este nivel, localizadas entre los términos de Tudela de Duero y Traspinedo (Valladolid), se han recogido más de un millar de objetos que han sido debidamente publicados (Díez Martín, 1998). En este mismo nivel, en el término de Boecillo también se han documentado algunas series líticas (Sánchez Yustos, 2009: 965-972). Por otro lado, en el primer nivel del Pleistoceno superior (TD14), en el término de Villabáñez, se ha registrado el único conjunto recogido en excavación –de urgencia–, compuesto por algo más de un centenar de objetos. En definitiva, en esta unidad natural no se han realizado programas intensivos de prospección en todos los niveles de terrazas. Más bien las escasas evidencias reconocidas se corresponden con eventos aislados y raramente sistemáticos.

En el tramo final del Pisuerga podemos distinguir entre dos tipos de conjuntos líticos. Por un lado, están las series localizadas en las terrazas, en las que predomina la cuarcita; y, por el otro, nos encontramos con las series en las que domina el sílex. Estas últimas se localizan principalmente en el término de Mucientes, en las cuestas de páramo, donde están ubicados sendos afloramientos de este material.

En las terrazas del Pisuerga se han realizado varios trabajos de prospección, más o menos intensivos, que han tenido como resultado la recuperación de diversos conjuntos líticos no excesivamente poblados (Sáez Martín, 1956; Rojo y Moreno, 1979; Martín Fernández y Arribas Rejón, 1996). La mayoría de los artefactos integrados en estas muestras, con evidentes trazas de rodamiento fluvial, han sido recuperados en terrazas de la segunda mitad del Pleistoceno medio, aunque también se han hallado escasos objetos rodados en depósitos del final del Pleistoceno inferior y comienzos del medio. De todas estas localizaciones la de mayor importancia es el yacimiento de la finca de Canterac, ubicado en la ciudad de Valladolid, en una terraza del final del Pleistoceno medio (TP12, según secuencia propuesta en la Hoja de Valladolid del Mapa Geológico de España). La categoría de este sitio radica en que es el único yacimiento pleistoceno en la Unidad Ecológica de Páramos en donde se han descubierto restos fósiles asociados con objetos líticos. Sin embargo, más allá de una antigua publicación testimonial poco más se sabe de este importante hallazgo (Sáez Martín, 1956).

En torno a los afloramientos de sílex situados en las cuestas de páramo de la margen derecha del Pisuerga, fundamentalmente en el término de Mucientes, son muy abundantes los restos líticos de este material. Por este motivo este enclave ha sido centro de referencia de multitud de prospecciones e investigaciones (Wattenberg, 1959; Delibes, 1970; Martín Santamaría *et al.*, 1986; Moratinos, 1986; Iglesias, 1986; Bengoechea, 1986; Bengoechea *et al.*, 1987; Rojo Guerra y Val Recio, 1990; Herrán *et al.*, 1993). Al sur de estas localizaciones de Mucientes, en las cuestas meridionales de los páramos de Torozos, también se han reconocido afloramientos de sílex de menor entidad. Por ejemplo, en el término de Arroyo de la Encomienda se han recogido en superficie varias piezas en sílex que han sido catalogadas dentro del Paleolítico Antiguo (Ramón Sánchez,

1960; Rojo y Moreno, 1979). El gran problema que presentan estas colecciones en sílex, como ya hemos apuntado, es su adscripción cronocultural, pues esta vasta región ha funcionado como un inmenso taller durante gran parte de la Prehistoria, lo que dota a este espacio de una gran complejidad a la hora de distinguir conjuntos líticos superficiales (Sánchez Yustos y Díez Martín, 2006-2007).

A pesar de estas dificultades, entre los abundantes objetos recogidos no hay duda de que parte de ellos corresponden a momentos avanzados del Paleolítico Antiguo (*ibidem*; Bengoechea *et al.*, 1987; Martín Santamaría *et al.*, 1986). En este sentido apunta el único yacimiento paleolítico excavado en este sector: El Palomar (Mucientes), cuya colección lítica fue catalogada como de transición entre el Paleolítico Antiguo y Superior (*ibidem*), aunque con posterioridad ha sido adscrito a una facie final del Paleolítico Superior (Corchón, 2003).

En relación con las principales características de los conjuntos recuperados en los depósitos de gravas de la Unidad Morfoestructural de Valles, podemos destacar: la presencia de series cortas; el predominio de la cuarcita como materia prima; la abundante representación de estrategias de producción simples y de escaso desarrollo, tanto en matrices de mediano y gran formato; un importante peso específico del macroustillaje dentro de las estrategias de configuración, de manera que el morfotipo más común es el bifaz. Dado que estas colecciones se localizan en las propias fuentes de aprovisionamiento, es de suponer que la inmensa mayoría de las cadenas operativas aquí desarrolladas tienen un radio de acción netamente local. A este respecto se puede precisar muy poco, la mayoría han sido recogidas en superficie y, además, han sufrido severos procesos post-deposicionales que sin lugar a duda han incidido decisivamente en la configuración de estas series.

Por otro lado, los conjuntos elaborados sobre sílex tienen unas características particulares que los diferencian de los anteriores. En primer lugar, en las estrategias de talla domina la explotación intensa, organizada y recurrente de la matriz, con notables visos de predeterminación. En la configuración sobresalen los útiles de pequeño y mediano formato, mientras que el macroustillaje está restringido a unas pocas piezas. En general, se detecta una complejidad técnica más acusada que la registrada en los conjuntos recogidos en las terrazas. Si bien, comparten

con éstos una supremacía de cadenas operativas de ámbito local, aunque presumiblemente los útiles con mayor coeficiente de complejidad pudieron formar parte de circuitos de movilidad. Por otro lado, dada su localización (al margen del área de terrazas) los procesos postdeposicionales que más incidencia han tenido sobre estas series son los de labrantío, aparte de diversos fenómenos gravitacionales y de vertiente.

