

MUNIBE (Antropología-Arkeología)	nº 60	99-115	SAN SEBASTIÁN	2009	ISSN 1132-2217
----------------------------------	-------	--------	---------------	------	----------------

Recibido: 2009-10-06  
Aceptado: 2009-10-27

# El campamento gravetiense de Ametzagaina (Donostia, País Vasco). Un avance a su estudio arqueológico.

The gravettian camp-site of Ametzagaina (San Sebastián, Spain).  
A first analysis on the site.

**PALABRAS CLAVES:** Paleolítico, Gravetiense, industria lítica, campamento.

**KEY WORDS:** Palaeolithic, Gravettian, lithics, camp-site.

**GAKO-HITZAK:** Paleolitoa, Gravette aldía, harrizko tresneria, kanpalekua.

Jesús TAPIA<sup>(1)</sup>, Alvaro ARRIZABALAGA<sup>(2)</sup>, María José IRIARTE<sup>(3)</sup> y Aitor CALVO<sup>(4)</sup>

## RESUMEN

Durante 2005, el yacimiento arqueológico de Ametzagaina fue descubierto casualmente. A lo largo de 2006 se efectuaron diversas recogidas de material en este depósito al aire libre, situado en el entorno urbano de Donostia y en 2007, fueron practicados varios sondeos. Todo apunta hacia un establecimiento gravetiense, con una muy deficiente conservación de los materiales orgánicos y de la secuencia estratigráfica, sólo respetada en un mínimo relicto debido a excepcionales circunstancias.

## ABSTRACT

In 2005, the archaeological site of Ametzagaina was accidentally discovered. During 2006 some collections of lithics were made in this open-air deposit, located in the urban area of San Sebastian and in 2007, several sondages were open. Everything points toward a Gravettian camp-site, with a very bad preservation of the organic materials and of the stratigraphic sequence, only saved in a minimum area (because of very special circumstances).

## LABURPENA

2005 urtean eman zen Ametzagaina aztarnategiaren aurkikuntza. Hurrengo urtean zehar bildu zen zenbait material arkeologiko aire zabaleko aztarnategi honetan, Donostiako hirigunetik gertu kokatzen dena. Azkenean, 2007an zenbait miaketa zulo zabaldu ziren lekuan. Behin behineko somaketa bada ere, badirudi Gravette aldiko kanpaleku batzuk eman zirela tokian, gai organikoak, zein sekuentzia estratigrafikoa, oso kontserbapen baldintza kaskarrak dituelarik. Bakarrik toki batetan, oso baldintza bereziak eman zirela eta, aztarnategiaren zonalde txiki bat kontserbatu zaigu jatorrizko egoeran.

## 1.- INTRODUCCIÓN

El yacimiento de Ametzagaina (Donostia-San Sebastián) se localiza en una pequeña colina, sobre la margen derecha del curso bajo del río Urumea. El amplio conjunto de materiales arqueológicos recuperados en él, está compuesto por restos líticos, principalmente en sílex, correspondientes a un sitio de habitación al aire libre. Las características industriales del conjunto, así como el contexto en que aparece indican, de modo preliminar, que se trata de un yacimiento de habitación de época gravetiense.

## 2.- CONTEXTO GEOGRÁFICO

El yacimiento al aire libre de Ametzagaina toma su nombre de una pequeña loma alargada en sentido este-oeste, cuya cota máxima apenas alcanza los 120 m.s.n.m. (Figura 1). Esta colina forma parte del conjunto de pequeñas elevaciones que cierran por su extremo meridional el corredor natural de San Sebastián a Irún, excavado en materiales del Flysch por la erosión, y que queda ceñido en su lado septentrional por la Cadena Terciaria Costera (montes Jaizkibel, Ulia e Igeldo). La disposición alargada de Ametzagaina

<sup>(1)</sup> Departamento de Prehistoria. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Alto de Zorroaga. 20014 Donostia. jexuxtapia@yahoo.es

<sup>(2)</sup> Área de Prehistoria. Universidad del País Vasco. c/ Tomás y Valiente s/n. 01006 Vitoria. alvaro.arrizabalaga@ehu.es

<sup>(3)</sup> Área de Prehistoria. Universidad del País Vasco. c/ Tomás y Valiente s/n. 01006 Vitoria. mariajose.iriarte@ehu.es

<sup>(4)</sup> Área de Prehistoria. Universidad del País Vasco. c/ Tomás y Valiente s/n. 01006 Vitoria.



Fig. 1. Vista aérea de Ametzagaina. Ortofoto de la Diputación Foral de Gipuzkoa

se debe a la estructura tabular con buzamiento al norte que adoptan las margas y margocalizas de su vertiente septentrional, superpuestas a areniscas y calizas arenosas que asoman en la cresta, y éstas, a su vez, sobre margas y calizas visibles en la vertiente meridional, dando lugar a una formación de lapiaz poco desarrollado. De este modo, el relieve queda configurado por una pendiente acusada hacia el norte, conforme con el dorso de la estructura, mientras que en el lado sur la pendiente se suaviza y aumenta la potencia de los depósitos a medida que avanza la erosión del frente de cresta. La parte superior de la loma presenta dos pequeñas elevaciones que forman sendas cimas, relativamente llanas pero de poca amplitud, separadas por una vaguada. En la más oriental de estas superficies se ha localizado el conjunto de materiales que presentamos en este trabajo, distribuido en torno a la cima, con una escasa dispersión por ambas vertientes.

La idoneidad de este emplazamiento de cara a establecer un sitio de habitación viene dada, principalmente, por el amplio dominio visual que

ofrece sobre el entorno próximo. A pesar de la baja cota de la colina, desde ambas cimas se obtiene un amplio campo de visión sobre el corredor natural de San Sebastián a Irún, que queda interrumpido al pie de Ametzagaina por el cauce del río Urumea, mientras que al sur se abarca un amplio tramo de la vega de este río hacia su curso medio. La ausencia de resaltes o accidentes del terreno, que aparentemente dejan la zona a merced de los vientos dominantes, queda contrarrestada parcialmente por la presencia de la Cadena Terciaria Costera que limita de modo notable la exposición a los vientos del norte y noroeste, a pesar de la proximidad a la línea de costa actual, a tan sólo dos kilómetros en línea recta. Pese a las ventajas que ofrece el emplazamiento en cuanto a dominio visual, éstas se ven disminuidas por la existencia de diversos accidentes estructurales que limitan la movilidad desde y hacia Ametzagaina. Si bien podemos suponer una mayor facilidad para vadear y sortear los cursos fluviales debido al descenso del nivel del mar durante el Pleistoceno superior, tanto el río

Urumea, que forma un fuerte meandro encajándose en la ladera sur de Ametzagaina, como el río Oiartzun – que da lugar a la ensenada de Pasaia, seccionando el corredor natural – debieron suponer obstáculos de cierta importancia, tanto para los grupos humanos, como para los movimientos migratorios de las manadas de herbívoros. Las mejores posibilidades de acceso se conducen, pues, a través de la línea de colinas y montes bajos que ciñen por el sur el corredor natural, transcurriendo por Txoritokieta y San Marcos hacia Gaintxurizketa, y que permite acceder con facilidad, tanto al conjunto de yacimientos en cueva de Aitzbitarte (situado a unos 7 km), como a las fuentes de aprovisionamiento de variedades de sílex local (sílex de Gaintxurizketa) abundantemente presentes en el yacimiento (Tarrío, 2006).

