

7.-LA UNIDAD DE MUESCAS Y DENTICULADOS DEL MESOLÍTICO EN EL PAÍS VASCO: LA FORMALIZACIÓN DE UN MODELO CULTURAL

THE MESOLITHIC OF NOTCHES AND DENTICULATES IN THE BASQUE COUNTRY: THE ESTABLISHMENT OF A CULTURAL MODEL

Alfonso Alday y Ana Cava *

Resumen

Se presentan los conjuntos con industrias líticas de la facies mesolítica de muescas y denticulados localizados en cuevas, abrigos y al aire libre en el área vasca. Se definen los modelos de comportamiento en cuanto a la elección de los asentamientos, la territorialización del espacio y la explotación económica de un medio con rasgos ambientales precisos. Se perfila la caracterización morfo-técnica del equipamiento lítico. La cronología de esta facies cultural corresponde al noveno y parte del octavo milenios BP. Después de la situación todavía no bien definida de los inicios del Holoceno, esta facies cultural supone la vertebración de la primera ocupación relativamente densa de un espacio geográfico variado en paisaje y condiciones climáticas. En la resolución de esta facies se determina el desarrollo del horizonte final del Mesolítico con geométricos.

Palabras clave: Mesolítico, facies de muescas y denticulados, País Vasco, industria lítica, C-14

Summary

In this paper we present the archaeological records of the Mesolithic tradition with notches and denticulates located at caves, rockshelters and open air in the Basque area. We define the behavioural models about the settlements, the occupation, tapping of resources and use of the landscape (=territory) with precise environmental characteristics. The morpho-technical characteristic of lithic industry has showed too. The chronology of this cultural tradition is related to the ninth and beginnings of the eighth millennia BP. This cultural tradition means the first dense occupation of the territory with a climatic conditions and different landscapes during the beginnings of the Holocene. This cultural tradition determines the development of the Mesolithic with geometrics industry.

Key words: Mesolithic, cultural tradition of notches and denticulates, Basque Country, lithic industry, C-14

1- LA DEFINICIÓN HISTORIOGRÁFICA DE LA UNIDAD

La identificación del Mesolítico de muescas y denticulados como entidad industrial ubicada en un marco preciso, y en correlación con otras situaciones mesolíticas, ha sido ciertamente reciente: su personalidad concreta se viene dibujando desde hace aproximada-

mente una década. El soporte acumulado en diversas secuencias de abrigos aragoneses -Costalena (Barandiarán y Cava 1989), Pontet (Mazo y Montes 1992) o Forcas (Utrilla y Mazo 1997)- con algunos útiles muy específicos facilita la identificación en extenso del primer nivel de estas características en el territorio vasco. Así, en un avance previo a la memoria de las actuacio-

*Área de Prehistoria. Universidad del País Vasco. C/Tomás y Valiente s/n. 01006-Vitoria, (Grupo de investigación 9/UPV/EHU. 00155.130 - 14570/2002)..

nes de campo efectuadas en Kanpanoste Goikoa, se indicaba que el nivel III-inferior del campamento -el basal- se alejaba tanto de los cánones propios del Epi-paleolítico geométrico como del más antiguo laminar: dado el “dominio de los soportes masivos tipo lasca para la confección mayoritaria de muescas y denticulados, en buena parte de las ocasiones carenados” (Alday 1997, 45), y, sin decantarse por una titulación clara que lo designara o definiera, se le independizó de ambos (Alday 1997, 49). En la definitiva memoria de excavación, editada un año después, se describe como serie industrial de tipo *campiñoide*¹ otorgando al término un carácter tecnológico y expresando a la vez con prudencia, ante la falta de contextos seguros, la necesidad de “valorar con más ecuanimidad el sentido de estas colecciones” (Alday 1998, 217) puesta en concordancia con las inmediatas, en lo geográfico y cronológico, del nivel IV de Mendandia y basal de Fuente Hoz y se insiste en su posición pregeométrica. El texto aplica a la colección los calificativos de “campiñoide” y/o “macrolítica” destacando de nuevo la importancia de las muescas y de los denticulados, que son categorías relevantes. En buena medida la excavación que en esas mismas fechas se estaba llevando a cabo en el depósito de Mendandia sirvió de apoyo para la concreción del complejo. Son pocos los avances que sobre este último lugar se han editado antes de la confección definitiva de la memoria de excavación; retenemos aquí el redactado con ocasión del XXIV Congreso Nacional de Arqueología, donde su nivel IV se relacionó con el III-inferior de Kanpanoste Goikoa, señalando su condición de *campiñoide* y ofreciendo dos resultados cronológicos para su encuadre en el primer tercio del VIII milenio BP. (Alday y Mujika 1997, 101), concordantes precisamente con los obtenidos en el horizonte inferior de Kanpanoste Goikoa.

Por tanto, es a mediados de la década de los 90 cuando en el área vasca comienza la *construcción* de la entidad, manteniendo en lógica cierta indefinición sobre la naturaleza de las colecciones: en el informe de la segunda campaña de Kanpanoste Goikoa se denuncia, y encuadra gracias al C-14, esta situación sin llegar a adjetivarla (Alday 1994); en la síntesis de Cava (1994) sobre el Mesolítico de la Cuenca del Ebro se incorporan referencias, infrapuestas a lo geométrico, de series “industriales poco características compuestas fundamentalmente por piezas no microlíticas, en soportes cortos (lascas) y a veces espesos” (Cava 1994,

72) ya anteriores al octavo milenio –según Forcas-, pero con posibles perduraciones en conjuntos que se creían (ahora no) neolíticos -Kanpanoste-. Se concluía que estábamos frente a una situación “al menos industrial, que todavía no está bien explicada en cuanto a su entronque, significación y perduración en el tiempo, pero cuya existencia e inicial posición cronológica comienza a definirse en estos últimos años con bases relativamente sólidas” (Cava 1994, 87).

Con anterioridad a la publicación de los trabajos aludidos, y por tanto a la posible existencia de dicha realidad industrial, se tendía a considerar para la vertiente mediterránea del área vasca al complejo geométrico como la primera de las unidades holocénicas, en relación (¿y dependencia?) con los registros del este de la Cuenca del Ebro (y por extensión con el frente mediterráneo), a falta de referencias anteriores (salvando tal vez el horizonte microlaminar de Zatoya) y toda vez que el Mesolítico reciente de su vertiente cantábrica adolecía de confusa definición.

En esta última región la visión clásica proponía para las etapas iniciales del Holoceno una perduración de las formas aziloides -con la interferencia generada por los llamados “concheros”- que entroncaría con el Neolítico, fase ésta concretada, en una visión retardataria del proceso, en el megalitismo. Así lo aziloide o situaciones emparentables -como Ekain- se infraponía a algunas pobres y poco típicas colecciones con presencia de geométricos datadas a mediados del cuarto milenio. En realidad imperaba en el sector oriental de la región cantábrica (y aún lo hace parcialmente, teniendo en cuenta que aquí está ausente lo asturiense) un vacío documental para la secuencia inicial del Holoceno, que sólo podía ser cubierto suponiendo continuidad y cierta decadencia en las formas paleolíticas. La anterior afirmación reconoce una notable salvedad derivada de la excavación de Atxeta: ya en la primera exposición de su estratigrafía se aventura que “los escasos vestigios arqueológicos de este nivel -el C, situado entre el Magdaleniense y lo neolítico- pertenecen tal vez al campiñense” (Barandiarán 1960, 21).

Se vienen señalando, desde el mismo momento de la identificación de series industriales estratificadas pertenecientes al tramo central del Mesolítico, los *modos campiñoides* como los gestos técnicos más característicos en la confección de buena parte del instrumental: retoques escaleriformes, amplios y con

¹ El término *campiñoide*, referido nominalmente a la facies industrial campiñense y utilizado, como luego veremos, por Estavillo y Vallespí en sus primeras identificaciones en territorio alavés, fue retomado por Barandiarán con motivo de la publicación de las series del yacimiento bajoaragonés de Botiquería dels Moros donde, en un intento de describir las industrias características de la facies mesolítica de denticulados, dice: “El término *campiñoide* lo usaremos de modo aproximadamente analógico para describir un tosco retoque sobre lascas altas, profundo y bifacial. Con él se producen piezas gruesas de bordes ligeramente denticulados y amuescados, cuyas huellas de retoque pueden presentar estigmas de astillamiento (algo similar a lo escaleriforme); su talla se debió hacer fundamentalmente por percusión” (Barandiarán 1978, 81, nota 13). Bajo esta perspectiva se ha tomado prestado el término para describir tanto los caracteres técnicos de algunos objetos como para nombrar series industriales pregeométricas.

tendencia a la denticulación son sus señas de identidad. El hecho aconseja visitar antiguas colecciones sobre las que se destacaban, precisamente, estas peculiaridades, dotándolas con frecuencia de contenido cultural. Estavillo fue uno de esos pioneros que reiteró en diversas ocasiones las cualidades *campiñoides* de bastantes de las series que iba recuperando en el entorno treviñés (Estavillo 1955, 1956, 1975 y 1980). En su definición:

- proponía a menudo el vocablo *araiquiense* para su designación -dado que bastantes de las recogidas se efectuaron en la localidad de Araico-;

- las relacionaba con la cultura *Campiñense* en el sentido que otorgaban al término Vilaseca y Martínez Santa-Olalla, solicitando así mismo una exhaustiva síntesis peninsular del complejo, a la manera de lo ya realizado en el norte de Europa;

- las conectaba con el Neolítico ubicándolas entre el VI y el V milenio;

- explicaba su abundancia en la zona por la existencia de explotaciones mineras sobre los afloramientos silíceos del Condado de Treviño -un nutrido número de mazos y la presencia de pozos justificaban su propuesta-;

- aducía que ejemplo del carácter *campiñoide* de aquellas industrias es la constancia de *varios perforadores en T o de media luna con las puntas obtenidas por simple retoque a modo de doble muesca* (Estavillo 1980).

En la década de los 70 Vallespí ofrece una revisión de aquellas colecciones -aceptando genéricamente las opiniones de Estavillo- a la vez que va incorporando nuevos conjuntos de superficie, algunos con piezas *de tipología poco definida* (Vallespí 1972, 45) que, con algunas salvedades, pueden incorporarse al catálogo.

Trabajos de prospección realizados en los años 80 y 90 engrosan el listado de «talleres de sílex» con características aproximadas a las que aquí nos interesan:

- en la Sierra de Urbasa, y quizá también relacionados con el abastecimiento de rocas silíceas, insistiendo en el carácter *campiñoide* de bastantes rasgos técnicos, pero sin ajustar las colecciones a un tiempo preciso (Cava 1988);

- en la cuenca del Araia, vinculando por apariencias diversas piezas con las denunciadas en el nivel III-inferior de Kanpanoste Goikoa (Beorlegui 2002);

- tras recogidas en los pantanos de Vitoria, sin concretar espacios cronológicos (Fernández Eraso, Larreina y Tarriño 2004);

- o, enfocando el problema en la vertiente cantábrica, en el entorno de Sollube, bajo un plan de investigación que incluye excavaciones de largo alcance (López Quintana 1996).

Trazando en resumen las líneas básicas de lo que ha sido la historiografía sobre la unidad mesolítica de muescas y denticulados apuntamos:

- El reconocimiento entre las décadas de los 50 y los 80 del siglo XX de colecciones con industrias masivas, de estilos *campiñenses* y con piezas poco definidas: por ser recogidas superficiales carentes de contextos adecuados resta en suspenso su encuadre cronológico definido, aunque se acuerda por algunos estudiosos su autoría neolítica o eneolítica (Estavillo 1980; Vallespí 1972), adscripción que atiende, entre otras razones, al desconocimiento prácticamente absoluto por entonces de situaciones holocénicas anteriores;

- La individualización en conjuntos estratificados de unidades pre-geométricas marcadas por el juego mayoritario de muescas-denticulados-raederas-perforadores, con control radiocronológico en Kanpanoste Goikoa, Mendandía, Atxoste y Kanpanoste desde mediados de los 90;

- La reconstrucción de la facies industrial con ocasión de trabajos de síntesis o en la redacción de memorias de excavación, atendiendo a las particularidades propias de la región, a los contextos inmediatos (con especial atención a series de la Media-Baja Cuenca del Ebro), a la tecnología y sus herencias.

Por tanto, y para el territorio vasco, la reciente definición de la unidad mesolítica de muescas y denticulados llena de contenido un amplio lapso cronológico, inexplicado en la vertiente mediterránea y difuso en la cantábrica, a expensas del desciframiento de las situaciones anteriores que recientes trabajos de campo quieren garantizar. Quedan, no obstante, abiertas aún muy diversas reflexiones dentro del complejo: sobre sus raíces tecnológicas o sobre la razón de un *viraje* industrial que rompe y luego recupera el microlitismo y la laminaridad... toda vez que ya se vislumbran elementos de transición entre esa facies y la posterior geométrica -por un enriquecimiento en el final de aquella de armaduras microlíticas, siempre en porcentajes mínimos, y por las herencias artefactuales que lega a su sucesora, abundancia de muescas, denticulados y afines en el estadio geométrico-.

2- EL CATÁLOGO DOCUMENTAL

Por la naturaleza de la información conviene distinguir en el catálogo aquellos conjuntos estratificados con aceptables contextualizaciones radiocronológicas, ambientales y otras, de las series industriales al aire libre, generalmente cortas, recuperadas en discontinuas operaciones de prospección con objetivos, y por equipos, bien distintos. El primer tipo de yacimiento asegura unos mínimos de *objetividad*, y al relacionar los restos silíceos con una gama más o menos amplia

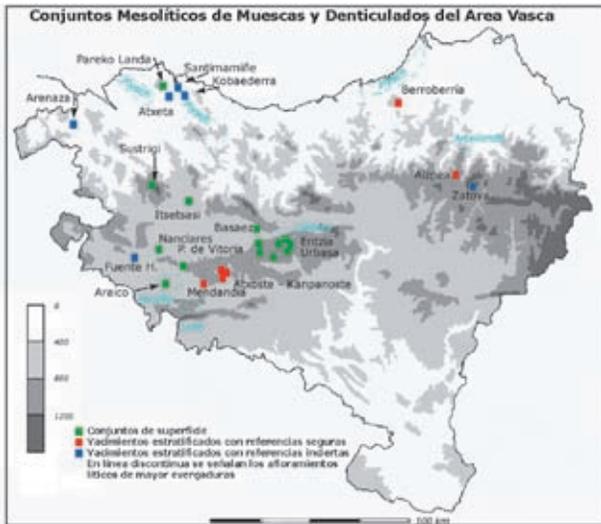


Figura 1- Mapa de localización de los yacimientos citados en el texto.

de otras evidencias -faunísticas principalmente- oferta mayores posibilidades interpretativas. En el segundo no puede asegurarse la contemporaneidad de todos los ítems reunidos; es más, hay evidencia, en varios de los casos, de mezcla de elementos pertenecientes a fases culturales distintas: se argumenta a través de la analogía tipológica, y por tanto a sabiendas de que se asumen riesgos, su posible inclusión en la entidad cultural que tratamos.

En total acumulamos 27 asentamientos: siete abrigos/covachos de largo recorrido estratigráfico y cronológico: Kanpanoste Goikoa, Mendandia, Kanpanoste, Atxoste, Berroberría y Fuente Hoz -éste en una aproximación reservada a su futura publicación-; 17 series superficiales: en los rasos de Urbasa (8) y Entzia (2), en diversos valles alaveses (4 al menos) y en los altos de Sollube (3 pero también con algunas reservas) y 3 conjuntos, algo imprecisos dada la presentación de los datos, en cavidades cantábricas de larga tradición paleolítica (figura 1).

2.1- Kanpanoste Goikoa

Se enclava en las estribaciones meridionales del puerto de Azáceta, en el término de Kanpanoste (Virgala Mayor), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 542.930, latitud norte = 4.733.924 y a 720 m.s.n.m. Definido como pequeño abrigo cuyo voladizo actual cubre una superficie de 13 metros de longitud por 3 de anchura: se sospecha que una parte de su techumbre original se desplomó y que otra de su relleno se desplazó por la ladera de acceso (figura 2).

El lugar es de estratégica posición por el control que ofrece tanto del inmediato valle como de los pai-

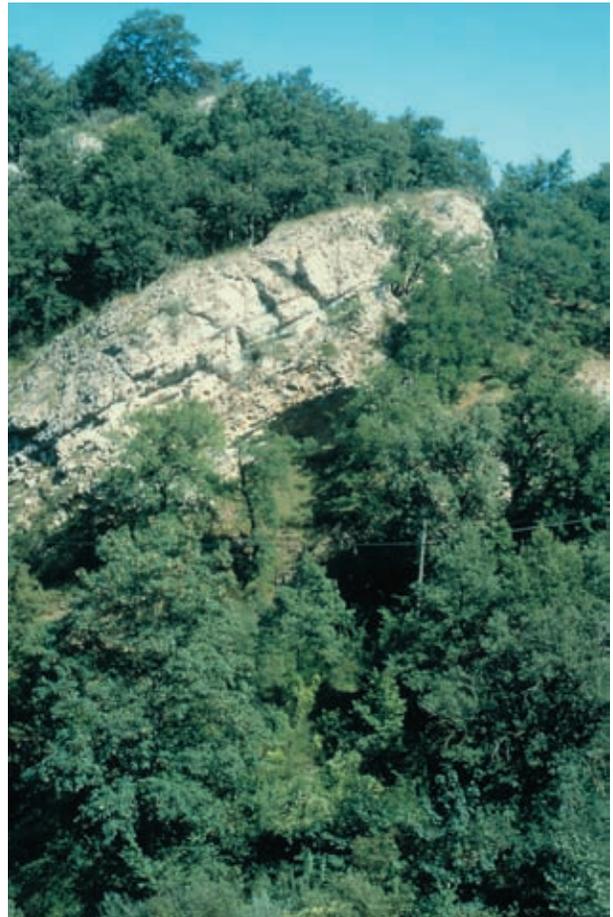


Figura 2- Kanpanoste Goikoa: vista del sitio (según A.Alday).

sajes de altura: sirve de cierre norte de la depresión de Arraia y de acceso hacia el Puerto de Azáceta, camino de la Llanada Alavesa. A distancia de unos treinta metros, y con similar desnivel, discurre el Berrón. Es importante retener que a unos 200 metros, ascendiendo el cauce del río, se halla el sitio prehistórico de Kanpanoste y, en la misma dirección, a unos 750 metros, el de Atxoste.

Dos campañas arqueológicas -en 1992 y 1993- fueron suficientes para retirar su potencial prehistórico, ofreciéndose la memoria de los trabajos en 1998 (Alday *et alii* 1998): se trabajó sobre 9 metros cuadrados aportando material suficiente para la diagnosis. A las analíticas propias sobre las producciones materiales se añaden capítulos sobre geomorfología, restos paleontológicos, antracológicos, polínicos y de materias primas silíceas, evaluaciones radiocronológicas y contextualización de las etapas culturales.

Para un potencial estratigráfico de en torno al metro de espesor se retuvieron tres unidades sedimentarias nominadas, de arriba hacia abajo (figura 3):

- I: sin interés arqueológico;

- II: de estructura suelta y cenicienta de coloración grisácea, aporta bolsadas de caracoles terrestres y fuegos antrópicos. Presenta ordenadamente colecciones del Calcolítico (puntas de flecha), Neolítico (segmentos en doble bisel) y Mesolítico geométrico (triángulos y trapecios abruptos). Se recogieron 1.849 restos silíceos, 23 de ofita y 27 de cerámica, un molino de asperón, fauna doméstica y salvaje, así como cereal;

- III: en su interior se distinguieron dos facies culturales, la superior del Mesolítico geométrico y la inferior del Mesolítico de denticulados. La primera, de tierras compactadas limoarcillosas decantadas y marrones en su color, presenta un catálogo industrial compuesto por 2.158 elementos líticos, con mayoría de muescas y denticulados, seguidos de geométricos abruptos que recurren a la técnica del microburil, siendo importante la participación de láminas con retoques mínimos o de uso. Se añaden 120 fragmentos identificables de fauna cazada.

La unidad mesolítica de denticulados se engloba en el horizonte III-inferior: estrato base que se apoya sobre la roca, una caliza arrecifal blanda afectada por procesos de meteorización, de donde resulta una superficie irregular con depresiones y ondulaciones. Con una potencia máxima de 30 centímetros (en algunos puntos es de sólo 15) es heterogéneo en su composición: a) por participación según zonas de bloques o elementos descascarillados; b) por contraste entre coloraciones amarillentas en varios focos y marrones en tallas superiores; c) por la estructura más fina y limosa a medida que se asciende. Los efectos erosivos propios de un depósito en pendiente han mermado su integridad, de tal manera que el nivel no se conserva

en los sectores tocantes a la pared, sino tan sólo en el exterior del abrigo; siendo escaso lo excavado, será pobre su colección arqueológica, y no se han detectado fuegos o elementos constructivos.

Los caracteres tecnomorfológicos de la industria lítica determinaron su definición como Mesolítico pregeométrico, designado en la memoria como *macrolítico* o *campiñoide*, prefiriendo ahora su titulación como de *muestras y denticulados*. Es en la memoria de Kanpanoste Goikoa donde se define por primera vez, en el contexto del Alto Ebro, la entidad: asumía las referencias dadas en otros depósitos a *piezas campiñoideas* suministrando aquí un marco temporal concreto anterior, por su posición sedimentaria y dataciones absolutas, a la unidad geométrica. Se advertía no obstante la discreción de la colección: 556 evidencias sobre sílex con 9 núcleos, 509 restos de talla y 38 piezas retocadas. Éstas últimas se distribuyen entre: 19 denticulados (5 muescas y 14 soportes con denticulaciones), 9 raspadores, 7 diversos (2 con retoques marginales continuos, 2 raederas, 1 esquirlado, 2 con retoques poco articulados) y 2 perforadores (figura 4).

Entre los restos faunísticos se identificaron 47 fragmentos de los que prácticamente la mitad son de ciervo, siguen en frecuencia los de corzo (los cérvidos aportan el 70% de lo cazado), de uro, de sarrio y de jabalí. Desgraciadamente las muestras palinológicas del nivel no aislaron pólenes para la caracterización ambiental del episodio.

La radiocronología ha valorado el encuadre temporal de la unidad en el primer tercio del octavo milenio según los resultados de una muestra ósea: GrN-20215: 7620±80 BP analizando las partes de carbón y GrN-20455: 7860±330 BP a través del colágeno.

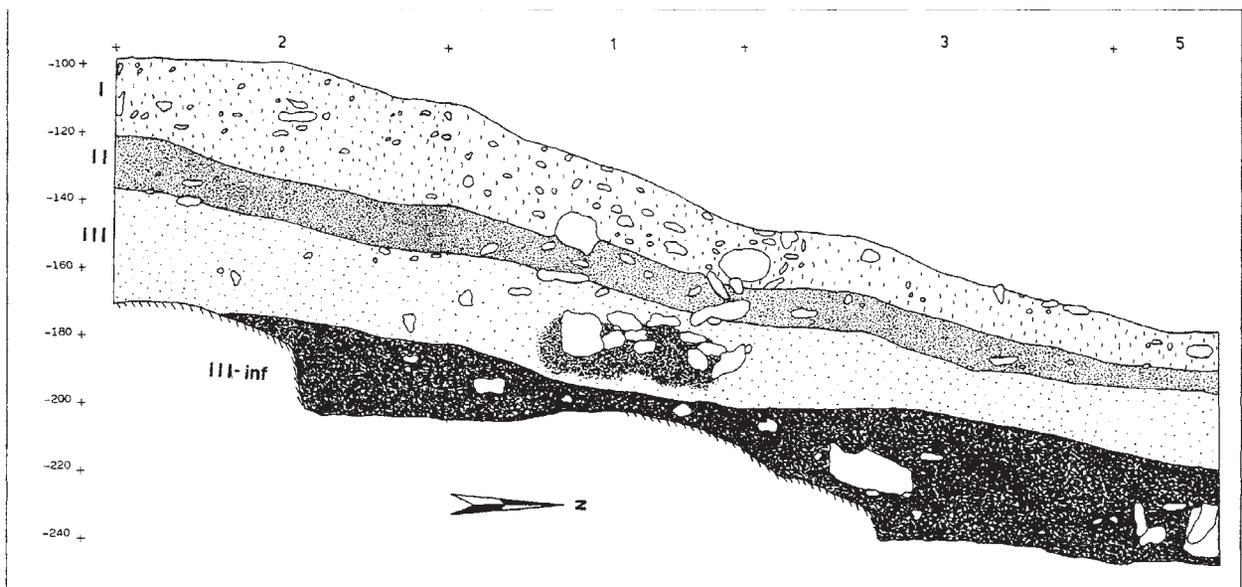


Figura 3- Kanpanoste Goikoa: estratigrafía del depósito arqueológico (según A.Alday).

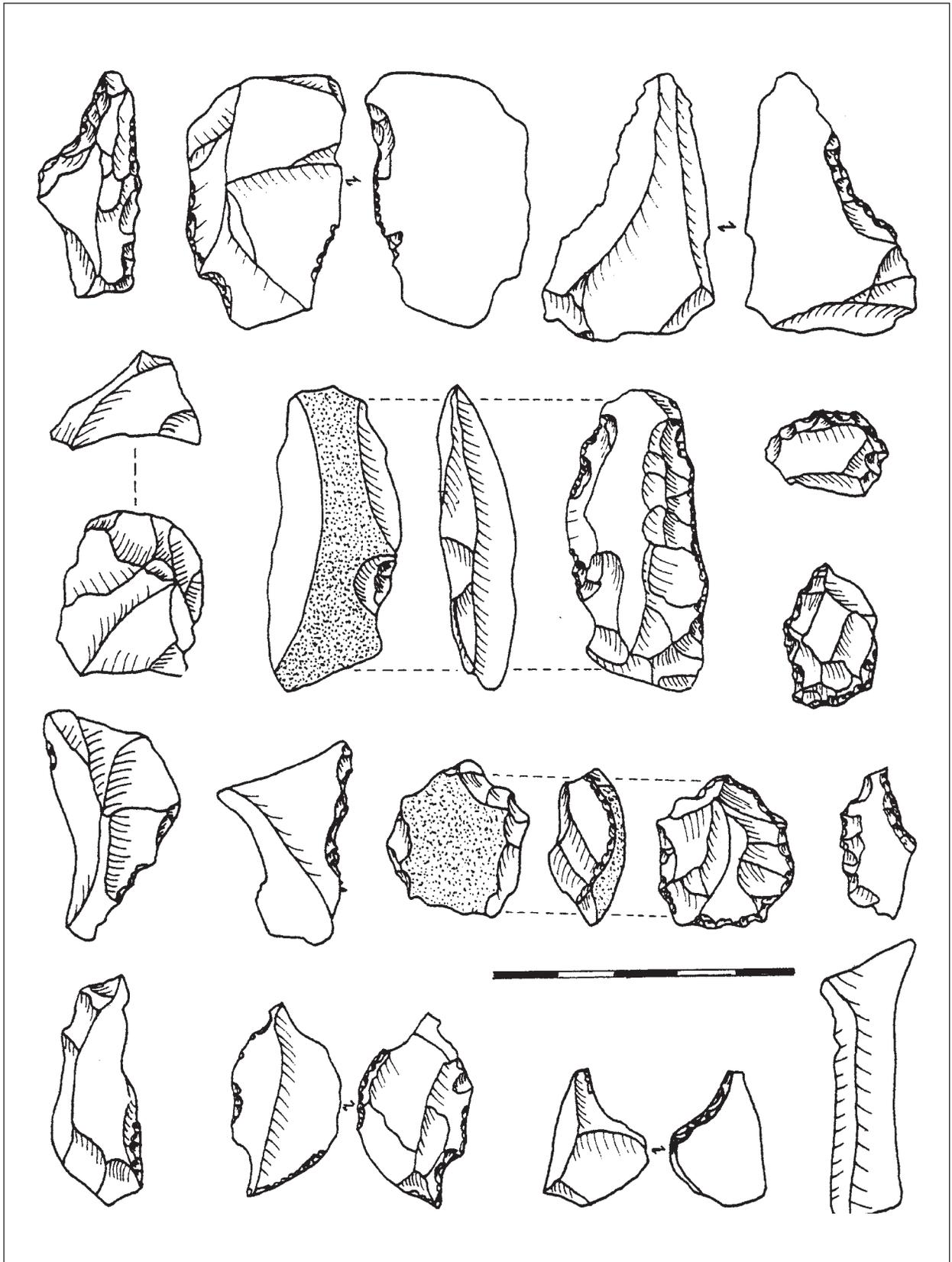


Figura 4- Kanpanoste Goikoa: selección de materiales líticos del nivel III inferior (según A.Alday).



Figura 5- Kanpanoste: vista del sitio (según A.Sáenz de Buruaga).

Para cada una de las entidades culturales representadas en el yacimiento se perciben usos domésticos en visitas reiteradas al sitio como parte de una estrategia más general. La caza sería la actividad que impulsaba el regreso al abrigo sin que falten actividades de talla y retoque. El sílex fue aportado al menos, según evaluaciones geológicas básicas, desde las áreas de Treviño y de Loza.

2.2- Kanpanoste

Se enclava en las estribaciones meridionales del puerto de Azáceta, en el término de Kanpanoste (Vír-gala Mayor), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 542.959, latitud norte = 4.734.153 y a 700 m.s.n.m. Se define como abrigo bajo roca orientado al oeste: la visera actual no sobrepasa los 12 metros de longitud por 2 de anchura. La conservación del campamento no es la ideal al haberse visto afectado por sucesivas obras de acondicionamiento de una senda inmediata (figura 5).

Por su cercanía a Kanpanoste Goikoa le son válidas las apreciaciones sobre el carácter estratégico descrito en éste: control del valle y de paisajes de altura. El Be-

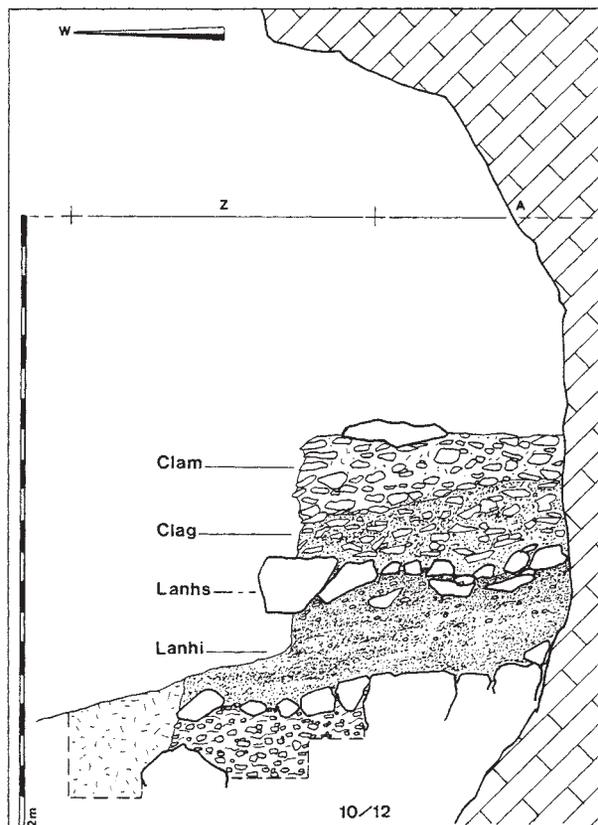


Figura 6- Kanpanoste: estratigrafía del depósito arqueológico (según A.Sáenz de Buruaga).

rrón discurre a unos 12 metros lineales y a un desnivel no mayor de 4 metros.

Descubierto en 1987, A. Sáenz de Buruaga procedió a su excavación en 1990, habiéndose compilado la información en una memoria (Cava *et alii*, 2004) que contempla evaluaciones fisiográficas y sedimentarias, analíticas de las industrias prehistóricas, estudio de las fuentes silíceas, valoraciones de la fauna y la vegetación y contextualización / discusión general partiendo de las referencias cronológicas y de la propia colección.

El potencial sedimentario, de un metro de espesor, se ha parcelado en tres unidades, nominadas de arriba hacia abajo (figura 6):

- Clam, sin interés arqueológico.

- Clag, compuesto por una fracción menor limo-arcillosa mezclada con clastos de coloración grisácea y una potencia media de 18 cm. Los restos arqueológicos informan de visitas en el Calcolítico (punta de flecha de retoque plano), Neolítico y Mesolítico final (decididas, con dudas, a través de un corto lote de geométricos).

- Lanh, en cuyo trayecto queda representado el Mesolítico de muescas y denticulados.

Esta última unidad, que se apoya sobre la caliza de base, tiene una potencia media de 45 cm, aunque alcanza los 60 en el extremo meridional, y su composición es limo-arcillosa, oscurecido su color por la acción de fuegos y con presencia constante de caracoles terrestres. Se ha propuesto su subdivisión interna, partiendo de criterios geomorfológicos (presencia/ausencia de bloques)

y paleontográficos, en dos unidades: superior (Lanhs) de entre 5 y 10 cm., e inferior (Lanhi) de entre 25 y 50.

El catálogo industrial silíceo de Lanhs incluye 841 elementos. 739 son restos de talla, resumiéndose las 102 evidencias retocadas en: 43 denticulados (10 muescas, 32 raederas denticuladas y 1 pieza aserrada), 31 diversos (4 esquirlados y 27 raederas, más de la mitad margi-

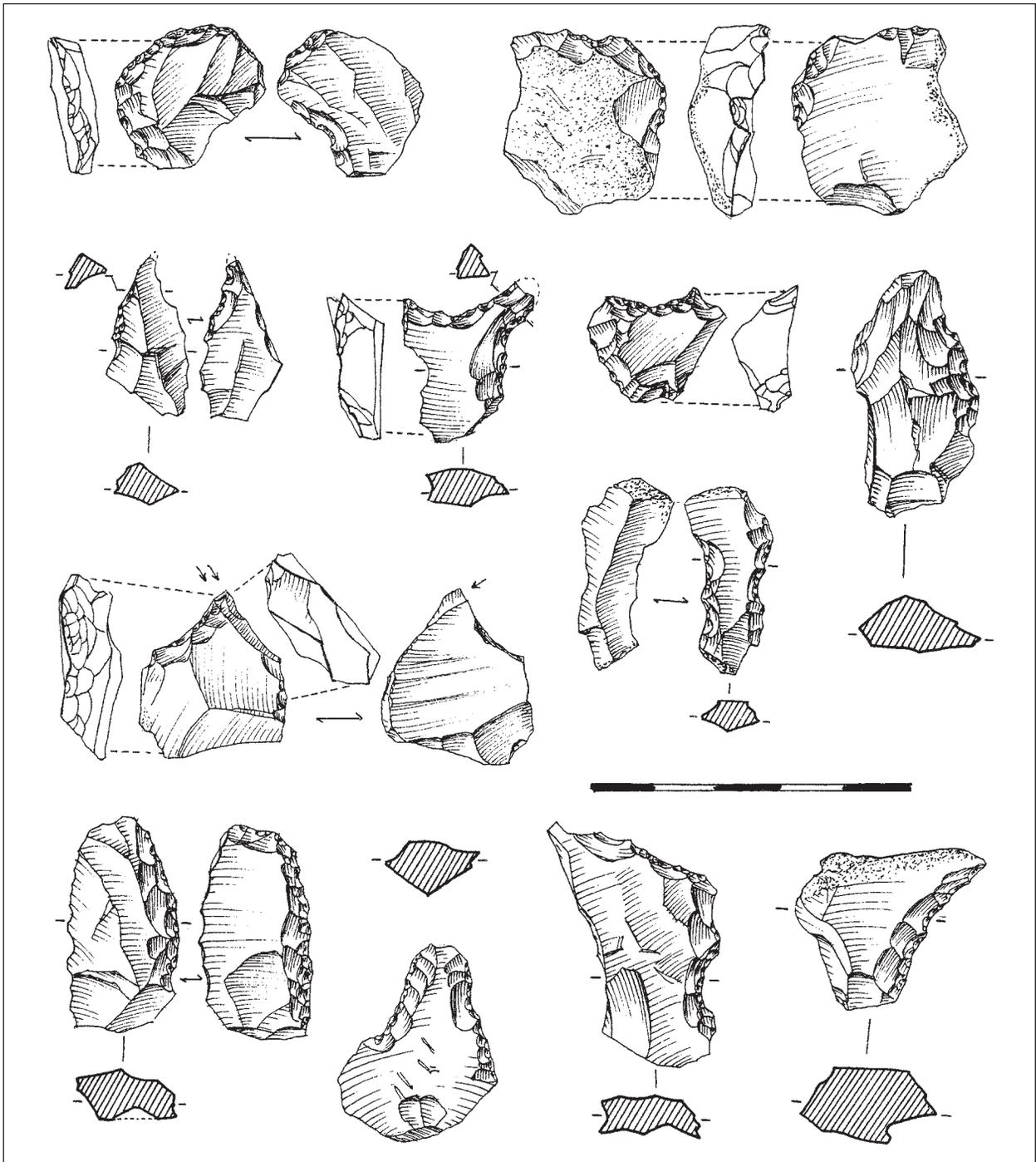


Figura 7- Kanpanoste: selección de la industria lítica del horizonte Lanhs (según A.Cava).

nales), 8 raspadores, 6 perforadores, 5 geométricos (dos segmentos -uno en doble bisel claramente percolado- y 3 trapecios), 3 abruptos indiferenciados, 2 buriles, 2 laminitas de dorso y 2 truncaduras (figura 7).

Bloques y cantos con estigmas de abrasiones y piqueteados completan la colección lítica del horizonte. El conjunto está parcialmente contaminado por ocupa-

ciones más modernas -procedentes del nivel superior- que se rastrean, además de en el segmento de doble bisel, en 13 trozos de cerámica poco característica.

El catálogo industrial de Lanhi incluye 1.003 elementos. 885 son restos de talla y 118 objetos con retoque que se resumen en: 52 denticulados (14 muescas y 38 piezas denticuladas), 37 diversos (9 esquirlados y

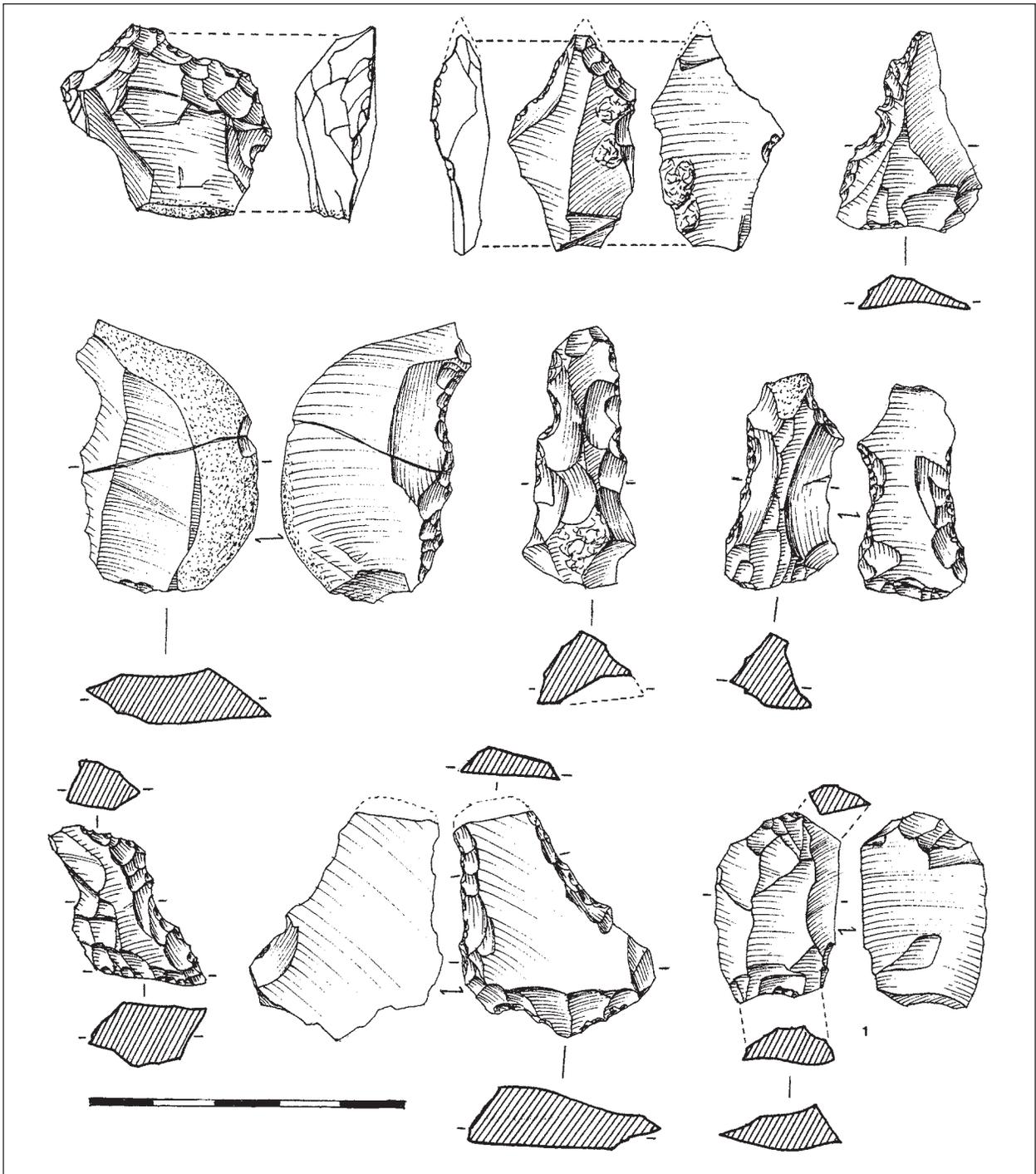


Figura 8- Kanpanoste: selección de la industria lítica del horizonte Lanhi (según A.Cava).

28 raederas, la mayoría marginales), 12 raspadores, 8 perforadores, 5 truncaduras y 4 buriles (figura 8).

En piedra se recogió una corta serie de bloques y cantos con diversas marcas de trabajo, y es llamativo el corpus de conchas marinas perforadas a modo adornos: 18 ejemplares de *Nassa reticulata* -sumando la perteneciente a Lanhs- que resulta ser la mayor concentración de toda la Cuenca del Ebro, al que se une un canino atrofiado de ciervo.

No se distinguió la fauna correspondiente a cada subnivel, por lo que se ofrecen los datos de la totalidad de las unidades mesolíticas, donde se reconocen: 4 fragmentos de uro, 10 de cabra, 14 de sarrío, 10 de ciervo, 21 de corzo, 32 de jabalí, 1 de zorro, 2 de gato montés.

En la confección del utillaje silíceo se aprovecharon los afloramientos de Treviño, Loza, Urbasa y Flysch, respectivamente para Lanhs y Lanhi, en los siguientes porcentajes (sobre la totalidad de lo identificado): 26,8 y 43,0; 26,1 y 4,0; 27,8 y 53,7; 12,4 y 6,1. Las tres primeras variedades aportan el grueso de la materia prima y, en distancia son casi equidistantes respecto al yacimiento, notando alguna variación entre Loza y Urbasa con el paso del tiempo.

Se acepta como válida la segunda de las series radiocronológicas, desechándose por incoherente, la primera que situaba la secuencia entre fines del quinto y fines del cuarto milenio BP, de modo que el marco temporal de uso del abrigo se ubica según tres muestras de hueso en: GrN-22440: 7620±70 BP para Lanhs y GrN-22441: 8200±70 y GrN-22442: 7920±100 BP para Lanhi.