4.2. Documentación arqueológica en la U.M. de Páramos

Una de las principales conclusiones a las que hemos llegado tras el estudio y comparación de las regiones de páramo prospectadas es que en todas ellas no se refleja la misma intensidad de ocupación. Ésta parece estar condicionada por la red hidrográfica y la distribución de las materias primas dentro de la misma. Los páramos que flanquean los grandes cursos fluviales albergan una densidad de ocupación mucho mayor que la de sus tributarios.

Un claro ejemplo al respecto lo encontramos en los páramos del Duero, donde se ha documentado una densidad importante de ocupación, mientras que en los páramos relacionados con sus tributarios o cursos de menor entidad (Jaramiel y Esgueva) la intensidad disminuye conforme los lugares de captación de materias primas están más alejados (Fig. 5). Se refleja así la importancia que ostentan estos puntos a la hora de organizar la explotación y ocupación del territorio (Díez Martín y Sánchez Yustos, 2005; Díez Martín *et al.*, 2008a). Como dato relevante en este sentido, queremos subrayar que la mayor distancia en el transporte de materiales y objetos cuarcíticos se ha detectado en los páramos del Esgueva. Algunos puntos de esta unidad natural están a 15 km de distancia de las fuentes de aprovisionamiento más cercanas. En cambio, la presencia de sílex en páramo se ciñe casi en exclusiva a los Páramos de los Montes Torozos y, principalmente, a la margen oriental de esta paramera, aquella que está relacionada directamente con el valle del Pisuerga y, por tanto, con los afloramientos de sílex. Sin embargo, en otras parameras, la presencia de esta variedad de sílex es nula o meramente testimonial. No obstante, en las terrazas del Duero podemos encontrar algunos nódulos de otra variedad de sílex, aunque su escasez en estos depósitos justifica su parca presencia en los conjuntos de las parameras del Duero.

Las diferentes densidades observadas entre las regiones de páramo prospectadas se traducen en una diversificación en el desarrollo de las cadenas operativas técnicas. En este punto, es preciso aclarar que partimos de la asunción de que las grandes asociaciones de objetos son el resultado de varios procesos de abandono de materiales. En este sentido hemos distinguido entre dos modelos bien diferenciados dentro de la estructura de ocupación de estas unidades naturales. Por un lado, en las parameras donde hay una mayor densidad de ocupación nos encontramos con puntos que reciben una gran carga de artefactos. En torno a estas charcas se efectúa un amplio despliegue de cadenas operativas y se realiza el grueso de actividades. A la par, se registran charcas que muestran segmentos parciales de diferentes cadenas operativas. Este comportamiento puede estar vinculado con actividades coyunturales diseminadas en una determinada unidad natural o bien, puede estar relacionado con espacios satélites donde se desarrollan actividades específicas.

Por otro lado, en las mesas precuaternarias donde se ha registrado una baja densidad de objetos, la red de ocupación es de menor entidad y está sujeta a eventos coyunturales. En estas regiones menos transitadas nos encontramos con estadios finales, mejor dicho, con retazados inconexos de estadios finales de cadenas operativas que han tenido un desarrollo regional. No obstante, en estos territorios también se han encontrado algunos puntos con mayor densidad de objetos. En este caso, es posible que estas charcas funcionasen como centros referenciales desde donde ordenar la explotación y el control de estos territorios menos frecuentados.

Sobre esta red ocupacional se traza una heterogénea gestión espacial de las cadenas operativas, que no tiene por qué estar relacionada con la densidad de objetos. Tampoco esta desigual representación de las cadenas operativas está relacionada con los procesos postdeposicionales activos en estos ambientes, tiene que ver más bien con las propias estrategias de talla. Aquellas vinculadas con los sistemas de producción y configuración más simples tienen un desarrollo no intensivo e *in situ*. Las más progresivas muestran un desarrollo más extremo al estar insertas en circuitos de movilidad, de manera que aparecen diseminadas por el territorio de ocupación. Por otro lado, en los objetos con una elevada tasa de inversión técnica se detecta un alargamiento de su vida útil.

En relación a las características tecnológicas que presentan los conjuntos de páramo, destaca el dominio de las estrategias de talla simples. En concreto, el sistema de explotación unifacial unipolar (longitudinal) es el más representado. Circunstancia que asemeja esta industria a la realizada en los vecinos valles y en el resto de la Cuenca. Una importante diferencia es que en los páramos es bastante común la presencia de la técnica Levallois, aunque no esté ampliamente representada. Gran parte de las matrices de este sistema de talla están agotadas y, sin embargo, en las localizaciones donde estos núcleos aparecen no hay ninguna evidencia que demuestre que gran parte de estas secuencias de talla se ha realizado en ese lugar. De hecho, como acabamos de adelantar, las estrategias de talla más sofisticadas son las más fragmentadas y presentan, por tanto, un amplio desarrollo regional.

En los conjuntos de páramo menudean los grandes configurados (bifaces, picos y hendedores –por este orden–), aunque cuantitativamente su presencia es muy inferior a la documentada en los valles. No obstante, cualitativamente hay diferencias muy significativas, de las que nos ocuparemos seguidamente. Continuando con las estrategias de configuración, la mayor semejanza entre ambos tipos de yacimientos es la elaboración y el empleo de los mismos morfotipos de pequeño y mediano formato (raederas, denticulados, muescas, perforadores y puntas –por este orden–), mucho más numerosos en los páramos que en los valles. Si bien, esta última circunstancia bien puede responder a la desigual incidencia que han tenido los procesos postdeposicionales en cada Unidad Morfoestructural.