### 3- LAS ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS EN AMETZAGAINA (2005-2008)

Aunque recientemente descubierto, el yacimiento de Ametzagaina ha tenido una azarosa vida como bien patrimonial. Casi destruido en su integridad desde antes de que su presencia fuera denunciada (Tapia, 2008), las actuaciones en el depósito han sido prácticamente de Arqueología forense; sin embargo, la riqueza e importancia de los restos recuperados merece un análisis exhaustivo de la serie y de toda la información contextual que pueda ser recuperada en Ametzagaina.

#### 3.1. Circunstancias del descubrimiento y verificación del hallazgo

El yacimiento de Ametzagaina fue descubierto por Francisco Barrio en 2005, durante una serie de paseos por el lugar. A principios de 2006, acudió a la Sociedad de Ciencias Aranzadi dando noticia del hallazgo de varias piezas de sílex, y con él realizamos una visita al lugar para verificar y comprobar las condiciones del hallazgo. Se da la circunstancia de que uno de los firmantes había llevado a cabo en el lugar una prospección sin resultados durante 2005 (Tapia, 2008) debido a la baja visibilidad del suelo (cubierto por un tupido manto vegetal) y a la imposibilidad de acceder a buena parte de los terrenos, colonizados con huertas clandestinas y cerrados con setos y cercados. La visita con F. Barrio al lugar preciso de sus hallazgos permitió constatar la presencia del

material arqueológico en el lugar en el que se depositó, descartando así su posible procedencia de vertidos o aportes alóctonos.

Al parecer (J.A. Mujika, comunicación personal en 2007), José María Merino ya había localizado con anterioridad algunos materiales en superficie y otros informantes también habían dado noticia de diversos hallazgos, a pesar de lo cual se cuestionó la veracidad de dichas informaciones. Se plantearon dudas acerca del verdadero origen de los materiales arqueológicos debido a los importantes vertidos de escombros realizados en la zona en periodos recientes, que pudieran haber aportado estos restos desde un depósito primario externo.

Nuestra visita permitió verificar la autenticidad del hallazgo gracias a la localización de restos arqueológicos sobre perfiles de reciente excavación, ajenos a los aportes de escombros, y cuya antigüedad mínima podía establecerse con anterioridad a los vertidos de los últimos 20 años por el crecimiento sobre los mismos de robles de buen porte y edades superiores a los 30 años. Un examen más detallado de los vertidos permitió advertir que se componen mayoritariamente de escombros de material de construcción, sin aportes de tierras, que difícilmente pueden incorporar material arqueológico. El único aporte importante de tierras se realizó en la ladera noroeste del monte, durante la construcción de un centro comercial próximo, depositándose en un área conocida, bien delimitada, y en cuya revisión no se ha localizado ni un solo elemento lítico. A pesar de todo, la abrumadora presencia de escombros, fragmentos de baldosa, etc., dificulta enormemente la localización de materiales líticos, especialmente en el sendero que recorre longitudinalmente la cima oriental, en torno a la cual se dispersan los restos arqueológicos.

Una vez obtenida una impresión positiva del hallazgo, se dio cuenta del mismo a la Dirección General de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa y al Centro de Patrimonio del Gobierno Vasco en otoño de 2006, quedando registrado como yacimiento al aire libre de época prehistórica. Finalmente, ante la ejecución de un proyecto para la rehabilitación de Ametzagaina como parque urbano en 2007, la Sociedad de Ciencias Aranzadi alcanzó un acuerdo con el Ayuntamiento de San Sebastián y con la empresa adjudicataria para llevar a cabo una intervención arqueológica que permitiese acotar el yacimiento, establecer



las medidas necesarias para su conservación y esclarecer el tipo de ocupación de que se trata, su cronología y las características generales del conjunto de materiales.

### 3.2. Actuaciones arqueológicas

Los trabajos de campo se llevaron a cabo de forma continua entre enero y marzo de 2007 por un equipo de 3 personas (básicamente, Manuel Zeberio, Oier Sarobe y Jesús Tapia), bajo la dirección de Jesús Tapia. Una vez iniciadas las obras, el mismo equipo llevó a cabo una serie de revisiones durante los meses posteriores.

#### PROSPECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS.

Los materiales recuperados que dieron origen a la localización del yacimiento de Ametzagaina consisten exclusivamente en restos líticos, como permitía sospechar el tipo de terrenos, arenosos y de escasa potencia, que descartaba en principio la conservación de restos óseos. La dispersión de restos a lo largo del camino y por los terrenos de huerta en ambas vertientes, en función de la visibilidad y de las alteraciones antrópicas recientes, ofrecía una imagen distorsionada que hemos tratado de clarificar mediante prospección superficial en sucesivas fases con diversa amplitud.

La primera fase de prospección intensiva abarcó prácticamente la totalidad de la loma de Ametzagaina, e incluyó el examen de fotografías aéreas de diferentes vuelos con el objeto de detectar las principales áreas afectadas por obras recientes, especialmente desde los años 1980. La prospección del terreno fue exhaustiva en los tramos de huerta labrada, con gran visibilidad, lo que permitió realizar una primera delimitación del área de máxima dispersión del yacimiento y el reconocimiento de al menos dos conjuntos en sendas cimas de la colina. La prospección en las zonas de bosque incluyó la exploración de la formación cárstica desarrollada en la base de la vertiente meridional, sin que fuera localizada ninguna cueva. Durante esta fase logramos delimitar el área máxima de dispersión de restos prehistóricos y obtener una imagen aproximada de las zonas más alteradas en época reciente, estableciendo las áreas de máximo interés y los principales fenómenos que les afectan.