La caza debió ser el argumento principal que explica la presencia humana reiterada en el campamento, al que acuden provistos de materias primas silíceas, de orígenes diversos, con las que ejecutan labores de talla y retoque.

2.3- Atxoste

El refugio se ubica en la vertiente sur del puerto de Azáceta en el término de las Landas de Atxósta (Virgala Mayor), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 543.074.925, latitud norte = 4.735.099.990, a 760 m.s.n.m. Es difícil concretar sus dimensiones puesto que a lo largo de su utilización ha sufrido varias transformaciones: cuando se descubrió, el voladizo apenas cubría un metro cuadrado dado que la techumbre original se derrumbó en el paso al Holoceno: anejo dispone de una pequeña estructura espeleológica que en lo excavado hoy es de unos cuatro metros de desarrollo. Se prevé que la excavación afecte a unos 30 metros cuadrados, aunque el campamento superó dicha área.

Por su vecindad respecto a Kanpanoste Goikoa y a Kanpanoste le es válida su adjetivación como punto

estratégico; está orientado al sur y, como los otros dos, inmediato al valle de Arraia y de acceso rápido hacia las cumbres de hasta los 1.000 m. de altura. A su vera discurre el Berrón (o el Aizpea como se le llama antes de que, enseguida, se una al verdadero Berrón).

Tras el sondeo de 1995 se llevan acometiendo excavaciones desde 1996 hasta 2005, detectando una amplia variedad de estructuras y productos arqueológicos. Se editan informes anuales, en la serie Arkeoikuska (Alday 1996-2005), sobre el discurrir de los trabajos y se han ofrecido algunas valoraciones parciales (para lo que aquí interesa en Alday 2002).

Es excepcional la potencia sedimentaria del sitio que, referido a niveles de interés arqueológico, llega a superar los cinco metros en algunos puntos. Siguiendo los caracteres litoestratigráficos del área central -se da una nomenclatura diferente, pero encajable, en el sondeo de los cuadros V- distinguiremos los horizontes (figura 9):

- I, de uso funerario para una decena de individuos;
- II, donde se conjugan algunos elementos funerarios con los propios de la última fase de habitación.

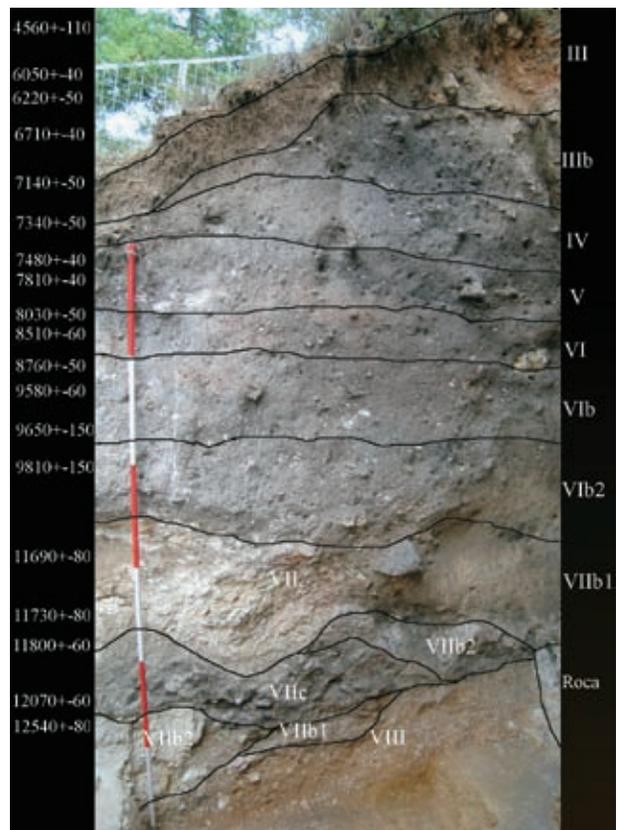


Figura 9- Atxoste: estratigrafía del depósito arqueológico (según A.Alday).



Figura 10- Atxoste: selección de materiales del nivel V: objetos retocados, núcleos, canto utilizado y concha de *Columbella rustica* (según A.Alday).

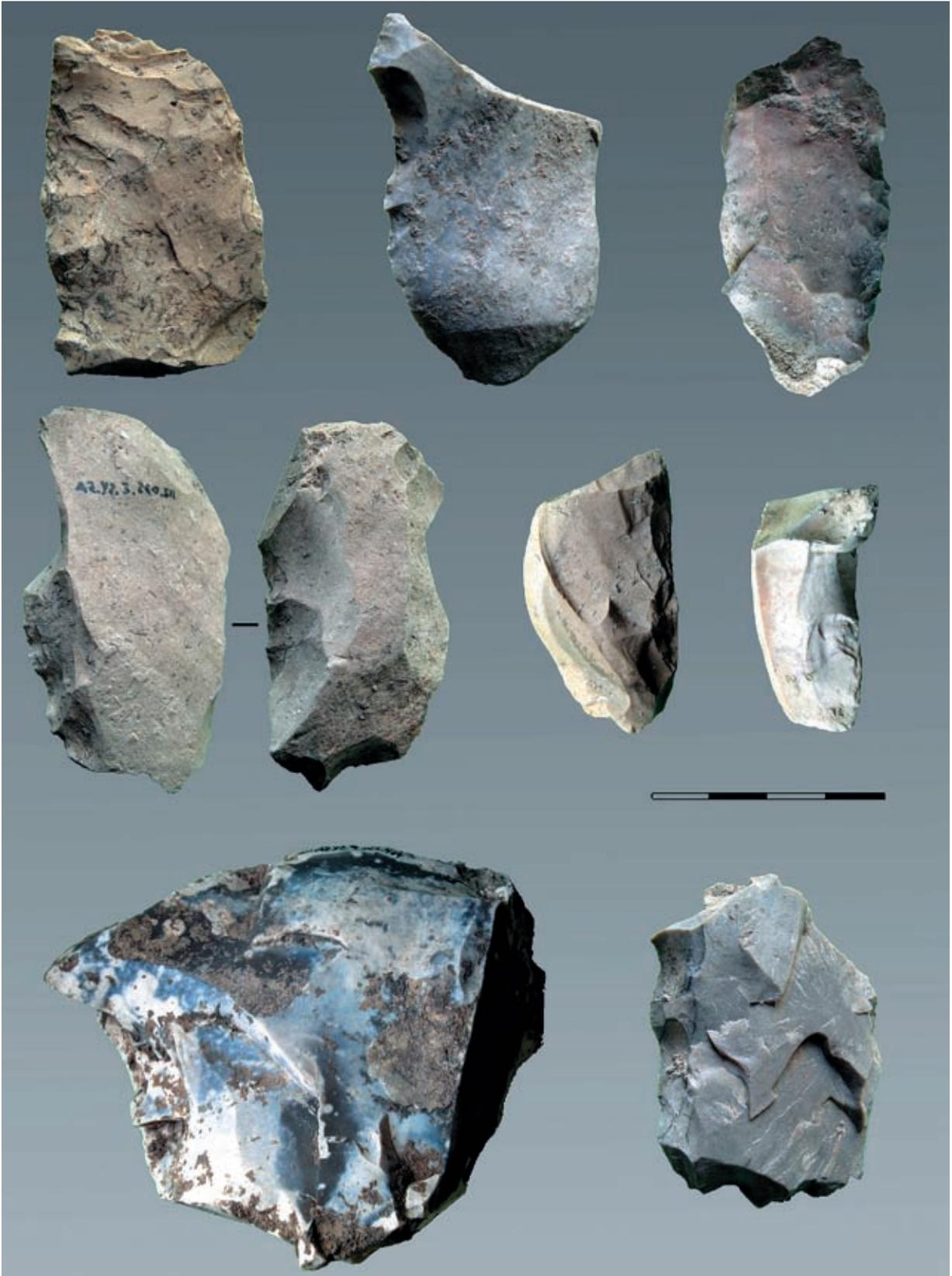


Figura 11- Atxoste: selección de la industria lítica del nivel VI (según A.Alday).



Figura 12- Atxoste: cantos utilizados del nivel VI (según A.Alday).

- IIIa y IIIb1, de más de metro y medio de espesor y ambos neolíticos. Destaca la presencia de segmentos de doble bisel en la industria lítica, acompañados de dorsos, raspadores y láminas retocadas así como de abundante cerámica: lisa, impresa, incisa, de boquite y plástica. No faltan piezas óseas, de adorno o pulimentadas.

- IIIb2 y IV, suman unos 40 centímetros de espesor y son ambos mesolíticos con geométricos predominando los trapecios frente a los triángulos en la unidad más antigua y más compensados los dos tipos en la reciente. La industria lítica incluye además dorsos, láminas de retoques continuos, perforadores y pequeños raspadores. Es de destacar la presencia de muescas y denticulados en su porción inferior y su desaparición posterior. Tienen interés tanto las estructuras de combustión como las que denuncian la existencia de una cabaña adosada a la pared de fondo del abrigo.

- V y VI que por su pertenencia al Mesolítico de muescas y denticulados se describen más adelante.

- VIb y VII (hasta -370), primera serie mesolítica con una industria microlaminar siendo alta la frecuencia de dorsos acompañados de segmentos y triángulos pigmeos.

- VII (desde -370), VIIb, VIIb2 y VIIc, tramos inferiores con situaciones continuadas del Paleolítico Superior final. Se reúnen dos centenares y medio de piezas retocadas con gran importancia de los dorsos.

Son dos las unidades de muescas y denticulados de Atxoste: los niveles V y VI.

El nivel V, de unos 20 centímetros de espesor medio. Las últimas excavaciones han aumentado la información respecto a lo publicado en Alday 2002 (es decir, según lo conocido hasta la campaña del 2000) pero sin variar los índices relativos de cada categoría industrial: 11% de raspadores, 7,4% de perforadores, 1,1% de dorsos, 64% de muescas y denticulados, 17% de diversos. Observaremos con detalle la colección lítica retocada de los cuadros Y1 e Y2, donde los tipos por grupos son similares a los del conjunto del yacimiento. Se contabilizan 35 piezas que se distribuyen entre: 21 denticulados (3 muescas y 18 raederas denticuladas), 7 raspadores, 6 diversos (1 esquirlado y 5 raederas, algunas marginales) y 1 perforador (figura 10).

El inventario al año 2.000 contabiliza más de 3.700 restos de talla –esquirlas, trozos, soportes, núcleos, avivados...- y más de 10.000 fragmentos óseos junto a cantos con diversas huellas de uso.

Corresponden al nivel un número importante de fuegos: a) manchas carbonosas, de mayor o menor entidad con grandes carbones, en la embocadura de la estructura espeleológica; b) conjuntos pétreos en diseños paracirculares.

El carbono 14 propone, a través de muestras óseas,

como marco de desarrollo del horizonte las fechas: GrA-13447: 7810±40; GrA-13448: 8030±50 y GrA-13472: 7830±50 BP.

Infrapuesto al anterior, el nivel VI alcanza los 45 centímetros de potencia. Mantenemos los datos básicos ofrecidos en Alday 2002 (a pesar de que ha aumentado el número de registros y varían los porcentajes de participación de las categorías, más raederas en detrimento de raspadores y perforadores). Aquellos índices eran de 8,5% de raspadores, 6,8% de perforadores, 66% de muescas y denticulados, 19% de diversos. Tomando los cuadros Y1 e Y2 como guía se reúnen 22 objetos que se distribuyen del siguiente modo: 10 denticulados (4 muescas y 6 piezas con denticulaciones), 6 diversos (raederas con retoque marginal la mitad de ellas), 4 raspadores, 1 perforador y 1 raspador-buril (figura 11).

Lo contabilizado hasta el año 2000 incluye más de 4.100 restos de talla, de 14.000 fragmentos óseos y varios cantos de piedra con estigmas de utilización (figura 12).

También aquí se han detectado numerosas estructuras de fuegos que, en algún caso, llegaron a rubefactar los sedimentos.

El carbono 14 inserta el nivel en la primera mitad del noveno milenio. Las muestras óseas ofrecen como resultado: GrA-15699: 8760±50; GrA-15700: 8510±80; GrA-13473: 8840±50 BP (ésta referida a un hogar del sondeo de los cuadros V asimilable en profundidad e industrias al estrato VI)

Los horizontes correspondientes a la unidad de muescas y denticulados son de carácter doméstico, con la caza como motor de las reiteradas visitas. Sin análisis detenidos sabemos aportes de sílex desde los afloramientos de Loza, Treviño y Urbasa (sin descartar otras procedencias).

2.4- Mendandia

Se enclava sobre el desfiladero Oquina-Sáseta, paso natural entre la Llanada Alavesa y Treviño, en el término de Barranco de las Cuevas (Sáseta, Treviño), sobre las coordenadas UTM: longitud oeste = 533.033, latitud norte = 4.731.087, a 740 m.s.n.m. Es el abrigo prehistórico mayor entre los de su entorno: el área techada alcanza los 15 metros de longitud por 4 de profundidad, extendiéndose la superficie de ocupación sobre una amplia terraza (figura 13).

La posición estratégica del sitio deriva de ser un paso obligado -lo es hoy para el ganado- desde los pastos de altura al río, y por la inmediatez de acceso a entornos tan dispares como son el bosque de ribera, la depresión de Treviño, los rasos y las cumbres que llegan a superar los 1.200 metros. El Ayuda discurre a sus pies y dispone en su flanco de un arroyo que



Figura 13- Mendandia: vista del sitio (según A.Alday).

suministra el agua necesaria en el día a día. Próximo a Mendandia, y visible en un corto desplazamiento, está el sitio de Montico de Charratu –con niveles del Paleolítico terminal y geometrismo probablemente ya neolítico -y no demasiado lejano el núcleo de Kanpanoste-Atxoste.

Cinco campañas de excavación (1992-1995 y 1997) retiraron los sedimentos sobre 13 metros cuadrados que aportaron una alta densidad de restos arqueológicos. Es reciente la edición de la memoria de excavación (Alday *et alii* 2005 -en formato electrónico a la espera de su versión en papel- y 2006 –como edición corregida y aumentada-) que compila analíticas tipológicas sobre los diversos lotes materiales, estudios sedimentarios, de composición química de las tierras, de materias primas (líticas, arcillosas y trozos de ocre), de reconstrucción ambiental (palinología y antracología), de paleontología y tafonomía, así como reflexiones sobre los modos de vida en el yacimiento y contextualizaciones culturales.

La secuencia sedimentaria supera los dos metros de espesor, pero sólo el metro y medio superior es de interés arqueológico: se retuvieron cinco unidades litosedimentarias, que engloban seis estructuras industriales derivadas de la acción antrópica (figura 14):

– I, del Neolítico antiguo;

– II, del Neolítico antiguo con segmentos en lo lítico y decoración impresa en la cerámica;

– III, subdividido desde criterios sedimentarios parciales y por ubicación en profundidad de los elementos arqueológicos en dos unidades: III-superior, del Neolítico antiguo con segmentos en lo lítico y decoración incisa -o fragmentos lisos- en la cerámica; III-inferior, del Mesolítico geométrico con triángulos y trapecios.

– IV, que como unidad de muescas y denticulados será detallada más abajo.

– V, del Mesolítico laminar según una corta colección lítica.

La unidad mesolítica de muescas y denticulados se engloba en el horizonte IV que se define litosedimentariamente por su estructura limosa, compacta a muro y más suelta a techo, y el carácter húmedo y grasiento coincidente con las áreas de mayor concentración faunística. Es de coloración marrón oscura con tonalidades negruzcas en las abundantes zonas de combustión, delimitadas o no con bloques. Presenta algunas concentraciones de moluscos, pero sin alcanzar la frecuencia del paquete superior. Su grosor varía desde los 10-15 cms. -si es comprimido por la costra tocante a la pared- hasta los 40, penetrando en puntos y como bolsas en el estrato inferior.



Figura 14: Mendandia: estratigrafía del depósito arqueológico (según A.Alday).

Los caracteres morfotécnicos, muy homogéneos, de la industria lítica, aseguran su encuadre en la unidad media del Mesolítico, quedando bien enmarcado, y diferenciado, entre el subyacente nivel V -Mesolítico laminar- y el suprayacente III-inferior -Mesolítico geométrico-. La colección ofrece un denso catálogo: ascienden a 11.284 los elementos líticos del nivel, de los cuales 10.930 se definen como no retocados (96,86%) y 354 como retocados (7,65%). Se recogieron, además, algunas piezas óseas, cantos con diversas huellas de uso y elementos de adorno, superando la colección faunística los 47.000 fragmentos.

Entre los objetos líticos no retocados se contabilizan 94 núcleos -prismáticos la mitad, centrípetos, globulosos y amorfos-, 47 avivados de núcleo, 1 golpe de buril y 10.788 productos brutos de talla (entre los enteros 3.050 lascas, 494 lascas laminares y 252 láminas).

La industria sobre sílex retocada acoge 354 objetos que se distribuyen entre: 171 denticulados (27 muescas -sólo 4 sobre lámina-, 140 piezas denticuladas -1 en lámina- y 4 aserradas), 58 perforadores, 57 diversos (5 esquirlados, 1 punta carenada y 51 raederas), 35 raspadores, 9 buriles, 8 abruptos indiferenciados, 6 truncaduras (dos de ellas en lámina), 4 geométricos abruptos (3 trapecios y 1 triángulo), 3 laminitas de

dorso, 2 piezas compuestas por raspador y perforador y 1 microburil (figuras 15 a 21).

Completa el catálogo una industria ósea de cuatro elementos apuntados además de dos matrices, un juego de cantos y lascas con diversos estigmas de uso, material colorante y un par de conchas perforadas. La fauna contabiliza 47.679 fragmentos, identificándose 3.272 evidencias que se reparten así: 21 de caballo, 726 de uro, 28 de cabra, 15 de sarrío, 1.077 de ciervo, 1.294 de corzo, 51 de jabalí, 2 de lobo, 20 de zorro, 8 de marta, 15 de tejón, 5 de gato montés y 10 de liebre común. Este registro permite concretar tanto las edades y sexos de lo cazado, describiendo un uso estacional del abrigo, como una evaluación de las partes anatómicas de los animales presentes que, junto a otros datos, juzgan el sentido de las manipulaciones seguidas en el abrigo.

La radiocronología ha ofrecido los valores, siempre para muestras óseas, de : GrN-22745: 7780±40 y GrN-22744: 7810±50 BP.

El campamento tuvo un uso doméstico, especializado en la caza -es especialmente llamativa la acumulación de restos precisamente en el nivel IV-, pero fueron activas las tareas de la talla de sílex, cuyas materias primas son originarias, en este horizonte, de Treviño, Loza, Urbasa y Flysch.

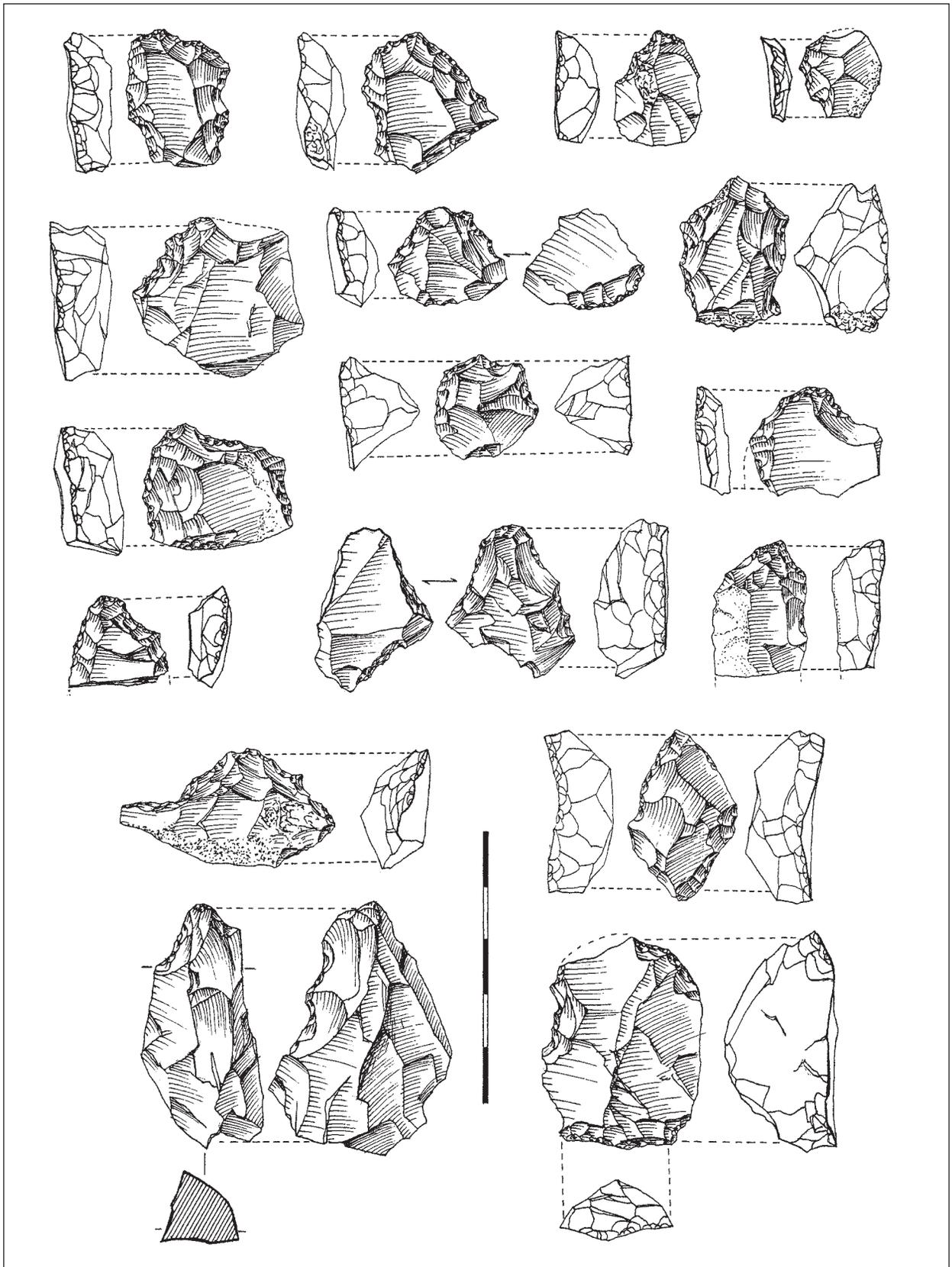


Figura 15- Mendandia: selección de raspadores del nivel IV (según A.Cava).

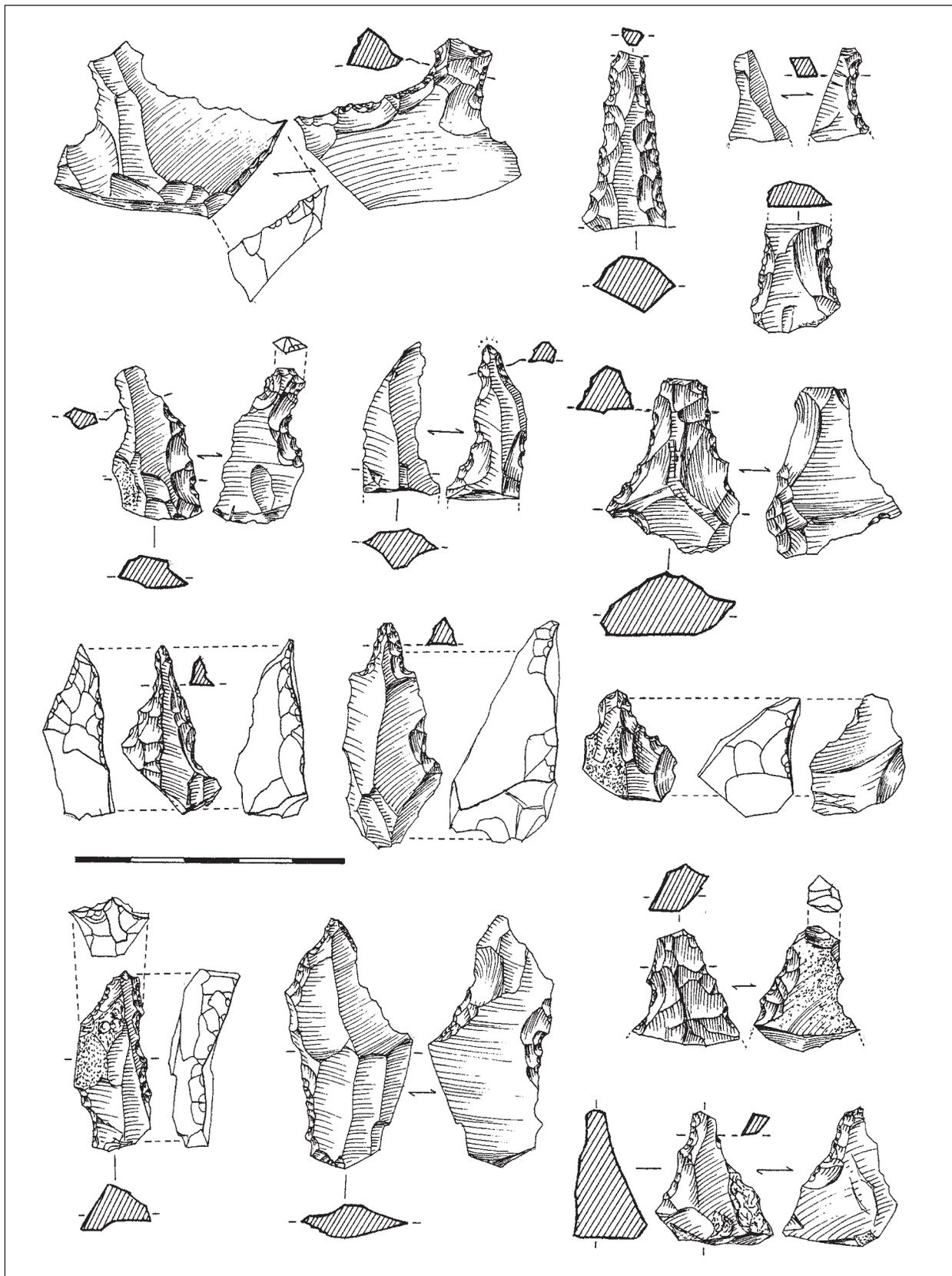


Figura 16- Mendandia: selección de perforadores del nivel IV (según A.Cava).

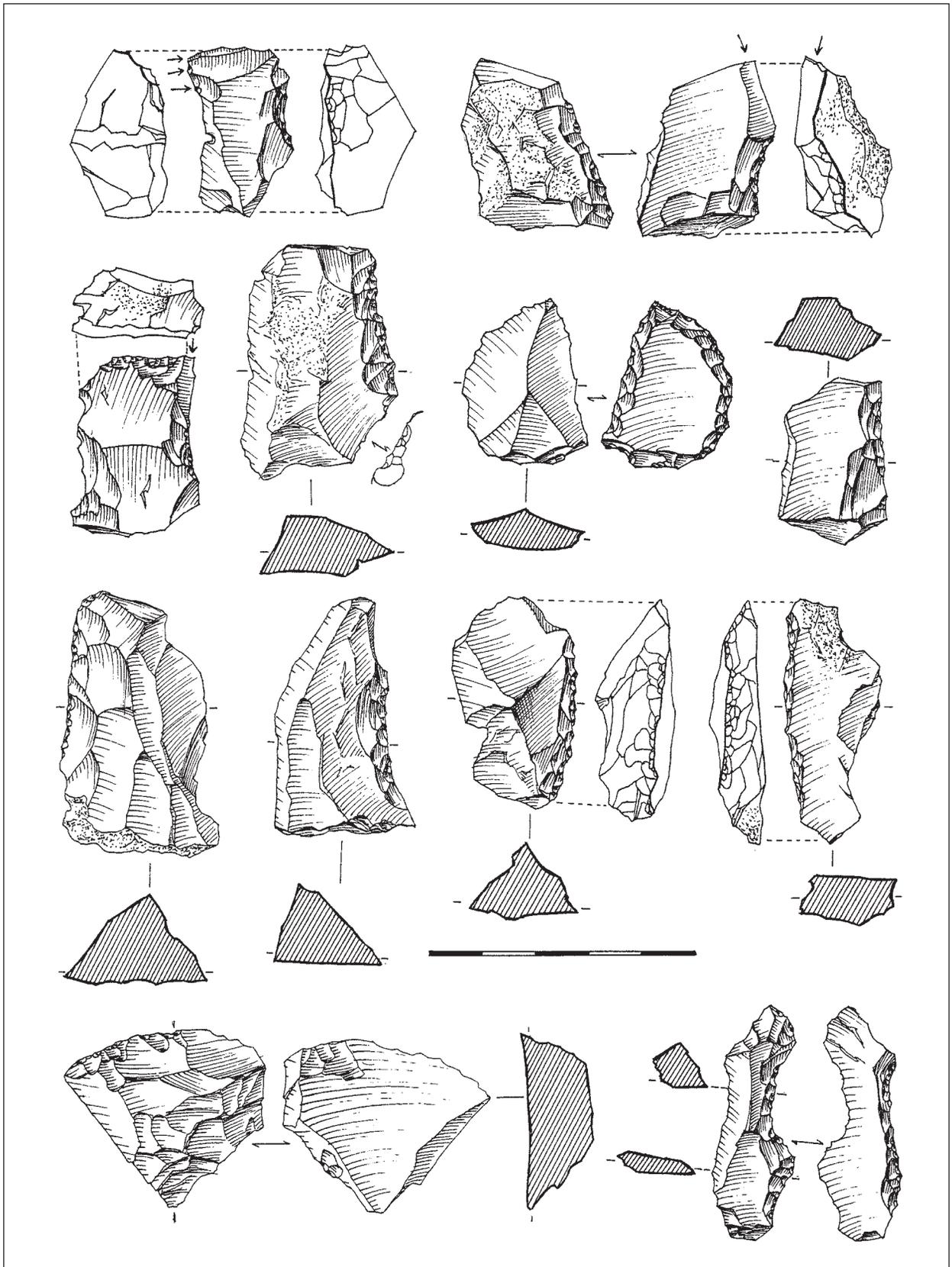


Figura 17- Mendandia: buriles y raederas del nivel IV (según A.Cava).

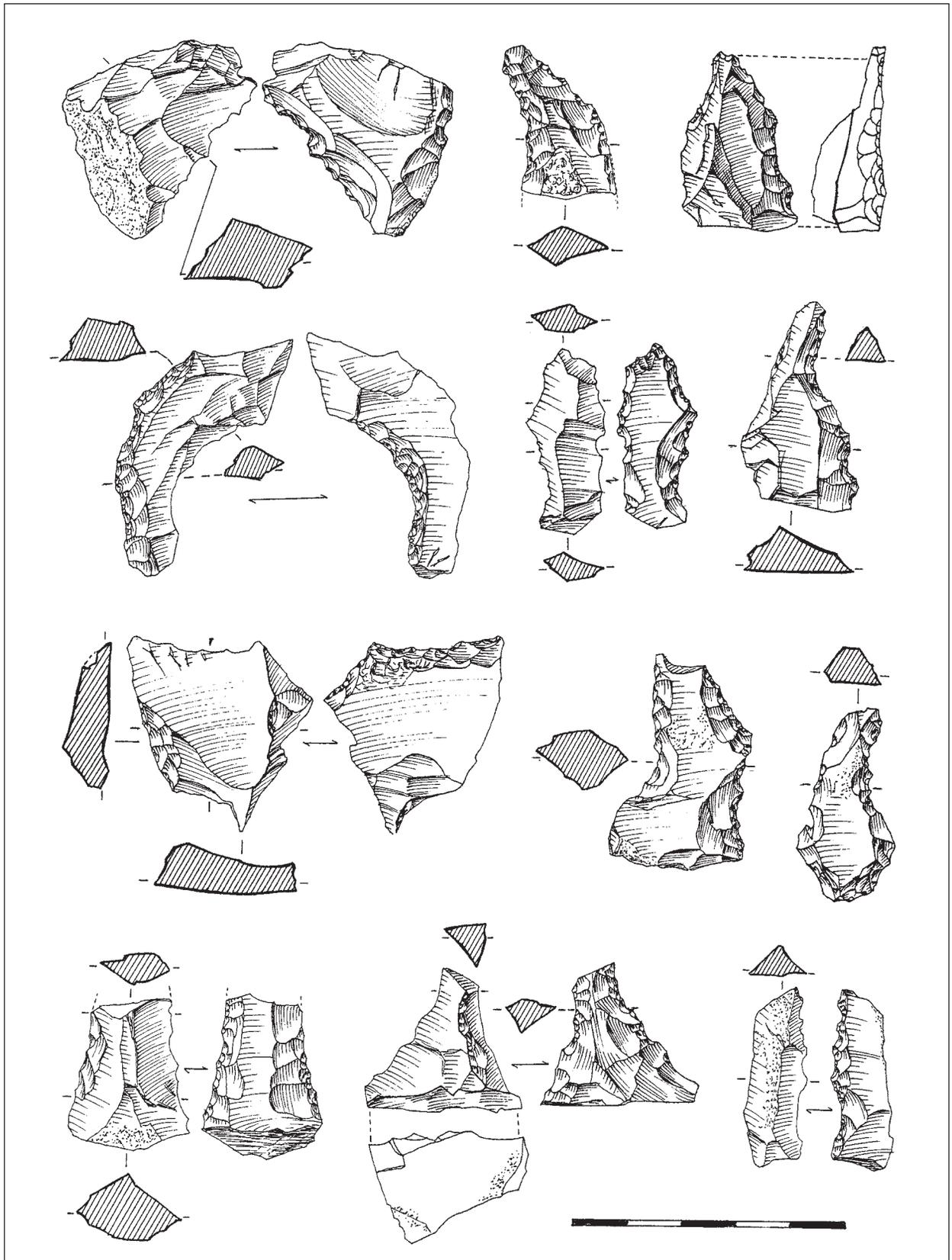


Figura 18- Mendandia: selección de piezas denticuladas del nivel IV (según A.Cava).

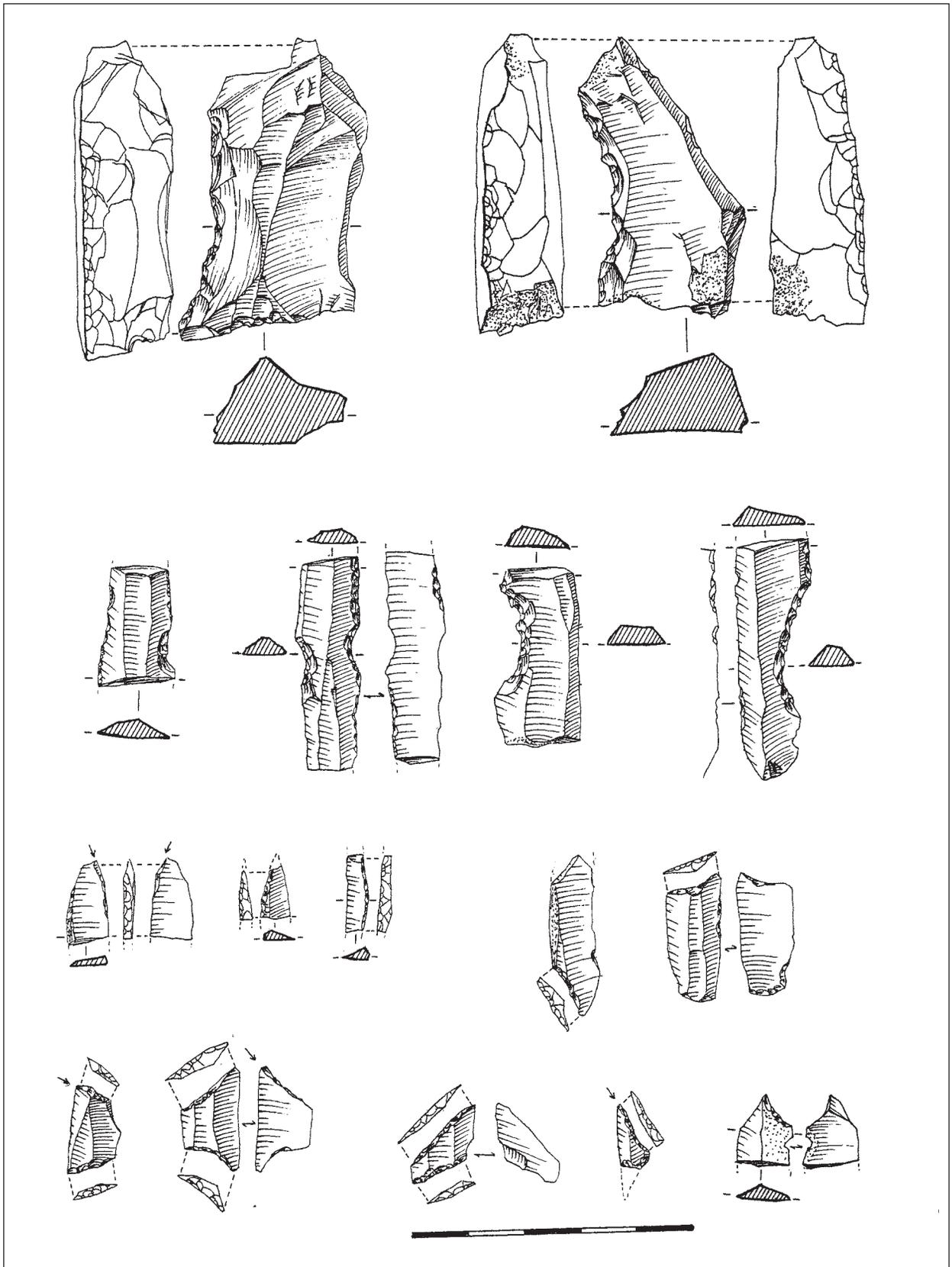


Figura 19- Mendandia: piezas denticuladas (arriba) y laminares (abajo) (según A.Cava).

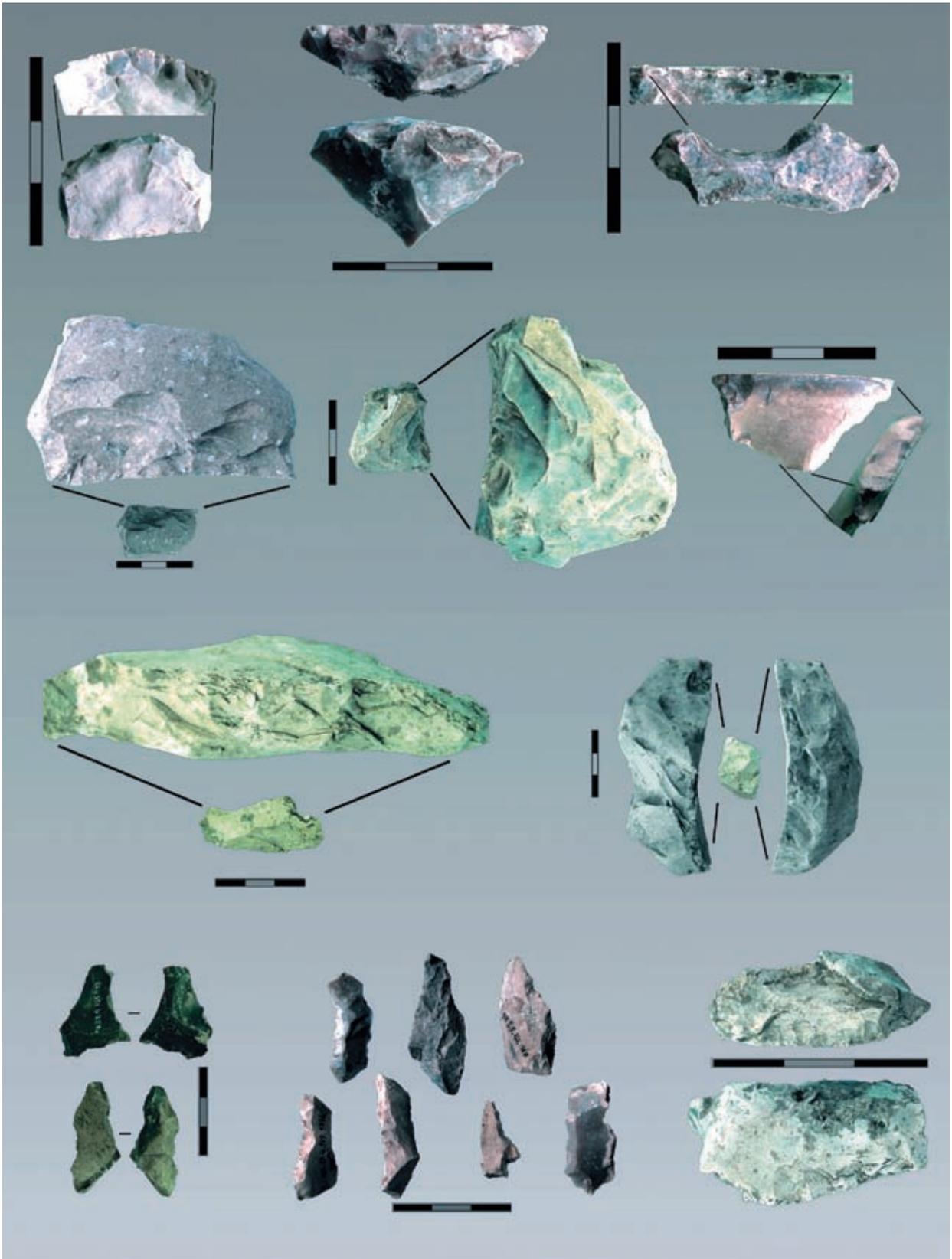


Figura 20- Mendandia: selección de la industria lítica del nivel IV (según A.Alday).

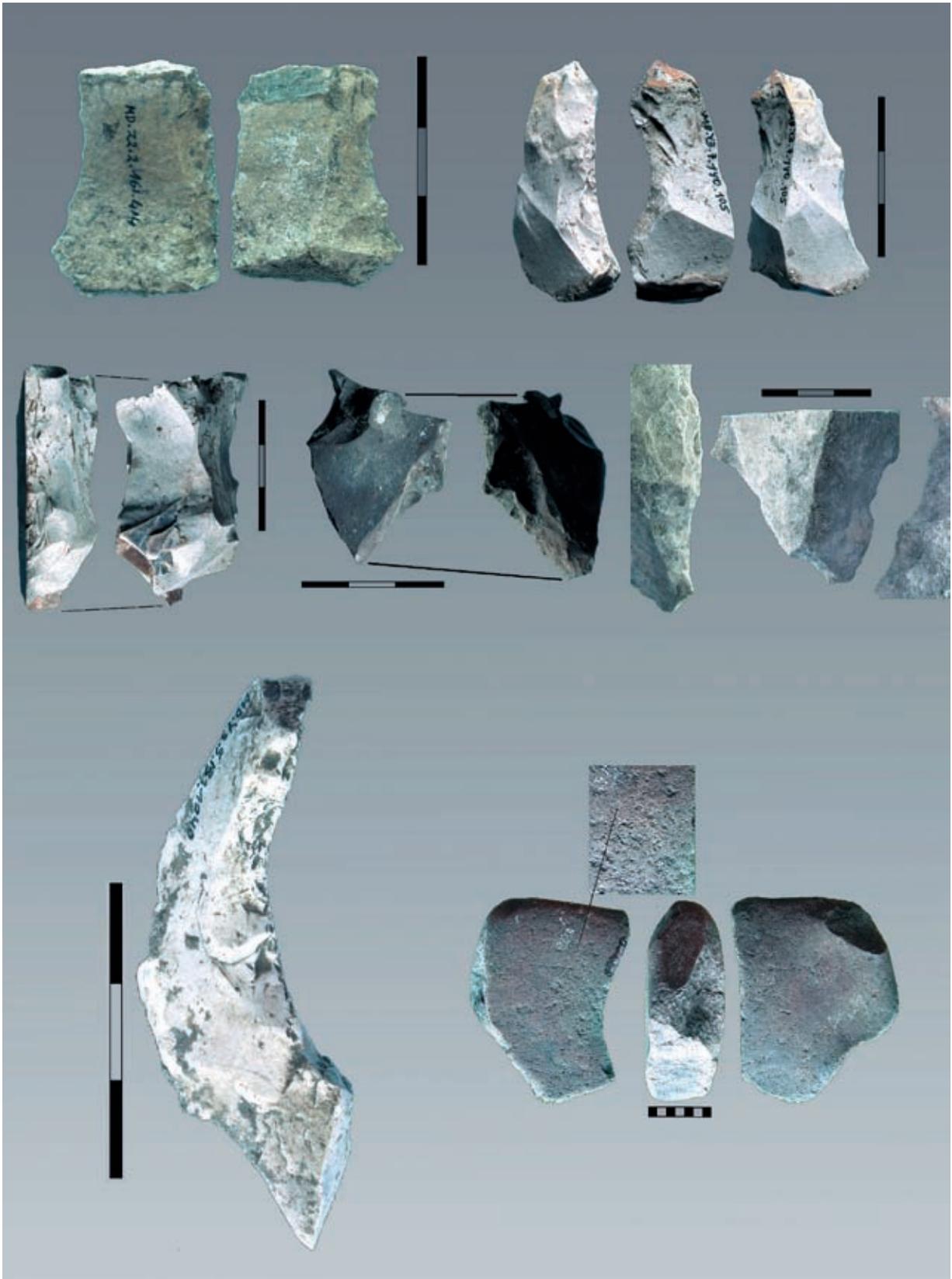


Figura 21- Mendandia: selección de la industria lítica y canto utilizado del nivel IV (según A.Alday).