Todas estas características comentadas se corresponden a los conjuntos elaborados sobre cuarcita,

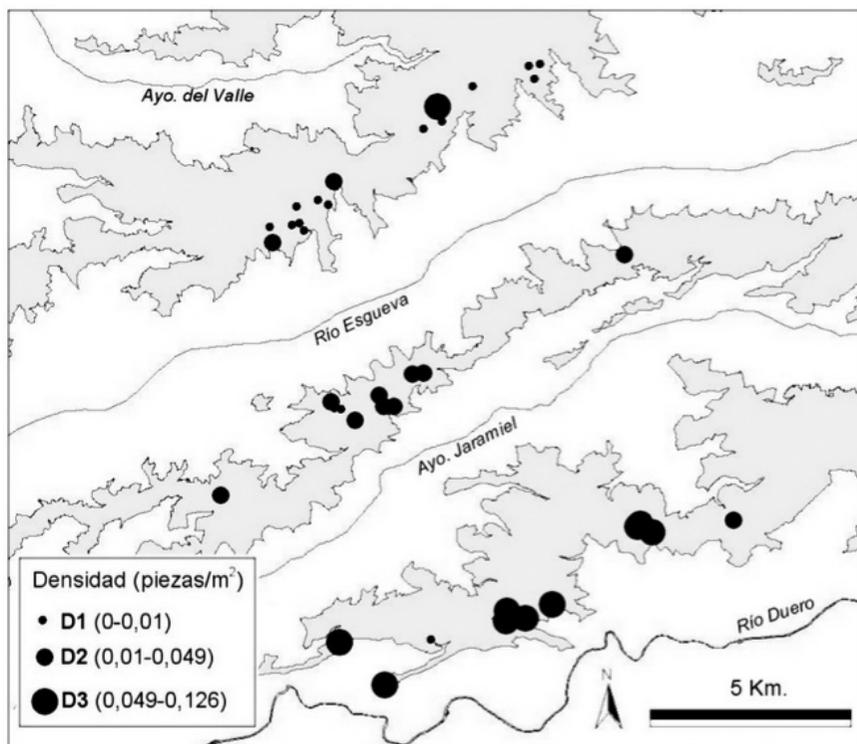


FIG. 5. Tipos de densidad en los conjuntos líticos de los páramos de la margen derecha del Duero, Jaramiel y Esgueva.

que son la mayoría. Empero, en la margen oriental de la paramera de Torozos abundan las series en las que el sílex es el material protagonista. En este caso, sus particularidades morfo-técnicas son las mismas que hemos enumerado en el caso de las colecciones recuperadas en Mucientes, de las que se encuentran muy próximas.

Dicho lo cual, es evidente que la ocupación en páramo, a diferencia con lo observado en los valles de la Unidad Ecológica de Páramos, tiene como resultado una multiplicación, alargamiento y fragmentación de las cadenas operativas. De este modo, conviven cadenas de desarrollo local y regional. Esta circunstancia está determinada por la ocupación y explotación de una Unidad Morfoestructural en la que no hay materias primas autóctonas, ya que las fuentes más cercanas están enclavadas en los valles. Al páramo se suben, pues, materiales brutos y objetos (pre)formateados (algunos núcleos y grandes configurados) procedentes de los valles. Con razón, como ya hemos explicado, la pauta de ocupación de las

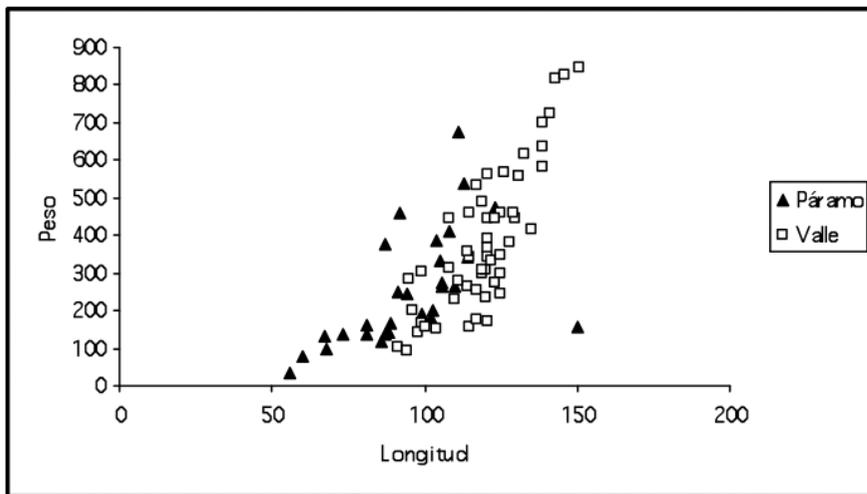


FIG. 6. Comparación de los principales valores tipométricos de los bifaces de páramo y valle.

parameras está supeditada en gran medida a las fuentes de aprovisionamiento.

Esta lejanía de los lugares de abastecimiento se traduce en el diseño de una serie de códigos tecnológicos propios. Los esquemas operativos más elaborados de producción y configuración (por ejemplo, bifaces y cadenas Levallois) son integrados dentro de circuitos de movilidad que responden a una trama de movimientos convenientemente programados. El diseño formal de las estrategias de talla más sofisticadas se establece en función de los ritmos de movimiento por los que se encauza el patrón de ocupación. Todo ello redundará en un cuidado por el mantenimiento del utillaje más operativo y en un control del volumen y peso de los objetos implicados en cadenas de desarrollo regional.

Llegados a este punto, resulta evidente la relación que existe entre la lejanía de los lugares de aprovisionamiento; la multiplicación, alargamiento y fragmentación de las cadenas operativas; los patrones de transporte de materiales y objetos; y las estrategias de talla vinculadas con las cadenas de desarrollo regional. Aclarada esta cuestión queremos centrarnos brevemente en la diferencia que existe entre los bifaces registrados en ambas Unidades Morfoestructurales; en tanto en cuanto, son estas cuestiones y no otras –de índole cronocultural– las que mejor explican los contrastes tecno-morfológicos reconocidos entre los bifaces de valle y los de páramo.

Con esta finalidad, en las Figs. 6 y 7 hemos cotejado los principales valores tipométricos (longitud y peso) de los bifaces hallados en ambas unidades. La eficacia de esta comparación reside en que los dos grupos se benefician de los mismos puntos de abastecimiento, cuestión fundamental, pues como sabemos la dimensión de los cantos puede variar en función de los depósitos de gravas empleados. Por regla general, las hachas de mano de los páramos son más pequeñas, menos pesadas

y están mejor o más intensamente configuradas que las fabricadas y empleadas en las vegas fluviales (Fig. 7). Como ya hemos sugerido, estas diferencias parecen responder a estrategias de optimización y control del peso/volumen, así como al mantenimiento de estos objetos, que permanecen fijados a circuitos de movilidad. A nivel formal, este comportamiento se traduce en una configuración más cuidada y en una morfología sagital recta, que dota de una simetría equilibrada al objeto en cuestión.