En una segunda fase realizamos una batida de mayor detalle en el área circunscrita por la disper-

sión máxima de restos prehistóricos, con el objeto de establecer las zonas de concentración de materiales y de obtener datos sobre la articulación y dependencia entre las mismas. Los terrenos objeto de revisión fueron fundamentalmente zonas de cultivo con suelo visible, siendo recuperado un conjunto importante de restos. El posterior examen de toda la información permitió discriminar tres zonas de mayor concentración de materiales, con sus respectivas aureolas de dispersión (Figura 2). Se trata, respectivamente, del Área de Concentración del Camino, con una dispersión de 50 m lineales por el sendero en dirección este; Área Norte, con una dispersión de materiales hasta la base de la ladera, pero circunscrita por los rellenos en el noreste y un terreno de prados de nula visibilidad al noroeste; y el Área Sur, ceñida a una franja de en torno a 30m paralela al camino, a partir de la cual, con el aumento de la distancia y la pendiente, disminuye fuertemente la densidad de material. Las tres áreas aparecen individualizadas debido a la presencia de barreras físicas (setos) y visuales, aunque jerarquizadas entre sí por la posición de dominio en cota del Área Camino respecto a las restantes.

La tercera fase consistió en caracterizar en detalle cada una de las zonas y sus aureolas de dispersión, realizando observaciones sobre la articulación entre zonas, evaluando sus características y explicando su evolución, tras examinar el comportamiento de las concentraciones de material en función del grado de alteración del terreno, de la pendiente, y del estado de los suelos a nivel de superficie. Esto incluye la revisión y cribado de una barrera de tierra de 5m de largo, por 1m de ancho y 0,5 m de alto, realizada para evitar la entrada de vehículos a una zona de vertidos habituales. El examen de las tierras y los materiales recuperados y su comparación con los identificados en la terrera de una trinchera de época carlista, ha permitido establecer el origen de la principal área de concentración (Área Camino) en el desmantelamiento parcial de la trinchera. Para las otras áreas de concentración, ha podido ser establecida su dependencia respecto al área anterior en función de la proximidad y la pendiente. El conjunto de estas actuaciones determinó la ubicación y el número de sondeos a practicar, de cara a reconocer la eventual existencia de estratos arqueológicos en posición primaria en el subsuelo.

#### SONDEOS ARQUEOLÓGICOS

Llevamos a cabo un total de 8 sondeos arqueológicos (Figura 3) en las tres zonas de con-



Fig. 2. Localización de las concentraciones de material lítico. Rojo: Área de Concentración del Camino; Transparente: Áreas Norte y Sur.



Fig. 3. Localización de los sondeos realizados.



centración con el objeto de contrastar la procedencia de los conjuntos a partir de desplazamientos superficiales o de su afloramiento por erosión y remoción *in situ*. Existía la esperanza de documentar una secuencia estratigráfica en posición primaria que permitiese concluir la existencia de una o más fases de ocupación y obtener información contextual (dataciones, análisis ambientales, etc.) acerca de las mismas.

A excepción de un único sondeo (el número 7), en el resto no pudo documentarse una secuencia estratigráfica suficiente, dado el escaso desarrollo del suelo y la erosión que lo afecta. En todos estos casos, el material resultó proceder de una remoción o erosión *in situ*, debida fundamentalmente a la labranza del terreno hasta el horizonte de descomposición de la roca madre y patente en la presencia de restos recientes (vidrio, plástico) en el mismo contacto con la roca de base. Los trabajos de labranza se han venido realizando manualmente, a azadón, y dentro de áreas de explotación (huertos) muy pequeñas colonizadas de forma ilegal, lo que explica la ausencia de movimientos más o menos importantes del material por las pendientes y su relativa inmovilización dentro de los límites de cada parcela. Los sondeos realizados fuera de las áreas de concentración no dieron resultados, lo que interpretamos como una correspondencia estrecha entre las áreas establecidas y la delimitación física de la dispersión.

El sondeo 7, en cambio, constituye una excepción (Figura 4). Fue abierto en un terraplén de un metro de altura sobre la superficie actual del terreno, junto a una zanja de unos 15 m de largo, dos de ancho y uno de profundidad, orientada este-oeste y que interpretamos como una trinchera de época carlista. En la superficie del terraplén, que había sido recientemente cortado y removido, se localizó abundante material lítico. Este sondeo consistió en la excavación del terraplén, hasta documentar la superficie sepultada bajo él, y luego de la zona preservada de la destrucción por estar enterrada por el propio terraplén. El terraplén de esta trinchera subactual constituye una alteración importante del yacimiento, pero a la vez garantizó su conservación parcial. Por debajo de la superficie cubierta por el terraplén documentamos un primer nivel de arcillas arenosas y algunos cantos, con abundante material arqueológico, y un segundo nivel por debajo de éste, con abundantes bloques y algunos materiales, sobre la



Fig. 4. Perfil N del sondeo nº 7. Se remarca el nivel sepultado por el terraplén de la trinchera carlista y superpuesto al horizonte de alteración de la roca madre.

roca de base. Esta secuencia no permite estrictamente organizar y periodizar el yacimiento, ya que lo que ha quedado sellado es la superficie del suelo natural en época de las guerras carlistas; pero la composición del conjunto lítico que alberga y su distribución vertical permiten contrastar su carácter primario, al contrario que el resto de lotes recuperados, en posición derivada.

#### 4- AVANCE AL ESTUDIO DE LA INDUSTRIA LÍTICA DE AMETZAGAINA

En lo alto de un promontorio, en el interfluvio entre los valles del Urumea y el Oiartzun, se sitúa este yacimiento al aire libre de considerable superficie. Alrededor de 1500 elementos líticos han sido recolectados en zonas removidas por la acción humana, fundamentalmente durante los siglos XIX y XX. El empleo, primero como espacio militar abierto y posteriormente, la edificación de un fortín para el asedio a San Sebastián durante las Guerras Carlistas, provocaron una alteración importante del entorno, que se prolonga posterior-

mente con el uso para pequeños huertos y como área de esparcimiento, hasta nuestros días. Precisamente, va a ser la apertura de trincheras (más bien, el amontonamiento de las tierras extraídas en terraplenes) lo que va a preservar ocasionales testigos sedimentarios en posición primaria, como el recuperado en el llamado sondeo 7.