2.5- Fuente Hoz

Se trata de un pequeño covacho ubicado en término de Anúcita (Álava), en las coordenadas UTM longitud oeste = 507.780, latitud norte = 4739.651, a 520 m.s.n.m, en la margen izquierda del Bayas y a escasa distancia y desnivel con respecto a su cauce. Se trata de un enclave estratégico por su disposición en un pasillo natural y cercanía a un portillo -el de Techa- desde el que se accede a diversas áreas de montaña.

Severamente afectado por las obras de una carretera, se preservó una superficie de escasos 9 metros cuadrados cuya excavación fue acometida por A. Baldeón entre 1980 y 1986. Únicamente se ha publicado en extenso el nivel I (Baldeón *et alii* 1983), donde elementos funerarios coinciden con otros de habitación de cronología neolítica. El resto es conocido a través de escuetas referencias (Baldeón 1981/1982 a 1986 y Baldeón y Ortiz 1984), por lo cual lo que aquí aportamos es provisional en tanto no se efectúe el estudio pormenorizado del asentamiento y su contenido. A pesar de ello, pensamos que el potencial del yacimiento -en cuanto a la identificación de un nivel pregeométrico probablemente perteneciente a la facies mesolítica de denticulados- es interesante, y debe ser incluido entre los sitios de referencia.

La estratigrafía se concreta en cuatro niveles, a veces subdivididos y, de todos modos, excavados por lechos de 2/3 centímetros. De arriba a abajo:

- nivel I: de composición arcillo-arenosa y espesor medio de unos 50 cm. Lo más llamativo es la presencia de enterramientos humanos que se mezclan con una industria lítica integrada por bastantes elementos geométricos y su cortejo de microburiles y láminas con muescas y denticulaciones, además del utillaje de sustrato habitual. Se añaden contados elementos óseos, una cuenta de collar y cerámica sin decorar, pudiéndose reconstruir una forma de pequeño cuenco. Se ha datado en 5240±110 BP (I-11588) (subnivel Ia) y en 5160±110 (I-11589) (subnivel Ib).

- nivel II: se ha definido como neolítico de habitación, habiéndose aislado una estructura de combustión. El equipamiento lítico es parecido al del nivel I, resaltándose la importancia de las armaduras geométricas y las láminas de sílex con huellas de uso. Hay varias conchas de *Columbella* perforadas y fragmentos cerámicos sin decorar. La datación obtenida es de 6120±280 BP (I-12084) (lecho 16).

- nivel III: se puede atribuir al Mesolítico con geométricos, donde también se han aislado estructuras de combustión, recogiendo abundante fauna e industrias con predominio de laminillas. Se advierte (Baldeón 1983), dentro de un carácter geométrico dominante, una disminución de estos elementos y de los microburiles y, en cambio, un aumento de los denticulados. Aparecen conchas de *Columbella* como

elementos de adorno. Las dataciones son: 7840±130 (I-12083) (lecho 21), 7140±120 (I-12778) y 7880±120 BP (I-13496) (lecho 23).

- nivel IV: el que concretamente aquí interesa a tenor de las referencias, muy someras, de su composición material. Del nivel se asegura, dentro de un empobrecimiento considerable de industrias y fauna, la desaparición de los geométricos y de los microburiles y el mayor interés de denticulados, raspadores, un buril sobre truncadura y piezas de retoque abrupto (truncaduras y laminillas de dorso -pocas-). Como adorno se ha aportado una concha de *Trivia europaea* perforada. Destacan los frecuentes restos de combustiones y un hogar. Una muestra de carbón del lecho 28 del todavía nivel III ha proporcionado una data de 8120±240 (I-12895) que se acomodaría bien a la horquilla cronológica de la facies que se describe como propia de este nivel.

2.6- Aizpea

El abrigo de Aizpea (Arive) se sitúa en medio pirenaico del norte de Navarra, siendo sus coordenadas UTM longitud oeste = 643.650, latitud norte = 4756.425, a 720 m.s.n.m. Se muestra como una ligera concavidad entrante al pie de un alto cantil rocoso: su ideal orientación - hacia el sudeste/sur- suple el escaso desarrollo de la visera. Se halla muy cerca de la orilla derecha del río Irati que en este paraje tiene caudal bastante regular y corriente relativamente calmada, estando su cauce a unos 30 m. de distancia y a apenas 10 m. más bajo que el nivel de ocupación prehistórica del abrigo.

Su ubicación particular, en el límite entre el cauce encajonado del Irati, en su curso superior, y un espacio más abierto, permite a los ocupantes del abrigo disfrutar de una variedad de entornos: una zona franca en su misma cota, relativamente extensa, en que el valle se abre al confluir en él varios afluentes por su orilla izquierda; el pasillo de recorrido fácil norte/sur (exactamente nordeste/sudoeste) formado por el propio valle del Irati; y espacios de ladera y de monte en todo su derredor y a no mucha distancia con pendientes que ascienden a parajes de bosque y praderas reducidas (figura 22).

En esas condiciones, los límites de su territorio de explotación se establecen por cimas que rondan altitudes de entre los 1.000 y los 1.500 metros, lindando por el norte con los enclaves montañosos que estructuran la divisoria de aguas del cordal pirenaico.

Las obras de acondicionamiento de la carretera que pasa al pie del yacimiento mermaron su integridad. La excavación arqueológica de 1989 y 1991 sólo pudo disponer de una parte mínima (unos 8 metros cuadrados) del yacimiento originario. En 2001 se publicó la memoria definitiva de las intervenciones (Barandiarán y Cava *et alii* 2001) en la que se integraban analíticas

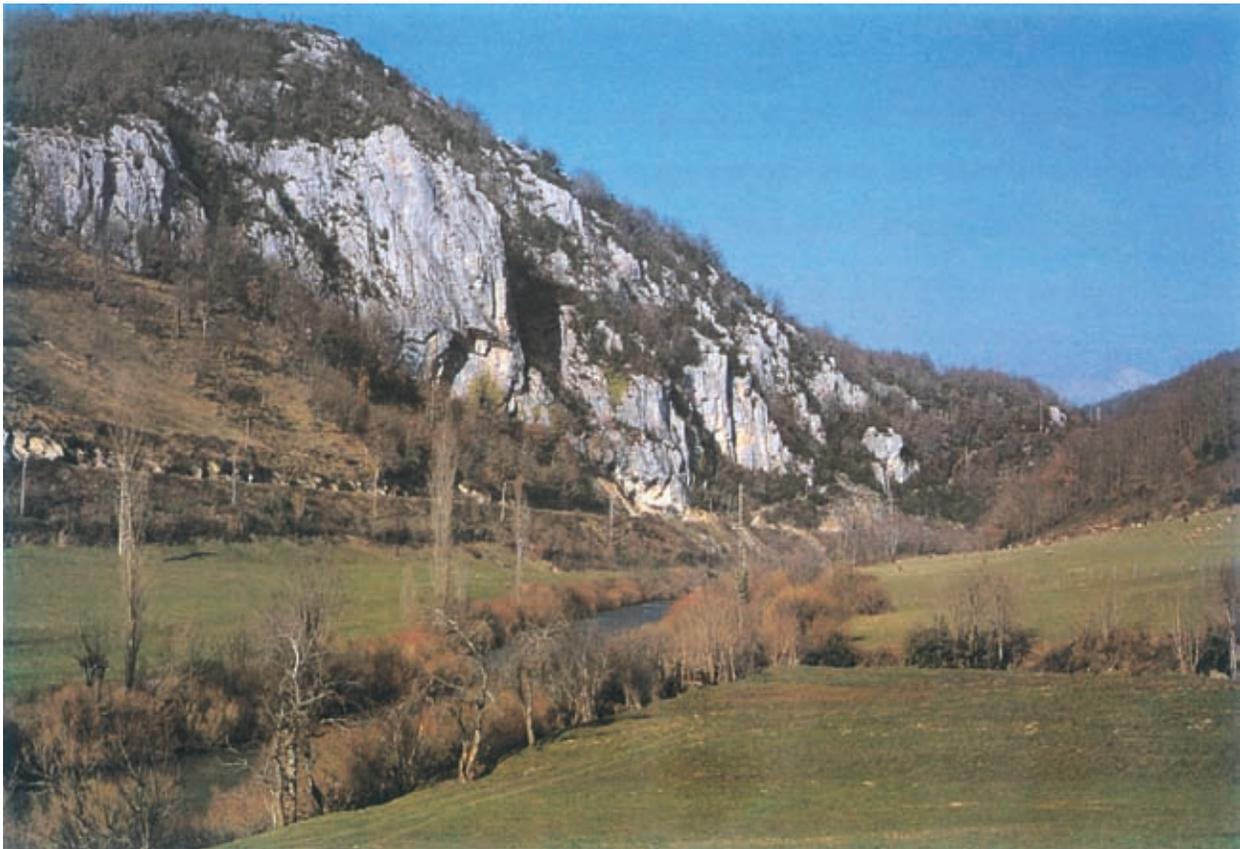


Figura 22- Aizpea: vista del sitio y su entorno (según I.Barandiarán y A.Cava).

de materias primas silíceas, tipológicas industriales (de lo lítico -tallado y cantos utilizados-, lo óseo y la cerámica), de los restos de fauna -macro y micromamíferos, aves, peces y moluscos-, de vegetación -paleontológica, antracológica y carpológica- y de los restos humanos de un enterramiento; finalmente se ofrece una evaluación cultural del sitio.

El yacimiento presenta un depósito estratificado de casi 2 metros de espesor máximo, con tres niveles (figura 23):

a, el superficial y salvo en los centímetros inferiores, en contacto con b, casi totalmente estéril;

b, de espesor medio de unos 100 cm, de sedimento gris oscuro producido por una intensa ocupación humana;

c, de base, cementado y arqueológicamente estéril;

A partir básicamente de criterios de carácter industrial (composición de la industria lítica, presencia de cerámica) refrendados por los datos de la evolución ambiental y por la serie de dataciones C14, se propuso el modelo de la dinámica industrial de Aizpea en tres fases u horizontes, de arriba a abajo:

Aizpea III: incluye un equipamiento en el que son importantes los geométricos -predominan los triángulos de retoque simple o plano inverso en la base y aparece el retoque en doble bisel en algunos triángulos y segmentos- y los dorsos (laminitas y pequeñas puntas). Se recuperaron diversos cantos con marcas de trabajo y una industria ósea que comprende 16 ítems -esquirlas aguzadas, espátulas, azagaya de asta, biapuntado...- y 76 fragmentos cerámicos, todo de mediados del séptimo milenio.

Aizpea II: el utillaje, marcadamente microlítico, se caracteriza por la importancia de geométricos -con aumento relativo de los triángulos a costa de los trapezoides- y de pequeñas puntas de dorso de base truncada, en muesca o biapuntadas. Con cantos rodados, colorantes e industria ósea (18 objetos con esquirlas aguzadas, espátulas, puntas y biapuntados...). El nivel es del primer tercio del séptimo milenio, contando con un dispositivo funerario del 6600±50 BP.

Aizpea I: desde la base hasta la cota -80 cm., es el horizonte que aquí interesa.

Su industria lítica está compuesta por 3.253 restos silíceos entre los que se encuentran: 27 núcleos -prismáticos, poliédricos y piramidales, 1 sólo discoide-

los que 8 presentan extracción laminar y los demás son matrices con negativos de lascas; 31 avivados; 3.040 restos de talla y 155 objetos que se detallan en: 10 raspadores, 4 perforadores, 8 buriles, 5 piezas de borde abatido, 15 laminitas de dorso, 41 muescas y denticulados, 6 truncaduras, 48 geométricos, 4 microburiles, 2 piezas esquirladas, 10 raederas y 2 diversos. Lo más característico es: el dominio de los geométricos de retoque abrupto (trapeacios, a menudo con truncadura inferior cóncava), la presencia de algunos tipos

pigmeos de tradición tecnológica anterior y el tímido inicio de los geométricos con retoque simple o plano inverso en la base. Aparecen desde su inicio piezas carenadas que, con un estilo de talla tosca, diseñan raederas denticuladas, raspadores o perforadores.

Se catalogaron 11 cantos rodados con diversas marcas de uso y 2 fragmentos de colorantes. Su industria ósea está compuesta por 28 elementos, en huesos: 2 esquirlas con raspaduras o marcas, 1 con retoques continuos, 2 esquirlas aguzadas, 5 puntas -3 de ellas

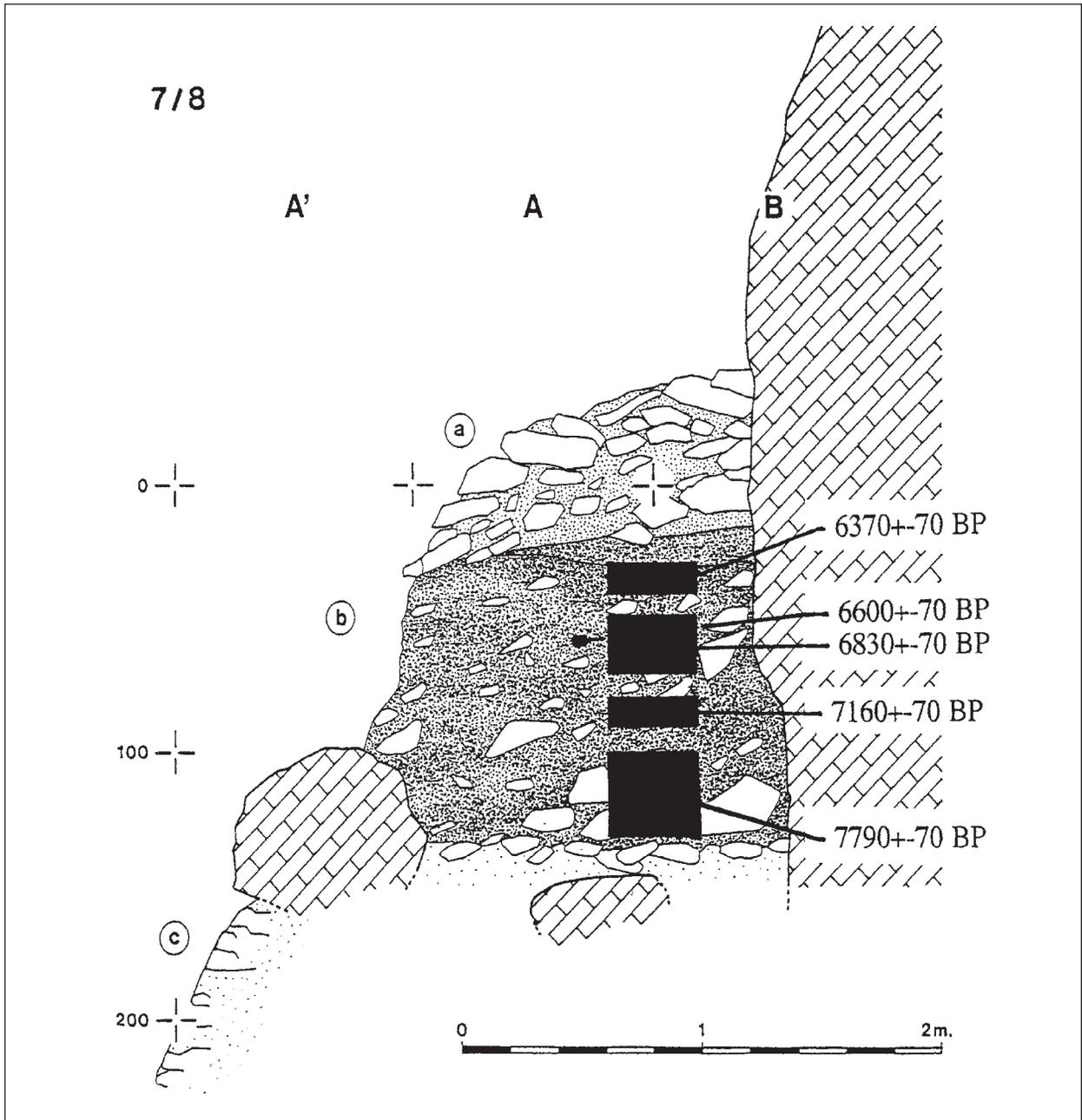


Figura 23- Aizpea estratigrafía del depósito arqueológico, con indicación de la ubicación del muestreo radiocronológico (según I.Barandiarán y A.Cava).

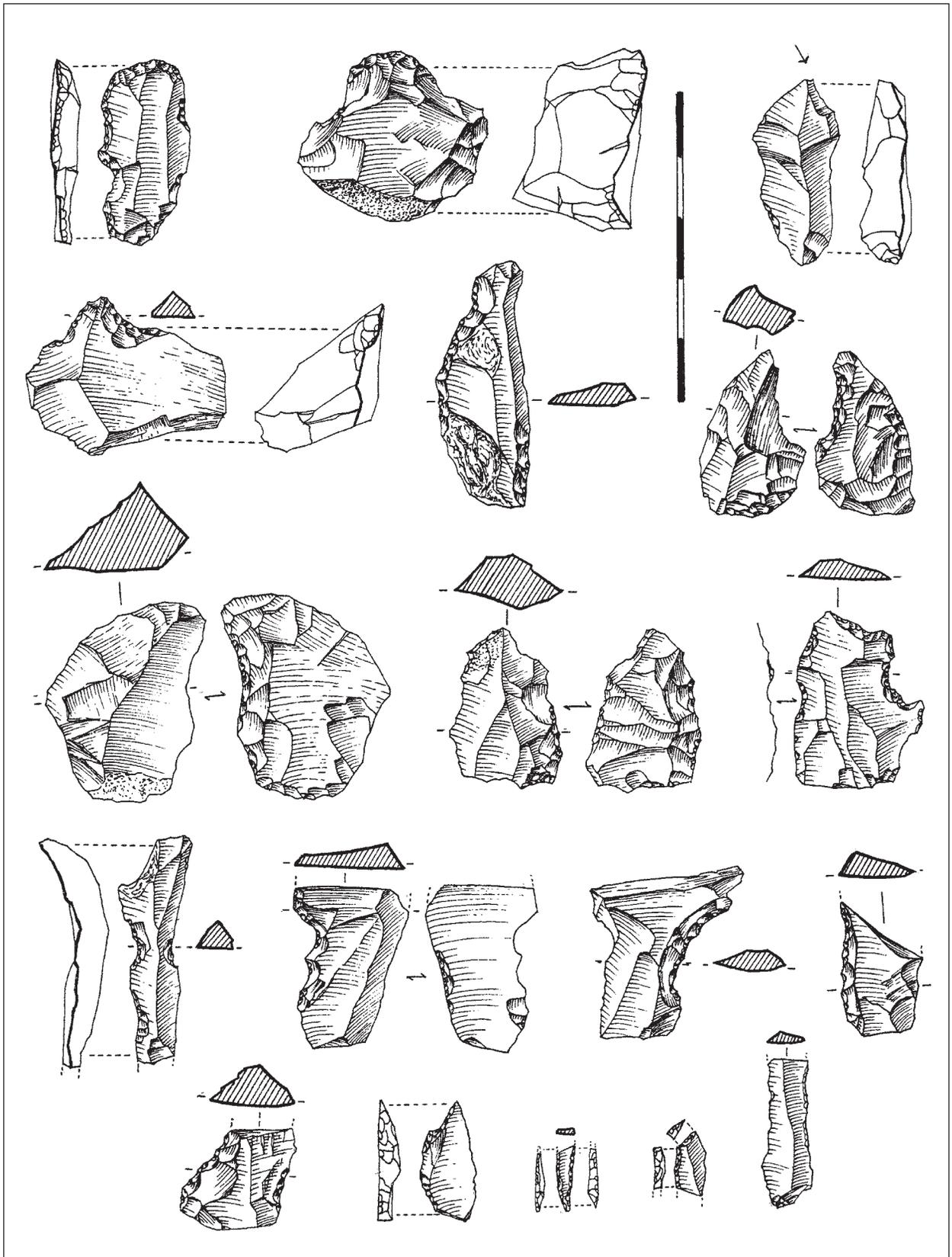


Figura 24- Aizpea: materiales líticos recogidos en la base de la estratigrafía (según A.Cava).

aplanadas-, 1 aplanado, 1 espátula, 7 elementos biapuntados de tipo anzuelo; en diente de jabalí: 2 fragmentos de paleta; y perforados como elementos de adorno: 1 tubito de hueso de ave con varias perforaciones, 4 conchas de *Columbella*, 1 de *Nassa* y 1 canino atrofiado de ciervo.

Dos dataciones C14 sobre hueso sitúan esta primera ocupación de Aizpea durante el octavo milenio BP. La parte más baja se dató en 7790±70 (GrN-16620) y la más alta en 7160±70 BP (GrN- 16621). La muestra más antigua se recogió en cuadros contiguos (6A, 7A y 7B) entre los 135 y 100 cm. de profundidad; la más reciente en los mismos cuadros entre los 90 y los 80 cm.

Consideramos, una vez situadas las piezas en un espectro de repartición horizontal, que pueda existir un pasaje muy tenue (entre las cotas -135 y -110 cm) en los que los geométricos todavía estén ausentes, aunque no las laminas de dorso: apenas 26 objetos entre los que aparecen 12 denticulados (3 láminas con muescas y 9 lascas denticuladas), 4 raederas (1 en lámina), 4 laminas de dorso (una de ellas micro), 3 raspadores, 1 perforador, 1 buril y 1 lasca de retoque abrupto (figura 24). Dada la amplitud de ubicación de la muestra datada más antigua (que pudo proporcionar una fecha de rango intermedio) apuntamos la posibilidad de que este pequeño conjunto industrial pueda referirse a una data ligeramente más temprana.

El clima, reconstruido a partir de análisis palinológico y antracológico, muestra tres comunidades bioestratigráficas consecutivas: de condición más fría la inferior (presencia de taxones de pino junto a especies termófilas), de desarrollo pleno del bosque caducifolio (robledal mixto, avellano, aliso y tilo) propio de condiciones más templadas la media, y con cierta disminución del arbolado (producida por la actividad humana) la superior.

Para la talla de los instrumentos líticos se utilizó mayoritariamente sílex procedente de los afloramientos no lejanos de Artxilondo. El informe litológico, para el conjunto del catálogo arqueológico, identifica esta variedad en un 99% de las piezas, reconociendo una presencia minoritaria de sílex de otras procedencias distantes (banda costera atlántica, sierra de Urbasa e interior del Valle del Ebro). La abundancia de restos demuestra que actividades de talla se realizaron en el mismo asentamiento. Por otra parte, varios cantos rodados de las inmediatas terrazas del Irati se recogieron para diversos usos.

La identificación de macromamíferos se efectuó para la totalidad de los niveles mesolíticos (Aizpea II y Aizpea I): 30,76% de restos de ciervo, 21,25 de jabalí, 13,3 de corzo, 5,93 de gran bóvido, hasta 27,07 de cabra y sólo 1,66 de sarrio. En el próximo cauce del río Irati se pescaron los barbos y las truchas cuyos restos -3.456- se encuentran en el yacimiento, con mayor concentración en el tercio inferior. Se determinaron posibles huesos de salmones que se explicarían como

pescados en los ríos de la vertiente atlántica del Pirineo, a no menos de 15 kilómetros al norte del abrigo. Hay una variada representación de aves y micromamíferos que responden también a los diversos paisajes y condiciones climáticas del entorno. No se descarta que algunos ejemplares de aves mayores -anátidas y ardeidas- hayan sido cazadas por los prehistóricos. Es constante la presencia de caracoles de tierra entre los que destacan los *Cepaea nemoralis*, sobre todo localizados en su tercio inferior.

Se ha recuperado una buena muestra de restos vegetales: los fuegos domésticos se abastecieron de madera recogida en las inmediaciones: roble, endrino, espino, tejo, boj...; para alimentación se recogieron avellanas y diversos pomos (*Sorbus domestica*, *S. aucuparia*, *S. aria* y *Malus sylvestris*).

Algunos indicios de estacionalidad (caza de algunos ungulados y recolección de algunos pomos) sugieren que el abrigo se ocupó la mayor parte del año salvo, acaso, los meses más fríos del invierno; condiciones climáticas actuales hacen en ese tiempo incómoda la frecuentación de estos parajes.

2.7- Berroberria

Estación ubicada en la cara septentrional de la cadena pirenaica, en el término del mismo nombre perteneciente a Urdax, sobre las coordenadas 02° 10' 17" de longitud este (meridiano de Madrid) y 43° 16' 35" latitud norte, a poco más de 100 m.s.n.m. y a unos veinte kilómetros lineales de la costa actual. Se trata de un gran covacho con embocadura de casi 25 metros de anchura y 6 de alzada y fondo de entre 16 y 18 metros (figura 25). En la misma formación cárstica se incluye la cueva de Alkerdi con ocupaciones gravetienses y arte parietal grabado de estilo que concordaría con el Magdaleniense inferior/medio.

El lugar, que permite la estancia de un grupo humano numeroso, constituyó un buen refugio en las duras condiciones climáticas del Tardiglaciario. La baja altitud del enclave combina bien con los recursos de la costa y se complementa con las posibilidades que ofrecen las cumbres inmediatas -de hasta 900 metros (La Rhune al noroeste, Artzamendi al noreste, Alkurruntz al sur)-.

De descubrimiento temprano, en 1930, fue excavada consecutivamente por el Marqués de Lorian, Rivera Manescau y Maluquer de Motes, de cuyas actuaciones sólo se manejan concisas informaciones (Lorian 1940 y Maluquer de Motes 1965). Desde 1977, y durante diez campañas hasta 1994, Barandiarán y Cava han procedido a su reexcavación avanzando algunos resultados. En concreto los datos que aquí se ofrecen se han tomado de Barandiarán 1979 y 1990 y de consultas de los inventarios de la excavación, que no de los materiales directos, de donde se deriva la provisionalidad de las informaciones y los razonamientos.



Figura 25- Berroberría: vista del interior de la cavidad (según I.Barandiarán).

El relleno prehistórico ofrece entre 1,80 y 2,00 metros de espesor proponiendo su partición interna en los siguientes niveles (figura 26):

- A: con restos de la Prehistoria reciente y alteraciones y aportes históricos.
- B y C: de interés para este trabajo, que se detallarán más adelante;
- D: con un subnivel inferior del Magdaleniense final y otro superior del Aziliense;
- E: con dos subniveles adscritos al Magdaleniense superior;
- F: de arenas rojizas estériles;
- G: del Magdaleniense medio;

Las unidades mesolíticas de muescas y denticulados se desarrollan sobre dos estratos consecutivos, lo que da pie a evaluar su evolución. El B tiene un grosor de entre 18 y 23 cm., es de tono oscuro y, como advirtió el geólogo M.Hoyos, presenta "una sensible similitud / continuidad en el componente sedimentario" respecto al inferior -C- al margen de las aparentes diferencias en el color (Barandiarán 1990, 19). El paquete C alcanza entre 20 y 39 cm. de potencia intercalando bandas discontinuas claras con otras más oscuras, negras y carbonosas o con trazas de rubefacción. Lo más característico de este nivel son, por tanto, los frecuentes hogares y las áreas de combustión.

La industria lítica no es abundante, recogiendo el inventario 86 objetos retocados en B y 140 en C. En B se han contabilizado: 25 raspadores, 17 denticulados (6 muescas y 11 raederas denticuladas), 11 diversos (1 esquirlado, 2 puntas simples carenadas y 11 raederas), 7 laminitas de dorso (2 micro), 5 perforadores, 5 buriles, 5 truncaduras, 5 geométricos (2 segmentos de doble bisel correspondientes, sin duda, a una ocupación reciente, 2 trapecios y 1 triángulo escaleno abruptos), 4 abruptos indiferenciados y 2 compuestos de raspador y buril.

En C: 44 raspadores, 28 denticulados (5 muescas y 23 raederas denticuladas), 18 laminitas de dorso (5 de carácter micro), 14 buriles, 9 geométricos (todos triángulos escalenos, uno de ellos especialmente pequeño), 9 diversos (3 esquirlados, 1 foliáceo y 6 raederas), 6 truncaduras, 5 microburiles, 4 lascas abruptas y 3 perforadores (figura 27).

Completa la colección industrial una serie constante de cantos con estigmas de uso (percusión, machacado, posibles yunques...), de lápices de colorante y de alguna placa o canto con manchas de ocre; los elementos óseos recortados, con muescas, apuntados, azagayas, agujas, varillas de asta de C, y los pitones recortados, agujas y punzones en esquirla ósea de B. Al inferior le corresponden además conchas manipuladas como adorno, de *Columbella*, *Cypraea* y *Nassa*, molusco éste también conocido (con un solo ejemplar) en B.

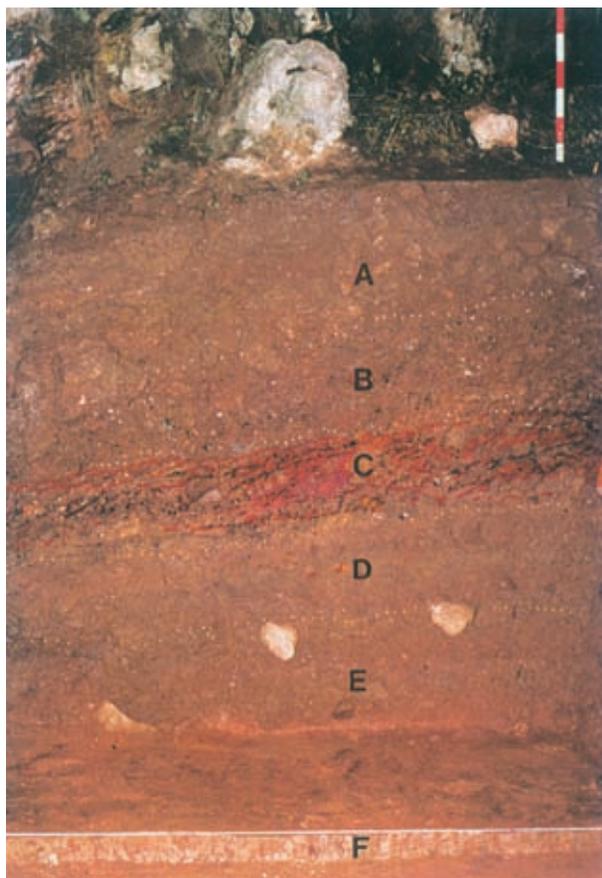


Figura 26- Estratigrafía del depósito arqueológico (según I.Barandiarán).

A falta de evaluaciones precisas de fauna es de anotar la gran concentración de restos en C reconociéndose en una primera aproximación ciervo, corzo y jabalí. Es común a ambos niveles la presencia continua de restos malacológicos marinos (almejas, mejillones, lapas y ostras) y terrestres (mayoritario *Cepaea nemoralis* -6.184 unidades en B y 5.287 en C-).

La parte superior de B proporcionó unas siete decenas de fragmentos cerámicos: uno con decoración incisa, lisos los demás. A falta de evaluación de su situación en profundidad y extensión deben ponerse en relación con algunos elementos líticos característicos de épocas cerámicas que se reconocen en el nivel -por ejemplo, los dos segmentos de círculo de doble bisel-, pero no con las evidencias mesolíticas de la masa del depósito.

Los análisis radiométricos han ofrecido los valores siguientes:

- GrN-18424: 8800±80; GrN-18422: 8580±80; GrN-18423: 8580±80 y GrN-16619: 8470±80 BP² para las partes inferiores y medias de B.

- GrN-18425: 8860±100; GrN-18426: 8630±70 y GrN-16618: 8510±90 BP para C.

2.8- Sierra de Urbasa

Los esfuerzos del prospector E. Redondo, destinados a la identificación de lugares arqueológicos en la Sierra de Urbasa, formalizaron unas muy densas colecciones líticas encuadrables en diversos estadios de cronología prehistórica. A. Cava, en el marco de un análisis global de aquellos conjuntos, se ocupó de la descripción y valoración de las series superficiales de entidad y con apariencia holocénica (Cava 1988). Sobre varios de los lugares que se catalogan (figura 28) se destaca el carácter campñoide de algunos modos de retoque, si bien se deja en suspenso la adscripción cultural de los conjuntos ante la falta de piezas que pudieran servir, entonces, como fósiles directores. En buena parte de las series el protagonismo recae sobre las piezas de frentes denticulados: argumento que, junto a los tratamientos en la talla, permitiría su incorporación a este catálogo .

La mayoría de las 35 piezas de la **Fuente de Arafe** se apoyan en cánones técnicos similares a los de los niveles estratificados que hemos reseñado (al menos un raspador carenado, un perforador sobre lasca carenada, varias de las piezas denticuladas y de las raederas, y un esquirlado). Una decena de núcleos, otros tantos avivados y centenar y medio de restos de talla, completan el registro.

Fuente de los Mosquitos llega a reunir un centenar de utensilios retocados, entre los que se adscribirían a los modos *campñoide*s varios de los raspadores, los seis perforadores -sobre los que se señala expresamente éste carácter en los retoques-, bastantes de las lascas denticuladas y el total de las raederas. Si bien lo reseñado encaja en el tramo central del Mesolítico, no puede obviarse que otros objetos de la colección, y específicamente las puntas de flechas de retoque plano, nos remiten a tiempos más modernos. La serie lítica debió formarse por adición de elementos abandonados en distintos momentos (figura 29).

Un problema similar plantea el **Raso de Zatola**, integrado por 171 piezas, objetos de, presumiblemente, diversos momentos. Sigue el estilo *campñoide* en los perforadores, las muescas y denticulados (12 lascas con muescas, 31 lascas con denticulados siendo mayoría los inversos), los esquirlados y varias de

² Esta referencia ha sido también ofrecida con la data 8200±80. En Barandiarán 1990 se transcribe como la que se presenta aquí, calculándose la edad BC (sin calibración) que resulta 6520. En Barandiarán 1995, sólo se presenta en años BC y, evidentemente por error, se apunta 6250. Esa fecha tardía es la que se ha incluido en Cava 2005. Al margen de ello, también se apunta que la fracción residuo de esa muestra (la anterior se calculó a partir del colágeno) ha dado una fecha bastante más reciente y menos precisa: 7640±190 (GrN-16511), considerada como menos ajustada por el laboratorio de procedencia.

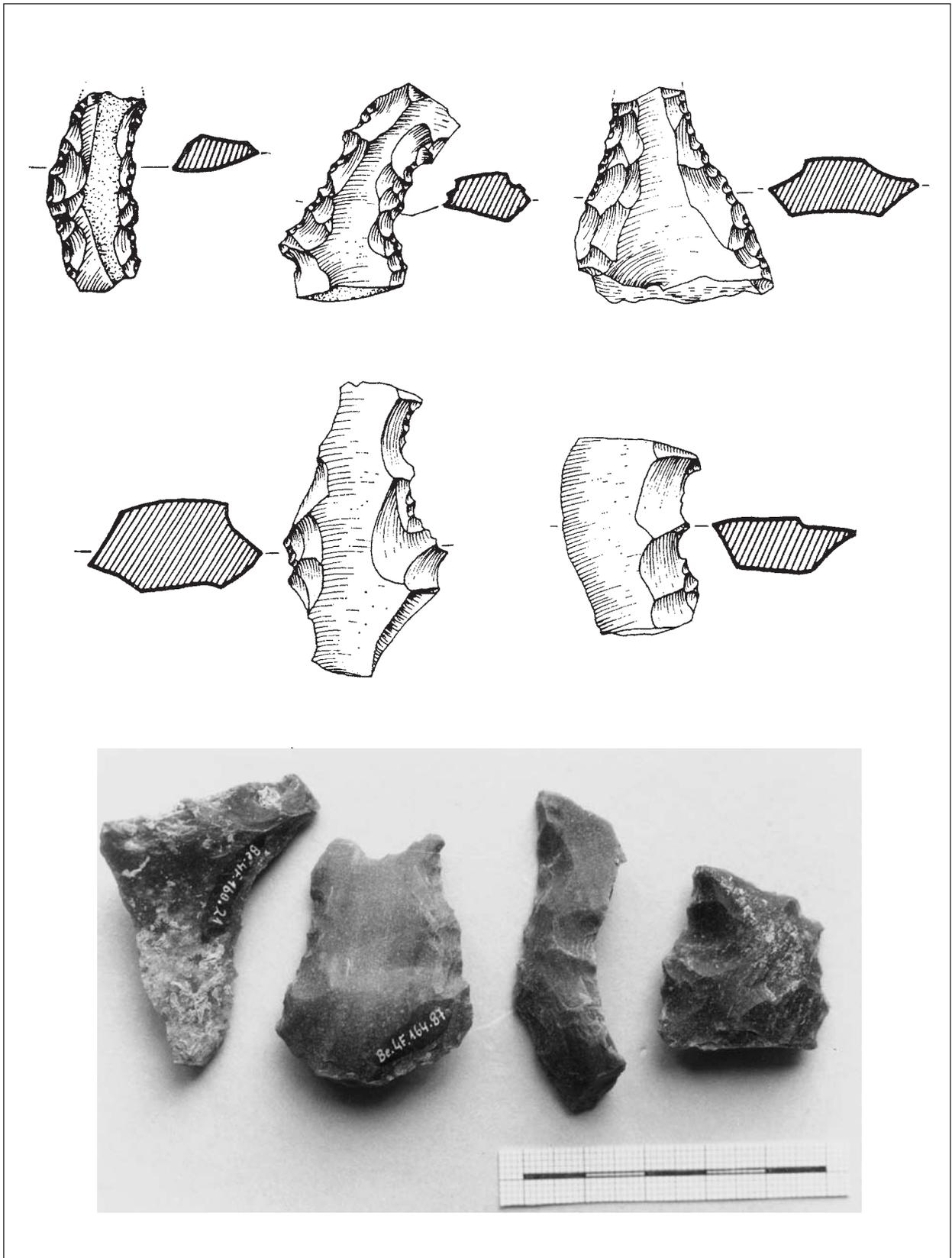


Figura 27- Berroberría: selección de piezas «campiñoides» del nivel C (según I.Barandiarán).

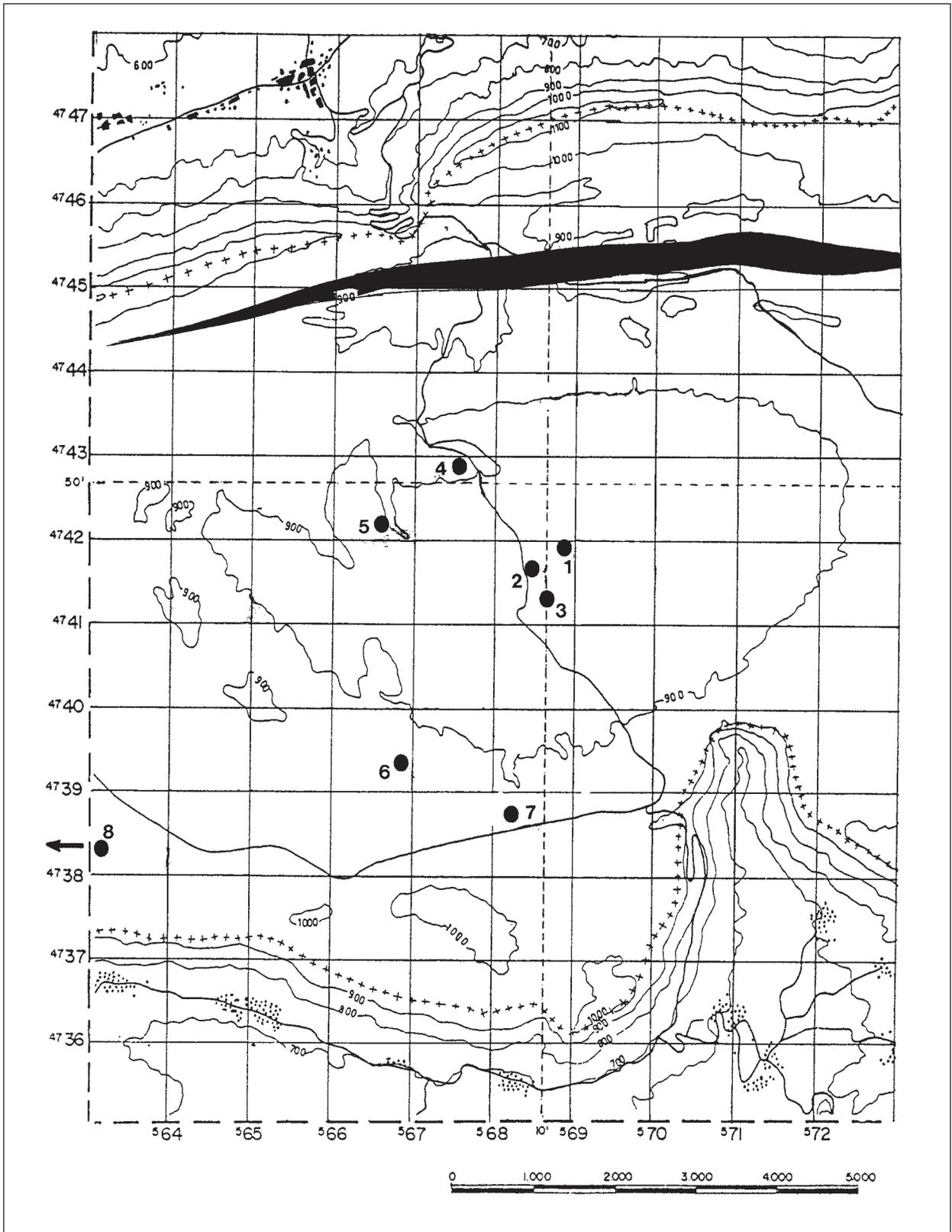


Figura 28- Localización de las agrupaciones superficiales de Urbasa en relación a la situación del afloramiento silíceo (banda negra, según ubicación de A.Tarriño). Fuentes de Arafe (1), Mosquitos (2), Gorlasaro (3), Basanciturri (4), Lezamen (5), Lentejas y Mojones (6) y Andasarri (7); Raso de Zatola (8) (según A.Cava).