Esta nueva y necesaria lectura de los clásicos marcadores cronoculturales ha sido ensayada con excelentes resultados en diferentes yacimientos. Confirmando así la idea de que los bifaces tienen un papel central dentro de los patrones de selección y uso del espacio, en la medida en que representan los movimientos y la toma de decisiones económicas de los individuos (Pope y Roberts, 2005). En esta dirección se ha interpretado la presencia/ausencia de este tipo de objetos en el yacimiento europeo de Boxgrove, donde se ha descrito un patrón espacial que se repite en distancias muy cortas (Pope, 2002). En los yacimientos africanos de la Garganta de Olduvai, esta clase de interpretaciones se han propuesto para explicar la variabilidad tipológica que existe entre el Olduvayense Desarrollado y el Achelense. Según Jones (1994), las diferencias tipológicas de los bifaces de cada grupo no responden a diferencias culturales o biológicas de los talladores (tal y como sugería Leakey,

1971), sino a la intensidad de talla de los mismos. Para Jones, el tamaño de los bifaces se debe a cuestiones como la disponibilidad de materias primas o las necesidades de uso de esta clase de útiles.

Al margen de esta problemática, queremos centrarnos en otra que ha sido de capital importancia en el registro arqueológico que estamos tratando. La contextualización cronológica de las ocupaciones humanas en los páramos de la Cuenca del Duero ha sido uno de los peores “caballos de batalla” que durante mucho tiempo han perseguido a los yacimientos en páramo. La posibilidad de establecer conclusiones cronológicas ha estado restringida a la lectura tecno-tipológica de los objetos recuperados. En función de estos parámetros y de su debida contextualización en el ámbito regional, se propuso la segunda mitad del Pleistoceno medio como la horquilla temporal donde mejor situar este singular fenómeno (Díez Martín, 2000; Sánchez Yustos, 2002). Afortunadamente esta hipótesis cronológica fue confirmada en 2004.

Con el paulatino incremento de colecciones líticas en estudio, empezamos a observar una constante presencia de lo que parecían ser objetos de cuarcita termoalterados. De tal modo, tuvimos la oportunidad de contrastar experimentalmente nuestras sospechas. A la postre, esta cuestión fue debidamente confirmada y presentada mediante protocolarias series experimentales diseñadas en ocasión de un trabajo de investigación (Gómez de la Rúa, 2006). Los principales rasgos diagnósticos que se pueden detectar *de visu* entre los materiales cuarcíticos termoalterados son: fisuras más o menos abiertas, fracturas irregulares, craquelación y rubefacción de las superficies corticales y positivos con reversos marcadamente cóncavos o negativos de una marcada delineación convexa (Fig. 8).

El registro arqueológico recabado en los páramos (más de 25.000 objetos repartidos en 555 series) ha sido el mejor aliado para demostrar que estas

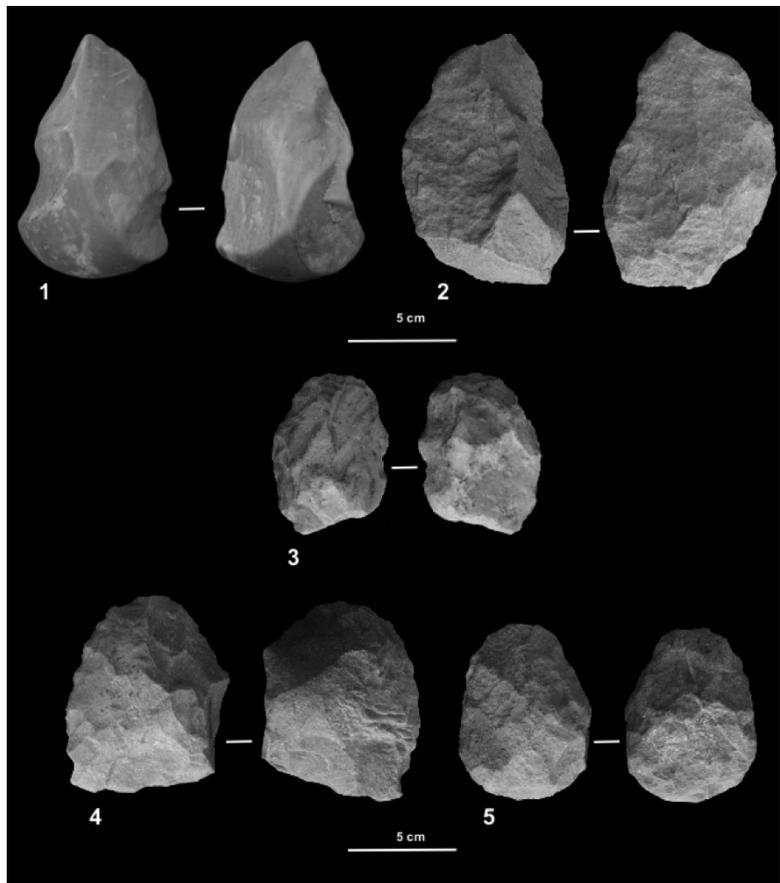


FIG. 7. Instrumental lítico: bifaces de valle (1 y 2); bifaces de páramos (3-5).

termoalteraciones son de carácter antrópico. En primer lugar, este tipo de alteraciones se localiza de manera casi exclusiva en cantos de cuarcita y en los fragmentos desprendidos por la acción térmica. Son muy escasos los objetos tallados y quemados, o viceversa. Por tanto, podemos descartar la incidencia significativa de fuegos naturales o de quema de rastros. En segundo lugar, este patrón ha sido registrado de un modo sistemático en todas las parameras inspeccionadas. Más aún, el mismo patrón se ha observado en diferentes niveles de yacimientos normeseteños: Gran Dolina y el Complejo Galería, La Maya 1, El Basalito y Cueva Corazón¹ (Sánchez

¹ En este yacimiento también se han mandado a datar dos fragmentos de cuarcita termoalterados, con excelentes resultados: las dataciones numéricas obtenidas se ajustan a la perfección con la adscripción cronocultural previamente propuesta (Santonja *et al.*, 1979: 391; Santonja y Querol, 1981).