La investigación en Ametzagaina no ha concluido aún, puesto que están siendo valorados desde el punto de vista arqueológico diversos enclaves que podrían estar en estricta posición primaria. Hemos revisado un lote de materiales líticos recuperados entre 2006 y 2007 sobre las siguientes etiquetas (Tabla 1): recogida inicial, material general, zona norte, área sur, fuerte, camino y catas (2, 3, 4, 5, 7 y 8). Excepción hecha de las catas, el resto de los materiales ha sido recogido en rigurosa recolección de superficie y están por tanto desprovistos de cualquier contexto primario. Dan origen a una colección de unos mil quinientos restos líticos, entre los cuales cerca de 380 presentan retoques (un porcentaje muy representativo que da cuenta, además del lógico sesgo ocasionado por una recogida superficial, del empaque del establecimiento). A pesar de la proximidad del afloramiento de sílex de Gaintxurizketa, el perfil de este depósito no es el de un taller de sílex. Efectivamente, esta variedad de sílex del Flysch resulta la más frecuente, pero la acompañan también más subtipos de sílex del Flysch, además de otros procedentes de los afloramientos de Urbasa y Treviño y, en muy pequeñas cantidades, sílex de origen norpirenaico. La Cadena Operativa que hemos comenzado a analizar dista de estar completa, a falta de núcleos y soportes brutos completos. Sin embargo, restos

de pequeña talla como fragmentos de laminita o recortes de buril están muy bien representados, al igual que numerosos avivados, que se emplean sistemáticamente como soportes para confeccionar utensilios. Ello nos lleva a sospechar que esta parcialidad de la Cadena Operativa no guarda tanta relación con las pautas de recolección de una serie al aire libre (en el que suelen descuidarse precisamente los elementos de la fracción pequeña de la colección), como con la propia configuración original de la misma. En este sentido, un reciente muestreo efectuado recientemente en la escombrera de la excavación original de Bolinkoba (Iriarte, prensa) indica que las tareas de criba durante las campañas 1932 y 1933 fueron más sistemáticas que lo sospechado en vista de la composición de la industria lítica conservada en el Museo Arqueológico de Bizkaia. Así pues, al menos por cuanto respecta a las colecciones gravetienses, deben efectuarse comprobaciones complementarias antes de atribuirse la composición de una serie al sesgo de la recogida o excavación defectuosa.

Como sucede en otros conjuntos líticos revisados en el Paleolítico superior inicial de la región (Arrizabalaga, 1995), tales como Labeko Koba (Protoauriñaciense y Auriñaciense antiguo), Amalda (Gravetiense) o Bolinkoba (Gravetiense), la relativa disponibilidad de materia prima lítica de calidad (en el vecino afloramiento de Gaintxurizketa) no comporta directamente el empleo libre de sílex. La serie y su interpretación tecnotipológica están mediatizadas por la extrema economización de la materia prima, que se reaviva y reutiliza hasta el extremo. Soportes que habitualmente se desechan en una Cadena Operativa

	R	G	D	E	B1	B2	B3	BN	LD	LDT	PDT	A	T	BT	Bc	P	TOTAL
RECOGIDA INICIAL	2			1	2		2	5					2				14
GENERAL	14	11	7	9	5	13	12	19	18	9			14	1	9	1	142
ZONA NORTE	9	7		6	6	10	9	14	7			1	11		8		88
CAMINO	1	3	2	1		5	5	1	7	2		1	4				32
AREA SUR	1		2	3		2	1		4			2	5		6		26
FUERTE			1	1		2	1	2	2	1							10
CATA 2	2		2	1				2	3				3				13
CATA 3			1	2					1			1	1				6
CATA 4												1	2				3
CATA 5					1	1			1	1			2				6
CATA 7	3			1		1	1	5	10	2			5	1	1		30
CATA 8	2	1	1	1		2	1	1	2		1	1	10				23
TOTAL	34	22	16	26	14	36	32	49	55	15	1	7	59	2	24	1	393

Tabla I. Dispersión de efectivos retocados entre las distintas áreas

convencional, como las laminas cresta o de flanco de núcleo, los recortes de buril e incluso, algunos *débris* de tamaño mediano, son reaprovechados para la confección de útiles. Estos aparecen, por lo general, retocados y reavivados hasta el agotamiento. Incluso en este punto de pérdida de funcionalidad, muchos útiles van a tener una última vida útil mediante su reconversión a denticulados o écaillés (tipos que aparecen por este motivo bien representados en la colección). Adecuaciones similares terminan por dar una conformación abrupta a lo que originalmente fue una lámina con retoque simple o reconvierten en écaillé los paños planos sobre la cara ventral o dorsal de un buril con bisel envolvente (estos últimos, relativamente frecuentes, son también consecuencia de los reavivados sucesivos de un buril sencillo). Los buriles de Noailles serán, con mucha frecuencia, múltiples, al igual que son corrientes entre los buriles sobre fragmentos de lámina los ejemplares dobles y mixtos. En todas estas características, la serie de Ametzagaina recuerda mucho a las dos unidades gravetienses descritas en la excavación clásica de Bolinkoba.

A pesar de tratarse de una serie al aire libre y en parte sustancial, de superficie, la colección muestra gran coherencia entre sus diferentes porciones y el conjunto, a su vez, encaja correctamente con una caracterización gravetiense. El análisis tecnotipológico preliminar de la colección apunta inequívocamente en esta dirección, al no haberse detectado por ahora tipos individuales característicos de otros momentos del Paleolítico; por el contrario, interpretando el conjunto en su integridad (393 tipos primarios hasta el momento, distribuidos en la Tabla 1), todo ello resulta compatible y coherente con una cadena de ocupaciones gravetienses de habitación. La baja presencia de armaduras permite también descartar el perfil de un alto de caza. Atendiendo al modo de retoque, el modo abrupto (41'48 %) se sitúa a la cabeza de la Secuencia estructural, seguido por el modo buril (33'33 %), el simple (25'15 %) y el écaillé (6,6 %). El modo plano está casi ausente de la serie (no configura tipos primarios) y sólo se observa bajo la forma de retoques complementarios y/o vinculado a soportes tipo lasca y muy delgados.

Hemos efectuado un sencillo recuento, sin gran valor estadístico debido a su carácter de avance y a la distribución arbitraria de los materiales sobre la superficie del depósito (Tabla 1).

Acumulados los grupos tipológicos, se destacan, con un tercio exacto de la serie, los buriles, entre los que, a su vez, algo más de un tercio (el 37 %) encaja con la variedad clásica de Noailles (BN en la tabla) que deberían ser acumulados con los tipos sobre truncadura. Los buriles diedros (32 % de los buriles) y sobre truncadura restantes (36 %) quedan bastante igualados, salvo que sumemos el conjunto de buriles sobre fractura o plano natural (14 %) a los primeros (Figuras 5 y 6). El segundo conjunto de grupos tipológicos destacados (Figura 7) es el de los elementos de dorso (LD, LDT, PDT), que presenta una frecuencia agrupada provisional del 18,1 % (el 14 % son sencillas laminas de dorso). Truncaduras simples y bitruncaduras acumulan un 15'5 % de la colección. Siguiendo un orden correlativo, las R (8,6 %) (Figura 9), Écaillés (6,6 %) y Becs (6,1 %) aún se sitúan en la Secuencia Estructural por delante de los raspadores (Figura 8), con un escaso 5,6 % de la colección. Los elementos de sustrato (D, A e incluso una posible P) completan la serie, con una frecuencia acumulada del 6'1 % (a las que deberíamos añadir el significativo porcentaje de las R). Podemos destacar la presencia de varios buriles de modificación terciaria de filo, que junto a los representativos buriles de Noailles detallan un cuadro muy afín con la cronología gravetiense propuesta.