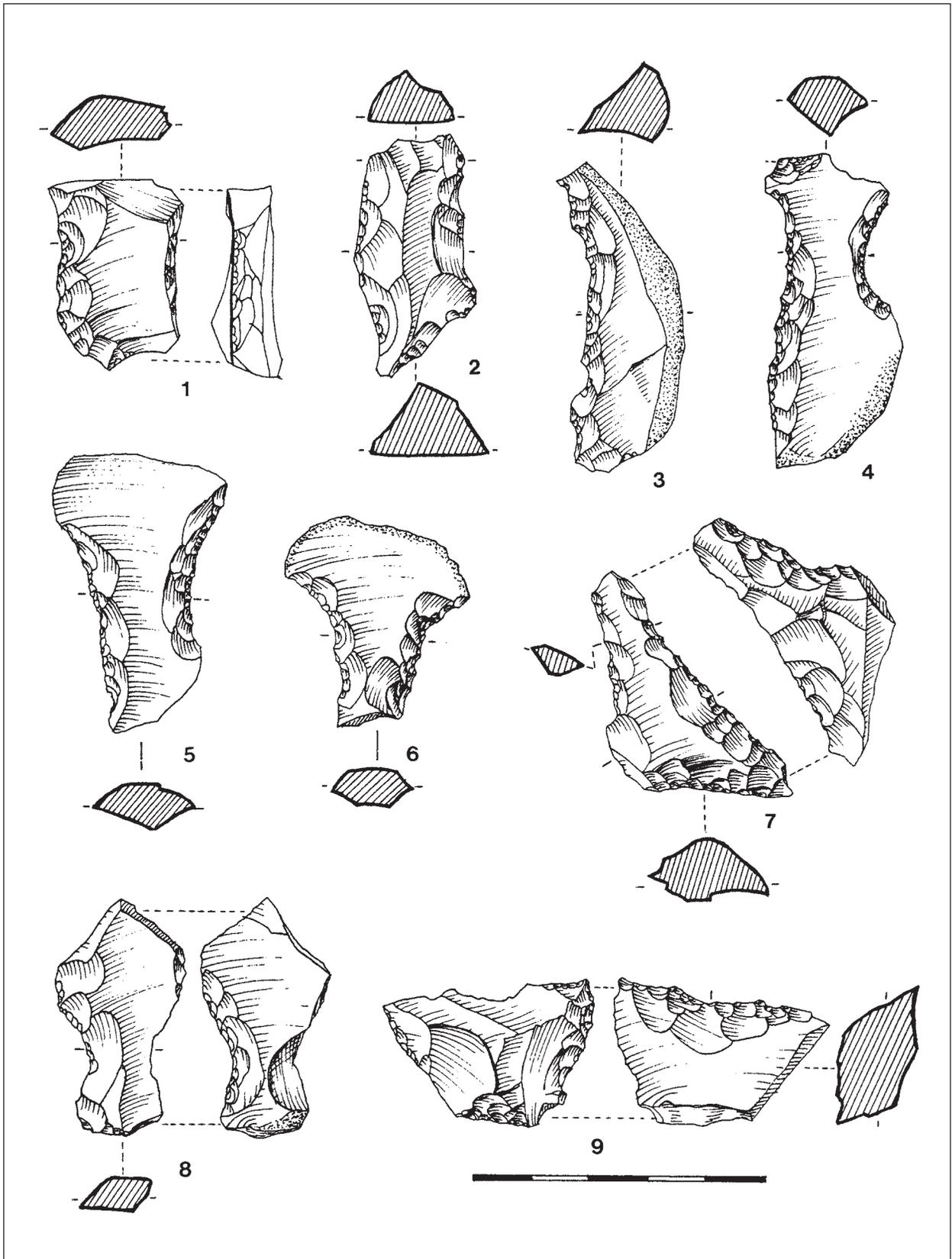


Figura 29- Selección de materiales de Andasarri (1 y 2), Lentejas y Mojones (3 y 4) y Mosquitos (5 a 9) (según A.Cava).

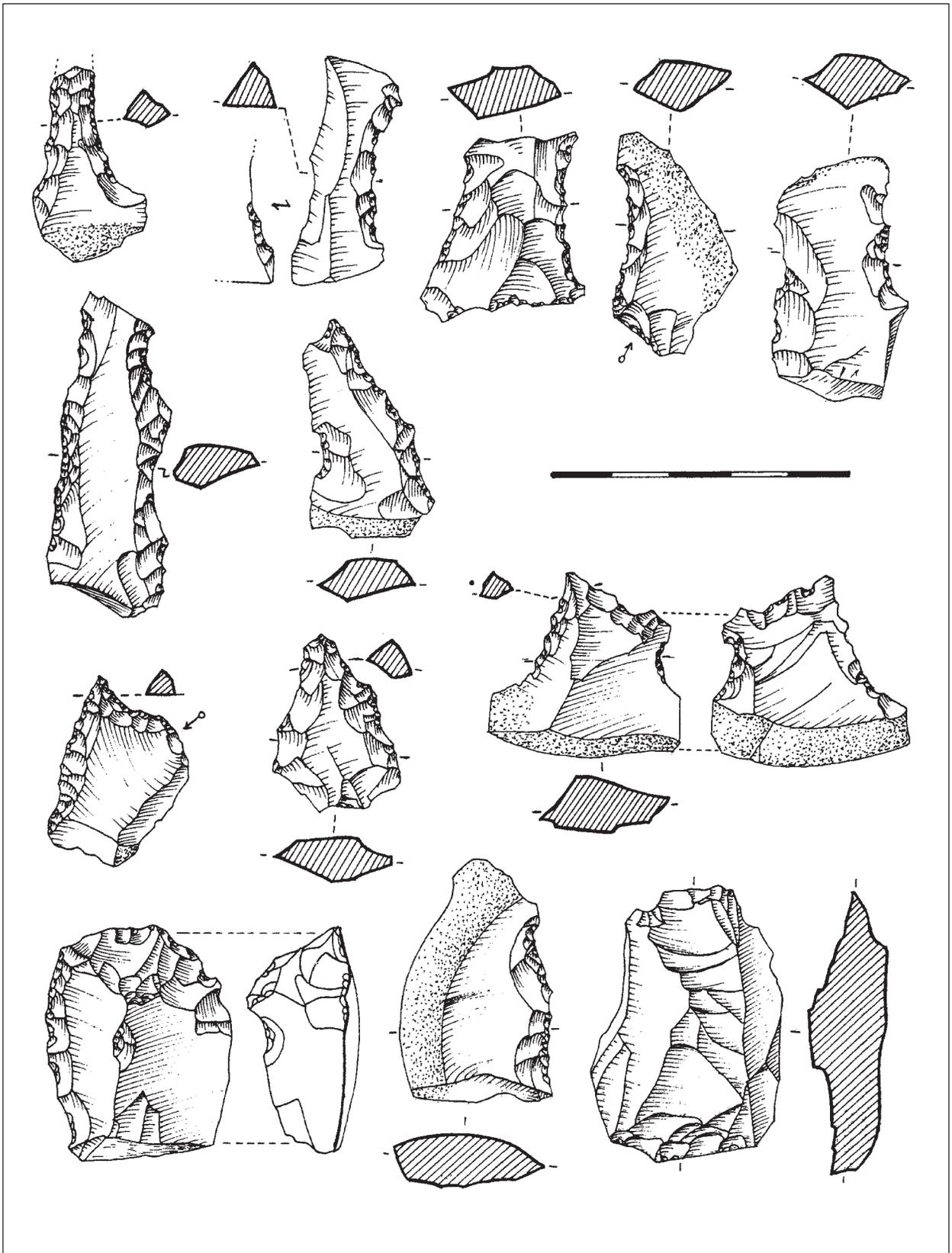


Figura 30- Selección de materiales de Zatoła (según A.Cava).

las raederas, pero se alejan de esos mismos modos la magnífica colección de raspadores o las puntas de flecha de retoque plano (figura 30).

Y en la misma línea nos encontramos en **Fuente de Lezamen** pues raspadores, perforadores y denticulados -pero no todos los ítems de las categorías citadas- conviven con elementos laminares técnicamente diferenciados.

De **Fuente de las Lentejas y de los Mojonos** son algunos denticulados sobre lasca con la apariencia de lo campiãoide, circunstancia que se repite en la **Fuente de Andasarri** pero aquí en franca minoría frente a otros objetos más cuidados.

Mas anecdóticas son las contribuciones de **Fuente de Basanciturri** -17 restos de talla, un núcleo y una sola pieza retocada que aparenta formas campiãoides- y de **Fuente de Gorlasaro** con dos piezas, raspador de frente denticulado y lasca con dos frentes denticulados directo/inverso junto a 10 restos de talla.

En la reflexión de las series de Urbasa son varias las consideraciones que deberían tenerse en cuenta: el procedimiento de reunión de las colecciones -prospecciones superficiales-; lo corto de algunos de los inventarios; la convivencia de objetos que aparentan ser de fases culturales distintas.

Hay dos circunstancias más que deberían retenerse: a) la ausencia de geométricos (que sí aparecen en el yacimiento de Urbasa 11, de aspecto neolítico) en los sitios que acumulan caracteres industriales campiãoides. En cambio sí se han hallado en varios de ellos puntas de retoque plano atribuibles a una fase prehistórica avanzada-; b) la constancia de la explotación del sílex de Urbasa durante el Mesolítico de muescas y denticulados de abrigo estratificados, tal y como se ha comprobado en los análisis petrológicos de Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste y Mendandia y se sabe, en un acercamiento preliminar, en la colección de Atxoste.

2.9- Sierra de Entzia

La Sierra de Entzia conforma una misma unidad morfotectónica con la de Urbasa, aunque a diferencia de ésta carece de buenos afloramientos silíceos: quizá por ello fue menor la actividad humana prehistórica. Se han reconocido series industriales, dos de ellas, las de Itaida e Igúrita, con caracteres técnicos emparentados a los propios del Mesolítico medio (Sáenz de Buruaga 1990).

2.10- Valles alaveses

Las numerosas prospecciones arqueológicas realizadas en Alava vienen suministrando, desde hace más de medio siglo, conjuntos líticos con presencia, en la totalidad o parte del inventario, de útiles afiliados a lo

campiãoide. Las anotaciones más remotas provienen de los trabajos de Estavillo, y en concreto de los alrededores del pueblo -y sierra- de **Araico**: son continuas sus alusiones a la técnica campiãoense y a objetos masivos, pero la ausencia de descripciones detalladas de los útiles, el desconocimiento de la composición real de cada una de las colecciones y lo poco ilustrativo de las escasas representaciones gráficas de los utensilios, aconsejan dejar en suspenso los conjuntos, aunque pueda convenir más adelante hacer breves alusiones a ellas.

Retomando los trabajos de Estavillo y anotando otros propios, Vallespí ofrece lecturas muy convincentes de varios "talleres de sílex". Por la naturaleza de los hallazgos nos hacemos eco de dos de sus conjuntos: **Nanclares de la Oca** compuesto por 17 lascas, 5 fragmentos de láminas y 8 piezas retocadas, si bien la unidad inventario queda en entredicho al reunirse las piezas tras varias prospecciones sobre un amplio término. En lo retocado retenemos varios objetos sobre lascas carenadas (que se describen como lascas retocadas o lascas con muescas y denticulados) y algunos denticulados masivos (Vallespí 1972); y **Puerto de Vitoria**, conjunto lítico recopilado en el transcurso de perforaciones petrolíferas sobre la localidad de Castillo. Es muy posible que el catálogo, en una apreciación propia, incluya elementos de fases diferentes -cercano al Musteriense lo más antiguo y al Calcolítico lo más reciente-. Varios de los objetos se elaboraron según los criterios tecnológicos *campiãoides*: las cuatro muescas que se describen -a pares planas y carenadas-, los dos denticulados, y varios de los raspadores.

De los esfuerzos prospectores de T. Urigoitia se derivan múltiples salvamentos arqueológicos ubicados en su mayor parte en el entorno de los pantanos alaveses. Recientemente se ha publicado una de estas colecciones, bajo el nombre de **Itsetsasi**: el inventario lítico del sitio, situado en los bordes del embalse de Urrúnaga, y directamente afectado en su reunión y conservación por él, reúne instrumental de cronología paleolítica y postpaleolítica. En la descripción genérica del catálogo (Fernández Eraso, Larreina y Tarrío 2004, 64), para referirse a concretos elementos, se señala que "muescas de tipo campiãoide, denticulados gruesos, en ocasiones de secciones triédricas, obtenidos mediante retoques escaleriformes imbricados unos sobre otros, son frecuentes, en nuestra zona, desde momentos epipaleolíticos abundando en conjuntos claramente mesolíticos y aún más recientes".

Por último nos hacemos eco de los trabajos desarrollados en la **Cuenca del Araia** -y por extensión en la Llanada Alavesa oriental- que han suministrado variados lotes líticos entre los cuales se conservan piezas del estilo campiãoide. El yacimiento **Camino de Basaez** es el que mejor se ajustaría a los modos mesolíticos centrales, salvedad hecha de algunas piezas líticas -pulimentadas unas y retocadas otras- de apariencia

más moderna: el 48% de los objetos son muescas y denticulados sobre lascas, a menudo carenadas, para las que se expresa directamente la existencia de modos de retoque campañóide (Beorlegui 2002, 46).

2.11- Cordal de Sollube

Los intensos trabajos arqueológicos desarrollados en el Cordal de Sollube -y entornos asociados del Urdaibai- por López Quintana vienen enriqueciendo notablemente el acervo prehistórico postpaleolítico del área. Para nuestros intereses retendremos dos conjuntos al aire libre: **Sollube Txikerra I** (Bermeo) del que se ha publicado una fotografía con nueve útiles síliceos, todos sobre lascas carenadas y con frentes denticulados (López Quintana 1996)³; y **Pareko Landa**.

Las excavaciones arqueológicas de **Pareko Landa** han parcelado su potencial sedimentario en varias unidades estratigráficas que, a su vez, pueden contener facies o conjuntos estructurales en su interior cuyas siglas descriptivas han ido cambiando según publicaciones, complicando la comprensión del conjunto. Aprovechando lo expuesto en Aguirre, López Quintana y Sáenz de Buruaga 1998-2000, el horizonte inferior -Smb- se definiría como epipaleolítico microlaminar aziloide al que le seguiría un "Mesolítico de tendencia sauveterroide, con más triángulos, del horizonte inferior I-Smk, datado en el 7510±100 b.p. [que] es reemplazado inmediatamente en el horizonte superior Is-Smk por otro de apariencia tardenoide, con más trapecios, fechado en el 6650±130 b.p." (Aguirre, López Quintana y Sáenz de Buruaga 1998-2000, 22).

El horizonte inferior "se singulariza en lo microlítico por las puntas de dorso truncadas triangulares de tamaño pigmeo; aparecen los denticulados de retoque campañóide que constituyen una categoría de gran significación durante toda la secuencia, incluso en la estructura estratigráfica superior Sn, del Neolítico antiguo" (López Quintana 1998-2000, 156-157), rasgo tipológico que se ha puesto en relación con lo acaecido en los abrigos alaveses de Kanpanoste Goikoa y Mendandia (Aguirre, López Quintana y Sáenz de Buruaga 1998-2000, 23-24).

En el estado actual de la investigación conviene mantener en reposo la catalogación de Pareko Landa hasta que no se publique en detalle su repertorio industrial. Señalamos no obstante la combinación de elementos microlitos -puntas de dorso truncadas triangulares de tamaño pigmeo- y denticulados de retoque campañóide, que constituirán una categoría con gran significación, aunque sin poder expresar el concreto peso de cada serie en el total de la industria. Con los datos disponibles es, por el momento, difícil su contex-

tualización a tenor de lo conocido en el territorio vasco: la asociación de elementos de dorso y de formas triangulares pigmeas con denticulados masivos podría relacionarse con el espectro industrial de Berroberría, sólo que las dataciones divergen en un milenio por lo que, de adscribirse a una facies sauveterroide, tendría que ser de perduración.

2.12- Sustrigi

En Areatza (Parque natural del Gorbea) se ha dado cuenta de un asentamiento al aire libre en el que se han determinado tres áreas de ocupación contiguas, pero aisladas entre sí por zonas estériles. En un ambiente tipológico general caracterizado por puntas y laminillas de dorso y por ausencia de geométricos, se indica que en el área 1 han aparecido denticulados de retoque campañóide y un microburil. El conjunto ha sido encuadrado de forma provisional en un «Epipaleolítico genérico» (López Quintana 2003a y 2003b).

2.13- Otros casos cantábricos

La revisión de antiguas excavaciones de yacimientos paleolíticos cantábricos con prolongación holocénica, retiene elementos líticos que se ajustan a los cánones *campañóides* si bien resulta insegura la definición concreta de un Mesolítico organizado para estas piezas: por el estado de las colecciones, por la falta de referencias cronológicas, por la seguridad de ciertas remociones... se anotan las informaciones con bastante prudencia, como elementos menores del catálogo.

Tomando como referencia la memoria segunda de las exploraciones en **Santimamiñe** retenemos para el nivel de conchero un buen número de piezas de raigambre *campañóide* (figura 31): serían de esta naturaleza las representadas en las figuras 49 a 66 -consulte también la serie fotográfica- (Aranzadi, Barandiarán y Eguren 1931).

Son escuetas las memorias de excavación de las tres primeras campañas efectuadas por J.M. Apellániz en **Arenaza**, y se reducen a informes sumarios lo relativo a las restantes. En su estratigrafía se han diferenciado tres grandes niveles, incluyendo cada uno varios lechos menores, interesándonos aquí el intermedio o II. Muecas, denticulados y raederas organizan la colección lítica tallada que cuenta además con un geométrico trapecial -¿es del nivel o se explica por las varias irregularidades sedimentarias toda vez que el sitio carece, al parecer, de un estadio mesolítico geométrico?-. Su lecho D, tocante al nivel III de base laminar, ofrece la data del (CSIC-173) 9600±180, quizá más ajustada

³ Además anotamos que en otro lugar se expresa la presencia de «testimonios tipológicos referibles al complejo geométrico genérico de las estaciones al aire libre de Sollube Txikerra I» (Aguirre, López Quintana y Sáenz de Buruaga 1998-2000, 23)

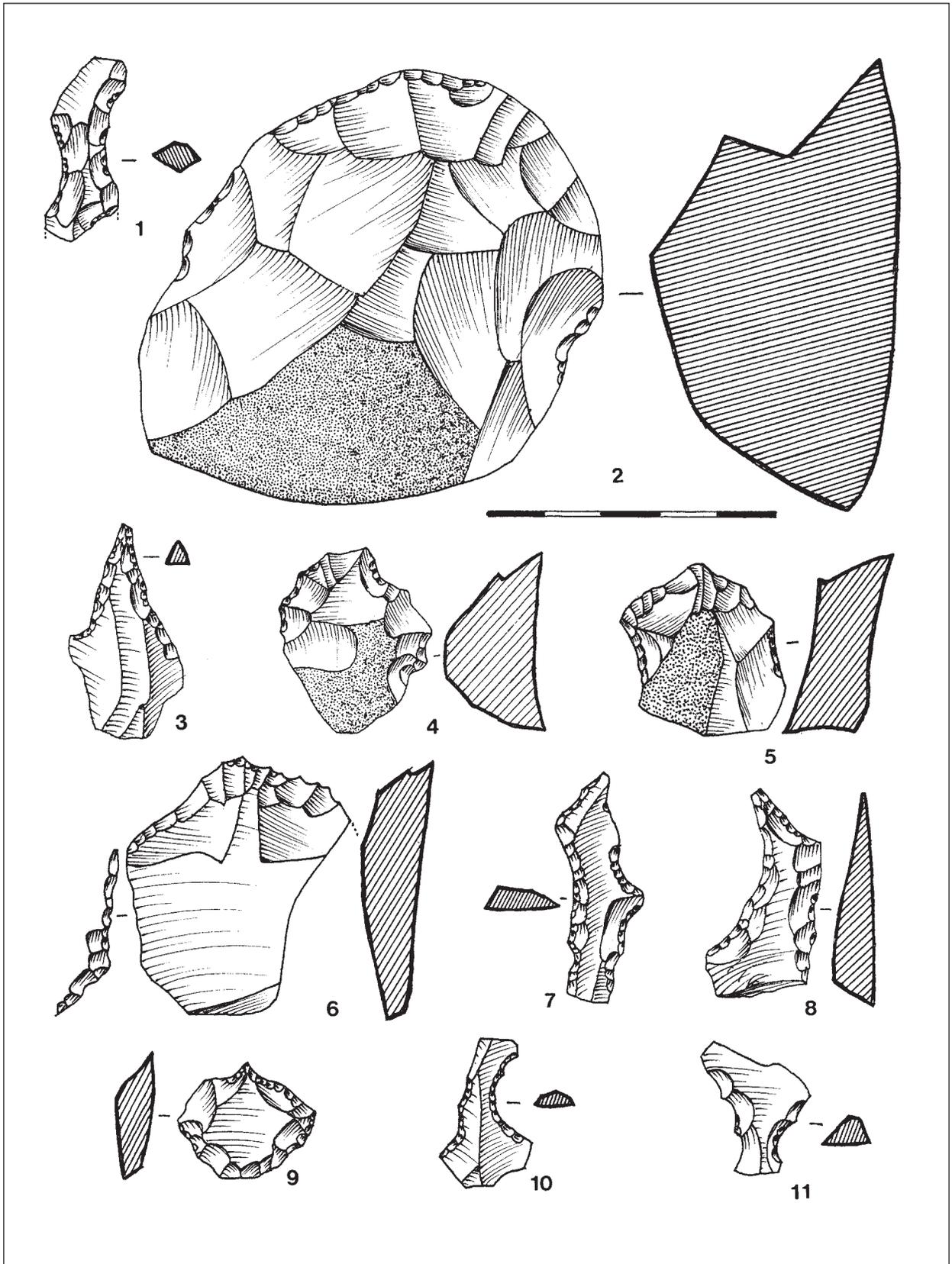


Figura 31- Santimamiñe: selección de industrias líticas del nivel II (1), III (2 a 6) y IV (7 a 11) (según A.Cava).

para el tramo inferior (Apellániz y Altuna 1975). Sólo una revisión detallada de la colección lítica permitiría asegurar la vinculación a la tradición industrial que aquí tratamos del horizonte medial.

De **Kobaederra** P.Arias revisa una colección lítica de 326 restos de talla y hasta 80 piezas retocadas. Cuantitativamente la mitad de estas últimas son cortas, con muescas o con delineación de raederas denticuladas o continuas, reconociéndose además, en los dibujos, bastantes piezas (también entre las clasificadas como raspadores, perforadores y lascas con retoque abrupto) que presentan retoques del modo y la distribución (dirección inversa) que se ajusta al reiterado modelo del Mesolítico de denticulados (figura 32). En un momento en que estas industrias sólo se habían identificado sin demasiada precisión cronológica en el Bajo Aragón, las de este sitio se atribuyen en bloque al Neolítico, adscripción justificada por lo característico de la industria lítica, paralela a la del nivel III de Santimamiñe. La presencia de un hacha pulimentada y de fragmentos

de cerámica (los hay también de aspecto moderno) no contradiría ese diagnóstico, concluyéndose que las "meras lascas gruesas de tamaño normal con retoque únicamente inverso.... son las que tienen paralelos en el Neolítico cantábrico" (Arias 1991, 99-100). Recientemente se ha puesto en duda (Cava 2004.211), no sólo la coherencia de los niveles holocenos de bastantes de las cuevas excavadas de antiguo en el Cantábrico oriental, sino también la integridad de la colección de Kobaederra en un único episodio cultural e, incluso, la misma garantía de la procedencia de toda la muestra lítica del yacimiento de referencia. Por ello, pensamos, sería conveniente dejar en suspenso la validez de esta muestra y, aún a sabiendas de que se produce una perduración de estos modelos líticos en pasajes más modernos del Mesolítico y aún del Neolítico, no utilizarla para refrendarla en un espacio en el que la secuencia postaziliense todavía no está bien determinada.

En otras cavidades vizcaínas con fuerte pasado paleolítico y evidencias postpaleolíticas, no resulta difícil

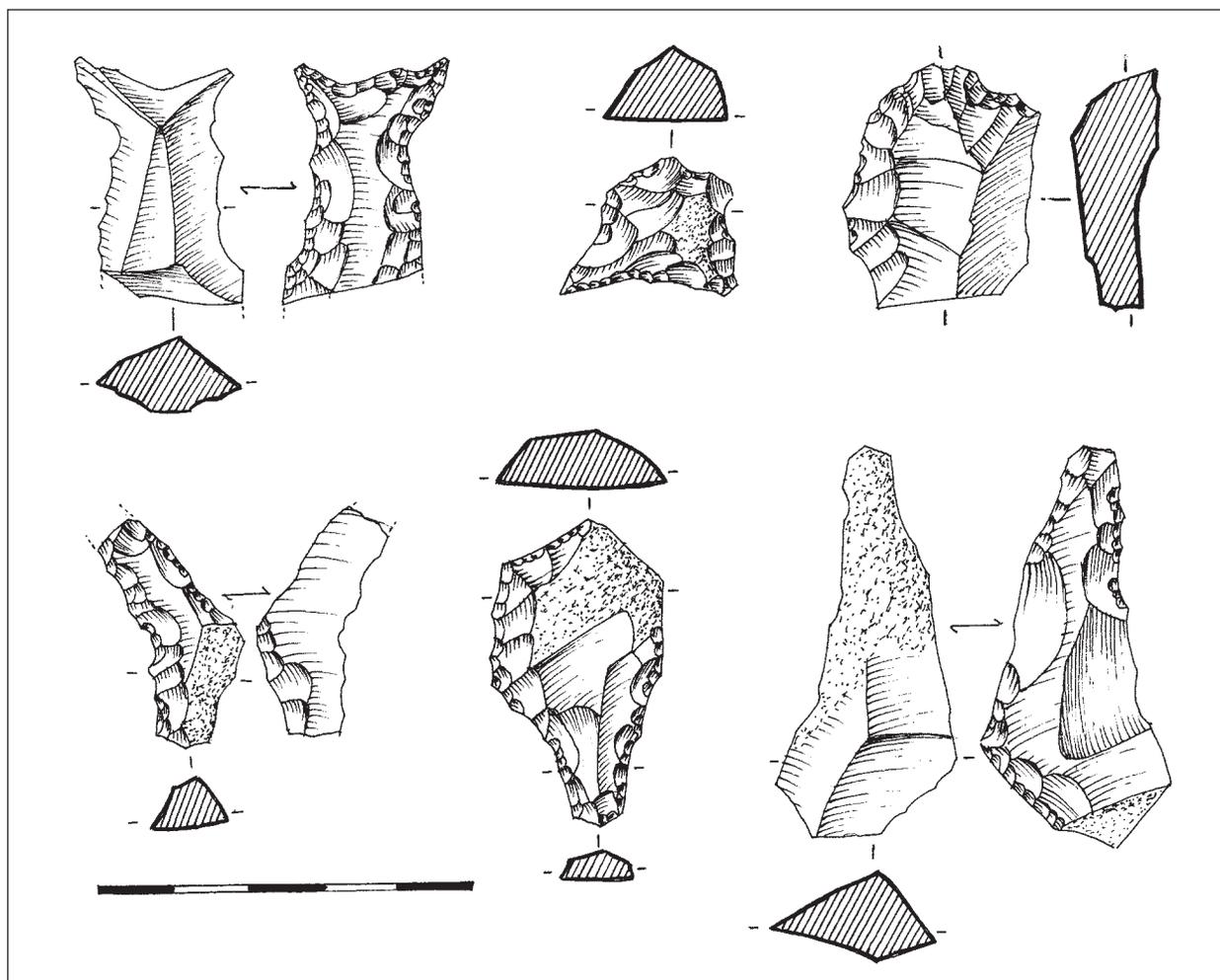


Figura 32- Kobaederra: selección de objetos atribuidos a este yacimiento (según A.Cava).

encontrar piezas asimilables a las *campiñooides*, pero sin concretar un denso equipamiento (por ejemplo, en Lumentxa o Atxeta -recordando que J.M. Barandiarán calificaba su estrato C de *campiñense*-), siendo difícil evaluar su significación concreta.

Se ha de subrayar que el tramo cronológico correspondiente a la facies de denticulados -del Mesolítico medio, a lo largo del noveno y el octavo milenios BP- está ocupado en la Región Cantábrica o por las secuencias asturianas (en su mitad occidental) o por conjuntos de escasa o nula entidad industrial que, como aquéllas, también se asocian en bastantes ocasiones con formaciones de conchero. Las recientes investigaciones en yacimientos de la cuenca del Asón apuntan en esa dirección (recuérdese el caso de la Chora, la Fragua, el Perro o el Mirón) (González Morales *et alii* 2000, González Morales 2000, González Morales y Díez Casado 2000, González Morales y Straus 2000a y 2000b). En algunos yacimientos guipuzcoanos o vizcaínos se recurre, en cambio, a la fórmula de las perduraciones aziloides o a la identificación de un Epipaleolítico genérico para ocupar este espacio. El reconocimiento en Piélagos, quizás en Valle o en Ekain de geométricos de aspecto sauveterroide quizá insinúa el inicio de un proceso de liquidación de los complejos azilienses, introduciendo una nueva dinámica que puede ser la base para el asentamiento del utillaje denticulado que en algunos territorios se les asocia.

El catálogo que acabamos de presentar se ha construido, como se comprueba, mediante la adición de:

- yacimientos mayores correctamente estratificados en donde es posible seguir la evolución de las industrias al sucederse, sin solución de continuidad, varios tramos mesolíticos coronados por estancias del Neolítico. Las respectivas publicaciones incorporan junto a las analíticas de los componentes materiales referencias ambientales, económicas y cronológicas que nos serán de utilidad en la reconstrucción de la entidad industrial objeto de análisis.

- yacimientos menores denunciados a través de recogidas superficiales (o en consultas de campamentos estratificados excavados antiguamente), rara vez publicados en detalle, y cuya adscripción a la facies se sostiene mediante aproximación analógica -en lo formal y técnico- de las evidencias líticas retocadas. No puede asegurarse la unidad cultural de todo este repertorio acumulado, sino que, contrariamente, se reconocen elementos pertenecientes a diferentes épocas. Fuera de las descripciones del instrumental lítico se carece de analíticas complementarias.

La validación de los segundos se asienta en el reconocimiento de los primeros de acuerdo, como se señala, con aproximaciones morfotécnicas de lo lítico, pero se debe advertir:

- sobre las selecciones no intencionadas de las recogidas a favor de los elementos de tamaño grande:

a diferencia de las excavaciones programadas donde el cernido de las tierras permite la recuperación de evidencias pequeñas.

- la traslación automática de series superficiales a la facies mesolítica de muescas y denticulados por el mero hecho de contener mayoría de objetos "masivos", cuando sabemos, a través de los conjuntos cerrados y estratificados, de perduraciones del instrumental más típico -el modo campiñoide- en etapas posteriores, o de la convivencia de dichos materiales con otros de técnica laminar y de menores dimensiones.

- la escasez de información, para el área cantábrica, con el peligro de extender el modelo de la vertiente meridional a una región cuya estructura cultural/industrial pudo (o no) diferenciarse en sus detalles, y cuya reconstrucción con los datos disponibles no es segura.

- los usos distintos a que bien pudieron destinarse los asentamientos -al amparo de abrigos y covachos unos, yacimientos al aire libre otros-, que, lógicamente, derivarán en secuencias estructurales divergentes.

La disposición sobre el mapa de los conjuntos relacionados ofrece una imagen ciertamente desequilibrada, derivada de:

- la concentración de casi todos los yacimientos mayores en la comarca de la Montaña Alavesa y Treviño Oriental -con la prolongación occidental que ofrece Fuente Hoz-, circunstancia que responde a un plan de trabajo arqueológico definido y que afecta a los sitios de Atxoste, Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa y Mendandia. Berroberría, como asentamiento nordpirenaico, es la única secuencia bien segura no ubicada en la vertiente mediterránea;

- lo inconcreto de las manifestaciones cantábricas, tomadas de momento como referencias menores, notándose su ausencia en Guipúzcoa, pues todas las referencias se concentran en el espacio de Vizcaya;

- la vinculación de varias de las series superficiales con afloramientos silíceos, tanto en tierras interiores -Urbasa y Araico- como en las costeras -entorno de Sollube-;

- la ausencia muy llamativa de documentación sobre la mayor parte del territorio: Guipúzcoa, buena parte de Navarra o la Rioja Alavesa -y por extensión, la Comunidad Autónoma de La Rioja, donde no se conoce establecimiento de ninguna de las facies mesolíticas-. Pueden justificarse parcialmente estas carencias alegando a prospecciones incompletas, pero no en todas las ocasiones: debe servirnos de reflexión que en áreas bien estudiadas -por ejemplo, con ocasión de la Carta Arqueológica de la Cuenca de Pamplona, o en el *peinado* del valle alavés del río Rojo- no se hayan reconocido situaciones industriales con muescas y denticulados masivos.

3- TIPOS DE YACIMIENTOS Y TERRITORIALIDAD

De la relación de campamentos referibles a esta facies del Mesolítico medio se desprenden, de inmediato, dos tipos de yacimientos: 1) abrigos bajo roca (más cuevas si se confirmaran los casos vizcainos de larga tradición paleolítica, y si se toma como tal Berroberría); 2) conjuntos al aire libre.

Entre los primeros son coincidentes varias circunstancias:

a) El tamaño pequeño, o a lo sumo mediano, de los sitios. En Kanpanoste se estima que la superficie útil podría llegar hasta la misma orilla del río, a unos 12 metros de distancia lineal, y estar sólo parcialmente protegida directamente por el exiguo voladizo del abrigo (figura 33). Poco mayor es Kanpanoste Goikoa pues lo resguardado son unos 35 m² y sumando la plataforma externa habitable que aún resta –sobre una pronunciada ladera de acceso– sería de unos 50 m². Mendandía amplía bastante el área de uso respecto a los otros dos, dado que la visera, que parece conservar el desarrollo original, cubre unos 52/53 m² y la superficie aneja, una terraza bien nivelada y regularizada, alcanza unos 385 m². Más difícil es el cálculo para Atxoste, dados los desprendimientos sufridos por la

cubierta: hoy apenas alcanza el metro cuadrado cuando en los inicios del Holoceno protegía una profundidad de 3 a 4 metros. La distancia del fondo del abrigo al río, superficie que, también, con mucha probabilidad se usaba en el desarrollo de las diferentes actividades, supera en algo los 10 metros, y en anchura el lugar oscila en torno a los 8. Fuente Hoz, que en el momento de su descubrimiento ya estaba tan mermado que resulta incierto calcular su tamaño, repetirá con sus matices el modelo de pequeño abrigo bajo roca. De Aizpea es imposible calcular la amplitud del asentamiento original que pudo ser no demasiado pequeño: el escaso depósito conservado se extendía por más de unos 10 metros longitudinales, pero actualmente apenas existe saliente rocoso que lo cobije. Berroberría es, en cambio, un covacho de muy amplias dimensiones, de entre 180 y 200 m², capaz de acoger a un grupo humano numeroso.

b) La orientación de los sitios es bastante desigual: Atxoste se encuadra perfectamente al sur, gozando así de una amplia insolación, mientras que sus vecinos de Kanpanoste y Kanpanoste Goikoa lo hacen al oeste el primero y al noroeste el segundo –no obstante se ha comprobado en este caso que por lo general ni la lluvia ni el viento incide sobre el lugar–. Mendandía recibe la luz de la mañana al mirar hacia el este mientras que Aizpea



Figura 33- Reconstrucción del espacio ocupado de Kanpanoste (según I.Barandiarán).

Ubicación del conjunto de Atxoste – Kanpanoste – Kanpanoste Goikoa
Cierre del valle de Arraia – estribaciones Montes de Vitoria

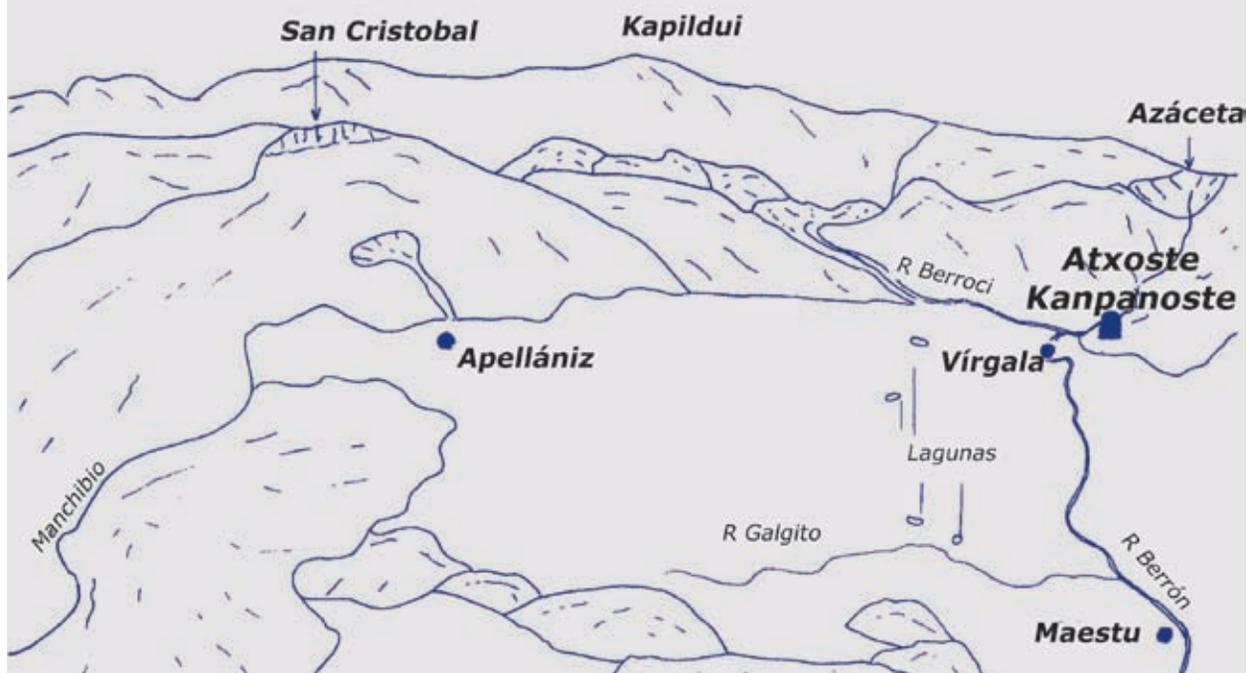


Figura 34 (según A.Alday).

se orienta convenientemente hacia el sur-sureste. Berroberría, por su parte, se abre exactamente al sur.

c) A pesar de que como norma, y máxime en un ambiente más boscoso que el actual, los yacimientos no son fáciles de localizar (por ejemplo Mendandia se camufla aún en un espeso bosque; Kanpanoste lo hace bajo un cortejo de ribera y Berroberría dispone como pantalla de un soto en su entrada) sus accesos son, en todos los casos, sencillos.

d) En las inmediaciones de los campamentos discurren cursos de agua de caudales variados, suficientes para proveer al grupo humano y atrayentes también para la fauna. Atxoste, Kanpanoste y Kanpanoste Goikoa se disponen sobre la misma vereda del Berrón; Mendandia, que aprovecha una torrentera inmediata, es paso obligado desde los rasos al curso del Ayuda, próximo al depósito aunque medie un desnivel de unos 30 metros. Aizpea se encuentra a escasos 30 metros del caudaloso Irati, mientras que en las inmediaciones de Berroberría surge una corriente que formará el río Urdazuri, afluente del Nivelles.

e) Hecho destacable y coincidente en los abrigos que tratamos es la posición llamativamente estratégica

de los asentamientos: como elementos de comprobación obsérvese que el conjunto de Atxoste, Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa y Mendandia se posicionan entre 740 y 760 metros de altitud, es decir algo por encima de la media de los valles en los que se emplazan pero sin llegar, de ninguna manera, a situaciones de montaña. Con ello se manifiesta la posibilidad del disfrute a partes iguales de ambientes de valle y de altura: biotopos que combinan distintos pisos forestales -con acompañamiento de vegetación de ribera donde corresponde- y áreas más o menos despejadas con desarrollos de roquedos (figura 34). O expresado de otra manera, al alcance de los abrigos habría una rica y variada fauna y flora por ser atrapada o recolectada: precisamente el espectro faunístico que los paleontólogos inventarían en los yacimientos sorprende por su diversidad. La situación descrita se repetirá en Fuente Hoz y en Aizpea -curiosamente a altitud parecida (a 700-720 metros) pero en medio subpirenaico- y en fases cronológicas posteriores (así en aquellos asentamientos que se inauguran en el inmediato Mesolítico geométrico). Significa esto, pues, que a partir del tramo central del Mesolítico, en la facies de muescas y denticulados, se afianza uno de los modelos de territorialidad que estará vigente durante bastante tiempo,

inclusive en los inicios del Neolítico. Berroberría, en la vertiente norte del Pirineo y a muy baja altitud -sólo 100-120 metros- se ubica en un territorio que, aunque llega a tener alturas relativamente elevadas, se caracteriza por el relieve de formas suaves y por su relativa proximidad -unos 20 kilómetros- a la actual línea de costa, cumplimentando así el modelo de ocupación que había caracterizado las preferencias de los grupos humanos durante el Paleolítico superior. Como en muchos yacimientos de ese periodo, la secuencia de Berroberría se corona con ocupaciones holocenas, más difíciles de discriminar desde el punto de vista sedimentario y, por tanto, menos fiables en excavaciones antiguas, pero que actualmente están cobrando un inusitado protagonismo (véase, por ejemplo, el caso del Mirón, en Cantabria).

Por su parte en los conjuntos al aire libre nos viene llamando la atención su posición cercana a los afloramientos de sílex. El caso de Urbasa, donde contamos con una de las redes de establecimientos superficiales más densa del territorio, es paradigmático. Como indican bastantes de los topónimos de las acumulaciones de industrias, las ubicaciones -en las bandas central y meridional del altiplano- se eligen, en primera instancia, en función de la proximidad a surgencia o fuente de agua, y en segunda a una distancia variable -entre 2/4 kilómetros, en un paraje llano y fácil de transitar- de los propios afloramientos que se encuentran en el frente septentrional de la sierra. La explotación de los recursos silíceos de Urbasa cuenta ya con antecedentes de entidad en el Paleolítico y continúa en las sucesivas fases del Holoceno: en esta posible mesolítica, en el Neolítico y en el Calcolítico (Barandiarán y Vegas 1990).

En la misma línea, las series dichas *campiñenses* de los alrededores de Araico -suponiendo que varias de ellas puedan involucrarse aquí- se relacionarían con el aprovechamiento de los bancos de sílex de Treviño, y similar propuesta se ha planteado para aquellas situaciones descritas sobre el cordal de Sollube (Aguirre, López Quintana y Sáenz de Buruaga 1998-2000).

De ser ciertas las hipótesis manejadas, el desciframiento de la ocupación territorial para estos momentos nos revela una serie de asentamientos, en abrigo o cueva, vinculados a la explotación de recursos diversificados (caza o recolección), que se articularían con los lugares al aire libre más directamente relacionados con la explotación de vetas silíceas, participando con ellos del usufructo de las mismas canteras para la fabricación del utillaje lítico. La calificación de talleres de esos sitios al aire libre puede, en cualquier forma, minimizar su supuesta funcionalidad, máxime si tenemos en cuenta que su ubicación desprotegida ha impedido la conservación de los restos orgánicos. Ello hace que no podamos valorar cabalmente sus usos: ¿únicos en la explotación de materias primas o de carácter más polivalente? En asentamientos paleolíticos -Mugarduia

Sur y Portugain- o neolíticos -Urbasa 11- de la Sierra de Urbasa, donde las actividades de taller parecen protagonizar las colecciones recuperadas, la densidad de su ocupación (en los dos más antiguos) o la presencia de cerámicas y de restos de construcciones de barro (en el más reciente) denuncian aquí también estancias relativamente estables aunque, eso sí, carentes de una secuencia estratigráfica dilatada.