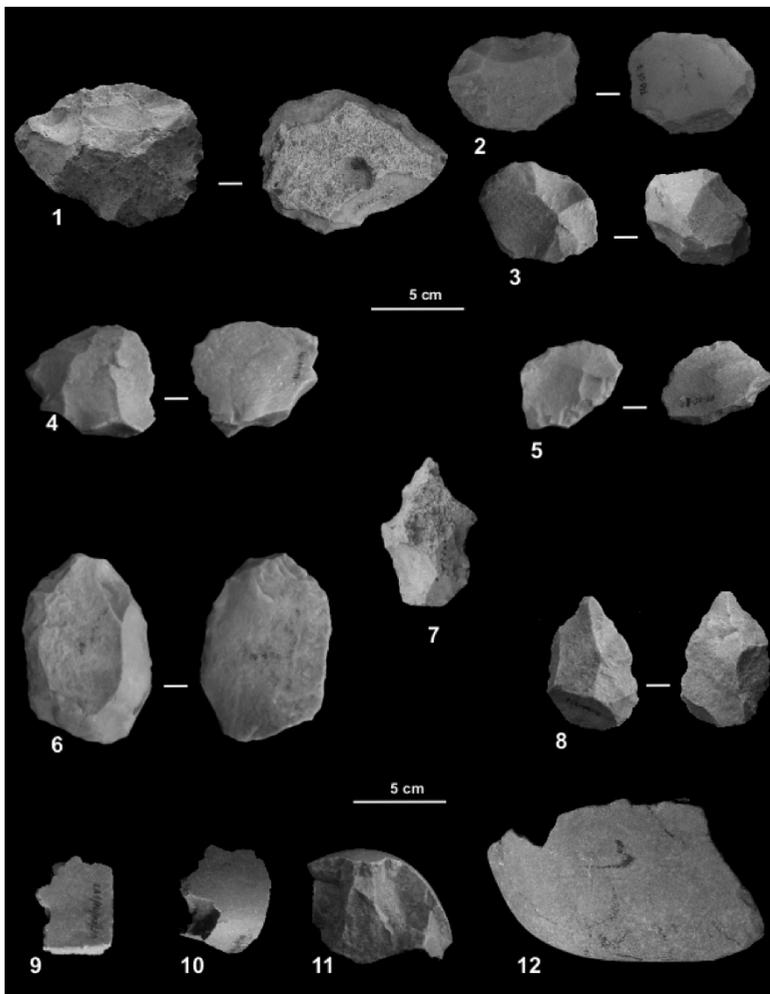


FIG. 8. *Instrumental lítico: núcleo Levallois en sílex (1); núcleos Levallois en cuarcita (2 y 3); lascas Levallois en cuarcita (4 y 5); raedera en cuarcita (6); denticulado en sílex (7); punta quinson (8); fragmentos y cantos termoalterados (9-12).*

Yustos, 2009). En tercer lugar, se han realizado una serie de remontajes entre fragmentos y bases naturales termoalteradas, lo que confirma que en los lugares de captación no se seleccionan cantos que ya presentan este tipo de alteraciones. Creemos y confiamos que todos estos argumentos, a falta de un estudio en profundidad que termine de demostrar esta hipótesis, sean suficientes garantías para avalar con rotundidad el carácter antrópico de este tipo de alteraciones. Estamos, pues, ante un conjunto de evidencias que confirman el uso y control

del fuego y, tal vez, un conocimiento de las propiedades refractarias de la cuarcita.

Al hilo de lo anterior, hemos tenido oportunidad de observar la existencia de ciertos vínculos entre la presencia de objetos alterados térmicamente y la intensidad de ocupación de una localidad o incluso de una determinada unidad natural. Según parece, a más intensidad de ocupación hay una mayor cantidad de fragmentos que de bases naturales con este tipo de alteraciones; y viceversa, cuanto menos intensidad hay más bases naturales que fragmentos. En otras palabras, la fragmentación de cantos por exposición a hogueras está relacionada con la estabilidad de la ocupación. Los nódulos cuarcíticos que se (re)utilizan para esta finalidad (todavía por determinar) permanecen más tiempo en estructuras de combustión y, por ende, se fragmentan más. Todo ello viene a sugerir que estos cantos son calentados repetidamente, pues probablemente en el ámbito doméstico se están aprovechando una y otra vez sus propiedades refractarias. Es más lógico plantear esta hipótesis que sugerir que son empleados para estructurar hogueras. Tiene poco sentido acarrear pesados cantos de cuarcita del valle al páramo para esta finalidad. Sobre todo, cuando para este menester

se pueden aprovechar los propios fragmentos calizos que con facilidad se encuentran en la superficie de los páramos.

Apenas existen trabajos arqueológicos de referencia que nos puedan ayudar a determinar con precisión la funcionalidad concreta de estos cantos. Si bien, sabemos que los materiales cuarcíticos termoalterados son empleados para datar conjuntos arqueológicos mediante el método de termoluminiscencia (Valladas *et al.*, 2001). Por esta razón, en 2004 comenzamos un programa de datación por

TL de muestras arqueológicas termoalteradas procedentes de las páramos del Duero, llevado a cabo por el Laboratorio de Datación y Radioquímica de la Universidad Autónoma de Madrid, con la intención de ensayar la viabilidad de este método en colecciones como las nuestras (expuestas durante un tiempo indeterminado en superficie). A pesar de las importantes limitaciones que *a priori* pueden presentar estas muestras a la hora de aplicar el protocolo de análisis requerido por este método de datación (Aitken, 1984), como ya apuntamos, los resultados obtenidos son coherentes con la adscripción tecnológica y cronológica previamente sugerida. Hasta la fecha éstas son las dataciones numéricas obtenidas: 265 ± 28 ka BP, para Valdegallaras; 223 ± 26 ka BP y 132 ± 12 ka BP, para Llano de la Encina 2; y 143 ± 10 ka BP para Valdecampaña 4. En conclusión, parece claro que el fenómeno de ocupación paleolítica en estas plataformas precuaternarias mantiene una estrecha relación cronológica con la segunda mitad del Pleistoceno medio.