Podemos concluir, del análisis preliminar del conjunto, que nos encontramos ante una serie que, aunque sesgada por su carácter de recogida superficial (faltan, sobre todo, elementos de muy pequeña talla), resulta relativamente coherente en sus diferentes áreas de dispersión. Además, la serie es enteramente compatible con una cronología gravetiense, tanto por la representación individual de asociaciones tipológicas dadas por significativas (buriles de Noailles, buriles de modificación terciaria de filo, elementos de dorso y truncados), como por el valor conjunto de todos sus componentes. Es imposible de descartar en estas circunstancias la presencia de algún elemento lítico puntual correspondiente a otras ocupaciones humanas, posteriores o anteriores al Gravetiense, pero de existir, no distorsiona en cualquier caso la visión de la serie, por lo que podemos considerarlo como poco significativo en lo numérico.

En un marco regional amplio, hoy día contamos con numerosos yacimientos atribuidos al Gravetiense (Bernaldo de Quirós, 1982; McCollough, 1971). Durante los últimos dos dece-



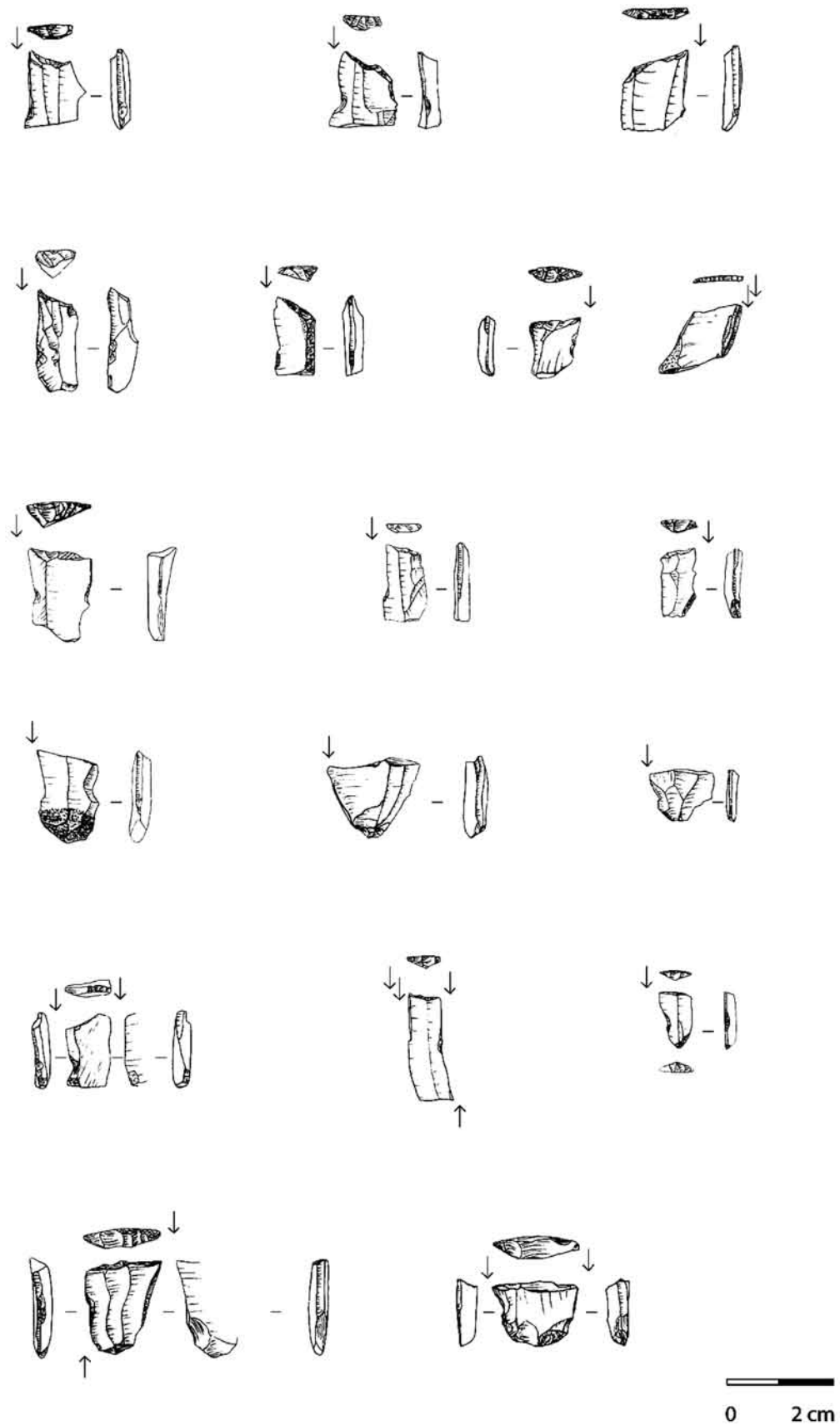


Fig. 5. Buriles de Noailles

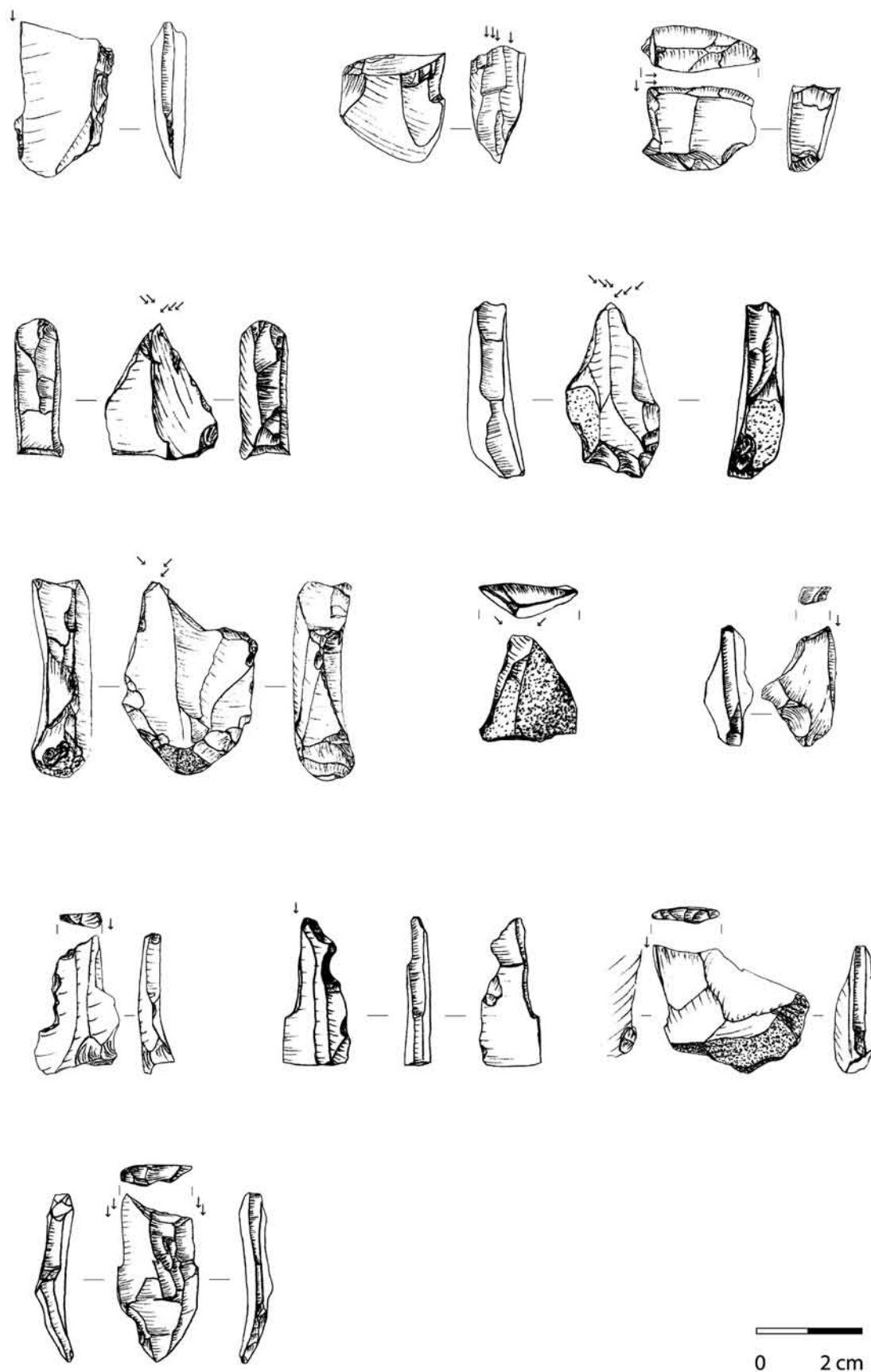


Fig. 6. Buriles.