Esta aparente estrategia dual, donde la movilidad -que luego demostraremos- es ingrediente esencial, origina en el Mesolítico yacimientos de no mucha extensión: no lo son los abrigos bajo roca y tampoco lo parecen los asentamientos al aire libre según la acumulación de hallazgos -asumiendo la parcialidad de los registros obtenidos a partir de prospecciones-. Así las cosas los campamentos serían ocupados por un reducido número de individuos.

Que otros tipos de actividades, complementarias a las anteriores, generasen modelos alternativos de yacimientos, es bien probable. Algunos de los sitios al aire libre que hemos relacionado -así Puerto de Vitoria, Nanclares de la Oca, Itaida o Igorita- carecen en su entorno inmediato de afloramientos silíceos de interés y quizá pudieran entenderse como estaciones de caza, o de paso entre áreas: de la Montaña alavesa hacia la Llanada y desde aquí hacia la Cornisa Cantábrica (sabiendo del tránsito de materiales pétreos y de adorno, conchas, de una a otra vertiente).

Del mismo modo, si diéramos por buenas las definiciones de conjuntos mesolíticos de muescas y denticulados de Santimamiñe, Arenaza, Kobaederra o Atxeta abriríamos la perspectiva, junto con la caza, a la explotación del litoral -en el caso de Santimamiñe por la relación de esas piezas con su depósito de conchero- ahondando en las formas bien experimentadas en la región, con las matizaciones debidas, en buena parte del Paleolítico superior. En este sentido Berroberría es un claro ejemplo de continuidad territorial, usos y cultural: Magdaleniense-Aziliense-Mesolítico de muescas y denticulados.

Así pues dos situaciones coexisten en esta fase respecto a la territorialidad: continuidad de ocupación en la vertiente cantábrica -a expensas de un mejor conocimiento de su situación- y afianzamiento del poblamiento interior cuya *colonización* había comenzado a finales del Pleistoceno (Barandiarán, Cava y Alday en prensa) y encuentra en el Mesolítico laminar/sauveterroide su antecedente inmediato.

La documentación arqueológica no revela en ninguno de los lugares denunciados estructuras de mejora de las condiciones de habitabilidad: ni en los abrigos -sabiendo de cierres para el estadio inmediatamente posterior, es intuitivo pensar en su existencia en éste- ni en los yacimientos al aire libre -donde parece lógico el levantamiento de unidades domésticas-.

En la formación del nivel IV de Mendandia fueron muy habituales los rastros de carbones, hogares y fuegos, aportando una textura grasienta a las tierras. Sus señales se comprueban en los sílex -cúpulas, fisuras y alteración de los colores- y los huesos. Como áreas específicas de combustión se aislaron: un hogar de unos 70 centímetros de diámetro delimitado por un círculo de lajas y cantos calizos en cuyo derredor pudo asentarse la talla del sílex dada la acumulación de los restos de dicha actividad y la casi ausencia de objetos retocados; una cubeta oval de casi un metro de diámetro y de 18 a 20 centímetros de potencia con una densa concentración de carbones y algunas rocas calizas en el interior; una mancha carbonosa elíptica de unos 60 por 50 centímetros con lajas y cantos dispuestos en su interior y tres manchas oscuras y con carbones sin asociación a elementos pétreos.

En el nivel V de Atxoste reconocemos diversos fuegos intensos: uno localizado en la embocadura de la estructura espeleológica, sin asociación a bloques pero protegido por las paredes y acumulando carbones de gran tamaño; una serie de manchas oscuras intensas y extendidas hacia el fondo y sin vinculación a piedras pero con áreas rubefactadas; en la misma semitalla, hacia el exterior, otra mancha delimitada con bloques; en el oeste de la excavación tierra negruzca junto a un amontonamiento de bloques que tiende a anillarse. En el estrato VI se sigue con la misma tónica de tal manera que se han aislado: una mancha carbonosa de tendencia circular con bloques medianos, en general amontonados sobre su centro aunque varios quieren delimitar un área anular; tierra oscura o rubefactada pegada a un gran bloque y a otros menores; un conjunto de numerosos bloques sin estructura definida con tierra negruzca en su interior (figura 35).

En Berroberría el propio desarrollo sedimentario del nivel C está muy mediatizado por el constante encendido de fuegos: en el horizonte, constituyendo uno de sus elementos definitorios, se alternan bandas o lenguas anaranjadas -rubefactadas- y carbonosas resultado de las distintas temperaturas que alcanzaron los fuegos.

Los hogares son entonces las únicas "arquitecturas" reconocidas en los yacimientos de este tiempo, ofertando una variedad amplia en tamaños, espesores y morfologías. Nos sorprende pues que en los horizontes de muescas y denticulados, comparados con los que los limitan en el tiempo, se contabiliza normalmente un mayor número de evidencias de fuego. El hecho, pensamos, debería relacionarse con actividades concretas y diferenciadas -pero desconocidas: ¿con el muy probable y habitual trabajo de la madera -para su enderezamiento, aguzado y endurecimiento- para el que parecen destinarse buena parte de los utensilios líticos?

4- RASGOS MEDIOAMBIENTALES

La acumulación de analíticas palinológicas de la primera mitad del Holoceno viene permitiendo para la región una reconstrucción aceptable, aunque parcial, de la evolución paisajística. Son tres los depósitos mesolíticos de denticulados que cuentan con estudios de pólenes y esporas, si bien no todas las muestras recuperadas han ofrecido información suficiente: Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa y Mendandia. Por ocupar el mismo rango cronológico son de interés para nuestros fines las lecturas obtenidas en Peña de Marañón y en los vecinos sitios prehistóricos pirenaicos de Zatoya y Aizpea, complementadas con los trabajos en la turbera de Belate próxima al yacimiento de Abauntz que cuenta, a su vez, con un registro paleobotánico en parte aprovechable aquí.

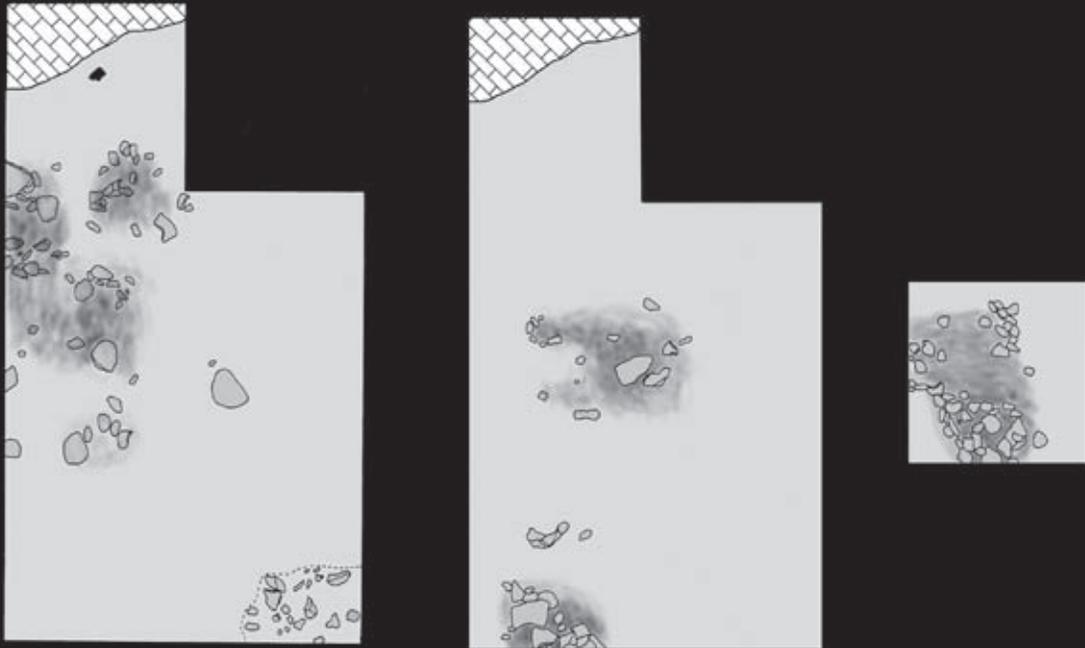
Una primera observación retiene la concentración geográfica de los tres asentamientos directamente implicados -en la Montaña alavesa- y el vacío documental en la mayoría del territorio vasco: por tanto, el contraste paisajístico propio de la región no estará bien registrado. Una segunda da cuenta de que en la elección de los emplazamientos se han seguido unos criterios bien determinados por parte del hombre prehistórico: la preferencia por entornos que ofrecen nichos ecológicos variados, hecho que, de alguna manera, deberá reflejarse en la diagnosis palinológica.

En un ensayo sintetizador como el presente se pretenden superar los condicionantes particulares - consúltense al respecto las divergencias en las secuencias de Kanpanoste y Kanpanoste Goikoa separados entre sí un cuarto de kilómetro- en favor de visiones más generales: no obstante, abundando en la idea anterior, la inmediatez de buena parte de los lugares a cursos de agua -el caso de Peña encajado en un estrecho paso del río Ega es paradigmático- o situaciones locales -el ambiente húmedo y boscoso inmediato a Mendandia- enmascararán o difuminarán imágenes más globales.

En Kanpanoste la mala conservación de los pólenes restringe muchas de las determinaciones, pero el cuadro presentado es aceptable (Sánchez Goñi 2004). Estamos ante un ambiente forestal mixto de frondosas con un claro dominio del avellano (42% del estrato arbóreo) y el *Quercus* (26%). Es de presencia local dispersa el cortejo habitual de estos bosques -*Alnus*, *Betula* y *Ulmus*- y no nos sorprende la determinación de haya en fechas tan tempranas pues está documentada hacia la misma época en Mendandia. La representatividad del pino es lo suficientemente amplia (del 7,4%) como para aceptar la presencia de algún bosque en el área.

Las muestras del nivel III-inferior de Kanpanoste Goikoa no dieron ni la cantidad ni la variedad de pólenes suficientes para una correcta lectura paisajística (Iriarte 1998). El nivel inmediatamente superior, ya

Estructuras de combustión del nivel V de Atxoste



Estructuras de combustión del nivel VI de Atxoste

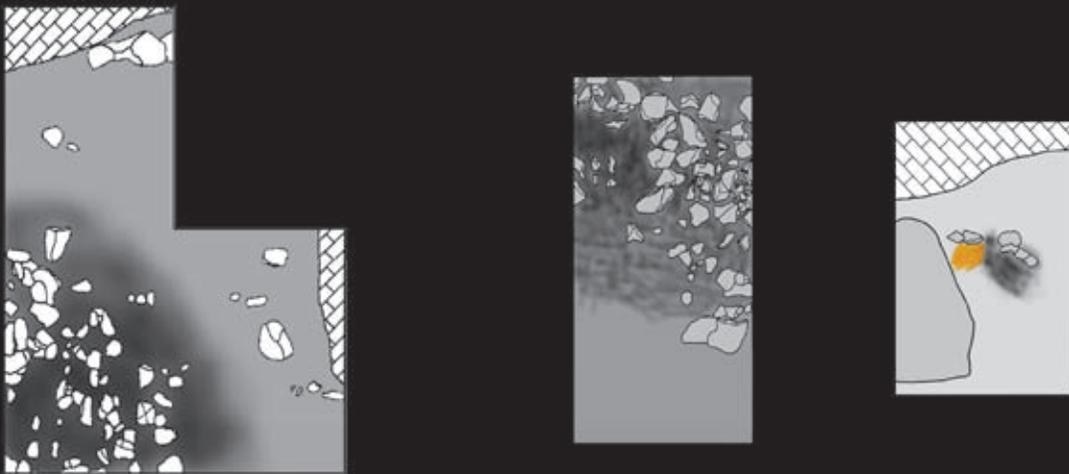


Figura 35 (según A.Alday).

geométrico pero también con participación de utillaje masivo, indica una cobertura forestal aceptable (30% de polen arbóreo), pero por debajo de lo habitual de las series de muescas y denticulados. Aquí también el avellano es el taxón dominante y se ha de notar la importancia del pino: complementa el registro *Alnus*, *Betula*, *Quercus* -en bajo porcentaje con respecto a Kanpanoste- y tilo.

También en Mendandía algunas de las muestras correspondientes al Mesolítico de denticulados fueron estériles para la palinología, otras ofrecen, en cambio, valores satisfactorios sorprendiendo la variedad de árboles y plantas identificadas (Iriarte 2005). Se evidencia a lo largo de la formación del nivel IV un aumento de la cobertura forestal: en esta consolidación del bosque el pino perderá importancia a favor del avellano y de *Quercus*, interpretado como consecuencia de un aumento tanto de la temperatura como de la humedad. El bosque caducifolio, con estas dos especies como protagonistas, acompañadas de *Betula*, empieza a perder fuerza, nuevamente, durante la formación del Mesolítico geométrico, descendiendo todavía más en las fases neolíticas del abrigo. El alto número de esporas denota humedad en el entorno inmediato, quizá condicionada por la presencia de una surgencia en el mismo lateral del refugio donde se asientan, también hoy, los helechos. Entre los carbones se ha identificado haya, que confirma el grado de humedad -en la actualidad se desarrolla a la vera del Ayuda- y su temprana capacidad colonizadora.

Cercano a los tres lugares citados se encuentra el abrigo de la Peña de Marañón: cronológicamente se encabalga con las series industriales de muescas y denticulados, aunque es clara su definición como conjunto geométrico. El análisis palinológico (López 1991-1992) revela en su amplio recorrido discontinuidades en el equilibrio polen arbóreo / polen no arbóreo (véase la muestra 54), observándose en la base de la secuencia una estructura forestal desarrollada (en torno al 50%) con fuerte presencia de pino y menor de avellano: ambos taxones irán variando su representatividad erigiéndose el segundo como la especie dominante a medida que avanza el tiempo, y notándose a su vez la presencia de elementos mediterráneos (boj en las primeras muestras).

La cronología del nivel d de Abautz es ligeramente anterior al desarrollo de los conjuntos industriales que tratamos: aquí la tomamos como referencia al proponer una colonización forestal en los inicios del Holoceno (López 1982). La inmediata turbera de Belate (Peñalba 1989) revela hacia el 8000 una situación forestal tupida, con porcentajes que se van incrementando del 50 al 80%: *Corylus* y *Pinus* organizan los bosquetes donde la incorporación de *Quercus* es progresiva haciéndose notar también el haya.

De Aizpea nos interesan en particular las muestras inferiores -y en concreto el juego de la zona polínica

la y lb-, que industrialmente se caracterizan por la presencia de muescas y denticulados en un contexto de inicios del geometrismo (Iriarte 2001). La muestra inferior es la que mantiene los rasgos forestales más acusados (73%), con una variedad importante de especies: domina *Corylus* pero no faltan *Alnus*, *Quercus*, *Pinus*, *Betula*, *Ulmus*, *Salix* y *Fraxinus*. A partir de aquí el descenso forestal es progresivo: llamativo aún el bosque en la zona polínica lb (con algunas variaciones en la participación de los taxones). Cercano a Aizpea contamos con el registro de Zatoya, interesándonos los caracteres del nivel lb: el componente arbóreo está en torno al 50% formado, en lo principal, por *Corylus* y *Pinus*. El pino seguirá, en su evolución aquí, un comportamiento atípico por su incremento en fases más avanzadas, posiblemente determinado por la altitud a la que se enclava el yacimiento.

Articulando entre sí los datos disponibles, y con las advertencias realizadas en los inicios del apartado, el dibujo paisajístico -con sus derivaciones climáticas inherentes- durante el desarrollo del Mesolítico de muescas y denticulados se ajustaría al siguiente esquema:

a) Colonización de la masa forestal desde fines del Tardiglacial e inicios del Holoceno: Kukuma (Isturiz 1997) -Magdaleniense final- presenta un escaso desarrollo arbóreo, mientras que Abautz -Aziloide, de base laminar, datado a mediados del décimo milenio BP- manifiesta esa primera colonización.

b) Las muestras pertenecientes a *circa* 8000 -Zatoya o Belate- confirman la importancia de los bosques en la formación de los paisajes. El pino, como especie pionera, ofrece porcentajes importantes, pero se observa el crecimiento del avellano, taxón que tiende a imponerse en todos los espectros.

c) Para el Mesolítico de muescas y denticulados -Kanpanoste, Mendandía o muestras inferiores de Aizpea- se han afianzado los bosques de frondosas, con una mixtura de avellanos y *Quercus* y pérdida progresiva del pino como manifestación del aumento de la humedad y de la temperatura (la secuencia de Peña ejemplariza bien estas sustituciones). En esta situación, diversas especies caducifolias y de ribera otorgan variaciones características, siendo común la identificación del haya y circunstancial, en ambientes más mediterráneos, del boj.

d) A partir de los inicios del geometrismo la pérdida de la masa forestal se hace evidente -cita Iriarte (1988) deforestación cantábrica entre el 7500 y 7300-, más llamativa cuanto más avanzamos en el tiempo.

Así los datos, parece confirmarse el desarrollo de las industrias de muescas y denticulados en situaciones paisajísticas de bosques consolidados, hecho que conjuga bien con el incremento de la caza del ciervo y del corzo. El aprovechamiento de la madera

para fabricar instrumentos daría sentido a dichas industrias como parece demostrarse en los estudios traceológicos de Mendandia; en estas circunstancias la progresiva pérdida de importancia de los denticulados en el Mesolítico geométrico se afilia bien con el descenso continuado de los bosques.

5- ECONOMÍA

Dos son los vectores económicos que conocemos mejor: la caza y la explotación de materias primas. Otras informaciones, como marisqueo, recolección, artesanías (de madera o de piel), o son incompletas o restan difusas. Como dedujimos de la ubicación de los

sitios, el atrape de animales es general en los abrigos bajo roca mientras que los yacimientos superficiales se asocian preferentemente a bancos silíceos aprovechables y de calidad.

La variedad de especies reconocidas por los paleontólogos casa bien con la renombrada *economía de amplio espectro*, y se entiende, tanto como la adecuación a un biotopo cambiante durante el desarrollo del Holoceno, como una búsqueda de equilibrio para mantener los recursos en registros adecuados y como una derivación de la ubicación estratégica de los campamentos. El cuadro de la tabla 1 nos indica el total de restos identificados, y su índice relativo, de las especies mayores para aquellos tres lugares –geográficamente vecinos- con datos contrastados.

	Ciervo		Corzo		Uro		Cabra		Sarrío		Caballo		Jabalí	
Kanpanoste	10	10,9%	21	23,0%	4	4,3%	10	10,9%	14	15,3%	0	0%	32	35,1%
Kanpanoste Goikoa	22	46,8%	10	21,2%	5	10,6%	0	0%	2	4,2%	0	0%	8	17,0%
Mendandia	1.077	33,5%	1.294	40,2%	726	22,6%	28	0,8%	15	0,4%	21	0,6%	51	1,5%

Tabla 1: Número de restos identificados y su índice relativo

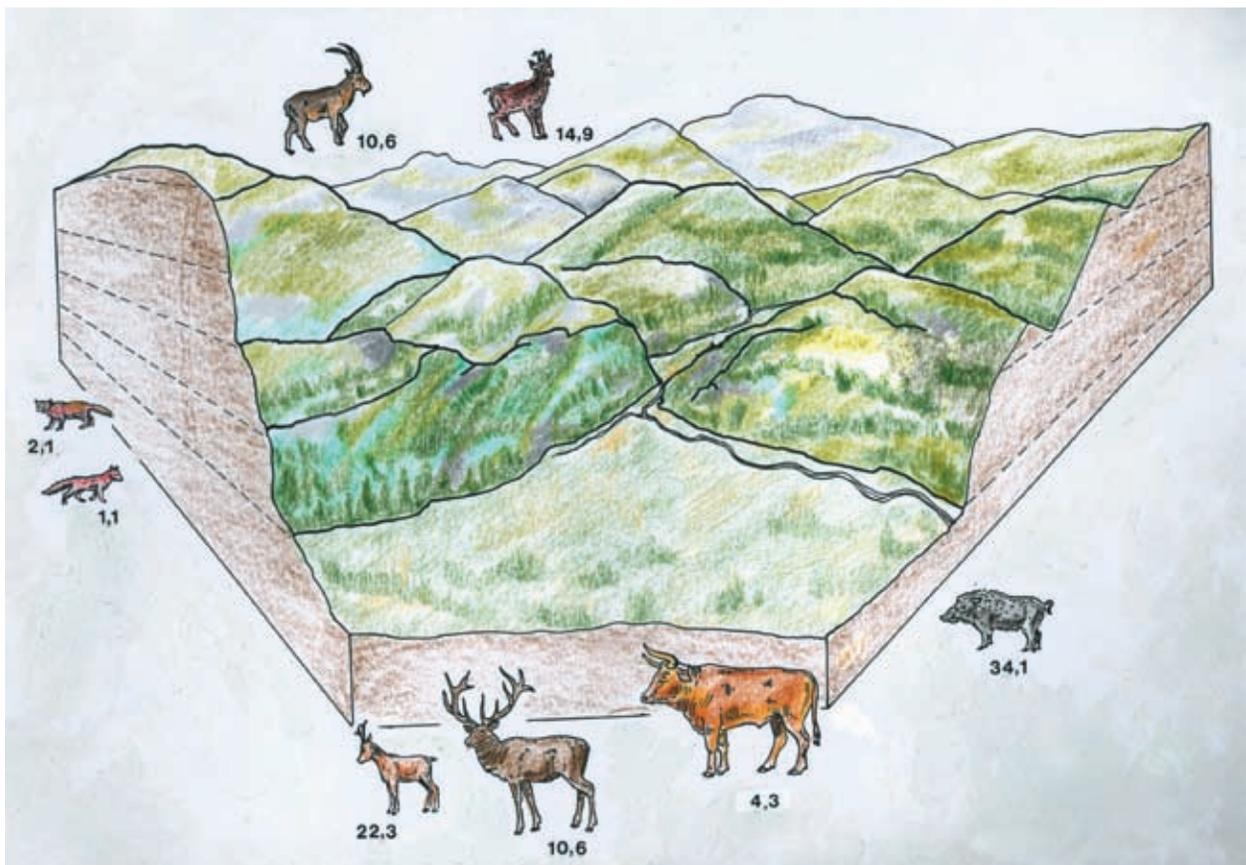


Figura 36- Espectro de animales cazados en el abrigo de Kanpanoste durante la formación del paquete Lanh: los porcentajes indican el número de restos (según P.Castaños) (dibujo de I.Barandiarán).

El primer hecho llamativo entre los restos óseos es su alta fragmentación de tal manera que en el nivel IV de Mendandía sólo puede ser identificado el 6,8% de la colección. La ratio es similar en los demás horizontes del abrigo y en depósitos del mismo ambiente industrial: del 3,7% en Kanpanoste Goikoa III inferior y del 4,3% en el bloque de Lahn de Kanpanoste. Desde este punto de vista se concluye que se siguen similares estrategias en cuanto a la manipulación de lo cazado en los depósitos, y a lo largo de todo el Mesolítico: acciones que responderían a una calculada actitud cultural que atiende a la estacionalidad de los recintos, al traslado de lo atrapado y al intenso aprovechamiento de las piezas.

Aunque la variedad es nota característica, tres especies debieron constituir la base de la alimentación cárnica: ciervo, corzo y jabalí; con participación variable de otras tres: uro -de especial importancia en Mendandía-, sarrío y cabra. Tomando como ejemplo el nivel IV de este yacimiento dada -por el tamaño considerable de la muestra- la mayor fiabilidad de sus cálculos, y atendiendo al número de restos, vemos que es el corzo el mejor representado, con el 40% de la colección, frente a un 33% del ciervo y un 22% del uro; muy por debajo se sitúan el caballo, 0,65%, el sarrío, 0,47%, el jabalí, 1,58%, y la cabra, 0,87%. Sin embargo, calculando el peso de los mismos fragmentos, el corzo decae en su importancia a favor del ciervo y el uro -que asciende al 40%- a causa del mayor volumen cárnico de los dos últimos. Por tanto, las tres especies principales acumulan el 95% de la información, en gran medida por el juego del uro, excepcionalmente abundante en el depósito treviñés cuando en Kanpanoste y Kanpanoste Goikoa los muy pocos fragmentos sólo representan a un individuo en cada caso. En estos sitios, en cambio, el jabalí tiene una notable representación, sobre todo en Kanpanoste donde alcanza el 35,1% de la muestra, pero también en Kanpanoste Goikoa donde sucede a ciervo y corzo, asegurando las tres especies, que reúnen el 69% de los restos de Kanpanoste, el 85% del nivel III inferior de Kanpanoste Goikoa y el 75,2% del nivel IV de Mendandía, la preferencia de la caza en medio boscoso, probablemente la formación paisajística más común en las proximidades de los abrigos. Sin embargo, la diversificación del espectro faunístico con la adición de otras especies en general menos habituales -de uro y caballo, de sarrío y cabra- manifiesta también el aprovechamiento de parajes de pastizal abierto, de riberas y de roquedos escarpados: o de otra manera, de los espacios que la posición estratégica de los asentamientos pone a su alcance (figura 36).

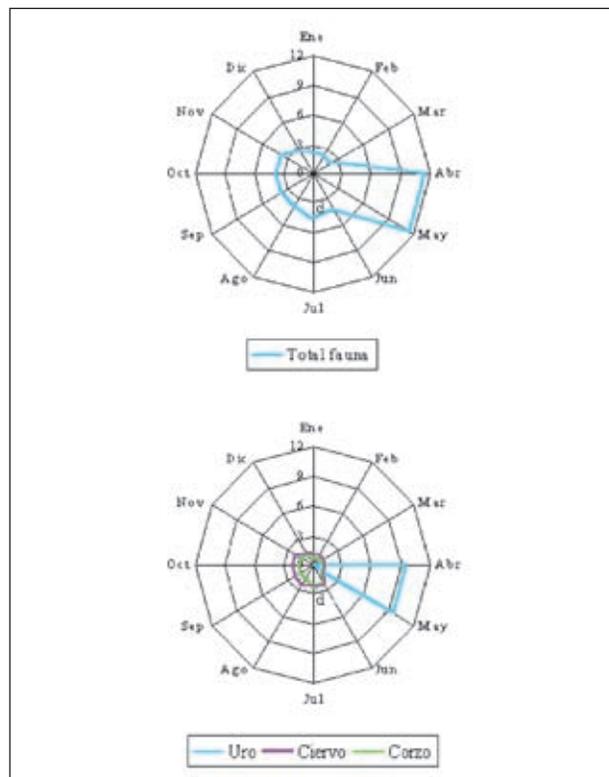
En Mendandía se ha podido analizar la pirámide de edad de los animales abatidos, con especial atención en el caso de la espléndida colección de restos de uro que se recogieron en su nivel IV: los individuos con entre 4 y 8 semanas de vida, esto es recentales sin dentadura de pasto, representan el 90% de la colección, por tanto su caza tuvo que realizarse entre abril y mayo con mucha probabilidad. En Kanpanoste Goikoa,

en cambio, todos los restos de las piezas cazadas pertenecen a animales adultos (se ha de considerar que el número mínimo de individuos es sólo de seis), y en Kanpanoste se documenta un infantil, de jabalí, frente a diez adultos. No son cifras -las de estos dos yacimientos- que permitan afirmaciones elocuentes acerca de la estacionalidad de la caza en una muestra que, además, es bastante magra.

En la tabla y gráfica siguientes se anota la estacionalidad calculada de las piezas cazadas en Mendandía:

	Uro	Ciervo	Corzo	Total
Enero	0,16	1,12	0,83	2,11
Febrero	0,16	1,12	0,83	2,11
Marzo	0,16	1,12	0,83	2,11
Abril	9,66	1,12	0,83	11,61
Mayo	9,66	1,12	0,83	11,61
Junio	0,16	2,12	1,83	4,11
Julio	0,16	2,12	2,33	4,61
Agosto	0,16	2,12	1,33	3,61
Septiembre	0,16	2	1,33	3,49
Octubre	0,16	2	1,33	3,49
Noviembre	0,16	2	1,33	3,49
Diciembre	0,16	1,12	1,33	2,61

Tabla 2: Distribución, según edades, de lo cazado por mes de cada especie en el nivel IV de Mendandía



Gráfica 1: Estacionalidad de Mendandía construida a partir de las edades de los animales abatidos

También en la amplia muestra faunística del nivel IV de Mendandía se ha podido trabajar con las estrategias de acarreo al asentamiento y de aprovechamiento de las piezas cazadas. La tabla 3 muestra los índices

relativos de cabeza, raquis, extremidades anteriores, extremidades posteriores, manos y pies, entre las especies mayores:

Especie	Cabeza	Raquis	Anterior	Posterior	Manos y pies
Caballo	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uro	48,3	7,6	8,3	9,1	26,6
Cabra	63,0	0,0	0,0	0,0	37,0
Sarrio	75,0	0,0	0,0	0,0	25,0
Ciervo	28,3	25,5	9,5	16,1	20,5
Corzo	17,2	44,6	7,2	11,5	19,4
Jabalí	18,0	13,1	6,6	6,6	55,7

Tabla 3: Partes anatómicas representadas en el nivel IV de Mendandía

Es llamativo que en el caso del caballo todos los fragmentos identificados pertenezcan a la cabeza, representada también con guarismos muy altos entre los cápridos -el resto de cabras y sarrios son huesos de los pies-. El animal que muestra un mejor equilibrio entre las partes anatómicas es el uro indicando su aporte completo al campamento, quizá porque, como señalamos, la mayor parte de lo cazado fueron crías de no mucho peso. En los cérvidos, más para el ciervo que para el corzo, no es improbable que las piezas se llevaran enteras al abrigo. Confiando en la propuesta de Bridault y Chaix (1995) caballo, cabra, sarrio, jabalí y uro sufrieron prácticas selectivas de descuartizamiento (o en el lugar de caza o en el propio depósito arqueológico), secado y tratamiento para su conservación (ya en el campamento) y posterior consumo (¿trasladándolo a otro campamento?). Así en Mendandía los restos de fauna son resultado de acciones carniceras, consumos, tratamientos de conservación y distribución de los lotes cárnicos. Por otra parte, las alteraciones reconocidas en bastantes de los carbonos del nivel son compatibles con prácticas de quema de maderas jóvenes y verdes, especialmente de pino que, contrariamente, no es especie dominante en el espectro polínico, abundando así en la hipótesis del ahumado como estrategia de conservación de los alimentos.

Como fauna menor el cortejo representado en los yacimientos es amplio: por número de restos en el Mesolítico de muescas y denticulados el dominio corresponde al zorro, cuyo significado económico -de aceptar su presencia por acciones antrópicas deliberadas- debería relacionarse con el usufructo de su piel. Allí donde se han realizado análisis traceológicos del instrumental lítico -de nuevo en Mendandía- se ha reconocido, precisamente, la manipulación de pieles frescas.

La caza no es la única actividad que se desarrolla en los depósitos bajo roca, aunque fuera la que condicionara las estancias y acciones generales. La talla y retoque del sílex está también suficientemente documentada al reconocerse en los sitios toda la gama

de residuos técnicos junto a las piezas propiamente dichas: núcleos agotados, láminas y planos de avivado, esquirlas... dan fe de estos trabajos. Además desde los estigmas macroscópicos presentes en las distintas series de cantos rodados y de bloques (interpretados a partir de acciones de machaques, rozamientos, golpes y otras) y con el apoyo del estudio traceológico operado en Mendandía se intuyen otras labores cotidianas/domésticas: como posible, la manipulación de productos vegetales -si bien no se han detectado restos de cáscaras de frutos o de semillas-; como seguro, el trabajo sobre materias duras orgánicas y entre ellas la madera. No hace falta insistir sobre la relación, que de hipótesis ha pasado a certeza para varios casos de Mendandía, entre los frentes denticulados de retoques escaleriformes del instrumental lítico y el laboreo de la madera: y al parecer dado que tales huellas se concentran sobre una superficie reducida y de concavidad acusada se ha de pensar en un trabajo sobre elementos de escaso grosor.

El segundo de los vectores económicos aludido refiere la explotación de la materia prima lítica, y en concreto del sílex. Hemos vinculado parte de la red de yacimientos al aire libre con la localización de afloramientos silíceos explotados y distribuidos por el territorio: las series de Urbasa, los conjuntos de Araico, los establecimientos de Sollube. Las tres unidades geográficas citadas son, precisamente, las que en el área vasca contienen los estratos silíceos más aprovechables por calidad y abundancia. A los abrigos bajo roca se trasladarán materiales de aquellos tres entornos, en participaciones desiguales según la distancia que medie entre procedencia y destino. El caso extremo es el de Aizpea en el que el 99,1% de los sílex proceden del afloramiento del Flysch "local" de Artxilondo -a unos 15 kilómetros al noreste remontando el río Irati-, pero en el que también se encuentran algunos trozos procedentes de Urbasa (el 0,6% = 46 fragmentos) y de ubicaciones nordpirenaicas y otras (como del Ebro medio en el segmento superior de la estratigrafía) (el 0,3% = 25 unidades) (Tarrío 2001).

Frente a lo aludido para otros territorios en los que esta facies de denticulados se asocia -se explica a través de- el uso de materias primas de deficiente calidad, en el País Vasco el sílex es la predominante y, en principio, sus mismas variedades se utilizarán -veremos si en el mismo equilibrio- en las situaciones industriales anteriores y posteriores.

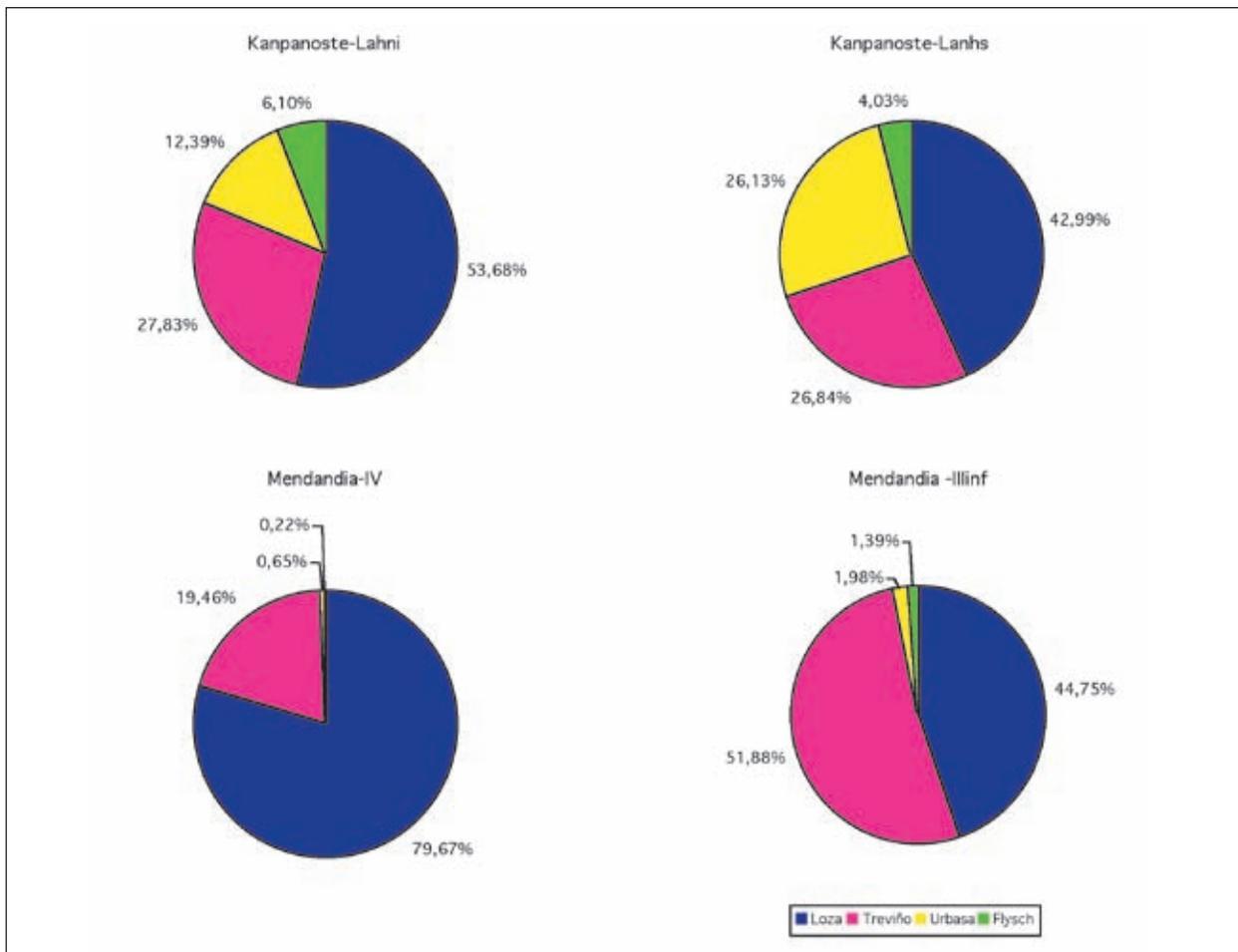
La tabla 4 incorpora los cálculos de cada una de las variables síliceas reconocidas en los dos yacimientos en los que la analítica de identificación se ha aplicado a la totalidad de la muestra (Tarrío 2004 y

2005), dejándose aparte los alterados (casi todos ellos por fuego) y los indeterminables. Se alude a los dos horizontes consecutivos de Kanpanoste y al nivel IV de Mendandia; y para introducir un factor comparativo en la posible variación de estrategias en la explotación de las materias primas líticas, se utilizan también los datos del nivel III inferior de este yacimiento, ya con un geometrismo desarrollado. Las gráficas 2 y 3 visualizan esos resultados, en primer lugar para los restos de talla, en segundo para los objetos retocados:

a) de los restos de talla

	K-Lanhi		K-Lanhs		MD-IV		MD-IIIinf	
Loza	299	53,68	181	42,99	181	19,46	226	44,75
Treviño	155	27,83	113	26,84	741	79,67	262	51,88
Urbasa	69	12,4	110	26,13	6	0,64	10	1,98
Flysch	34	6,10	17	4,03	2	0,21	7	1,39
Total	557		421		930		505	

Tabla 4: Variedades síliceas de los restos de talla de Kanpanoste y de Mendandia



Gráfica 2: Representación porcentual de las variedades de sílex de los restos de talla de Kanpanoste y de Mendandia

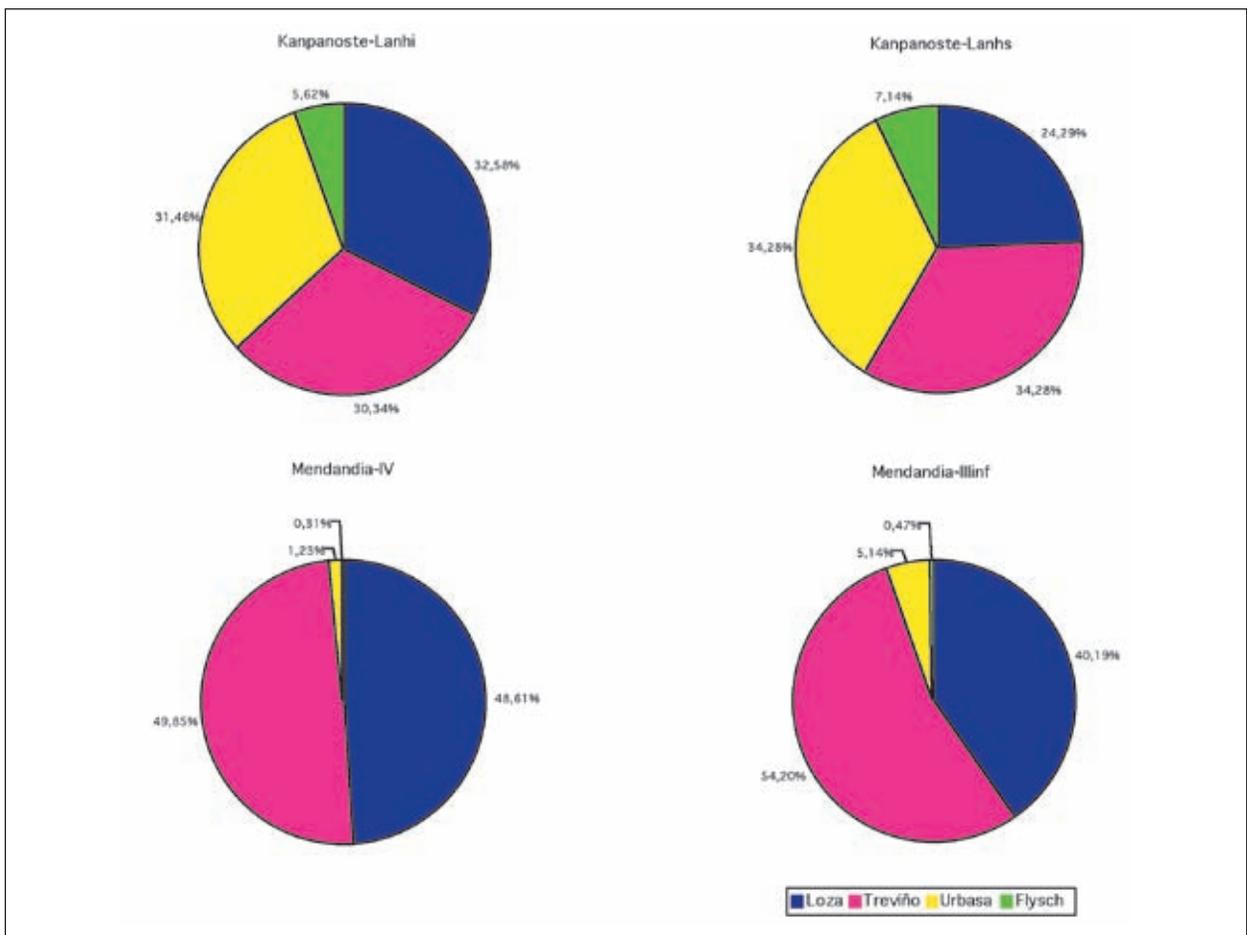
En el caso de Kanpanoste ambos niveles tienen un comportamiento muy similar: pues la participación descendente de Loza en el tramo superior no es suficiente para desbancar a la variedad del primer puesto, y es compensada con el incremento de Urbasa. Ambas variedades, junto a la de Treviño, asumen el 95% de la colección en cada horizonte, otorgando al sílex del Flysch costero un papel menor, pero de interés dada la lejanía de su fuente de aprovisionamiento. Las tres áreas principales son aproximadamente equidistantes a Kanpanoste (unos 20/25 kilómetros a Treviño y Loza; unos 25/30 a Urbasa), mientras que acceder a los afloramientos del Flysch obliga a un tránsito de en torno a la centena. En la misma lógica de abastecerse,

atendiendo a unos mínimos de calidad, de los bancos síliceos más próximos, en Mendandia se prefieren los materiales de Treviño y Loza, a los que se accede en 2,5 – 3 horas de caminata para recorrer los algo menos de 15 kilómetros de separación, en direcciones distintas, frente a Urbasa -a unos 40 kilómetros de distancia con diversos desniveles que necesitan en torno a 8 horas de desplazamiento- y Flysch -a 95 kilómetros lineales que deben superar, en unas 20 horas continuas de marcha, tres barreras montañosas-. Es lógico ese aprovisionamiento mayoritario de las fuentes más próximas o locales frente a las más alejadas.

b) de los objetos retocados (tabla 5 y gráfica 3)

	K-Lanhi		K-Lanhs		MD-IV		MD-IIIinf	
Loza	29	32,58	17	24,29	157	48,61	86	40,19
Treviño	27	30,34	24	34,28	161	49,85	116	54,20
Urbasa	28	31,46	24	34,28	4	1,23	11	5,14
Flysch	5	5,62	5	7,14	1	0,31	1	0,47
Total	89		70		323		214	

Tabla 5: Variedades síliceas de lo retocado de Kanpanoste y de Mendandia



Gráfica 3: Representación porcentual de las variedades de sílex de los retocado de Kanpanoste y de Mendandia

Como antes en Kanpanoste los dos niveles mantienen el mismo comportamiento, con diferencias menores entre uno y otro, pero considerables respecto a los restos de talla: especialmente por el mayor protagonismo de la variedad de Urbasa. En Mendandia los dos tipos de sílex mayores equilibran ahora sus cálculos, y asumen el 98% de la información en el horizonte IV.