5. Conclusiones y discusión

Las primeras evidencias de ocupación humana en la Unidad Ecológica de Páramos pueden remontarse a finales del Pleistoceno inferior. Como hemos visto, se trata de objetos² aislados localizados en las terrazas altas del Pisuerga a su paso por la ciudad de Valladolid (Rojo y Moreno, 1979). Es cierto que estas evidencias son excesivamente escasas, aunque no cabe duda de que la Cuenca del Duero estuvo habitada durante el Pleistoceno inferior, tal y como atestiguan espectaculares hallazgos en varias cavidades de la Sierra de Atapuerca (Carbonell *et al.*, 2005, 2008).

En cualquier caso el grueso de las ocupaciones de la Meseta Norte se centra en la segunda mitad del Pleistoceno medio, aproximadamente entre el EIO 12 y 6 (Santonja y Pérez González, 2000-2001: 68; Sánchez Yustos, 2009: 1293). A largo de este periodo los grupos de cazadores recolectores están ampliamente extendidos por las diferentes

² Estas piezas las hemos podido estudiar de primera mano en el Museo de Valladolid y podemos confirmar que se trata de artefactos de cuarcita intensamente rodados.

Unidades Ecológicas y Morfoestructurales de la Cuenca del Duero. Durante este transcurso de colonización de la Meseta se asiste a un proceso de complejización de una matriz tecnológica unitaria, pero flexible, gracias a su repertorio tecnológico ecologizado.

A pesar de esta creciente complejidad, hasta la aparición del Paleolítico Superior no encontramos fisuras cualitativas significativas en el seno de esta matriz. Por tal razón, cuando hablamos de Paleolítico Antiguo en la Cuenca del Duero nos referimos a todas las industrias anteriores a la aparición de los primeros tecnocomplejos del Paleolítico Superior. En el viejo continente sucede algo muy parecido, se detecta una gran variabilidad industrial que apunta hacia una enorme continuidad más que hacia una clara distinción entre el Paleolítico Inferior y el Medio; por tal razón, cada vez más investigadores son partidarios de reunir en un solo grupo y bajo un mismo término (Paleolítico Antiguo) las industrias de ambas etapas (entre otros, ver: Bar Yosef, 1982: 32; Gamble, 1990: 134; Boëda, 1991: 37; Stringer y Gamble, 1996: 154; Vega Toscano, 2003: 71).

El elemento primordial en este punto de inflexión, hacia una pronunciada aceleración de dicha complejidad, viene dado por una intensificación del poblamiento. En otra ocasión hemos explicado cómo la expansión territorial registrada durante la segunda mitad del Pleistoceno medio tiene su origen en un exceso de población de los territorios hasta entonces ocupados (Sánchez Yustos, 2009: 1294). De tal forma, se satura el sistema económico y en un momento de bonanza climática se soluciona este problema ocupando nuevas unidades ambientales; pero en un momento de inestabilidad ambiental persistente el sistema se vuelve colapsar.

Si el primer escenario propuesto sirve para justificar la expansión colonizadora protagonizada en la Meseta Norte durante la segunda mitad del Pleistoceno medio, momento que se corresponde con la ocupación de las parameras. El segundo escenario explica el desmoronamiento de esta estructura ocupacional, a principios del Pleistoceno superior, y el consiguiente despoblamiento del interior de la Cuenca, al que le sigue el repliegue de estas poblaciones hacia los refugios premontanos de la periferia.

En la ocupación de la Unidad Morfoestructural de Páramos es donde mejor ha quedado fosilizado este

proceso de complejidad. Las estrategias metodológicas aplicadas en este tipo de yacimientos nos han permitido reconstruir, con un elevado grado de confianza, las estructuras tecno-económicas y los modelos de territorialidad desarrollados en la ocupación y explotación de esta unidad. En párrafos anteriores hemos tenido la oportunidad de explicar convenientemente cómo la ausencia de materias primas en esta U.M. ha ayudado a modelar una serie de códigos tecnológicos destinados a una eficaz ocupación y explotación de este biotopo, entre los cuales destacamos: una multiplicación, alargamiento y fragmentación de las cadenas operativas; y la inserción de ciertas secuencias de producción y configuración dentro de circuitos de movilidad, lo que en última instancia repercute en su diseño formal. En suma, esta ecologización del repertorio tecnológico es un perfecto indicativo de la relación transversal que se opera entre las estrategias tecno-económicas y el medio natural donde se activan. Esta estructura tecnológica está programada espacialmente a partir de unos patrones territoriales de amplio espectro. En definitiva, todo este elaborado comportamiento es indicativo de una estructura económica en la que la especialización comienza a ganar protagonismo.

A partir de esta serie de presupuestos tecno-económicos entendemos, por tanto, la variabilidad que se observa entre los conjuntos de páramo y los de valle. No obstante, queremos recordar que sus diferentes fórmulas tecnológicas se diseñan a partir del desarrollo y diversificación de una misma matriz tecnológica (Paleolítico Antiguo). Luego, estas formas de variabilidad comulgan con una sincronía técnica, pues presentan un hilo conductor (una homogeneidad tecno-tipológica) que enlaza a toda esta variabilidad a su repertorio tecnológico ecologizado y al proceso de complejización de la propia matriz que, a su vez, se retroalimenta (mediante cambios acumulativos cuantitativos –mas que cualitativos–) de estos procesos de variabilidad intraespecífica.