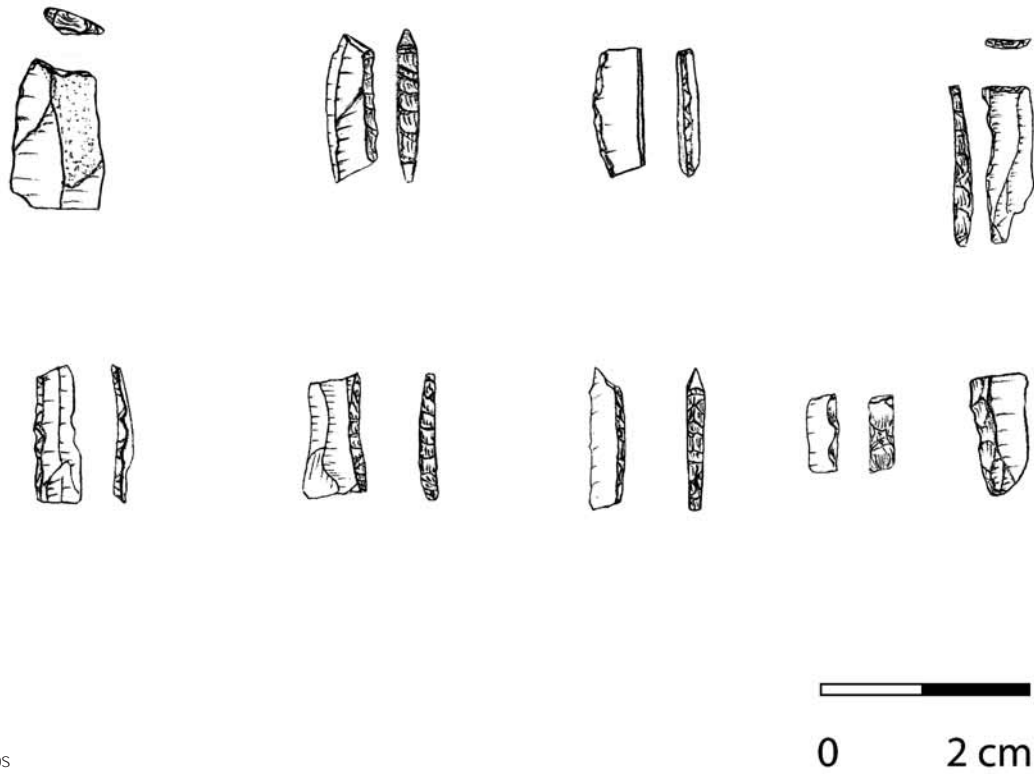


Fig. 7. Dorsos

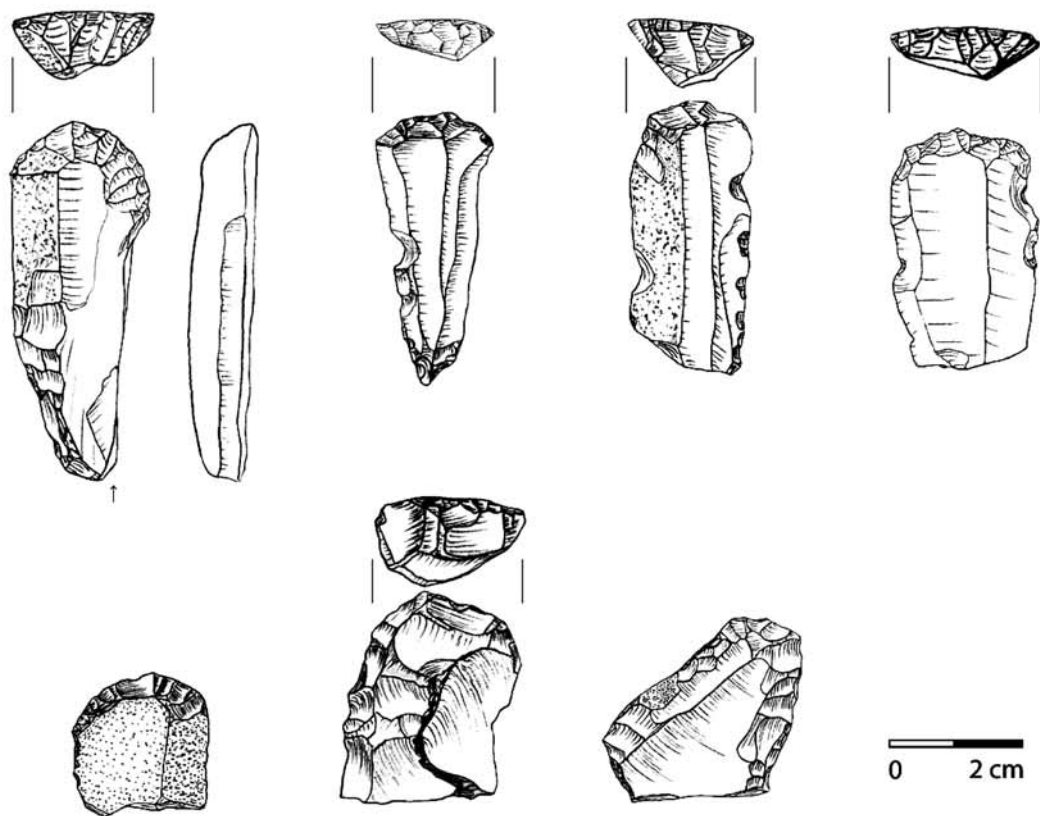


Fig. 8. Raspadores



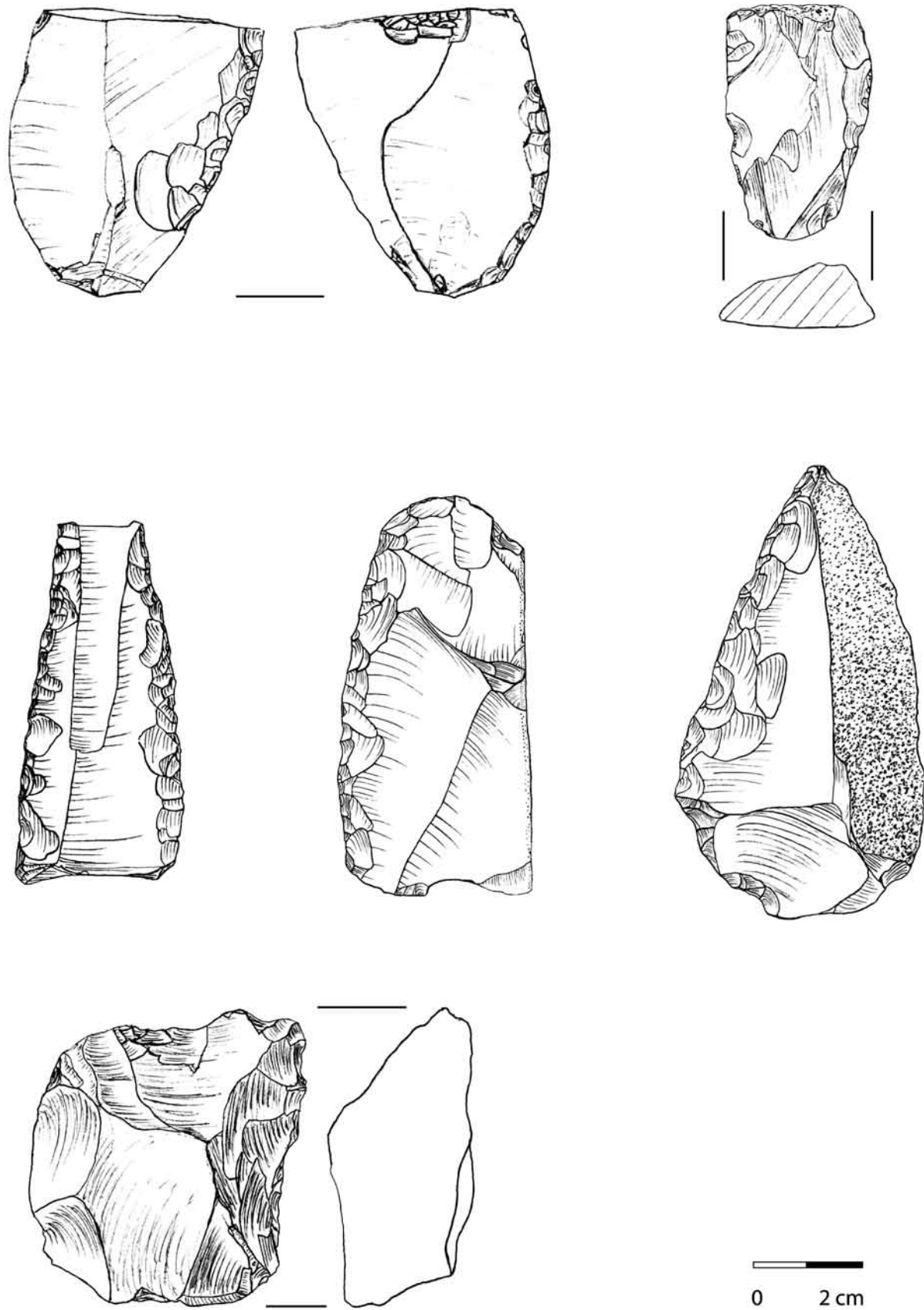


Fig. 9. Raederas.

nios, el catálogo de depósitos de esta cronología se ha ampliado de un modo muy importante (Arrizabalaga, 2007b), lo que ha obligado a nuevas reflexiones e interpretaciones sobre este periodo (Arrizabalaga, 2007a; Barandiarán *et al.*, 1996; Foucher *et al.*, e.p.; Rasilla y Santamaría, 2006; Rasilla y Straus, 2004; Simonet, 2004 y 2009) destacando precisamente la presencia de nuevas localizaciones al aire libre (por orden de aparición, Mugardua Sur, Pelbarte, Irikaitz, Prado y esta última de Ametzagaina). De hecho, si repasamos someramente las cifras de nuevas localizaciones, el Gravetiense es la fase del Paleolítico vasco en la que se ha producido una renovación mayor en las últimas décadas (Arrizabalaga e Iriarte, prensa a y b). Además de los anteriormente citados debemos añadir depósitos en cueva en el sitio navarro de Alkerdi (Barandiarán, 1996 y 1997) -y tal vez Zatoya (Barandiarán y Cava 2001 y 2008)-, vizcaíno de Antoliñako koba (Aguirre 2000 y 2006) o guipuzcoanos de Aitzbitarte III (Altuna, 1992, 2002 y 2003), Aldatxarren (Sáenz de Buruaga, 2007) y quizás Ermitia (Esparza y Mujika, 1999), a los que se une la información publicada en 1990 para el yacimiento de Amalda (Altuna, Baldeón y Mariezkurrena, coords., 1990) o la que se debe de obtener de las nuevas excavaciones en Bolinkoba (Iriarte, prensa).