La diferencia en la frecuencia de los sílex de distintas procedencias entre los restos de talla y los objetos retocados determina el grado de aprovechamiento de cada una de esas materias primas, advirtiéndose que ambos yacimientos, en general, obedecen a una lógica similar, aunque mediatizados por la fuerte presencia de la procedente de Urbasa en Kanpanoste, que sólo es marginal en Mendandia. Con esa premisa, el sílex de Loza se encuentra altamente representado entre los restos de talla, mientras que se desaprovecha en vista al formateado de utensilios retocados; ese desequilibrio negativo es contrarrestado en los dos horizontes de Kanpanoste, en gran medida, por la frecuencia de herramientas fabricadas con sílex de Urbasa y, sólo muy ligeramente, por el uso del de Treviño. Por su parte, en el nivel IV de Mendandia se minimiza de forma espectacular la economía del sílex de Loza en beneficio exclusivo del de Treviño, mientras que el de Urbasa sirve de soporte para las escasas piezas microlíticas del conjunto, quizá por su mejor calidad o por la mayor

dificultad en su obtención que le convierten en una materia prima de mayor valor. Curiosamente es el nivel III inferior de Mendandia el que menor diferencia acusa entre los restos de talla y los objetos retocados.

La más baja calidad del sílex de Loza ¿quizás la mayor facilidad a su acceso? determina esa situación; es la variante que mejor desarrolla el modelo de comportamiento típico de un "sílex local": mayor representación en las fases iniciales de la cadena operativa frente a menor frecuencia en los objetos acabados (y casi siempre en lasca y en trozo). Las otras variedades pudieron llegar al asentamiento después de superar la labor inicial de desbaste -por ejemplo, el sílex de Treviño- o como resultado de una visita o contacto puntual más que por una regularidad de trasiego -el caso de los sílex de Urbasa en Mendandia y de los del Flysch en los dos yacimientos-.

El flujo de materiales líticos visualiza una articulación territorial bien marcada, complementada con la transmisión, desde una a otra vertiente, de conchas marinas usadas como elementos de adorno. Kanpanoste es un buen ejemplo dado que sus 18 ejemplares de *Nassa reticulata*, de muy posible origen cantábrico, construye la más densa colección peninsular en su tipo (figura 37). En Mendandia el nivel IV ofreció dos conchas de *Nassa*, del mismo modo presentes en los

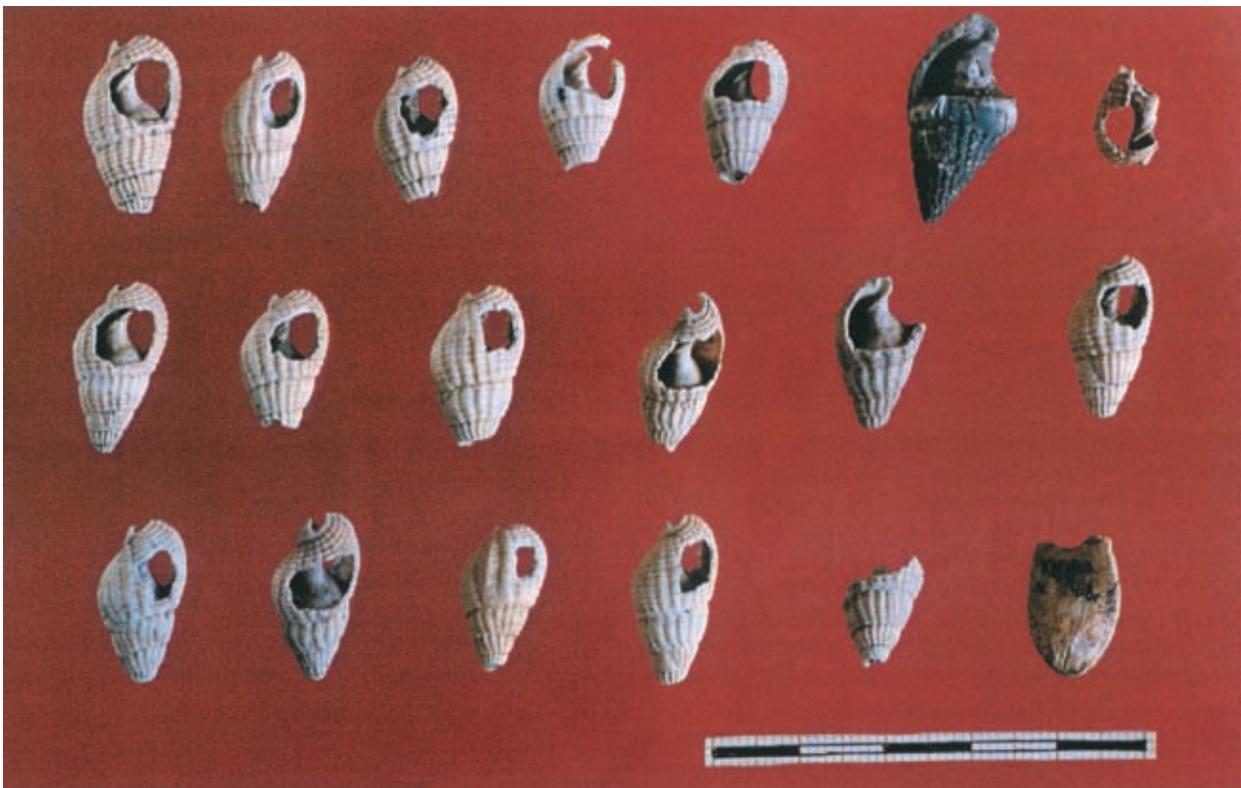


Figura 37- Conjunto de *Nassae* y canino de ciervo perforados de Kanpanoste (foto I.Barandiarán).

niveles V y VI de Atxoste: en este último horizonte se controla también una *Columbella rustica*, claro vestigio de intercambios con el área mediterránea. La presencia de una concha de este gasterópodo en Berroberría sintetiza contactos con ese mismo entorno, pero conviene esperar a la completa publicación del sitio para su más afinada interpretación.

El aprovechamiento de recursos marinos -en particular de moluscos- excede el campo de lo ornamental, convirtiéndose en recurso habitual para los ocupantes de las cuevas sitas en la vertiente cantábrica. En Berroberría son constantes los fragmentos de conchas pertenecientes a especies de valor bromatológico; y en asentamientos más próximos a la línea de costa las formaciones de "conchero" son habituales. Es paradigmático el caso del de Santimamiñe -que engloba los niveles IV y III- en el que se controlan 21 especies de moluscos (incluyendo algunos de tierra como los *Helix nemoralis*) predominando ampliamente los bivalvos (sobre todo *Ostrea*, pero también *Tapes* y *Mytilus*) sobre los univalvos (los más habituales *Patella* y *Monodonta*). Se mencionan así mismo abundantes vértebras de pescado, sin especificar las especies, junto a pinzas de cangrejo y huesos de jibia (Aranzadi, Barandiarán y Eguren 1931, 80-81 y 88).

Recientemente se han excavado yacimientos con dataciones próximas a las de la facies de muescas y denticulados que han proporcionado esas mismas formaciones de conchero, aunque sus colecciones líticas son extremadamente escasas: en el Bajo Asón, los abrigos de la Fragua (González Morales 2000) o del Perro (González Morales y Díez Casado 2000); en Jaizkibel, el abrigo J3 (Iriarte 2003).

6- DEFINICIÓN DE LAS INDUSTRIAS

Definir con precisión las industrias líticas de la facies mesolítica de muescas y denticulados en el País Vasco -seguramente en otros territorios suceda lo mismo- es una tarea complicada, en gran medida dada la escasa tipicidad de sus componentes, en el sentido de aparente ausencia de elementos guía dotados de una caracterización concreta. Atendiendo a la distribución habitual en "bloques" artefactuales, se ha de reconocer que la composición de base de los conjuntos de referencia está integrada de modo casi exclusivo por utensilios de "sustrato" y, en principio, de funcionalidad doméstica o artesanal; faltan, en general, aquellos otros (que antes hubo y que después habrá) dotados de una tecnología -la laminar- y una función -relacionada, en principio,

con la caza- que, en su continua adecuación hacia una mayor eficacia, aseguran una variación tecno-tipológica que nos es útil para la definición de fases cronológicas o de espacios geográficos que adquieren identidad y se interrelacionan entre sí.

En el examen de las colecciones de Kanpanoste y de Mendandia -en menor medida de Atxoste (todavía por estudiar de forma definitiva) y de Kanpanoste Goikoa (con una muestra muy corta)- asumíamos que el equipamiento lítico "de denticulados" en el País Vasco -al menos en su vertiente mediterránea- está integrado por utensilios fabricados en soportes cortos: lascas, pero también residuos de núcleos y trozos sin aparente preparación previa. Esos soportes se han transformado por medio de retoque simple (o, en su caso, sobreelevado), a veces escaleriforme, directo, pero también a menudo inverso o alterno diseñando muescas, denticulados, raederas, raspadores y puntas robustas de perforador. La incidencia de las piezas espesas es "relativamente" alta. Este "estilo" de retoque denuncia el uso de percusión directa y, posiblemente, el reafilado frecuente del utillaje, lo que ha podido determinar el aspecto escaleriforme de bastantes de las herramientas diseñadas (Cava 2004.212).

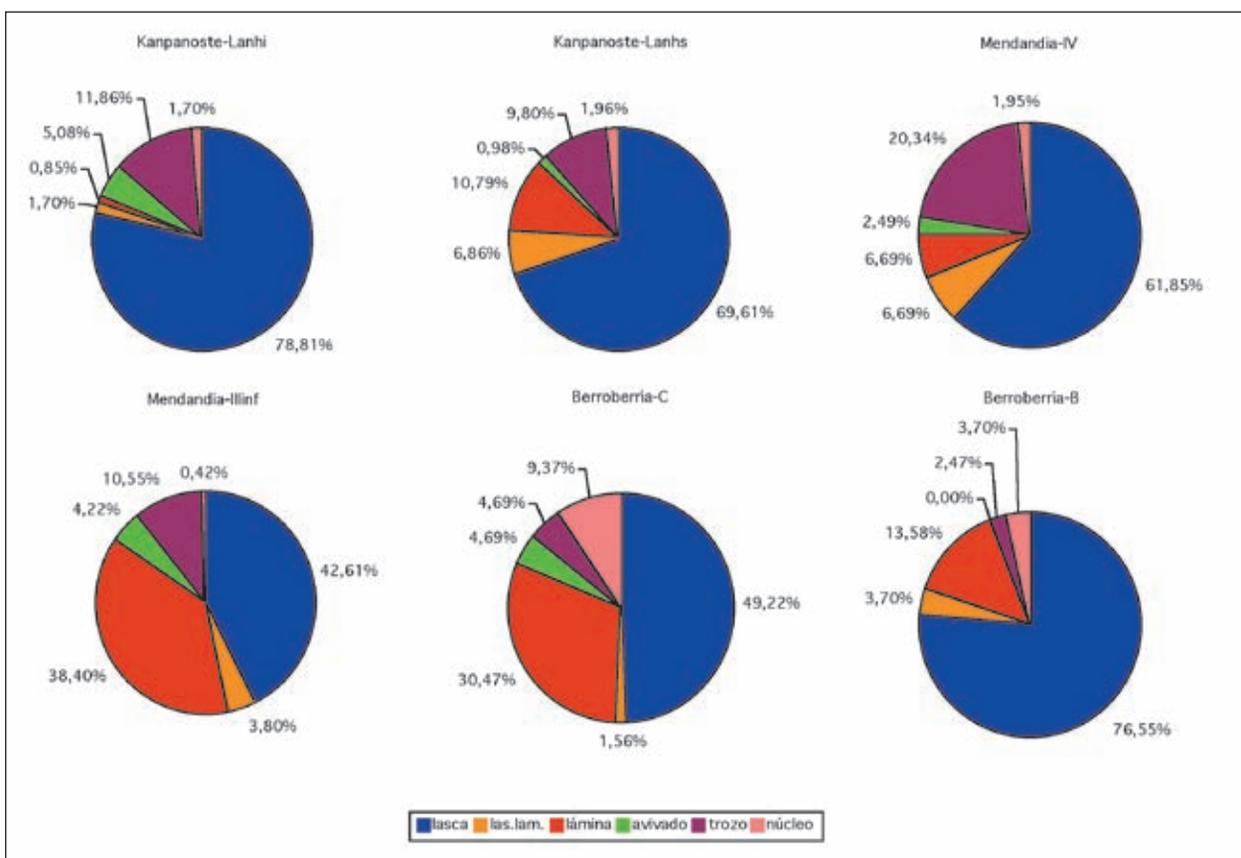
En cuanto a grupos tipológicos, se presupone que entre los denticulados (ahí incluidas las muescas) y las raederas se pueden especificar ciertos caracteres que definen, en buena medida, la esencia de las industrias de esta facies. Y, a propósito de los distintos yacimientos, se han advertido algunas líneas generales en el comportamiento de esas industrias. A cuantificar -según principios de G. Laplace en cuanto a las estructuras grupales y la dinámica de los distintos yacimientos (Laplace y Livache 1975)- y mostrar gráficamente sus caracteres va dirigido el intento que se desarrolla a continuación, atendiendo a diferentes parámetros que consideramos interesantes para definirlos: los soportes de los utensilios retocados, el tamaño de las herramientas, las materias primas implicadas, la lateralización y la dirección de los retoques que diseñan los frentes activos de los objetos.

6.1. Los soportes de objetos retocados

Se analizan los soportes de las herramientas retocadas, tomando como yacimientos de referencia los de Kanpanoste (niveles Lanhi y Lanhs), de Mendandia (niveles IV y III inferior) y de Berroberría (niveles C y B) (tabla 6 y gráfica 4).

	Lanhi		Lanhs		MD-IV		MD-IIIinf		Be-C		Be-B	
Lasca	93	78,81	71	69,61	222	62,71	101	42,61	63	49,22	62	76,55
Lasca laminar	2	1,70	7	6,86	24	6,78	9	3,80	2	1,56	3	3,70
Lámina	1	0,85	11	10,79	19	5,37	91	38,40	39	31,25	11	13,58
Avivado	6	5,08	1	0,98	9	2,52	10	4,22	6	4,68	0	0
Trozo	14	11,86	10	9,80	73	20,62	25	10,55	6	4,68	2	2,47
Núcleo	2	1,70	2	1,96	7	1,98	1	0,49	12	9,38	3	3,70
Total	118		102		354		237		128		81	

Tabla 6: Cuadro de contingencia de los soportes de los útiles retocados de Kanpanoste, de Mendandia y de Berroberria



Gráfica 4: Representación del equilibrio de los soportes de los utensilios retocados de Kanpanoste, de Mendandia y de Berroberria

Como complemento a esta gráfica se ha intentando determinar la significatividad de las evidentes variaciones, se plantean las secuencias estructurales

de cada uno de los niveles implicados y la dinámica acaecida entre los niveles consecutivos de cada uno de los yacimientos (tablas 7 a 12):

de Kanpanoste

Lanhi	e	///	t		av		el		n		l
118	93		14		6		2		2		1
Lanhs	e	///	l		t		el		n		av
102	71		11		10		7		2		1

Tabla 7: Secuencias estructurales de las categorías de soportes de lo retocado en Kanpanoste

	Lanhi		Lanhs	Dinámica
Lasca	78,81	=	69,61	estabilidad
Lasca lam	1,70	?	6,86	progresión significativa c. reservas
Lámina	0,85	//	10,79	progresión muy significativa
Trozo	11,86	=	9,80	estabilidad
Avivado	5,08	?	0,98	regresión significativa c.reservas
Núcleo	1,70	=	1,06	estabilidad

Tabla 8: Cuadro de la dinámica estructural de los soportes de lo retocado en Kanpanoste

MDIV	e	///	t	///	el		l		av		n
354	222		73		24		19		9		7
MDIIIi	e		l	///	t	?	av		el	?	n
	101		91		25		10		9		1

Tabla 9: Secuencias estructurales de las categorías de soportes de lo retocado en Mendandia

	MD-IV		MD-IIIinf	Dinámica
Lasca	62,71	///	42,61	regresión altamente significativa
Lasca lam	6,78	=	3,80	estabilidad
Lámina	5,37	///	38,40	progresión altamente significativa
Trozo	20,62	//	10,55	regresión muy significativa
Avivado	2,52	=	4,22	estabilidad
Núcleo	1,98	=	0,42	estabilidad

Tabla 10: Cuadro de la dinámica estructural de los soportes de lo retocado en Mendandia

Be-C	e	/	l	//	n		av	=	t		2
128	63		39		12		6		6		e1
Be-B	e	///	l		el	=	n		t		av
81	62		11		3		3		2		0

Tabla 11: Secuencias estructurales de las categorías de soportes de lo retocado en Berroberria

	Be-C		Be-B	Dinámica
Lasca	49,22	///	76,55	progresión altamente significativa
Lasca lam	1,56	=	3,70	estabilidad
Lámina	31,25	//	13,58	regresión altamente significativa
Trozo	4,68	=	2,47	estabilidad
Avivado	4,68	/	0,00	regresión significativa
Núcleo	9,38	=	3,70	estabilidad

Tabla 12: Cuadro de la dinámica estructural de los soportes de lo retocado en Berroberria

De todo ello se pueden concluir ciertos rasgos de comportamiento en los distintos yacimientos:

a) Es general el predominio de las **lascas** sobre el resto de las categorías de soportes; de hecho, salvo en Mendandía III inferior y Berroberría C en los que sólo están rozando la mitad del total de efectivos, este tipo de soporte es dominante absoluto. Sobrepasa los dos tercios del total -e incluso las tres cuartas partes en Kanpanoste -en los dos horizontes de Lanh- y en Berroberría B. El hecho de que en Mendandía IV se queden en el 61,85% se debe a la relativa importancia del uso de **trozos irregulares** como soportes (hasta el 20,34% de los objetos se han fabricado sobre ellos). En los restantes niveles la importancia de ese soporte coyuntural es variable: poco en Berroberría y bastante (entre 10 y 12%) en los dos horizontes de Kanpanoste y en el nivel III inferior de Mendandía. Por otro lado, interesa la incidencia de las **láminas** en estos niveles: el máximo se encuentra, lógicamente, en Mendandía III inferior (38,40%) -del Mesolítico geométrico y fecha avanzada-, aunque es interesante reseñar su importancia en Berroberría C donde un cierto porcentaje de laminitas de dorso y geométricos se integra en una industria más polivalente que las de los restantes yacimientos. **Lascas laminares, avivados y núcleos** son siempre soportes poco utilizados y, en principio, pueden asimilarse respectivamente a láminas, lascas y trozos.

b) En Kanpanoste no es cuantitativamente significativo el retroceso de los grupos mayoritarios -lascas y trozos- ya que ambos niveles participan de una misma tradición tecnopológica. En cambio, sí interesa el aumento muy significativo de las láminas en su horizonte superior que supone el inicio de una tendencia que es propia del espacio cronológico que ocupa.

c) En Mendandía contrasta fuertemente la secuencia de IV con respecto a la de III inferior por la muy acusada progresión de las láminas (y lo hará todavía más con las de los restantes niveles -neolíticos- del yacimiento en los que las láminas son categoría dominante). Se determina en esa transición el paso de una industria típica de denticulados (con mínima incursión de elementos laminares -incluso algunos geométricos y dorsos-) a otra que, manteniendo la tradición anterior, presenta ya una asentada variedad de geométricos.

d) De ello se deduce que la distancia técnica entre los dos niveles de Kanpanoste es bastante menor que la que se supone entre los dos de Mendandía donde el geometrismo tiene un peso importante en III inferior.

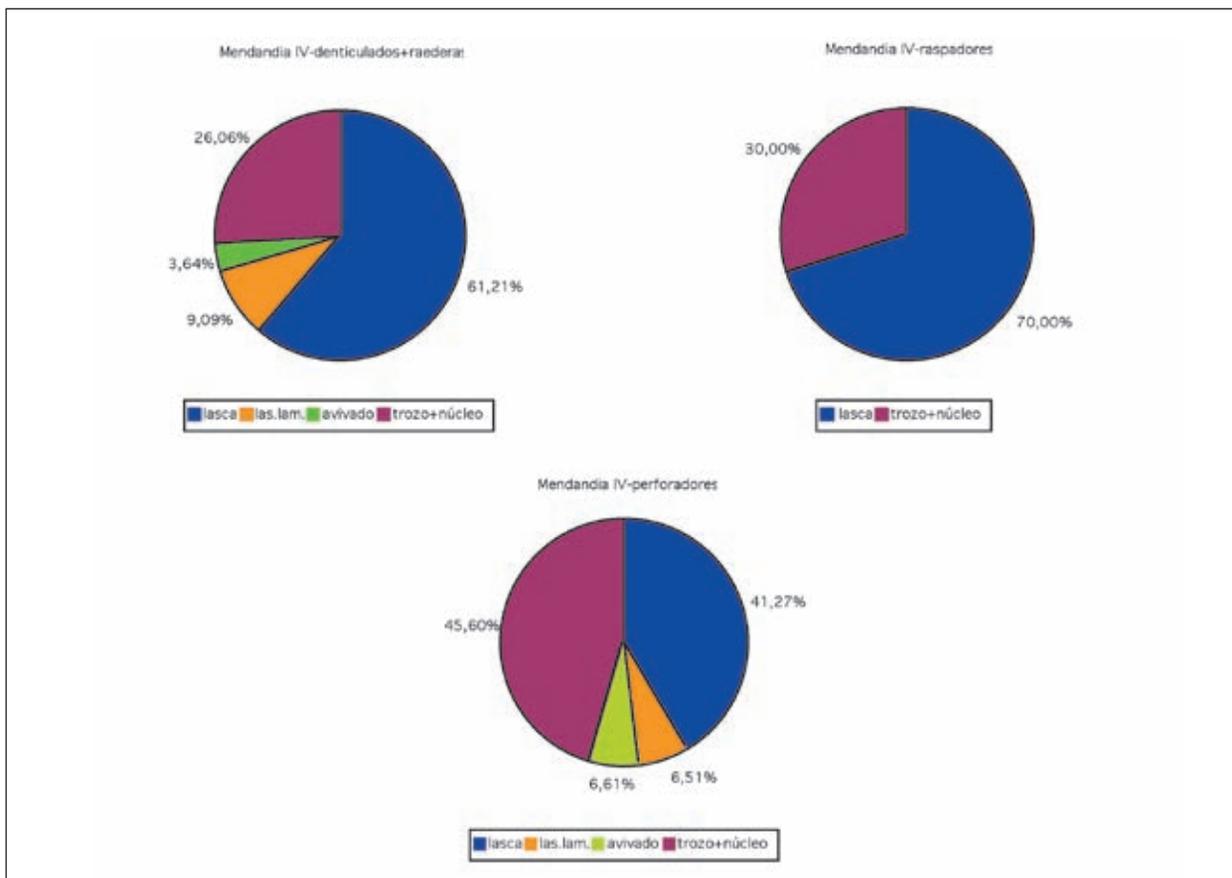
No obstante, el espacio temporal que media entre los dos horizontes de Kanpanoste es más largo que el que separa los dos de Mendandía, lo que significaría que la distancia cronológica no es absolutamente determinante en el estilo tecnológico de las industrias. Para mayor curiosidad el nivel III inferior de Mendandía y el horizonte Lanhs de Kanpanoste tienen prácticamente la misma cronología, por lo que la diferencia en el grado de laminariedad de las industrias -o del peso de ciertos grupos que demandan una tecnología laminar (dorsos o geométricos)- deberá atribuirse a razones de aleatoriedad de la muestra, de tradición técnica de los usuarios, o de especialización de las ocupaciones...

e) Berroberría se comporta de un modo muy diverso respecto a Mendandía y Kanpanoste. Allí, los niveles C y B son también diferentes entre sí (aunque, en principio, estratigráfica y cronológicamente sean prácticamente lo mismo): C obtiene una buena representación de útiles laminares (casi una tercera parte), mientras que en B son bastantes menos (el 13,58%). Esta es una dinámica impensable en los niveles de los yacimientos alaveses y que aquí descansa en la mayor frecuencia de dorsos y de geométricos en C que en B. Por otro lado, en B las lascas son mayoritarias -con prácticamente la mitad de lo contabilizado- lo que supone una dinámica contraria a la de Kanpanoste y Mendandía, donde los soportes cortos son más habituales en los niveles más antiguos. De nuevo la causa puede buscarse en la funcionalidad de cada uno de los horizontes: en B la gran concentración de restos procedentes de la actividad de caza puede explicar la mayor presencia de utensilios de sustrato adaptados a la manipulación de carne, pieles... La diferencia entre este yacimiento y los integrados en el alto Ebro puede deberse a su ubicación al norte de los Pirineos, participando de una dinámica que allí es más habitual. La combinación de un utillaje microlaminar (dorsos y geométricos, muchas veces de carácter micro) con los propios denticulados en el tramo cronológico del noveno milenio -espacio temporal coincidente con el Sauveterriense pleno- es habitual en yacimientos norepirenaicos (ver Poeymaü, por ejemplo) donde un componente de denticulados, de peso variable, se une a los elementos microlaminares.

Como ensayo, se analiza también la distribución de las categorías de soportes entre los tres grupos mayoritarios de Mendandía IV: denticulados+raederas, perforadores y raspadores (se evalúa este nivel por la significación y volumen de su industria) (tabla 13 y gráfica 5).

	Denticulados+Raederas		Raspadores		Perforadores	
Lasca	101	61,21	21	70	19	41,31
Lasca laminar	15	9,09	0	0	3	6,52
Avivado	6	3,64	0	0	3	6,52
Trozo+núcleo	43	26,06	9	30,00	21	45,65
Total	165		30		46	

Tabla 13: Cuadro de contingencia de los soportes de denticulados+raederas, raspadores y perforadores de Mendandía IV



Gráfica 5: Representación de los soportes en los utensilios retocados del nivel IV de Mendancia

Como en el caso anterior, se ofrecen las secuencias estructurales de los tres grupos (tablas 14, 15 y 16):

MDIV	e	///	t+n	///	el		av		l
165	101		43		15		6		0

Tabla 14: Secuencia estructural de las categorías de soportes de denticulados y raederas del nivel IV de Mendancia

MDIV	e	/	t+n	/	el		av	=	l
30	21		9		0		0		0

Tabla 15: Secuencia estructural de las categorías de soportes de raspadores del nivel IV de Mendancia

MDIV	t+n		e	//	el	=	av		l
46	21		19		3		3		0

Tabla 16: Secuencia estructural de las categorías de soportes de perforadores del nivel IV de Mendancia

Como más llamativo, se debe subrayar:

a) la frecuencia del uso de trozos para conformar los perforadores, mucho más alta que entre muescas + raederas y raspadores;

b) que, salvando la ausencia de los soportes minoritarios -lascas laminares y avivados- entre los raspadores, éstos se comportan de un modo muy similar a las raederas + denticulados;

c) que, en ningún caso, se usan láminas en la configuración de esas herramientas que, en principio son relativamente masivas en tamaño y resistencia.

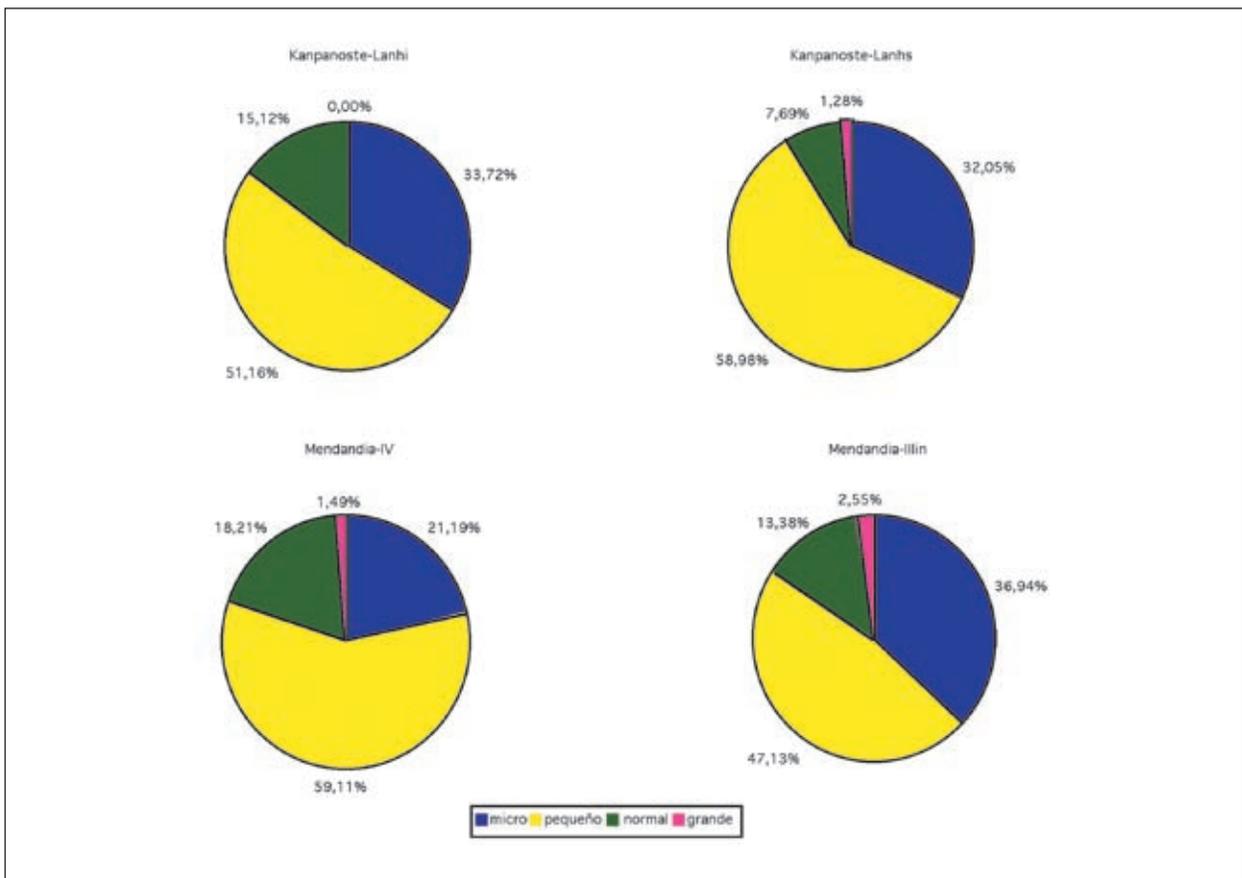
6.2- El tamaño de los soportes

Frente al llamativo microlitismo de las fases inmediatas -anterior y posterior- del Mesolítico, contrasta el aspecto de las industrias de los niveles de denticulados. Sin embargo, habrá que comprobar si realmente podemos hablar con propiedad entonces de industrias macrolíticas o no.

Se trabaja con Kanpanoste y Mendandia -ya que de Berroberría no se manejan todavía datos específicos- utilizándose para la discriminación de los tamaños los criterios de B. Bagolini (Bagolini 1968). Se incluyen únicamente los útiles completos en los soportes de lascas, lascas laminares y avivados; los en trozo se presupone -pensamos ¿correctamente? que se eligieron precisamente por su forma y tamaño, lo que redonda en su resistencia- que están completos por lo que, de ese modo, pueden quedar sobrerrepresentados (tabla 17 y gráfica 6).

	Lanhi		Lanhs		MD-IV		MD-IIIinf	
Micro	29	33,72	25	32,05	57	21,19	58	36,94
Pequeño	44	33,72	25	32,05	57	21,19	74	47,13
Normal	13	15,12	6	7,69	49	18,21	21	13,38
Grande	0	0	1	1,28	4	1,49	4	2,55
Total	86		78		269		157	

Tabla 17: Cuadro de contingencia del tamaño de los soportes de los útiles retocados de Kanpanoste y de Mendandia



Gráfica 6: Representación porcentual de los tamaños de los soportes de objetos retocados de Kanpanoste y de Mendandia

Las secuencias estructurales de cada nivel y la dinámica de cada yacimiento se especifican en las tablas 18 a 21:

de Kanpanoste

Lanhi	P		M	/	N	//	G
86	44		29		13		0
Lanhs	P	/	M	//	N		G
78	46		25		6		1

Tabla 18: Secuencia estructural de los tamaños de lo retocado de Kanpanoste

	Lanhi		Lanhs	Dinámica
Micro	33,72	=	32,05	estabilidad
Pequeño	51,16	=	58,98	estabilidad
Normal	15,12	=	7,69	estabilidad
Grande	0,00	=	1,28	estabilidad

Tabla 19: Cuadro de la dinámica estructural de los tamaños de lo retocado de Kanpanoste

de Mendandia

MDIV	P	///	M		N	///	G
269	159		57		49		4
MDIIIi	P		M	///	N	/	G
157	74		58		21		4

Tabla 20: Secuencia estructural de los tamaños de lo retocado de Mendandia

	MD-IV		MD-IIIinf	Dinámica
Micro	21,19	///	36,94	progresión altamente significativa
Pequeño	59,11	/	47,13	regresión significativa
Normal	18,21	=	13,38	estabilidad
Grande	1,49	=	2,55	estabilidad

Tabla 21: Cuadro de la dinámica estructural de los tamaños de lo retocado de Mendandia

Lo que se concluye de este ejercicio estadístico es que en los cuatro niveles se produce una situación similar en cuanto a: a) predominio de los pequeños; b) mismo orden de las categorías en la secuencia; c) ausencia o escasez extrema de los grandes.

Sucede, en cambio, que según las secuencias respectivas: a) en Kanpanoste y en Mendandia III inferior existen discontinuidades de diferente grado o ruptura entre los P + M y los N; y b) en Mendandia IV, en cambio, las rupturas se sitúan entre P y M y entre N y G, determinando el predominio absoluto de los pequeños, y la relativa importancia de los normales; su estructura es muy diferente a la del nivel III inferior del mismo yacimiento puesto que en ella los soportes microlíticos adquieren una cierta relevancia.

Los cuadros de la dinámica de los dos yacimientos demuestran el diferente comportamiento de ambos. Si Kanpanoste no muestra discontinuidad en ninguna de las categorías, por lo que se determinaría una cierta homogeneidad en el formato de ambos niveles, Mendandia, en cambio, presenta una ruptura en sentido ascendente (aumentando en III inferior) en los utensilios microlíticos -ligado, en lógica, al aumento de los geométricos y de los dorsos- y una compensatoria discontinuidad significativa en sentido descendente en los pequeños, lo que determina un proceso de microlitización interna de las industrias.

De todo ello se deduce que el apelativo de macrolítico, que a veces se usa, no es muy adecuado para

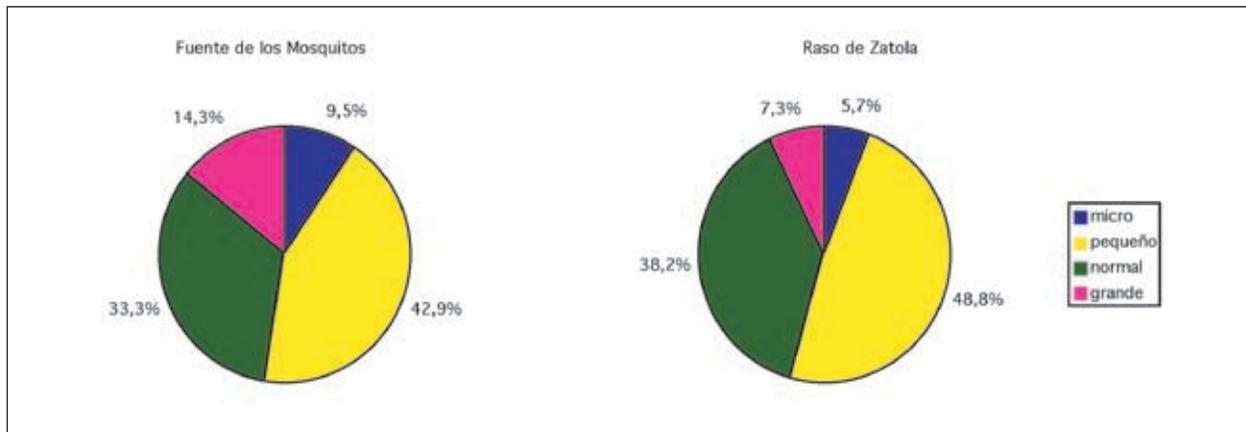
nuestro entorno, a no ser que se refiera al contraste que se produce en estos conjuntos frente a los de las otras facies meso-neolíticas. El predominio de lo pequeño por delante de lo microlítico justificaría esa sensación de equipamiento “grande”. No es habitual aquí la presencia de tipos mayores como los que se encuentran en Aragón: soportes de tamaño medio a grande, casi siempre carenados y con retoque bifacial que, en la mayoría de los casos, determinan formas poco concretadas; se aproximan bastante más que el grupo anterior a lo definido como estrictamente “campiñoide”, aunque sin conformar los típicos instrumentos de esa facies industrial, sino más bien lo que en ese contexto se conoce con el nombre de “esbozos” (Cava 2004.213).

Hemos creído conveniente comparar, en la medida de lo posible, el tamaño de las piezas propias de los yacimientos estratificados con las de aquellas series superficiales que, por lo homogéneo de las colecciones y según analogías tipológicas, tienen cabida en el Me-

solítico de Muestras y Denticulados. Tomando como base de la comparación los yacimientos de Fuente de Los Mosquitos y del Raso de Zatola, ambos en la Sierra de Urbasa, por la circunstancia de concentrar colecciones numerosas de elementos tallados, se determina que los soportes completos de las herramientas clasificadas se reparten del siguiente modo (tabla 22 y gráfica 7):

	Fuente de los Mosquitos		Raso de Zatola	
micro	6	9,5	7	5,7
pequeño	27	42,9	60	48,8
normal	21	33,3	47	38,2
grande	9	14,3	9	7,3
total	63		123	

Tabla 22: Cuadro de contingencia del tamaño de los soportes de los útiles retocados de sitios de Urbasa



Gráfica 7: Representación porcentual del tamaño de los soportes de los útiles de sitios de Urbasa

En estos casos, la baja incidencia de los micro (¿quizá por tratarse de recogidas superficiales?) es contrarrestada por la importancia de los pequeños (esto sucede también en los yacimientos en abrigo) y de los normales, muy superiores en estos sitios al aire libre. Del mismo modo lo grande es también bastante aparente. Estas dos últimas categorías, por tanto, mantienen una significación relativa digna de retener.

La proximidad a los afloramientos de sílex también se expresa en la alta frecuencia (y tamaño no absolutamente agotado en algunos casos) de los núcleos y las piezas de avivado correspondientes al proceso de talla. Así en Fuente de los Mosquitos, frente a los 80 objetos contabilizados (antes sólo se han tenido en cuenta los completos) se han recogido 44 núcleos y 17 avivados, y en Zatola, a los 143 objetos se oponen 84 núcleos y 48 avivados, proporción muy alta para cualquier yacimiento de habitación convencional es-

tablecido en cueva o abrigo (en Kanpanoste Lanhi los datos son 118, 21, 29; en Kanpanoste Lanhs 102, 6, 31; en Mendandia IV 354, 94, 47).

El “modelo” de yacimiento al aire libre próximo a afloramiento de sílex puede definirse, entonces, por los dos argumentos aludidos: uno, el tamaño relativamente grande de los objetos; otro, el peso en el proceso tecnológico de los pasos previos al formateado de los instrumentos. Resulta revelador que los objetos retocados en los dos sitios de Urbasa superan por muy poco la mitad de los ítems contabilizados, en los tres niveles de los abrigos se aproximen mucho a las tres cuartas partes en detrimento de los núcleos recuperados. La frecuencia de los avivados en Kanpanoste (que no en Mendandia) puede significar el grado de aprovechamiento máximo de los núcleos, insistiendo en el reacondicionamiento continuo que permita la continuidad de su explotación.

3.3- Los índices de carenado

La tabla 23 presenta los datos de Kanpanoste y de Mendandia

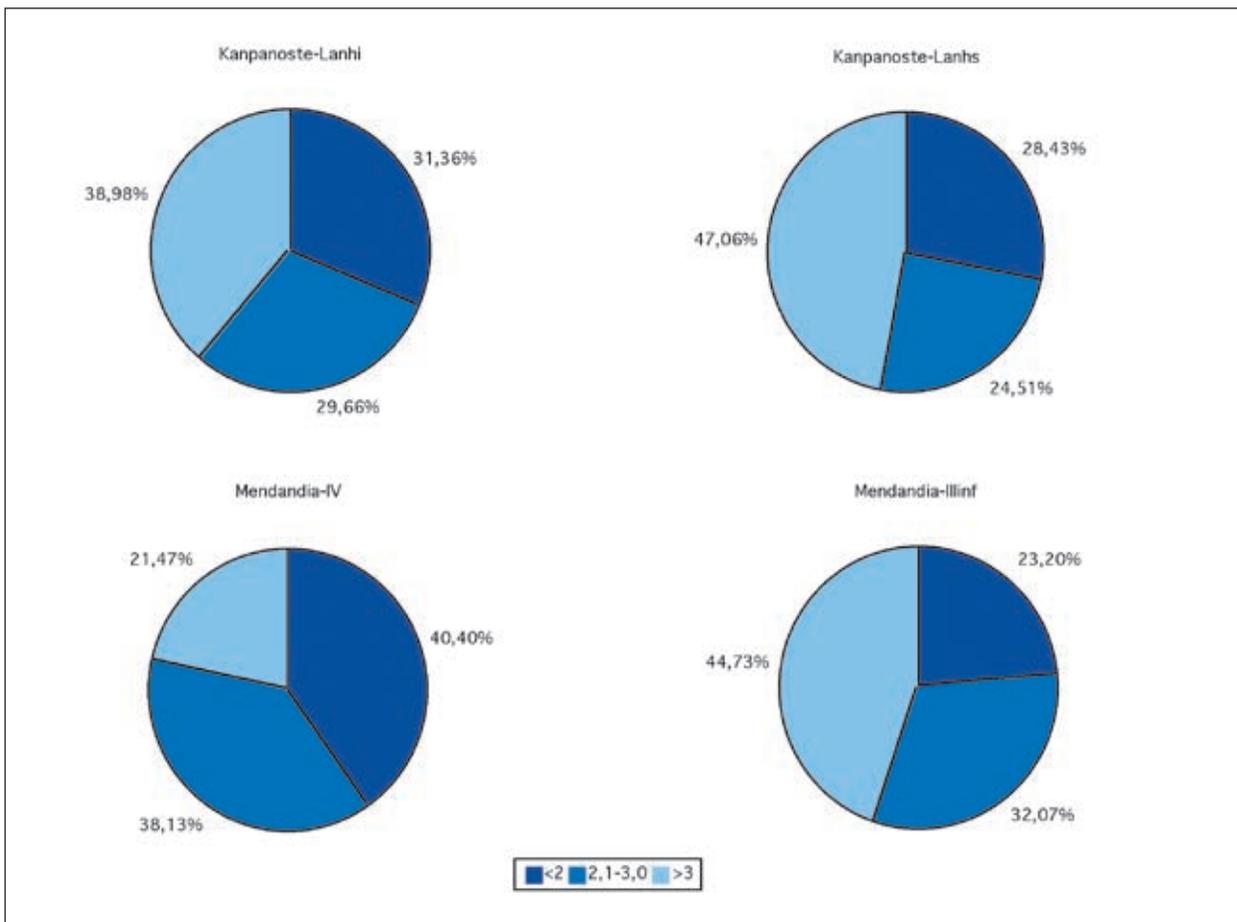
	Lanhi	Lanhs	MD-IV	MD-IIIi
<1	0,85	0,98	1,98	0,42
1,1-2,0	30,51	27,45	38,42	22,79
2,1-3,0	29,66	24,51	38,13	32,07
3,1-4,0	23,73	34,32	14,69	26,21
4,1-5,0	8,47	6,86	4,52	14,77
5,1-6,0	3,39	3,92	2,26	2,54
>6	3,39	1,96	0	1,27

Tábla 23: Índices porcentuales de los módulos de espesor de los objetos retocados de Kanpanoste y de Mendandia

Reuniendo los ítems con un índice de espesor menor de 2 (los propiamente carenados), los que se encuentran entre 2 y 3 (los intermedios), y los de más de 3 (los francamente planos), se produce la gráfica 8.