Bibliografía

- AITIKEN, M. J. (1984): *Thermoluminescence dating*. Nueva York: Academic Press.
- AMMERMAN, A. (1985): "Plow-zone experiments in Calabria, Italy", *Journal of Field Archaeology*, 43, pp. 734-740.
- BAR YOSEF, O. (1982): "Some remarks on the nature of transition in Prehistory". En RONEN, A. (ed.): *The transition from Lower to Middle Paleolithic and Modern Man*. British Archaeological Reports. Cambridge, pp. 29-33.
- BENGOECHEA, A. (1986): *El yacimiento musteriense de San Antón, Mucientes (Valladolid)*. Tesis de licenciatura, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- BENGOECHEA, A.; IGLESIAS, J. C. y MORATINOS, M. (1987): "Estudio Industrial de tres yacimientos paleolíticos del bajo Pisuerga", *BSAA*, LIII, pp. 5-57.
- BOISMIER, W. (1991): "The role of research design in surface collection: an example from Broom Hill, Brainsfield, Hampshire". En SCHOFIELD, A. J. (ed.): *Interpreting artefact scatters: contributions to ploughzone archaeology*. Oxford, pp. 11-25.
- (1997): "Modeling the effects of tillage processes on artefact distributions in the ploughzone. A simulation study of tillage-induced pattern formation", *BAR, British Series*, 259. Oxford.
- CABERO, V. (1991): *El espacio geográfico Castellano-Leonés*. Valladolid: Ámbito.
- CARBONELL, E.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M.; ARSUAGA, J. L. et al. (2005): "An early Pleistocene hominin mandible from Atapuerca-TD6, Spain", *PNAS*, 102 (16), pp. 5674-5678.
- CARBONELL, E.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M.; PARES, J. M. et al. (2008): "The first hominin in Europe", *Nature*, 452, pp. 465-470.
- CLARK, R. H. y SCHOFIELD, A. J. (1991): "By experiment and calibration: an integrated approach to archaeology of the ploughsoil". En *Interpreting artefact scatters: contribution to Ploughzone Archaeology*. Oxford: Shofield, pp. 93-105.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. (2003): "El Tardiglacial y la transición al Postglacial en la Meseta Norte: una visión de síntesis", *Zephyrus*, 55, pp. 85-142.
- DELIBES DE CASTRO, G. (1970): "Hallazgos tardorromanos en Mucientes (Valladolid)", *BSAA*, 36, pp. 461-465.
- DÍEZ MARTÍN, F. (1996): "Aproximación al fenómeno paleolítico en los páramos del sureste vallisoletano", *Zephyrus*, 49, pp. 75-107.
- (1998): "La industria lítica del yacimiento de Tovilla (Tudela de Duero, Valladolid). Un nuevo ejemplo del achelense meseteño en medio fluvial", *BSAA*, LXIV, pp. 25-58.
- (1999a): *Patrones paleolíticos de espacialidad. Aplicación de un modelo de Arqueología Distribucional en los páramos de Montemayor-Corcos (Valladolid, Burgos y Segovia)*. Tesis doctoral, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- (1999b): "Observaciones sobre la incidencia del laboreo agrícola en los agregados líticos: el experimento de Las Cuestas (Tudela de Duero, Valladolid)", *BSAA*, 65, pp. 29-42.

- (2000): *El poblamiento paleolítico en los páramos del Duero. Valladolid*. Valladolid: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- (2003): “Las alteraciones inducidas por el laboreo agrícola. La influencia del movimiento vertical en los yacimientos paleolíticos de los páramos de Monteyor-Corcós (Valladolid y Burgos)”, *Zephyrus*, 56, pp. 49-60.
- (2004): “Procesos postdeposicionales antrópicos: laboreo agrícola y agregados líticos en los páramos de la margen izquierda del Duero”, *Arqueología Espacial*, 24-25, pp. 35-50.
- DÍEZ MARTÍN, F. y SÁNCHEZ YUSTOS, P. (2003): *Intervención arqueológica en los páramos terciarios de la Cuenca del Duero. Memoria de actuaciones, campaña 2003*. Valladolid: Consejería de Educación y Cultura, Junta de Castilla y León.
- (2004b): *Intervención arqueológica en los páramos terciarios de la Cuenca del Duero. Memoria de actuaciones, campaña 2004*. Valladolid: Consejería de Educación y Cultura, Junta de Castilla y León.
- (2005): “Asentamientos paleolíticos en los páramos de la Meseta Norte Española. Hacia la construcción de un modelo predictivo de Territorialidad en la Cuenca del Duero”. En *Actas del IV Congreso de Arqueología Peninsular*. Faro (Portugal), pp. 251-266.
- DÍEZ MARTÍN, F.; SÁNCHEZ YUSTOS, P.; GÓMEZ GONZÁLEZ, J. A. y GÓMEZ DE LA RÚA, D. (2008a): “Earlier Palaeolithic Settlement Patterns: Landscape Archaeology on the river Duero Basin plateaus (Castilla y León, Spain)”, *Journal of World Prehistory*, 21, pp. 103-137.
- (2008b): “La ocupación paleolítica en los páramos del Duero. Nuevos datos procedentes de Valdecampaña (Olivares de Duero, Valladolid)”, *Zephyrus*, 62, pp. 19-39.
- GAMBLE, C. (1990): *El poblamiento paleolítico de Europa*. Barcelona: Crítica.
- GÓMEZ DE LA RÚA, D. (2006): *Estudio de las rocas metamórficas termoalteradas de los yacimientos paleolíticos del Páramo de Quintanilla de Arriba (Valladolid)*. Tesis de licenciatura, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- HERRÁN MARTÍNEZ, J. I.; IGLESIAS MARTÍNEZ, J. C. y MORATINOS GARCÍA, M. (1993): “De nuevo sobre las industrias con foliacios: Fuente de las Pocillas (Mucientes, Valladolid)”, *BSAA*, 59, pp. 47-68.
- IGLESIAS MARTÍNEZ, J. C. (1986): *Análisis de los materiales superficiales del yacimiento de Fuente de la Pocillas. Mucientes (Valladolid)*. Tesis de licenciatura, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- JONES, P. R. (1994): “Results of experimental work in relation to the stone industries of Olduvai Gorge, Tanzania”. En LEAKEY, M. D. y ROE, D. A.: *Olduvai Gorge. Excavations in Beds III, IV y Masek Beds, 1968-1971*, volumen 5. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 254-298.
- LEAKEY, M. D. (1971): *Olduvai Gorge. Excavations in Beds I and II, 1960-1963*, 3. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEWARCH, D. (1979): “Effects of tillage on artefact patterning: a preliminary assesment”. En O'BRIAN, M. y WARREN (eds.): *Canon reservoir ecology project: a regional approach to cultural continuity and change*, Technical Report. University Nebraska, pp. 101-149.
- LEWARCH, D. y O'BRIEN, M. (1981): “Effect of short term tillage on aggregate provenience surface pattern”. En LEWARCH, D. y O'BRIEN, M. (eds.): *Plowzone archaeology: contributions to theory and technique*, 27. Nashville: Vanderbilt University Publications in Anthropology, pp. 7-49.
- MARTÍN BENITO, J. I. (2000): *El Achelense en la cuenca media occidental del Duero*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo (CECEL-CSIC).
- MARTÍN FERNÁNDEZ, M. y ARRIBAS REJÓN, J. (1996): *El fenómeno Eldanense*. Valladolid: Sever Cuesta.
- MARTÍN SANTAMARÍA, E.; ROJO, A. y MORENO ASENJO, M. A. (1986): “Hábitat postmusteriense en Mucientes (Valladolid)”, *Numantia*, II, pp. 87-99.
- MOLINA, E. y ARMENTEROS, I. (1986): “Los arrasamientos Pliocenos y Plio-Pleistocenos en el sector suroriental de la Cuenca del Duero”, *Studia Geologica Salmanticensis*, 22, pp. 293-307.
- MORATINOS, M. (1986): *El Paleolítico en el valle del Pisuerga: el yacimiento de El Palacio en Mucientes. La transición del Paleolítico Inferior al Medio en la Submeseta Norte*. Tesis de licenciatura, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- NAVAZO, M. (2006): *Sociedades cazadoras-recolectoras en la Sierra de Atapuerca durante el Paleolítico medio: patrones de asentamiento y estrategias de movilidad*. Tesis doctoral, inédita. Burgos: Universidad de Burgos.
- ODELL, G. y COWAN, F. (1987): “Estimating tillage effects on artefact distributions”, *American Antiquity*, 52, pp. 456-484.
- POPE, M. (2002): *The significance of biface rich assemblages: an examination of the behavioural controls on lithic assemblage formation in the Lower Palaeolithic*. Tesis doctoral, inédita. Southampton: University of Southampton.
- POPE, M. y ROBERTS, M. (2005): “Observations on the relationship between Palaeolithic individuals and artefacts scatters at the Middle Pleistocene site of Boxgrove, UK”. En GAMBLE, C. y PORR, M. (eds.): *The individual hominid in context: archaeological investigations*

- of Lower and Middle Palaeolithic landscapes and artefacts*. Londres: Routledge.
- RAMÓN SÁNCHEZ, C. (1960): “Yacimiento Paleolítico inferior en Arroyo-Simancas (Valladolid)”, *BSAA*, 26, pp. 153-161.
- REYNOLS, P. (1989): “Sherd movement in the ploughsoil”. En REYNOLS, P. (ed.): *Butser ancient farm year book 1988*. Hordean, pp. 133-177.
- ROJO, A. y MORENO, M. A. (1979): “Industrias del Paleolítico inferior de las terrazas del Pisuegra. Valladolid”, *BSAA*, 45, pp. 148-157.
- ROJO GUERRA, M. y VAL RECIO, J. M. (1900): “Arqueología preventiva y de gestión (1984-1988). Provincia de Valladolid”, *Numantia*, III, pp. 321-332.
- SÁEZ MARTÍN, B. (1956): “Valladolid, Finca de Canterac”, *Noticario Arqueológico Hispano*, III-IV, pp. 242-246.
- SÁNCHEZ YUSTOS, P. (2002): *Dinámica de selección y uso del espacio durante el Pleistoceno Medio, en las mesas calcáreas del interfluvio Duero-Pisuegra*. Tesis de licenciatura, inédita. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- (2004a): “Nuevo modelo de ocupación del territorio en la Cuenca del Duero durante el Pleistoceno medio”. En *Actas del 1º Congreso peninsular de estudiantes de prehistoria*, abril 2003. Tarragona, pp. 31-36.
- (2004b): “Prospección arqueológica en los páramos del interfluvio Duero-Pisuegra. Selección y uso de un biotopo alternativo durante el Pleistoceno Medio”. En *Actas de la XI reunión nacional de Cuaternario*, julio 2003. Oviedo, pp. 27-32.
- (2009): *El Paleolítico Antiguo en la Cuenca del Duero. Instrumentos teóricos para el desarrollo de un modelo interpretativo de Arqueología Económica*. Tesis doctoral, inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- SÁNCHEZ YUSTOS, P. y DÍEZ MARTÍN, F. (2006-2007): “Historia de las investigaciones paleolíticas en la provincia de Valladolid. El caso Mucientes”, *BSAA arqueología*, 72-73, pp. 7-38.
- SANTONJA, M. (1995): “El Paleolítico inferior en la Submeseta Norte y en el entorno de Atapuerca. Balance de los conocimientos en 1992”. En *Actas del Congreso Evolución Humana y los yacimientos de Atapuerca*. Medina del Campo (Valladolid), pp. 421-444.
- SANTONJA, M. y PÉREZ GONZÁLEZ, A. (1984): *Las industrias paleolíticas de La Maya I en su ámbito regional*. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Arqueología y Etnografía.
- (2000-2001): “El Paleolítico inferior en el interior de la Península Ibérica. Un punto de vista desde la geoarqueología”, *Zephyrus*, 53-54, pp. 27-77.
- SANTONJA, M. y QUEROL, M. A. (1981): “Indicios del Paleolítico Inferior y Medio en la provincia de Palencia”, *Numantia*, I, pp. 167-170.
- SANTONJA, M.; SANTONJA ALONSO, M. y ALCALDE, G. (1979): “Ocupación humana en el Cañón de la Horadada (Palencia)”, *Institución Tello Téllez de Meneses*, 47, pp. 339-392.
- STRINGER, P. y GAMBLE, C. (1996): *En busca de los neandertales*. Barcelona: Crítica.
- VEGA TOSCANO, G. (2003): *La otra humanidad. La Europa de los neandertales*. Madrid: Arco.
- WATTENBERG, F. (1959): “La región Vaccea”, *B.P.H.*, II, p. 100.