En una primera visualización, el nivel de Mendandia IV se revela como especial al contar con un valor de algo más del 40% de soportes con índice de espesor igual o menor de 2, situación probablemente mediada por la importancia del uso de los trozos como base para confeccionar utensilios. Se completa, en lógica, su espectro con escasos objetos francamente planos (menos de una cuarta parte).

En una valoración global se aprecia una recesión de los valores de los soportes carenados en la transición entre los niveles consecutivos de ambos yacimientos. Sin embargo, mientras que en Kanpanoste la diferencia es mínima (31,36% en Lanhi y 28,43% en Lanhs), en Mendandia es bastante más acusada (40,40% en IV y 23,21% en III inferior). Aplicando el cálculo de la dinámica estructural, el valor de x2 indica ausencia de discontinuidad en Kanpanoste (0,223), y una altamente significativa en Mendandia (18,826), lógica por lo que se sugirió ya anteriormente: la menor "distancia" tecnotipológica entre ambos niveles de Kanpanoste, frente a la diferencia en Mendandia, focalizada en la importancia progresiva de los útiles sobre lámina -en general planos- en su nivel III inferior.



Gráfica 8: Representación porcentual de los tramos de espesor de los objetos de Kanpanoste y de Mendandia

De todo ello se puede afirmar que existe una cierta tendencia al espesor de las industrias de la facies de muescas y denticulados, aunque dependiente en parte de la tecnología aplicada a la obtención de los soportes de los utensilios que, como se aprecia en la analítica de estos dos yacimientos, responde, más que a un comportamiento generalizado de un tiempo, a la tradición tecnológica de los tallistas del propio sitio, quizá a la distancia entre el asentamiento y las canteras de sílex o a cualquier otro factor que se nos escapa. El espesor será tanto más acentuado cuanto mayor sea

la recurrencia a los trozos irregulares / restos nucleiformes para el formateado de la industria: eso es lo que pasa en el nivel IV de Mendandia, mientras que en Kanpanoste el paquete de los carenados es menos amplio debido a un uso más habitual de lascas.

3.4- Los grupos tipológicos

La tabla 24 resume los datos de Kanpanoste, de Mendandia y, en este caso también, de Berroberria.

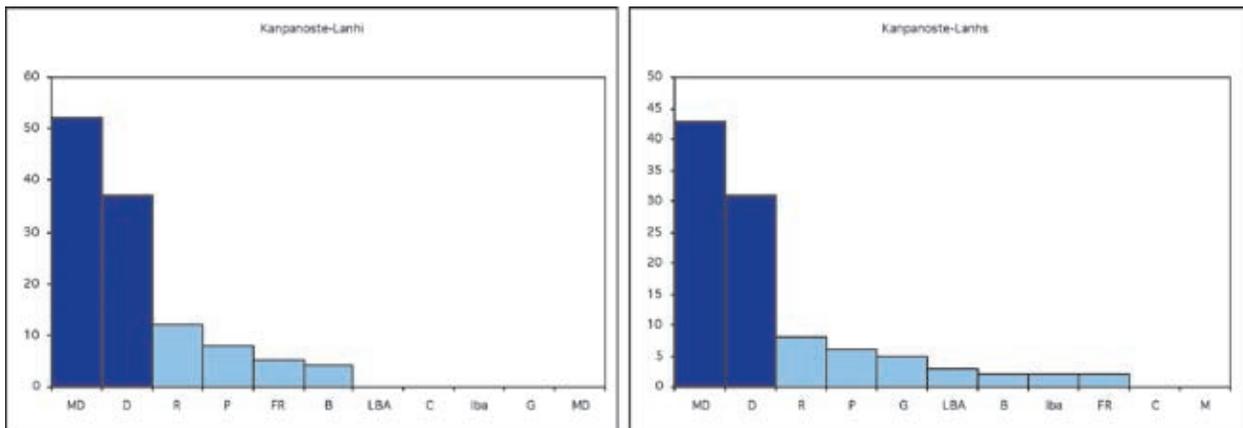
	K-Lanhi		K-Lanhs		MD-IV		MD-III		Be-C		Be-B	
R	12	10,17	8	7,85	35	9,89	20	8,44	44	31,43	27	30,68
P	8	6,78	6	5,88	58	16,38	15	6,33	3	2,14	5	5,68
B	4	3,39	2	1,96	9	2,54	0	0	14	10,00	5	5,68
LBA	0	0	3	2,94	8	2,26	3	1,27	4	2,86	4	4,55
C	0	0	0	0	2	0,56	0	0	0	0	2	2,27
lba	0	0	2	1,96	3	0,85	11	4,64	18	12,86	7	7,95
MD	52	44,07	43	42,16	171	48,31	79	33,33	28	20,00	17	19,32
FR	5	4,24	2	1,96	6	1,69	2	0,84	6	4,28	5	5,68
G	0	0	5	4,9	4	1,13	33	13,92	9	6,43	5	5,68
M	0	0	0	0	1	0,28	20	8,44	5	3,57	0	0
D	37	31,35	31	30,39	57	16,1	54	22,78	9	6,43	11	12,50
Total	118		102		354		237		140		88	

Tabla 24: Cuadro de contingencia de los grupos tipológicos de Kanpanoste, de Mendandia y de Berroberria

La secuencia estructural de los distintos niveles se diseña (tablas 25, 26 y 27 y gráficas 9, 10 y 11):

Lanhi	MD	D	//	R	P	FR	B	LBA	=	C	=	lba	=	G	=	M
118	52	37		12	8	5	4	0		0		0		0		0
Lanhs	MD	D	//	R	P	G	LBA	B	=	lba	=	FR	C	=	M	
102	43	31		8	6	5	3	2		2		2	0		0	

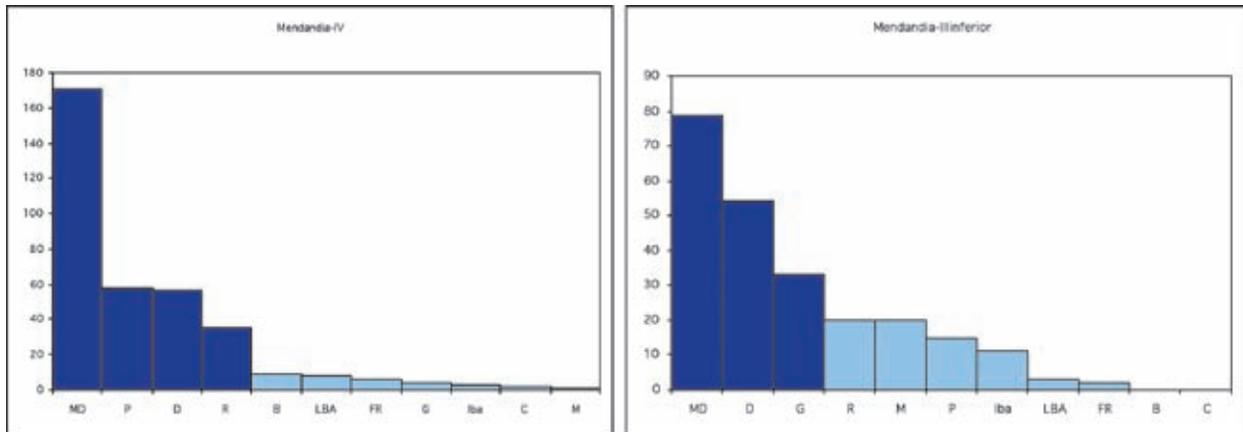
Tabla 25: Secuencias estructurales de los grupos tipológicos de Kanpanoste



Gráfica 9: Representación de la secuencias estructurales, según los grupos tipológicos, de Kanpanoste

MDIV	MD	///	P		D	?	R	//	B		LBA	FR		G		Iba		C		M
354	171		58		57		35		9		8	6		4		3		2		1
MDIIIi	MD		D	?	G		R	=	M		P	Iba	LBA	FR		B	=	C		
237	79		54		33		20		20		15	11	3		2		0		0	

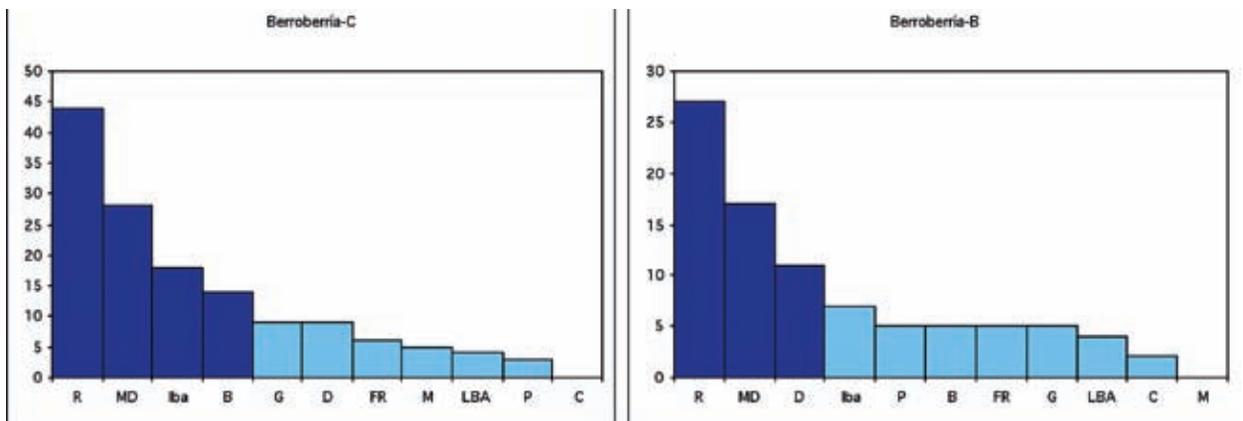
Tabla 26: Secuencias estructurales de los grupos tipológicos de Mendandia



Gráfica 10: Representación de las secuencias estructurales, según los grupos tipológicos, de Mendandia

Be-C	R		MD		Iba		B		G	=	D		FR		M		LBA		P		C
140	44		28		18		14		9		9		6		5		4		3		0
Be-B	R		MD		D		Iba		P	=	B	=	FR	=	G		LBA		C		M
88	27		17		11		7		5		5		5		5		4		2		0

Tabla 27: Secuencias estructurales de los grupos tipológicos de Berroberria



Gráfica 11: Representación de las secuencias estructurales, según los grupos tipológicos, de Berroberria

En los yacimientos del sur -ambos horizontes de Kanpanoste y nivel IV de Mendandia- los grupos de denticulados, diversos -esquirlados y raederas-, raspadores y perforadores ocupan los cuatro primeros puestos de las secuencias:

a) en Kanpanoste se mantienen en ese orden en los dos horizontes de Lanh; hay discontinuidad muy significativa entre los dos primeros grupos -denticulados y diversos- y los restantes, observándose una mayor diversificación instrumental en el tramo superior;

b) en el nivel IV de Mendandía el predominio casi absoluto va para denticulados que se articulan con los demás grupos mayores con ruptura; perforadores y diversos están muy próximos entre sí y junto con los raspadores forman un bloque que se separa de los grupos minoritarios por discontinuidad muy significativa;

c) en Mendandía III inferior los denticulados y los diversos se siguen manteniendo -asegurando la continuidad de ambos niveles- en los dos primeros puestos de la secuencia; los raspadores y perforadores están bien representados pero son superados por los geométricos, que se colocan por detrás de los dos dominantes, y por los microburiles, que igualan a los raspadores y superan a los perforadores: ello significa que la estructura general de la industria de este nivel se mantiene semejante a la de los niveles de muescas y denticulados en cuanto a la importancia de ciertos grupos de sustrato, mientras que aparecen con fuerza los ligados al microlitismo, la laminariedad y la geometrización -geométricos + microburiles- que se complementan con los dorsos de menor tamaño conformando un equipamiento más relacionado con las actividades de caza (se ha demostrado el uso de los geométricos como proyectiles, Domingo 2005).

Berroberria, en cambio, ofrece secuencias continuas significando una mayor diversificación tipológica. En articulación estratigráfica tampoco aparecen discontinuidades significativas, por lo que parece que puede afirmarse una identidad homogénea de ambos niveles -C y B- ya advertida en las fechaciones absolutas y en las apreciaciones de la estructura sedimentológica. Habrá que determinar el alcance de la aparición de la cerámica en B ¿sólo en su tercio superior? para valorar la existencia de un pasaje ¿neolítico? en el yacimiento o, acaso, la existencia de contaminación de B con situaciones tardías de la Prehistoria o más modernas (fechación de A en 2655±35 BP (GrN-16512)).

Frente a Kanpanoste y Mendandía, Berroberria presenta un espectro tipológico muy diferente, asegurándose:

a) la importancia de los raspadores que dominan en las dos secuencias por delante de los denticulados;

b) el relativo interés de los buriles (llegan a ser categoría mayor en C);

c) el cierto peso de los grupos microlíticos laminares -dorsos, geométricos y microburiles- más en C que en B, seguramente, como ya se ha comentado, por la posible diferencia de usos de los consecutivos horizontes;

d) la presencia importante, pero no dominante, de los denticulados que incluyen algunas piezas de aspecto "campiñoide" tal como se especifica en el inventario de la excavación (en 10 denticulados de C y en 3 denticulados y 1 perforador de B).

Para complemento a la dinámica expresada en es-

tos yacimientos, se toman referencias del nivel III inferior de Kanpanoste Goikoa, con muy poquitos efectivos -sólo 38-, y los VI y V de Atxoste, con una clasificación todavía provisional de los cuadros Y1 e Y2 que, aunque también con pocos elementos, se reconocen *a priori* como significativos de la totalidad del yacimiento. La cuantificación de esos conjuntos se determina en la tabla 28:

	KG-IIIinf		Atx-VI		Atx-V	
R	9	24,32	4	18,18	7	20,00
P	2	5,41	1	4,55	1	2,86
C	0	0	1	4,55	0	0
MD	19	51,35	10	45,45	21	60,00
D	7	18,92	6	27,27	6	17,14
Total	37		22		35	

Tabla 28: Cuadro de contingencia de los grupos tipológicos de Kanpanoste Goikoa y de Atxoste

Con las reservas que impone la baja cantidad de los objetos sobre los que se ha efectuado el recuento, se advierte una característica común a estos tres niveles: la restricción en el espectro tipológico del equipamiento en cuatro grupos tipológicos, por este orden: denticulados, raspadores y/o diversos -según niveles- y perforadores. Así, en todos los casos la frecuencia de los denticulados -en valores próximos o superando el 50%- es norma común; llama la atención la importancia relativa de los raspadores (en Mendandía IV y en Kanpanoste estaban muy alejados cuantitativamente de los denticulados y, siempre, por detrás de los diversos) en Kanpanoste Goikoa III inferior y en Atxoste V; y, finalmente, los perforadores, con poquitos representantes, constituyen la cuarta categoría en liza.

Para intentar visualizar mejor la composición tipológica de las series de Kanpanoste, Mendandía (añadimos -como venimos haciendo- como elemento de comparación el nivel III inferior de este yacimiento) y Berroberria, se reúnen los once grupos tipológicos individualizados por J. Fortea en 4 categorías superiores según sus implicaciones tecnológicas y funcionales (se puede discutir la redistribución de los grupos). Proponemos:

- categoría 1: MD+D (denticulados+raederas+esquirlados)

- categoría 2: R+P (raspadores+perforadores)

- categoría 3: lba+G+M (dorsos+geométricos+microburiles -lo microlítico-)

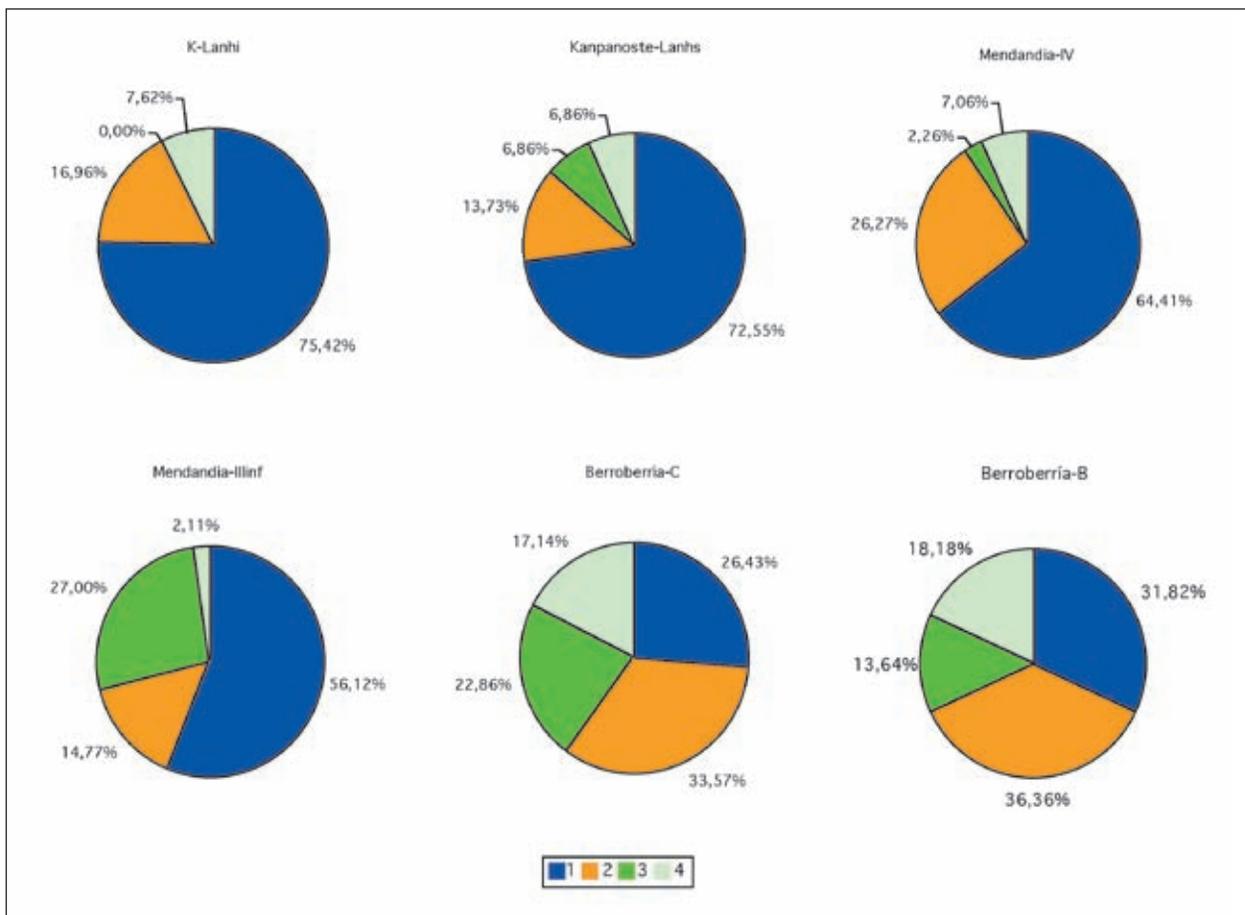
- categoría 4: FR+B+LBA+C (los grupos minoritarios)

Su distribución se recoge en la tabla 29 y en la gráfica 12.

	K-Lanhi		K-Lanhs		MD-IV		MD-IIIinf		Be-C		Be-B	
1	89	75,42	74	72,55	228	64,41	133	56,12	37	26,43	28	31,82
2	20	16,96	14	13,73	93	26,27	35	14,77	47	33,57	32	36,36
3	0	0	7	6,86	8	2,26	64	27,00	32	22,86	12	13,64
4	9	7,62	7	6,86	25	7,06	5	2,11	24	17,14	16	18,18
	118		102		354		237		140		88	

Tabla 29: Cuadro de contingencia de los agrupaciones tipológicas reducidas de Kanpanoste, de Mendandia y de Berroberria

Con estos datos se visualizan los gráficos siguientes:



Gráfica 12: Representación de las agrupaciones tipológicas globales de Kanpanoste, de Mendandia y de Berroberria

Las secuencias estructurales y dinámica que se plantean en cada yacimiento son (tablas 30 a 35):

Lanhi	1	///	2		4	/	3
118	89		20		9		0
Lanhs	1	///	2		3	=	4
102	74		14		7		7

Tabla 30: Secuencias estructurales de las agrupaciones tipológicas globales de Kanpanoste

	Lanhi		Lanhs	Dinámica
1	75,42	=	72,55	estabilidad
2	16,95	=	13,73	estabilidad
3	0	//	6,86	progresión muy significativa
4	7,63	=	6,86	estabilidad

Tabla 31: Cuadro de la dinámica estructural de las agrupaciones tipológicas globales de Kanpanoste

MD-IV	1	///	2	///	4	/	3
354	228		93		25		8
MD-IIIinf	1		3		2		4
237	133		64		35		5

Tabla 32: Secuencias estructurales de las agrupaciones tipológicas globales de Mendandia

	MD-IV		MD-IIIinf	Dinámica
1	64,41	//	56,12	regresión muy significativa
2	26,27	///	14,77	regresión altamente significativa
3	2,26	///	27,00	progresión altamente significativa
4	7,06	//	2,11	regresión muy significativa

Tabla 33: Cuadro de la dinámica estructural de las agrupaciones tipológicas globales de Mendandia

Be-C	2		1		3		4
140	47		37		32		24
Be-B	2		1		4		3
88	32		28		16		12

Tabla 34: Secuencias estructurales de las agrupaciones tipológicas globales de Berroberría

	Be-C		Be-B	Dinámica
1	26,43	=	31,82	estabilidad
2	33,57	=	36,36	estabilidad
3	22,86	?	13,64	regresión significativa?
4	17,14	=	18,18	estabilidad

Tabla 35: Cuadro de la dinámica estructural de las agrupaciones tipológicas globales de Berroberría

También desde esta óptica la articulación tipológica de los dos niveles de Berroberría es muy diferente de la de los yacimientos típicos de denticulados del alto Ebro.

En éstos -Kanpanoste y Mendandia- se articula una situación habitual en la que los grupos de denticulados + diversos dominan las secuencias de los cuatro horizontes tenidos en cuenta. Por otro lado, en las tres unidades más propiamente de facies de denticulados -Kanpanoste Lanhi y Lanhs, Mendandia IV- los raspadores + perforadores ocupan el segundo puesto, mientras que en Mendandia III inferior ese lugar lo detentan los componentes microlíticos.

Desde el punto de vista de la valoración significativa de las secuencias, en los tres niveles típicos se producen sendas rupturas en el paso entre las categorías 1 y 2; en el nivel IV de Mendandia, además, la importancia cuantitativa de los útiles clasificados entre los perforadores provoca una segunda ruptura entre la 2 y las restantes (3 y 4) que pueden cambiar de orden según sea la incidencia de los elementos microlíticos. Frente a este esquema, la secuencia del nivel III inferior de Mendandia presenta una composición más equilibrada, de modo que no existe ningún tipo de discontinuidad en ella.

El caso de Berroberría merece una atención especial pues, como se ha visto, se aparta completamente de este modelo. Allí se observa:

a) una ausencia de discontinuidades entre las categorías grupales;

b) una mayor importancia de los raspadores que ocupan el primer puesto de las secuencias de ambos niveles:

c) que los buriles, con presencia menos llamativa, son también importantes, hasta el extremo de ser categoría mayor en el nivel C;

d) una relativa importancia de los elementos microlíticos -dorsos y geométricos- y microburiles -aunque sólo en C-;

e) y una presencia importante, aunque no dominante como en los demás yacimientos, de los denticulados, estando las raederas -y, en general, el grupo de diversos- variablemente representadas: mejor en B -donde es categoría mayor- que en C.

En articulación estratigráfica, ambos niveles de Berroberría se muestran prácticamente homogéneos. La dinámica de los diferentes grupos tipológicos se expresa en que:

a) raspadores y denticulados se mantienen prácticamente estables;

b) buriles y dorsos se presentan en regresión en el paso de C a B;

c) progresan los diversos (raederas, puntas simples y esquirlados), y, en menor proporción, perforadores, abruptos indiferenciados y truncaduras;

d) no existen los microburiles en B mientras que en C hay 5; los geométricos experimentan sólo una ligera regresión entre ambos niveles.

Los elementos microlíticos de Berroberría se prestan a una reflexión individualizada. Muestran una diferencia clara con respecto a los de los otros dos yacimientos y, también, entre sus dos niveles. Son frecuentes los elementos de dorso -18 en C y 7 en B- que presentan una alta diversificación de tipos y tamaños: los hay apuntados y no apuntados, de dorso único (parcial o total), de doble dorso, de dorso anguloso y combinados con truncadura, y presentan una cierta incidencia de lo ultramicrolítico (lo son 6 de C y 2 de B). En cambio, los geométricos parecen determinar una diferencia cualitativa evidente: mientras que en C son todos -9- triángulos escalenos, lo que concordaría con las dataciones obtenidas en el nivel, en B, salvo un triángulo escaleno, hay 2 segmentos de doble bisel, 1 trapecio asimétrico y 1 trapecio con dos lados cóncavos, tipologías que, en principio, deberían hacer referencia a una situación geométrica reciente -mesolítica final o neolítica- y que determinarían (junto a la presencia de algunos fragmentos cerámicos en la parte

superior del nivel) una "mezcla" de materiales de diversas épocas en su seno cuyo alcance deberá ser valorado en el estudio pormenorizado del yacimiento.

La calidad, pues, de la muestra de geométricos del nivel C de Berroberría concordaría con un pasaje sauveterroide rico en denticulados, mientras que la presencia de los tipos que aparecen en Mendandía IV, por ejemplo, está ya ligada a la dinámica geometrizarde tardía de matiz tardenoide.

La dinámica estructural de Mendandía y Kanpanoste presenta comportamientos diferentes. La variabilidad es muy acusada entre los dos niveles del primero ya que, aunque se determina una cierta continuidad en la presencia de herramientas del grupo 1 en el nivel III inferior, ya entonces se ha asentado la facies industrial microlítica cuyos componentes -dorsos, geométricos y microburiles- son abundantes y de tipos diversificados. Por su parte, en el segundo los dos horizontes de Lanhi se revelan como prácticamente homogéneos a no ser por la inflexión del grupo de lo microlítico que se introduce en su fase más reciente.

3.3- La dirección del retoque

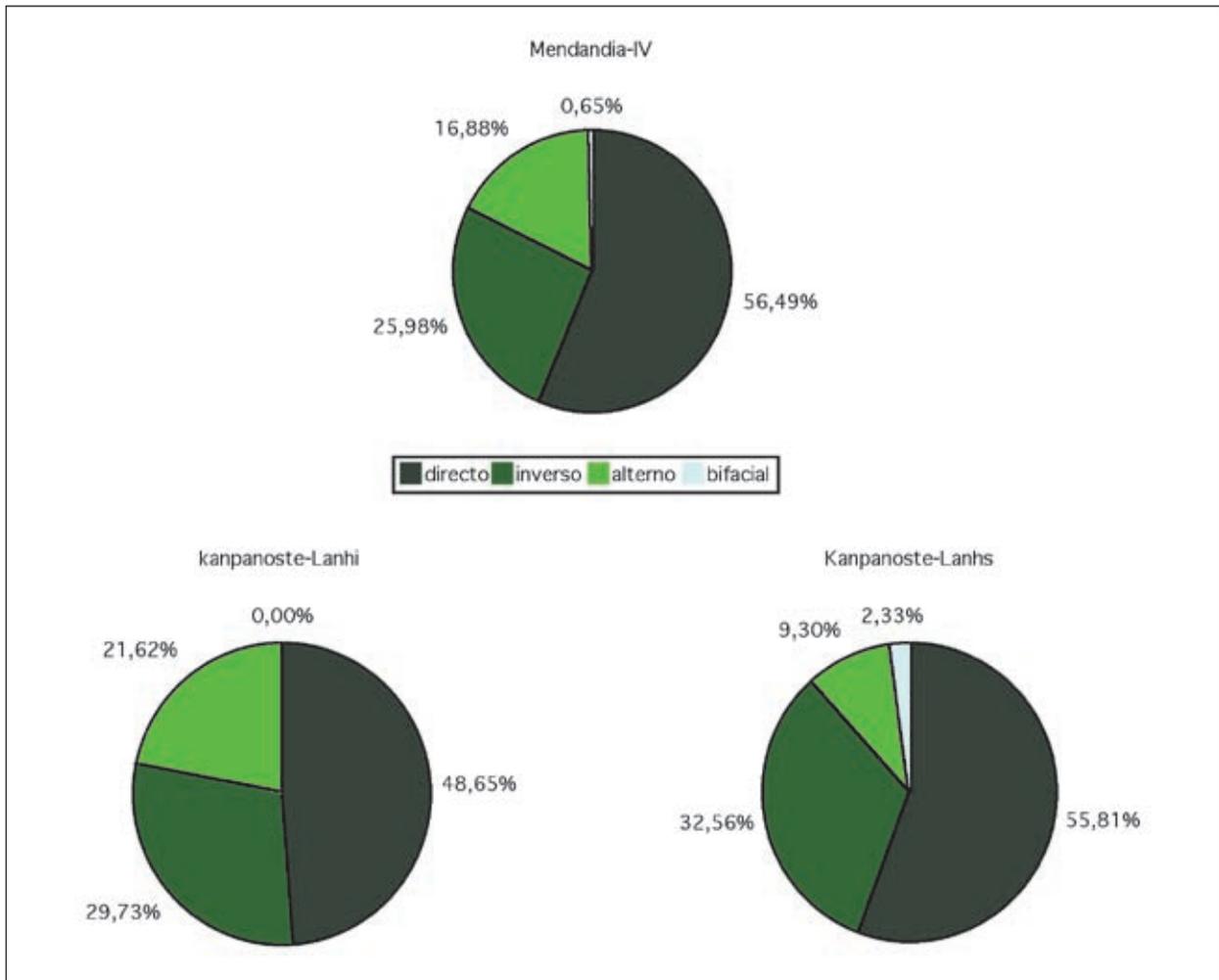
Se va a analizar a partir de las raederas, denticuladas o continuas, en lasca: se desechan los ejemplares tallados en trozo, que no son orientables (sólo puede decidirse si se trata de herramientas unidireccionales o bidireccionales), y los laminares, la mayoría marginales -¿de uso?-. Los niveles utilizados son los plenos de la facies de muescas y denticulados: IV de Mendandía, Lanhi y Lanhs de Kanpanoste, aunque si bien es cierto que el único que presenta suficientes efectivos para la fiabilidad de la estadística es Mendandía (tabla 36 y gráfica 13).

	MDIV		Lanhi		Lanhs	
Directo	87	56,49	18	48,65	24	55,81
Inverso	40	25,98	11	29,73	14	32,56
Alternos	26	16,88	8	21,62	4	9,3
Bifacial	1	0,65	0	0	1	2,33
Total	154		37		43	

Tabla 36: Cuadro de contingencia del tamaño de los utensilios de Mendandía y Kanpanoste

Los fragmentos en trozo que se deberían añadir son: 27 unidireccionales y 6 alternos de Mendandía IV, 3 unidireccionales de Kanpanoste Lanhi y 6 también unidireccionales de Kanpanoste Lanhs.

Visualizando estos datos en sendas gráficas resulta:



Gráfica 13: Representación de las modalidades de dirección del retoque en Mendandia y Kanpanoste

Es de destacar:

a) el dominio de las piezas de retoque directo en todos los casos, rozando o superando en algo la mitad de los efectivos,

b) la relativa importancia de lo inverso (entre la cuarta parte de Mendandia y la tercera de Kanpanoste Lanhs,

c) la mayor variabilidad de lo alterno;

Por tanto, la frecuencia de lo no exclusivamente directo en este grupo de las raederas, es un rasgo que configurará uno de los caracteres más aparentes de las industrias de la facies de denticulados.

Del conjunto de las analíticas estadísticas que se han ofrecido pueden entresacarse diversas conclusiones que caracterizarían a los componentes líticos retocados del Mesolítico de Muestras y Denticulados.

Hay que advertir, no obstante, que dado el estado de conocimiento varias de las conclusiones son, de momento y forzosamente, provisionales ya que sólo se han tomado datos de aquellos yacimientos estudiados a fondo y con los mismos criterios metodológicos. Por ejemplo, en cuanto a caracterización de las industrias los razonamientos pivotarán alrededor de, básicamente, dos campamentos: Mendandia y Kanpanoste -ambos muy cercanos entre sí, y con similitudes en cuanto a la materia prima que escogen para la fabricación de los objetos, con los condicionantes que se imponen-. El primero con un sólo nivel correspondiente a esta facies -el IV- presenta una tímida incursión de la tecnología laminar e, incluso, del utillaje geométrico. Sin embargo, la introducción en el estudio del inmediato nivel III inferior como elemento comparativo ha sido útil para determinar, en el marco de una cierta continuidad representada en la pervivencia de raederas y denticulados, la dinámica en cuanto a soportes, tamaño y grupos representados entre ambas facies mesolíti-

cas. En Kanpanoste se han llegado a diferenciar -como también en Atxoste, aún en proceso de estudio- dos horizontes y aunque el más reciente presenta algunos elementos geométricos -ciertos de ellos producto de una segura contaminación desde ocupaciones más modernas- se aprecia entre ambos una clara identidad en las tecnologías.

Datos complementarios -en el campo particular de los grupos tipológicos- se han extraído de otros yacimientos, aunque su valor es cuestionable por diversas causas: Kanpanoste III inferior ha proporcionado un conjunto excesivamente pequeño (sólo 38 objetos retocados); Atxoste y Berroberría todavía no se han estudiado de forma definitiva y los datos que se ofrecen proceden o de una corta selección de dos cuadros en el primer caso, o de un diagnóstico efectuado a partir de los inventarios de la excavación -ambos, sin embargo, auguran perspectivas halagüeñas-.

Las variables analizadas han sido:

a) los soportes: los útiles se trabajan casi exclusivamente en lasca o en trozo. Las demás morfologías (avivados, núcleos -ambos se pueden asimilar a los anteriores- o láminas) son minoritarias. Hay una preferencia hacia las lascas, aunque la injerencia de los trozos es, en algún caso (Mendandía IV), bastante importante.

La tecnología se caracteriza por la conformación de núcleos prismáticos y poliédricos. Las extracciones parten casi siempre de direcciones diferentes con aspecto de no tener una ordenación calculada. En los yacimientos de tipo cazadero se alude al agotamiento de los núcleos, situación en parte lógica por la distancia que les separa de los afloramientos naturales. No ocurre lo mismo en los conjuntos de Urbasa analizados.

b) los tamaños: los utensilios son, en general, pequeños, también en consonancia con el alejamiento de las fuentes silíceas. El hecho se evidencia, de nuevo, en el contraste entre los abrigos y las localizaciones al aire libre de Urbasa, al advertir en éstas una tendencia a formatear herramientas de mayor tamaño.

c) el espesor: se ha advertido que en los dos yacimientos analizados -Kanpanoste y Mendandía- la proporción de los carenados (con índice de espesor menor de 2) es bastante elevada y, desde luego llama la atención la baja frecuencia de las piezas que tienen un índice francamente aplanado (mayor de 3). Es interesante -aunque parece obvia la conclusión- que lo carenado incide especialmente en los soportes "trozo", por lo que en Mendandía IV es donde mejor representación tienen las herramientas "espesas".

c) los grupos tipológicos: en las colecciones predominan los denticulados (con, en general, pocas muescas y muchas raederas denticuladas) y los diversos (casi todos raederas salvo unos pocos esquirlados). La complementariedad de otros grupos tipológicos -raspadores y perforadores, buriles o elementos microlíticos (dorsos y geométricos)- es variable dependiendo de los yacimientos.

Según el peso específico de estos componentes pueden determinarse dos modelos industriales bien diferenciados por su composición interna y por su ubicación geográfica.

En la alta cuenca del Ebro, los denticulados y diversos llegan a suponer entre las dos terceras y las tres cuartas partes del equipamiento. Los raspadores y los perforadores son el cortejo siempre presente junto a aquéllos, y su peso es variable: así, mientras los raspadores siempre tienen una baja -pero equilibrada- presencia, los perforadores pueden llegar a ser realmente importantes como sucede en el nivel IV de Mendandía. Una cuestión de interés sería la de reseñar qué grado de incidencia detentan los elementos de dorso o los geométricos en los conjuntos de denticulados. Parece que falta este componente en Kanpanoste Lanhi, en Kanpanoste Goikoa III inferior y en los dos niveles de Atxoste. En cambio, sí aparecen en Mendandía IV y en Kanpanoste Lanhs, niveles que, con fechas de 7810 ± 50 y 7780 ± 60 el primero y 7620 ± 70 el segundo, se superponen a cronologías que ya presentan un grado avanzado de desarrollo del geometrismo tardenoide: ver, por ejemplo, Fuente Hoz, La Peña de Marañón, Aizpea I -con la reserva de lo señalado en su lugar- o Mendandía III inferior que se ubican en una horquilla entre 7890 ± 120 (La Peña) y 7620 ± 50 (Mendandía III inferior).

Sólo en Berroberría (de entre los yacimientos cuantificados con más detalle) se advierte un segundo modelo caracterizado por: a) la perduración de bastantes utensilios con vocación superopaleolítica; los raspadores o los buriles de correcta tipología se encuentran en una proporción aceptable; b) el peso del utillaje laminar que se compone de piezas de dorso y de geométricos, a veces de tamaño ultramicro (factor que puede afectar tanto a unas como a otros) y en forma de triángulos escalenos los segundos, aparentando una tipología que conecta mejor con los modelos sauveterroides que, por otro lado se adecuan bien a la cronología obtenida para los dos horizontes -C y B- entre 8860 ± 100 y 8470 ± 80 BP; y c) el típico conjunto característico, con algunos elementos que no admiten dudas por su morfología y variante, ubicación y orientación del retoque, de lo definido en la facies mesolítica de denticulados.

d) la orientación del retoque: advirtiendo que sólo se ha tenido en cuenta el componente industrial fabricado en lascas -los trozos irregulares no son susceptibles de segura orientación relegándose así un lote significativo y peculiar de esta facies-, se concluye que el retoque directo es siempre mayoritario, pero que lo inverso más lo alterno (en éste participa también aquella orientación) es considerable en todos los casos, llegando incluso a superar a las piezas directas en algún caso (por ejemplo en Kanpanoste Lanhi).

En resumen, el carácter que ¿intuitivamente? le atribuíamos a las industrias de esta facies no concuerda de forma total con la realidad estadística, salvo en el

caso de los grupos tipológicos, muy decantados hacia los elementos denticulados en la práctica totalidad de los casos analizados. Del resto (morfología y tamaño de los soportes más orientación del retoque), sólo su comparación con lo habitual en otras facies industriales, sean mesolíticas -previas o posteriores-, neolíticas, o, incluso, del Paleolítico medio o superior, justifica la apariencia de tosquedad (o "atipicidad"), alto grado de soportes formateados de forma coyuntural (trozos y lascas no estandarizadas), tamaño relativamente grande, proporción espesa e incidencia frecuente del retoque inverso o alterno. Por lo tanto, en realidad, poseemos unos criterios de evaluación de estas industrias que, aparte de carecer de aquello que caracteriza pasajes anteriores o posteriores del Mesolítico -lo microlítico en general-, adopta un utillaje de sustrato que se adapta a las necesidades inmediatas de los grupos

humanos, cara a la manipulación de una amplia variedad de recursos entre los que lo orgánico duro tiene un protagonismo especial.

7- CRONOLOGÍA DE LA UNIDAD

En la tabla 37 se reúnen datos de cronología absoluta disponibles -a partir de c.10000- para el Epipaleolítico / Mesolítico en el País Vasco, anotándose además las indispensables referencias de yacimiento, nivel, supuesta vinculación tecnológica y naturaleza de la muestra; se reflejan los resultados, tal y como los suministran los laboratorios implicados, en años BP sin calibrar.

Yacimiento	Nivel	Datación BP	Ref. cultural	Tipo de muestra
Atxoste	VII	9550±60	sauveterroide	Hueso
	<u>VI</u>	876050, 8510±80	de denticulados	Hueso
	<u>V</u>	8030±50, 7830±50, 7810±40	de denticulados	Hueso
	IV	7480±50, 7340±50 6970±40 8080±50	geométrico	Hueso
	IIIb2	6940±40, 6710±50, 7140±50	geométrico	Hueso
	E	9650±150	sauveterroide	Hueso
	<u>E2</u>	9510±150 9820±150	sauveterroide	Hueso
	Hogar	8840±50	de denticulados	Hueso
Mendandia	V	8500±60	Ep. laminar	Hueso
	<u>IV</u>	7810±50, 7780±60	de denticulados	Hueso
	IIIinf	7620±50	geométrico	Hueso
Kanpanoste Goikoa	IIIinf	7860±330, 7620±80	de denticulados	Hueso
	IIIsup	6360±70, 6550±260	geométrico	Hueso
Kanpanoste	Lanhi	8200±70, 7920±100	de denticulados	Hueso
	Lanhs	7620±70	de denticulados	Hueso
Fuente Hoz	<u>IV</u>	8120±240	de denticulados	Carbón
	III(23)	7880±120, 7140±120	geométrico	Carbón
	III(21)	7840±130	geométrico	Carbón
Peña	d	7890±120	geométrico	Hueso
Portugain	único	10370±90	Aziliense	Hueso
Aizpea	I	7790±70, 7160±70	geométrico	Hueso
	II	6830±70, 6600±50,	geométrico	Hueso
Zatoya	Ib	8260±550, 8150±220	indeterminado	Carbón
Abautz	d	9530±300	aziloide	Hueso
Berroberría	<u>C</u>	8860±100, 8630±70, 8510±90	sauveterr/denticulados	Hueso
	<u>B</u>	8800±80, 8580±80, 8470±80	sauveterr/denticulados	Hueso
Ekain	II	9540±210	sauveterroide	Hueso
Kobeaga II	Amck-h	7690±270	geométrico	Carbón
	excJMA	6945±65	geométrico	Hueso
Pareko Landa	<u>I-Smk</u>	7510±100	sauveterr/denticulados?	-
	Is-Smk,	6650±130	geométrico	-

Tabla 37: Relación de dataciones C14 del Mesolítico en el País Vasco

Entre las ideas que a primera vista resaltan en la consulta de esta tabla:

- Contabilizamos medio centenar de fechas que, para un territorio reducido como es el área vasca, parecen -en principio- suficientes.

- Los extremos quedan representados por Portugain, en los inicios del Holoceno, y Kanpanoste Goikoa III-superior: cuatro milenios que recorren la totalidad del Mesolítico, y los enlazan con la etapa previa y la posterior.

- Se toman los datos de 14 yacimientos, y, en detalle, proceden de veintinueve niveles (o denominaciones de niveles) y de un hogar.

- Sin duda la parte débil de la analítica corresponde a la vertiente cantábrica, pues sólo pertenecen a este espacio los sitios de Ekain, Kobeaga II y Pareko Landa (es decir tres de los catorce lugares considerados), calificando a lo sauveterroide el primero de los sitios, a lo geométrico el segundo y, en espera de una publicación completa del asentamiento, ¿a componentes campinoides junto a sauveterrienses? el tercero.

- La tabla 38 descompone por facies culturales el número de yacimientos implicados, de niveles y de referencias consignadas, observando que: la unidad geométrica clásica es la mejor representada seguida de la de denticulados, aunque ambas facies se equilibran al sumar a la segunda los datos de conjuntos de denticulados + elementos microlíticos de apariencia sauveterriense.

La gráfica 14 reproduce los espectros resultantes de acumular las mismas dataciones ponderadas entre sí y redondeadas en medias centurias (procedimiento éste que tiende a alargar muy poco el recorrido de las datas). Se observa que

1. son escasos los yacimientos encuadrables en el décimo milenio. En su conjunto se trata de colecciones laminares, sauveterrienses o aziloides que, con los matices debidos, tienen base microlaminar con los dorsos como protagonistas esenciales;

2. hay una apreciable acumulación de resultados entre 8200 y el 7700, periodo de transición entre la facies mesolítica de muescas y denticulados y la geométrica: debe retenerse que son siete los yacimientos implicados -es decir la mitad de los considerados-, que están muy concentrados geográficamente -salvo Zatoya: Atxoste, Fuente Hoz, Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa, Mendandía y Peña- y que suman 14 fechas dada la repetición de dataciones para un mismo nivel -por ejemplo hasta tres para Atxoste V y otras tantas para Fuente Hoz III-;

3. salvo por lo reseñado en los puntos anteriores y algún vacío menor -así entre el 8300 y el 8200 o el 7400 y el 7300-, la información de cronología absoluta es aceptable, más si lo que se pretende es una lectura conjunta -por acumulación de registros- que particular -lo que califica a un determinado nivel-.

En una consideración global de las series se detecta que:

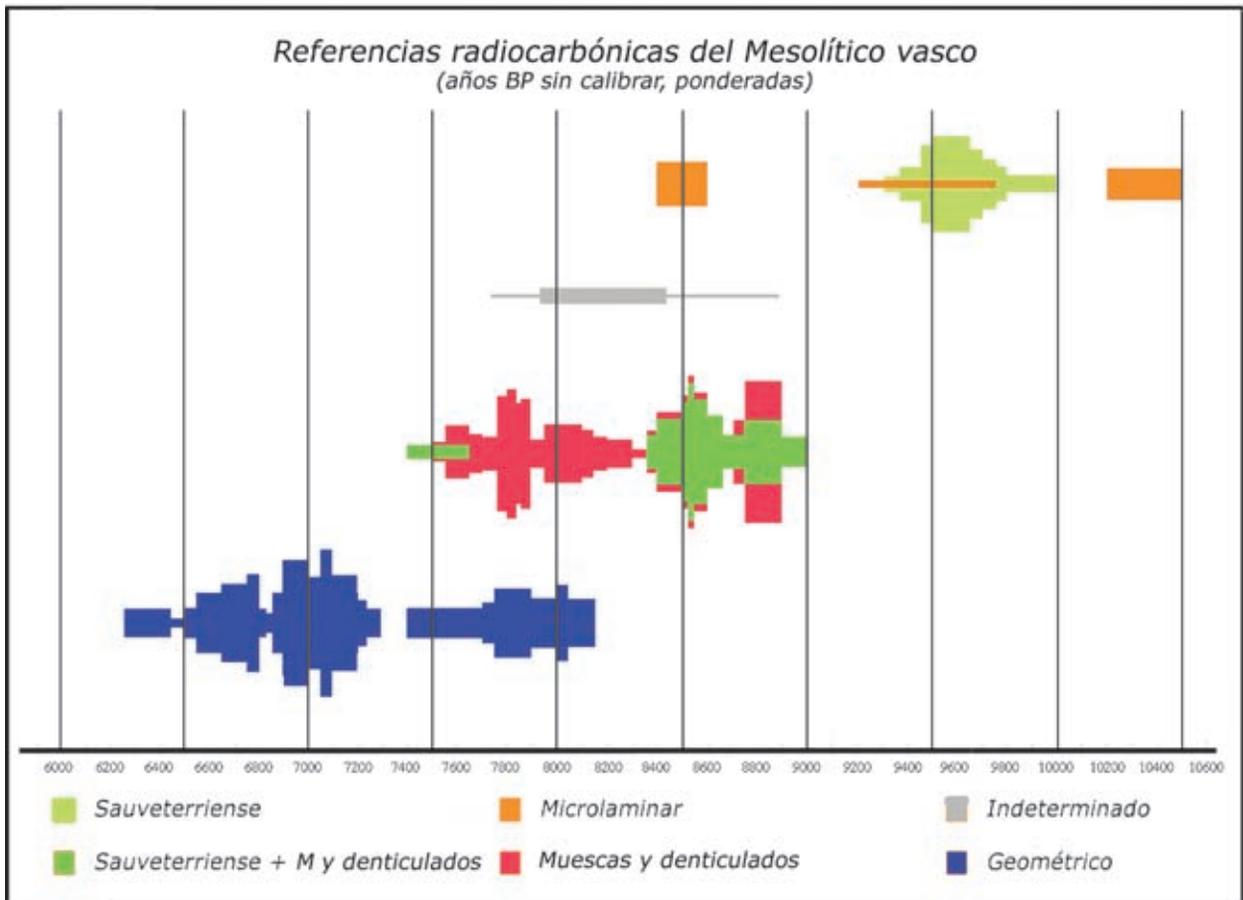
a) El espectro correspondiente a lo sauveterriense es muy compacto, aunque ciertamente sólo caracteriza a dos yacimientos -Atxoste, tomando los datos de tres niveles (VII, E y E2), y Ekain-.

b) A él se adapta bien la serie microlaminar de Abautz pero se desgajan Portugain, por su mayor antigüedad, y Mendandía V (quizá demasiado reciente).

c) La facies de muescas y denticulados tiene un recorrido algo superior a los dos milenios -del 7500 al 8900-: el inicio del espectro queda dibujado por dos fechas de Atxoste -nivel VI y hogar- con tan poca desviación estándar que «ensanchan» el perfil; el final del mismo lo definen los vecinos lugares de Kanpanoste y Kanpanoste Goikoa. Dentro de esta unidad de denticulados se van a ajustar perfectamente, en su primera mitad temporal, los horizontes B y C de Berroberria -facies de denticulados al que se suman algunos ingredientes sauveterroides- y en su mismo término el nivel I-Smk de Pareko Landa. No hay, con los datos

Facies	Nº de yac	Nº de Niveles	Nº de referencias
Laminar/Sauveterriense/Aziliense	5	7	8
Muecas y denticulados	4	7+hogar	14
Muecas y denticulados+Sauveterriense	2	3	7
Geométrico clasico	9	10	20

⁴ La discusión de la significación del nivel Ib de Zatoya puede verse en Cava 2004, 196. Allí se sugiere, sobre la base del informe sedimentológico de M.Hoyos en el que se reconocen hasta tres subniveles consecutivos separados por discordancias erosivas, la posibilidad de coexistencia en la no muy extensa colección lítica recuperada -143 objetos- de elementos de distinta filiación tecnológica ¿cultural?: algo microlaminar de perduración respecto al nivel anterior, una posible percolación de ciertos ítems que caracterizarán el posterior, y una colección de denticulados a los que se podrían asociar algunas armaduras pigmeas. Las fechas, de aceptarse a pesar de su procedencia no demasiado concreta dentro del nivel, se ajustarían bien a este último conjunto.



Gráfica 14: Distribución de los espectros cronológicos de las facies industriales del Mesolítico en el País Vasco

actuales, encabalgamiento entre este bloque y el anterior sauveterriense/laminar, al contrario, observamos un paso ordenado -quizá condicionado por la escasez de referencias de lo laminar-. En contra, es notorio el solapamiento entre la unidad de denticulados y la geométrica posterior. Hay que advertir que algunos de los resultados radiocarbónicos para los inicios del geometrismo deben ser administrados con cautela puesto que:

- Una de las muestras del nivel IV de Atxoste fue evaluada por el laboratorio según dos procedimientos, ofreciendo balances distanciados entre sí un milenio: la prudencia aconseja eliminar ambas dataciones -el estrato dispone de otras más muy coherentes-.

- Otro de los casos pertenece a Fuente Hoz III, nivel no publicado en detalle: se ha mencionado justamente la presencia de elementos geométricos en sus industrias, restando por evaluar las características y el peso del componente de denticulados -si lo hubiera, que es lo esperado- para su mejor definición.

- Una revisión cuidada de Aizpea observa que en los centímetros más profundos del sedimento está au-

sente el componente geométrico, y contrariamente son de relativa importancia los denticulados en lasca. En la muestra enviada al laboratorio se reunieron huesos de un espesor quizá demasiado amplio que englobaba la parte baja de la secuencia -sin geométricos, pero sí con algún dorso- y de un poco más arriba -ya con esos microlitos-.

d) La facies geométrica ocupa el octavo milenio y algo más de la mitad del séptimo. Pudiera, pero no es objeto de este trabajo, observarse el juego que ofrece la evolución de trapecios / triángulos a lo largo del tiempo o, dicho de otro modo, la extensión de las armaduras generalistas -los trapecios abruptos- primero, y de las regionalizadas -variadas formas de triángulos- después, en un momento previo a la introducción de lo neolítico.

La serie radiocronológica disponible para la facies de denticulados -y de denticulados más Sauveterriense- es muy coherente, fijándola o valorándola, desde esta perspectiva, como unidad industrial/cultural con espacio temporal propio, y con el mismo rango que la que le antecede y la que le precede.

Sometiendo a su calibrado mediante el programa OxCal el corpus de fechaciones radiocarbónicas de los yacimientos con niveles mesolíticos (figuras 38 a 41) se retiene de los conjuntos de muestras y denticulados que:

a) la primera manifestación de la unidad nos lleva al primer tercio del octavo milenio, a través de un hogar y otras muestras, todas óseas, del nivel VI de Atxoste (en principio contemporánea a la representada en el paquete B/C de Berroberria, allí con una mixtura tecnotipológica más amplia);

b) a continuación, ya en la mitad de ese mismo milenio e inicios del siguiente, se ubican los registros de Fuente Hoz IV y la mitad inferior de Atxoste V;

c) se acumulan los datos en la primera mitad del séptimo milenio con Kanpanoste Lanhi y, sobre todo Mendandia IV y el resto de Atxoste V que, desde la perspectiva cronológica, son absolutamente contemporáneos; y

d) acaba el ciclo con dos nuevos depósitos, nuevamente contemporáneos y cercanos geográficamente, Kanpanoste Lanhs y Kanpanoste Goikoa III-inferior.

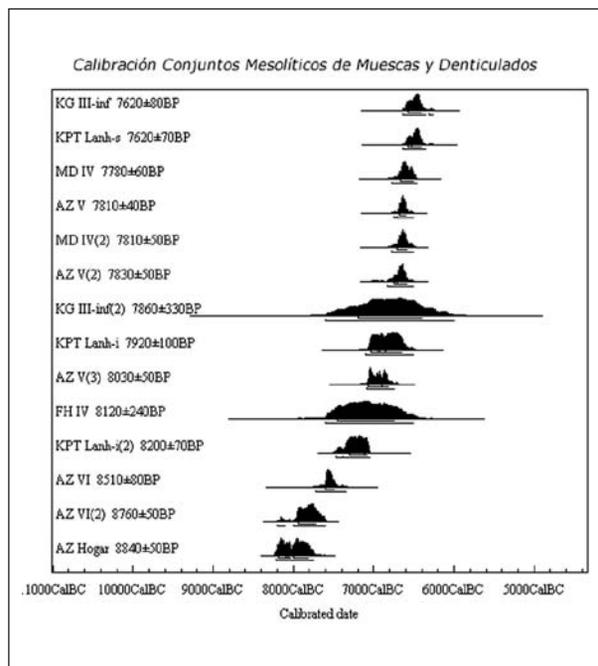


Figura 40

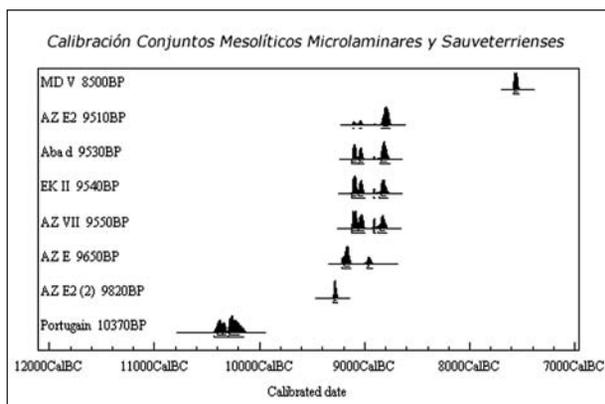


Figura 38

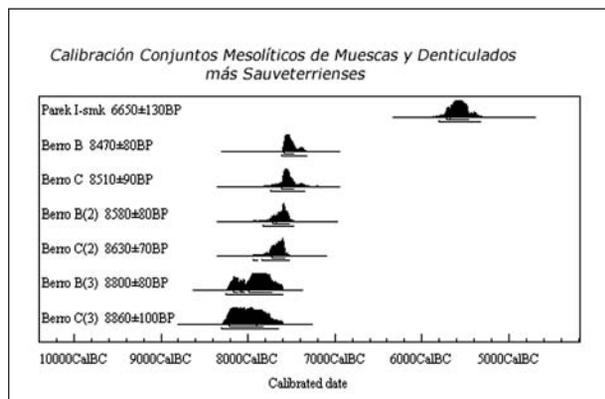


Figura 39

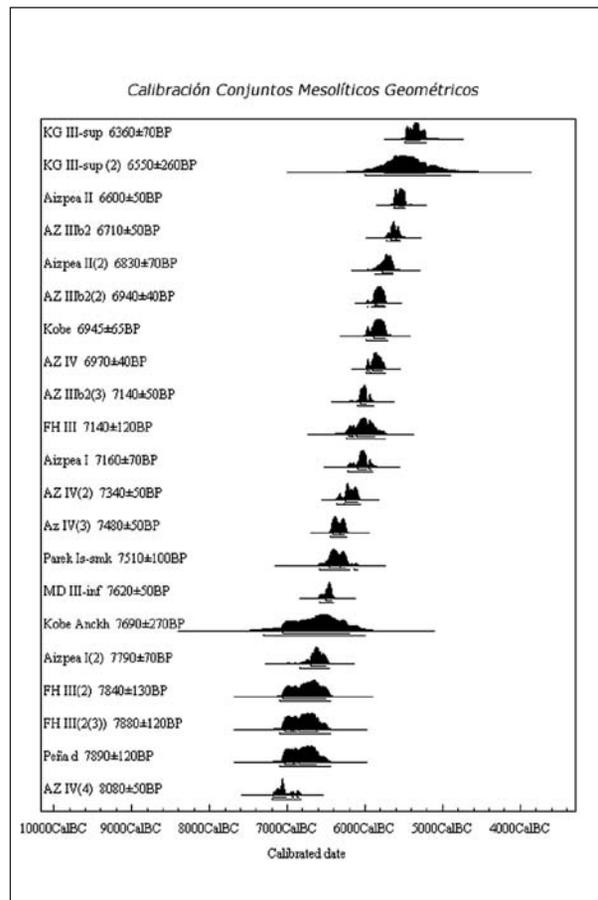


Figura 41

8- CONCLUSIONES

Las conclusiones razonadas que derivan de los datos expuestos en cada uno de los apartados, de las analíticas estadísticas para con las industrias líticas y de los valores radiocronológicos obtenidos, nos llevan a determinar los rasgos definitorios de la unidad industrial mesolítica de muescas y denticulados de los yacimientos vascos.

1.- Es reciente la identificación de la facies como complejo industrial válido, ubicada en un espacio temporal concreto y con significado cultural autorizado: inicialmente desde la excavación de Kanpanoste Goikoa y, a continuación de Mendandia, Atxoste y Kanpanoste.

2.- Los caracteres industriales definidores de la unidad han permitido concretar la ubicación de agregados superficiales conocidos hace tiempo, bien descritos pero carentes hasta ahora de una calificación cultural asegurada. En este sentido el caso de Urbasa nos parece significativo. Así mismo permiten «revisitar» niveles de excavaciones antiguas (en el ámbito cantábrico, como Santimamiñe), revalorizar anteriores afirmaciones (de J.M.Barandiarán para con Atxeta) o usar los datos provisionales de campamentos en proceso de estudio (Berroberría). Se reconoce el valor de trabajos anteriores que incidían en el valor de estas industrias «atípicas».

3.- Su definición ofrece una nueva visión de los inicios del Holoceno en el área vasca, replanteándose el grado de continuidad de lo aziliense, la naturaleza tecnológica de los concheros de la vertiente cantábrica y fijando el momento de la «ocupación definitiva», y con una densidad demográfica razonable, de las tierras de interior y de altura.

4.- El catálogo de yacimientos empieza a ampliarse, y se construye a partir de: a) conjuntos estratigráficos solventes, hasta siete, que, en algún caso, han sido publicados en detalle con profusión de analíticas complementarias; b) series líticas al aire libre identificadas por analogía tipológica; c) revisiones bibliográficas de documentos antiguos.

5.- Por ubicación geográfica son llamativas tanto las concentraciones sobre espacios reducidos como los vacíos: quizá el fenómeno derive, exclusivamente, de los planes de estudio que sobre el pasado prehistórico se han llevado a cabo.

6.- Buena parte de los sitios son abrigos bajo roca no demasiado grandes, pero acogedores por su orientación, accesibilidad, disponibilidad de agua y situados muy estratégicamente en la confluencia de biotopos complementarios. Otros son cuevas de bastante amplitud y tradición habitacional paleolítica. Por último, no faltan los asentamientos al aire libre significándose muchos de ellos por su cercanía a los afloramientos silíceos. Simplificando los usos, aparentan mayor vo-

cación cazadora los primeros (abrigos y cuevas) y de avituallamiento de materias primas los últimos (sitios al aire libre).

7.- La combinación de tipos de yacimientos ofrece una estrategia dual de ocupación y gestión paisajística que conlleva una articulación territorial bien pensada y muy dinámica. Y debe señalarse, además, la explotación del litoral de la que hacen gala los emplazamientos costeros.

8.- No se han descrito acomodaciones del espacio habitable -aunque son de esperar al menos en los sitios al aire libre- a excepción de los muy numerosos fuegos y hogares.

9.- La suma de análisis polínicos -ciertamente los disponibles califican a yacimientos de la vertiente mediterránea, con el peligro de ofrecer una imagen demasiado plana para un entorno, el vasco, muy contrastado- indica una muy fuerte cubierta forestal durante el desarrollo del Mesolítico de muescas y denticulados. *Corylus* y *Quercus* organizan un paisaje donde el pino se muestra en retirada y no faltan variados taxones caducifolios. La humedad parece que era muy elevada, dato que se confirmaría por la presencia de haya entre los vegetales, y de tortuga leprosa entre los animales. Puede interesar vincular este ambiente boscoso con la hipótesis de la intensificación del trabajo de la madera que condicionaría los filos y el aspecto general de los instrumentos líticos. Al parecer el desarrollo del Mesolítico geométrico es coincidente con una pérdida de masa forestal.

10.- Por medio de la caza se satisfacía una de las necesidades alimenticias básicas, llamando la atención la variedad de especies atrapadas. Los cérvidos acumulan una parte muy importante de los restos y se complementan, según los casos, con uros, cápridos o jabalíes, como fauna mayor, anotando que la fauna menor también está presente en todos los yacimientos estudiados. En algún caso la consideración de la edad de lo cazado sugiere patrones de estacionalidad, de visitas reiteradas, a los campamentos. El tratamiento dado a los huesos y las ausencia/presencia de partes anatómicas denuncia, por su parte, sistemas precisos de preparación y conservación de los alimentos.

11.- Se reconocen en todos los sitios actividades de talla -con mucha claridad en los establecimientos al aire libre de Urbasa, por la proporción de los restos frente a los objetos retocados- y, al menos en algún abrigo, trabajo con pieles y con materias duras orgánicas -previsiblemente de madera-.

12.- Para la captación del sílex se aprovechan los afloramientos de mayor calidad del área, usando en cada yacimiento, como norma, los bancos silíceos situados a una distancia «media» de una quincena de kilómetros. No obstante se constata la presencia de productos foráneos, a hasta más de cien kilómetros, hecho que abunda -junto con el hallazgo en tierras

interiores de conchas marinas cantábricas y mediterráneas- en el concepto de una articulación territorial bien organizada.

13.- Respecto a la caracterización de las industrias sobre sílex -poco hay sobre hueso y no deben olvidarse los cantos con estigmas de usos- puede concluirse en una simplificación excesiva:

- a) una preferencia por los soportes en lasca, la mayoritaria, o en trozo, importante en Mendandía IV;
- b) la conformación de núcleos prismáticos y poliédricos explotados desde distintos planos y tendiendo a su agotamiento;
- c) el gusto por utensilios pequeños, pero no micro, si bien en conjuntos cercanos a las canteras de sílex se amplían las dimensiones de los objetos;
- d) la proporción relativamente elevada de piezas carenadas;
- e) la participación destacable de los retoques inversos y alternos;
- f) el predominio del grupo de muescas y denticulados, raederas y esquirrados (en casos extremos acumulan el 75% de lo retocado), siendo variable la participación del resto. La presencia en algunos conjuntos de piezas microlíticas pone en contacto esta facies con la siguiente, mientras que en Berroberría se mantiene un cierto gusto por piezas de un pasado superopaleolítico a las que se unen algunos componentes geométricos de aspecto sauveterroide.

14.- Los datos cronológicos parecen, por su número, suficientes, pero quizá demasiado vinculados al área alavesa -salvando el caso de Berroberría-. Los resultados anuncian unos inicios muy antiguos tanto en ese sitio -al norte- como en Atxoste -al sur-. En la cueva, valores del 8860 / 8800 se conjugan, en los mismos niveles estratigráficos, con otros que van de 8630 al 8470; en el abrigo, el hogar con fecha del 8840 casa bien con los resultados del horizonte VI, del 8760, siendo ya más recientes los del V, entre el 8030 y el 7810. Esta última referencia radiométrica clasifica también a Mendandía IV, siendo ligeramente más antiguas las del nivel Lanhi de Kanpanoste. Kanpanoste Goikoa parece terminar el ciclo hacia el 7600. En definitiva, el carbono 14 propone en nuestra región un desarrollo de la facies de muescas y denticulados a lo largo de algo más de un milenio.

La unidad mesolítica de muescas y denticulados ofrece un notorio viraje industrial aún permaneciendo constantes bastantes otros factores culturales, de hábitat o economía por ejemplo, que pervivirán en la facies geométrica. Si debe buscarse algún estímulo externo para explicar el por qué de los cambios, las

alteraciones medioambientales constituyen un buen candidato: al parecer estamos en un momento de densa cubierta forestal, a la que los grupos deben hacer frente con nuevas estrategias. Tal vez se explique así tanto la entidad de las colecciones de denticulados como el encabalgamiento entre esa facies, con algún geométrico introducido, y las iniciales series de geometrismo desarrollado pero con, en general, cierta incidencia de elementos denticulados. En una fase de transición, estas dos aparentes contrapuestas unidades industriales cobran su sentido: y recordemos que la «amplitud del espectro cronológico» en esta transición es resultado de la acumulación de resultados sobre un área geográfica muy concreta -la del alto Ebro- quizá reflejo de una activa presencia humana en aquella época, o quizá resultado de más intensos trabajos de arqueología de campo.

Queda por explicar la relación a establecer, si la hubiera, entre este periodo industrial y las tradiciones que le preceden y le suceden. El problema, en el área vasca, es de difícil solución. En relación al entronque del Mesolítico de muescas y denticulados con situaciones previas, se advierten ciertas inconcreciones en la transición Tardiglaciario / inicios del Holoceno. Los problemas inherentes a bastantes colecciones del área cantábrica (por ejemplo, Santimamiñe o Kobaederra) imposibilitan ejercer un diagnóstico preciso, por lo que deberemos esperar a la publicación de Berroberría en cuyo horizonte B / C, según la aproximación limitada que aquí hemos ofrecido, se combinan elementos del Paleolítico terminal y microlitos de aspecto sauveterroide con los propios objetos «campiñoides»; no se nos escapa que, por su ubicación, los parentescos más cercanos deban buscarse en ámbitos cantábrico y norpirenaico.

Por otro lado, la pervivencia de conjuntos «microlaminares» con cronología paralela a la de la facies de muescas y denticulados -si aceptamos la situación de la residual ocupación de la base de Mendandía- se superpone al carácter francamente «microlítico» del nivel VII de Atxoste, ubicado en el milenio anterior -el décimo, tan poco conocido- a la vez que en Ekain se anuncia la sauveterización de la tradición aziliense del entorno.

En cuanto a la relación con lo por venir, en los tests estadísticos aplicados a varios campamentos no se aprecian rupturas de calado, sino más bien una transición hacia situaciones tecnológicas más variopintas -por ejemplo, en el paso del nivel III inferior al III superior en Kanpanoste Goikoa o del IV al III inferior en Mendandía- en las que, al sustrato propio de muescas y denticulados se añaden los elementos geométricos que adquieren un protagonismo sugerente de un diferente modo de encarar una actividad primordial para estos grupos como es la caza. La continuidad sugerida en el aspecto tecnológico no es más que un indicio que se suma a la identidad en los modelos de habita-

ción y económicos que siguen practicando las poblaciones aquí asentadas hasta, incluso, el advenimiento del Neolítico.

En suma, los datos expuestos en este trabajo reivindican la naturaleza cultural, en el sentido arqueológico del término, de la facies mesolítica de muescas y denticulados, desarrollada en un tiempo preciso, con unas constantes en cuanto a gestión territorial respecto a lo común del mesolítico genérico y con unos caracteres industriales que, claramente, la identifican.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, M., LÓPEZ QUINTANA, J. C. Y SÁENZ DE BURUAGA, A.

1998-2000 "Evolución paleoambiental, disponibilidad de recursos y organización del territorio de Urdabai desde el Pleistoceno superior a inicios del Holoceno", *Illunzar* 4, 13-38.

ALDAY, A.

1996-2005, "Abrigo de Atxoste (Vírgala). I campaña de sondeos" en *Arkeoikuska* 95, 350-362; "Abrigo de Atxoste - Puerto de Azáceta (Vírgala Mayor, Arraia - Maeztu). I Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 96, 35-43; "III Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 97, 75-83; "IV Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 98, 67-74; "IV Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 99, 37-44; "V Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 00, 31-38; "VI Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 01, 59-68; "VII Campaña de Excavaciones" en *Arkeoikuska* 02, 45-54; "VIII Campaña" en *Arkeoikuska* 03, 55-64; "IX Campaña" en *Arkeoikuska* 04, 51-58.

1993, "Kanpanoste Goikoa (Vírgala). I Campaña de sondeos arqueológicos" en *Arkeoikuska* 92, 67-71.

1997 "El yacimiento prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Álava): Análisis industrial de los útiles sobre sílex y caracterización cronológico-cultural". *Munibe* 49, 3-50.

ALDAY, A. et alii,

1998, *El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Vírgala, Alava). Memoria de las actuaciones arqueológicas. 1992 y 1993*. Memorias de yacimientos alaveses nº5. Diputación Foral de Alava. Vitoria.

ALDAY, A.

1998 "El yacimiento prehistórico de Kanpanoste Goikoa: las condiciones de habitabilidad, el marco cronológico y las pautas culturales", en Alday, A. et alii, *El depósito prehistórico de*

Kanpanoste Goikoa (Vírgala, Alava). Memoria de las actuaciones arqueológicas. 1992 y 1993, capítulo 13, 201-224. Memorias de yacimientos alaveses nº5. Diputación Foral de Alava. Vitoria.

2002 "Las unidades industriales mesolíticas en la alta-media cuenca del Ebro". *Complutum* 13, pp.19-50.

ALDAY, A. et alii

2005 *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*. Fundación J.M.de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.

2006 *El legado arqueológico de Mendandia: los modos de vida de los últimos cazadores de la Prehistoria de Treviño*. Memorias. Serie Arqueología en Castilla y León. Zamora.

ALDAY, A. Y MUJICA, J.

1997: "Nuevos datos de cronología absoluta concierne al Holoceno medio en el área vasca". *XXIV Congreso Nacional de Arqueología. Cartagena 1997*. Vol.2: *El mundo indígena*, 95-106.

APELLÁNIZ, J.M. Y ALTUNA, J.,

1975 "Excavaciones en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya). Primera campaña, 1972. Neolítico y Mesolítico final". *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria* 4, 122-156.

ARANZADI, T. DE, BARANDIARÁN, J.M. DE, EGUREN, E. DE

1931 *Exploraciones en la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 2ª Memoria - Los niveles con cerámica y el conchero*. Diputación de Vizcaya, Bilbao.

ARIAS, P.,

1991 "Las industrias neolíticas de Kobaederra (Ereño, Bizkaia)". *Munibe* 43, 87-103.

BAGOLINI, B.

1968, "Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati". *Annali dell'Università di Ferrara* XV.1.10, pp.195-218.

BALDEÓN, A.

1981/1982 a 1986 "Cueva de Fuente Hoz (Anúcita, Alava)", *Arkeoikuska* 81-82, 12-13; "Covacho de Fuente Hoz (Anúcita, Alava)", *Arkeoikuska* 83, 12-15; "Fuente Hoz (Anúcita, Alava)", *Arkeoikuska* 84, 14-15; "Fuente Hoz (Anúcita, Alava)", *Arkeoikuska* 86, 9-12.

BALDEÓN, A.; GARCÍA, E.; ORTIZ, L.; LOBO, P.

1983 "Excavaciones en el yacimiento de Fuente Hoz (Anúcita, Álava). Informe preliminar. I campaña

- de excavaciones". *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, 7-67.
- BALDEÓN, A.; ORTIZ, L.
- 1984 "Asentamientos epipaleolíticos y neolíticos en la cuenca media del río Bayas (Álava)". *Arqueología Espacial. Coloquio sobre distribución y relaciones entre los asentamientos*, tomo 3: *Del Epipaleolítico al Bronce Medio*, 7-15. Teruel.
- BARANDIARÁN, I.
- 1978 "El abrigo de Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 5, 49-138.
- 1979 "Excavaciones en el covacho de Berroberría (Urdax). Campaña de 1977". *Trabajos de Arqueología Navarra* 1, 11-60.
- 1990 "Revisión estratigráfica de Berroberría. Datos en 1990". *Veleia* 7, 7-33.
- 1995 "Los establecimientos de cazadores de la Prehistoria de Navarra. Del Paleolítico medio a inicios del Neolítico". *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 3, 53-84.
- BARANDIARÁN, I. Y CAVA, A.,
- 1989 *La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Serie Arqueología Aragonesa, Colección Arqueología y Paleontología 6. Diputación General de Aragón, Zaragoza.
- BARANDIARÁN, I. Y CAVA, A. *et alii*,
- 2001 *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*. Anejos de *Veleia*, Series maior nº 10. Universidad del País Vasco. Vitoria.
- BARANDIARÁN, I.; CAVA, A. Y ALDAY, A.
- en prensa "Ocupaciones de altura e interior durante el Tardiglaciario: la Llanada alavesa y sus estribaciones montañosas". *Homenaje a Victoria Cabrera*. Madrid.
- BARANDIARÁN, I. Y VEGAS, J.I.
- 1990 "Los grupos humanos en la Prehistoria de Encía y Urbasa. Análisis cultural de asentamientos, sistemas de explotación, modos de vida y ritos desde el Neolítico hasta el final de la Edad Antigua: síntesis final", en Barandiarán, I. y Vegas, J.I., *Los grupos humanos en la Prehistoria de Encía y Urbasa. Análisis cultural de asentamientos, sistemas de explotación, modos de vida y ritos desde el Neolítico hasta el final de la Edad Antigua*, 297-309. Fundación J.M. de Barandiarán, Serie B6, Sociedad de Estudios Vascos. San Sebastián.
- BARANDIARÁN, J.M. DE
- 1960 *Excavaciones en Atxeta. Forua (1959)*. Diputación Provincial de Vizcaya. Bilbao.
- BEORLEGUI, M.
- 2002 "Investigaciones en la cuenca del río Araia. Avance al estudio de los yacimientos al aire libre", *Estudios de Arqueología Alavesa*, 19, 1-51.
- BOYER-KLEIN, A.
- 1989 "Análisis polínico de Zatoya (Navarra)", en Barandiarán, I. y Cava, A. *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciario y en la primera mitad del Holoceno*, *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8, 231-235.
- BRIDAULT, A. Y CHAIX, L.
- 1995, "Contribution de l'archéozoologie à la caractérisation des modalités d'occupation des sites alpins et jurassiens de l'Épipaléolithique au Néolithique" en Thévenin, A. (ed): *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique. Peuplement et paléoenvironnement de l'Épipaléolithique et du Mésolithique*. 5^e Colloque International UISSP. Commission XII, 547-558 Grenoble, 1995.
- CAVA, A.
- 1988, "Ocupaciones de la prehistoria reciente en Urbasa (Navarra)" *Trabajos de Arqueología Navarra*, 7, 25-117.
- 1994 "El Mesolítico en la Cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión". *Zephyrus* XLVII, 65-91.
- 2004 "La ocupación prehistórica de Kanpanoste y su contextualización", en Cava, A. *et alii*, *La ocupación prehistórica de Kanpanoste (Virgala, Alava) en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*, 171-234. Memorias de yacimientos alaveses nº 9. Diputación Foral de Alava. Vitoria.
- 2005 "Las industrias líticas retocadas de Mendandia" en Alday, A. *et alii*, *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*, 139-235. Fundación J.M. de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- CAVA, A. *et alii*
- 2004 *La ocupación prehistórica de Kanpanoste (Virgala, Alava) en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*. Memorias de yacimientos alaveses nº 9. Diputación Foral de Alava. Vitoria.
- DOMINGO, R.

- 2005 "Análisis funcional de los geométricos de láminas de Mendandia" en Alday, A. *et alii*, *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*, 321-334. Fundación J.M. de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- ESTAVILLO, D.
- 1955 «Las industrias líticas de Araico (Condado de Treviño)», *Zephyrus VI*, 171-177.
- 1956 «El neolítico campañiense de Araico-Treviño», *IV Sesión de los Congresos Internacionales de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas* (Madrid 1954), 433-443, Zaragoza.
- 1975 «Contribución a la prehistoria del País Vasco. Los hallazgos líticos de la zona de Araico; un poblado protohistórico en Portilla la Alta y otros datos de Arqueología Treviñesa», *Estudios de Arqueología Alavesa* 8, 7-85.
- 1980 *El Condado de Treviño: contribución al estudio de una Geografía Humana*, Biblioteca Luis de Ajuria, Vitoria.
- FERNÁNDEZ ERASO, J.
- 2005 "Productos de talla, núcleos y avivados" en Alday, A. *et alii*, 2005a, *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*. 237-284. Fundación J.M. de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- FERNÁNDEZ ERASO, J., LARREINA, D. Y TARRIÑO, A.,
- 2004 "El conjunto lítico de superficie de Itsetsasi en el embalse de Urrúnaga (Alava)", *Estudios de Arqueología Alavesa*, 21, 17-66.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R.
- 2000 "La prehistoria de las Marismas: excavaciones en la cueva de la Fragua (Santoña). (Campañas de 1990, 1991, 1993, 1994 y 1996)", en Ontañón, R. (coord): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, 177-179. Gobierno de Cantabria, Santander.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. Y DÍEZ CASADO, Y.
- 2000 "La Prehistoria de las Marismas: excavaciones arqueológicas en los abrigos de la Peña del Perro (Santoña)", en Ontañón, R. (coord): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, 93-96. Gobierno de Cantabria, Santander.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. Y STRAUS, L.G.
- 2000a "La Prehistoria del Valle del Asón: la cueva del Mirón (Ramales de la Victoria). Excavaciones 1996-1999", en Ontañón, R. (coord): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, 331-336. Gobierno de Cantabria, Santander.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. Y STRAUS, L.G.
- 2000b La cueva del Mirón (Ramales de la Victoria, Cantabria): excavaciones 1996-1999". *Trabajos de Prehistoria* 57.1, 121-133.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., YUDEGO, C. E ITUARTE, C.
- 2000, "La prehistoria de las Marismas: prospección arqueológica de la zona del Bajo Asón y marismas de Santoña y toma de muestras en los yacimientos de las cuevas del Otero, la Chora y el Valle", en Ontañón, R. (coord): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, 151-153. Gobierno de Cantabria, Santander.
- IRIARTE, M^a J.
- 1998 "Análisis palinológico del depósito arqueológico de Kanpanoste Goikoa (Vírgala, Alava)", en Alday, A. *et alii*, *El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Vírgala, Alava)*. Memoria de las actuaciones arqueológicas. 1992-1993, Memorias de yacimientos alaveses, 5, 85-91.
- 2001 "El entorno vegetal de los pobladores prehistóricos de Aizpea: análisis polínico", en Barandiarán, I. y Cava, A., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8.000 y 6.000 años antes de ahora*, anejos de Veleia, series maior, 10, 315-323. Vitoria.
- 2003 "Monte Jaizkibel (Hondarribia)". *Arkeoikuska* 2003, 157-160. Vitoria.
- 2005 "El entorno vegetal del abrigo de Mendandia y su depósito arqueológico. Análisis palinológico", en Alday, A. *et alii*, *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 b.p.*, 368-380. Fundación J.M. de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- ISTURIZ, M^a J. DE
- 1997 "Análisis palinológico del yacimiento arqueológico de Kukuma (Araia, Alava)", en Baldeón, A. *et alii*, *El yacimiento epipaleolítico de Kukuma. Un asentamiento de cazadores en la Llanada Alavesa (Araia, Alava)*, Memorias de yacimientos alaveses 3, 71-73. Vitoria.
- LAPLACE, G. Y LIVACHE, M.
- 1975: "Précisions sur la démarche de l'analyse structurale", *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*, 8-21.
- LÓPEZ, P.
- 1982 "Abauntz. Análisis polínico", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3, 355-358.
- 1991-1993 "Estudio palinológico de los sedimentos del yacimiento de La Peña", anexo 2 en Cava, A. y Beguiristain, M.A., "El yacimiento prehistórico

- del abrigo de la Peña (Marañón, Navarra)", *Tra- bajos de Arqueología Navarra*, 10, 143-145.
- LÓPEZ QUINTANA, J. C.
- 1996 "Los yacimientos neolíticos de superficie de Sollube (Bizkaia): materias primas y territorio", *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica*, Gavà – Bellaterra 1995, 177-182.
- 1998-2000 "El yacimiento prehistórico de la cueva de Kobeaga II (Ispaster, Bizkaia): cazadores-recolectores en el País vasco atlántico durante el VIII y VII milenio b.p.", *Illunzar* 4, 83-162.
- 2003a "El asentamiento prehistórico al aire libre de Sustrigi (Areatza-Bilaro, Parque Natural de Gorbeia)", *Krei* 7, 39-52.
- 2003b "Asentamiento al aire libre de Sustrigi (Areatza)", *Arkeoikuska* 02, 89-93.
- LORIANA, M. DE
- 1940: "Excavaciones arqueológicas realizadas en la gruta y covacho de Berroberría, término de Urdax (Navarra) y sus inmediaciones", *Atlantis* XV, 91-102.
- 1943, "Las industrias paleolíticas de Berroberría". *Archivo Español de Arqueología* 16, 194-206.
- MALUQUER DE MOTES, J.
- 1965, "La estratigrafía del covacho de Berroberría (Urdax, Navarra)", *Miscelánea en Homenaje al abate Henri Breuil*, vol.II, 135-140.
- MAZO, C. Y MONTES, L.
- 1992, La transición Epipaleolítico-Neolítico antiguo en el abrigo de El Pontet (Maella, Zaragoza)", en Utrilla, P. (ed), *Aragón/Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, 243-254. Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- PEÑALBA, C.
- 1989 *Dynamique de la végétation tardiglaciare et holocène du centre-nord de l'Espagne d'après l'analyse pollinique*. Tesis doctoral, Universidad d'Aix. Marseille III.
- SÁENZ DE BURUAGA, A.,
- 1990 "Estaciones al aire libre de Encia-Iturrieta (Alava). Industria lítica", en Barandiarán, I. y Vegas, J. I., *Los grupos humanos en la Prehistoria de Encia y Urbasa. Análisis cultural de asentamientos, sistemas de explotación, modos de vida y ritos desde el Neolítico hasta el final de la Edad Antigua*, 183-206. Fundación J.M. de Barandiarán, Serie B6, Sociedad de Estudios Vascos. San Sebastián.
- SÁNCHEZ GOÑI, M^a F.,
- 2004 "La vegetación contemporánea de los grupos meso-neolíticos y neo-calcolíticos de Kanpanoste (Vírgala, Alava)", en Cava, A. et alii, *La ocupación prehistórica de Kanpanoste en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*, Memorias de yacimientos alaveses 9, 161-168. Diputación Foral de Alava. Vitoria
- TARRIÑO, A.,
- 2001 "Procedencia de los sílex de la industria lítica del yacimiento de Aizpea (Navarra)", en Barandiarán, I. y Cava, A. et alii, *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*, capítulo 4, 51-61. Anejos de *Veleia*, Series maior nº 10. Universidad del País Vasco. Vitoria.
- 2004 "Procedencia de los sílex de la industria lítica del yacimiento de Kanpanoste (Vírgala, Álava)", en Cava, A. et alii 2004, *La ocupación prehistórica de Kanpanoste (Vírgala, Alava) en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*. Memorias de yacimientos alaveses nº 9, 47-60. Diputación Foral de Alava. Vitoria
- 2005 "Fuentes de aprovisionamiento de los sílex del yacimiento arqueológico de Mendandía (Sáseta, Condado de Treviño)", en Alday, A. et alii, *El campamento prehistórico de Mendandía: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 BP*. 465-486. Fundación J.M.de Barandiarán / Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- UTRILLA, P. Y MAZO, C.,
- 1997 "La transición del Tardiglaciario al Holoceno en el Alto Aragón: los abrigos de las Forcas (Graus, Huesca)", en *2º Congreso de Prehistoria Peninsular, tomo I - Paleolítico y Epipaleolítico*, 349-365. Zamora.
- VALLESPÍ, E.
- 1968 "Talleres de sílex al aire libre en el País Vasco meridional", *Estudios de Arqueología Alavesa* 3, 7-27.
- 1972 "Conjuntos líticos de superficie del Museo Arqueológico de Alava", *Estudios de Arqueología Alavesa* 5, 7-79.