## 5- SECUENCIA AMBIENTAL. ANÁLISIS PALINOLÓGICO DEL RELICTO ESTRATIGRÁFICO

La información paleoambiental disponible hasta el momento para la secuencia de Ametzagaina proviene del estudio palinológico efectuado en la cata 7. La selección del lugar de muestreo se basa en el carácter intacto de la secuencia estratigráfica en esta cata del yacimiento. En total, hemos recogido siete muestras (unos 60 cms de secuencia estratigráfica), que abarcan desde el nivel basal arcillo-arenoso, hasta el gran bloque a partir del cual la secuencia se ha visto cubierta por el aterraplenamiento de la guerra carlista (a su vez, a unos 60 cm desde la superficie, aproximadamente). Resulta notorio el excelente grado de conservación de los palinomorfos, tanto cuantitativa, como cualitativamente hablando. Los resultados preliminares obtenidos en este estudio nos indican que en el campamento de Ametzagaina se localizaba en un paisaje vegetal definido por un estrato herbáceo-arbustivo en el que los brezales desempeñaban un impor-

tante papel. La composición de su bastante reducida cubierta arbórea se caracteriza por el predominio de los taxones caducifolios (*Alnus*, *Betula*, *Corylus* y *Quercus robur* *sp.*) y el pino.

En espera de la conclusión definitiva del estudio podemos avanzar que, durante esta ocupación gravetiense, las condiciones climáticas presentaban un carácter benigno de temperatura y humedad, posiblemente relacionadas con alguno de los interstadiales previos al último máximo glacial. Bajo estas condiciones, se desarrolló un paisaje abierto con un predominio de los brezos y gramíneas, que junto a la dinámica de la curva polínica de los helechos, taxones hidrófilos y del aliso, confirman el elevado grado de humedad ambiental. Asimismo, se observa en la dinámica general de la secuencia una tendencia descendente de la humedad (hacia el techo de la secuencia) que representa un retroceso de los taxones hidrófilos, como helechos, brezos, alisos, avellanos y robles. Esta composición vegetal coincide con lo observado en otros depósitos costeros de la Cornisa Cantábrica, donde se constata que el grado de humedad existente en esta zona geográfica se refleja en un notable papel de los brezos y gramíneas dentro del estrato herbáceo-arbustivo, incluso en los periodo estadales del Pleistoceno superior (Gómez-Orellana, 2002, Ramil *et al.*, 2005/2006).

## 6- EL CONTEXTO DE AMETZAGAINA. CONSIDERACIONES GENERALES

De modo relativamente reciente (durante los últimos veinte años) han ido incorporándose al mapa de yacimientos gravetienses peninsulares diversos depósitos al aire libre, que cambian sustancialmente nuestra anterior visión del espacio y el medio (Barandiarán, 1980 y 1988a; McCollough, 1971), aunque aún representan una fracción menor sobre el conjunto de los yacimientos de este periodo. Tratándose de un fenómeno reciente y que plantea paralelos con el caso de Ametzagaina, expondremos alguna información sobre estos depósitos ordenada por su fecha de aparición.

El yacimiento navarro de Mugardua Sur (Barandiarán, 1988b; Barandiarán *et alii* 2007) fue descubierto en el curso del proyecto de investigación de las sierras de Urbasa y Entzia, durante los años 80 del siglo pasado. Tras una primera campaña de sondeos (1981), en 1987 se acometió la excavación de una superficie más extensa,

cuyos avances se han consignado en la bibliografía de este encabezamiento. Proceden de Mugarduia Sur las únicas dataciones disponibles hasta la fecha para este fenómeno en el Pirineo occidental, obtenidas a través de la TL. Una vez corregidas, nos dan una orientación cronológica de entre 25.000 y 20.000 años BP, aproximadamente. La caracterización del depósito también aparece como bastante clara, ya que se sitúa prácticamente sobre un filón de sílex de gran calidad, que constituye una parte aplastante de la muestra recuperada. No obstante lo cual, un pequeño porcentaje de los restos en sílex proviene de otros afloramientos del País Vasco y norpirenaicos. También el espectro con una baja densidad relativa de útiles tallados permite poner en conexión el formato de esta ocupación mejor con un taller al aire libre que con un asentamiento tipo campamento o cazadero.

La serie lítica de Mugarduia Sur es muy rica (con más de 2100 elementos retocados), aunque se ha explorado sólo una pequeña parte del depósito. El útil dominante (con más del 26 % de representación) son los elementos de dorso, muchos de ellos perfectamente ajustados a la clásica definición de punta de La Gravette. Los buriles no alcanzan al 5 % del conjunto, frente a cerca de un 17 % de raspadores, un 9'5 % de truncaduras o un 3'6 % de perforadores, grupos todos ellos menos frecuentes por lo general que los buriles. Llama la atención el peso de los elementos de sustrato (un 12 % de raederas y casi un 15 % de denticulados), sensiblemente por encima de lo habitual en estos contextos tan avanzados.

El asentamiento humano al aire libre de Pelbarte (Egino, Alava), descubierto en 1990 por J. A. Madinabeitia, se denuncia por vez primera, en 1996 (Sáenz de Buruaga, J.A. 1996 y 2004). En la segunda de estas referencias se proporciona una visión pormenorizada del conjunto de Pelbarte, integrado por varios centenares de piezas líticas talladas. La caracterización del sitio es la de un taller asociado a la explotación de los afloramientos de sílex terciario marino de Urbasa/Entzia y, complementariamente, de otra variedad menor del Urgoniano que ha sido localizada en la vecina sierra de Altzania (resultando la primera dominante en lo numérico). Leemos que *"...las características del lote disponible (morfología de los núcleos, tecnología laminar, tipo de raspadores, buriles...)* sugieren una cronología próxi-

*ma a las fases iniciales del Paleolítico superior, a los complejos auriñacoides y gravetoides"* (Sáenz de Buruaga, 1996: 45), siendo posteriormente precisado: *"...sugieren, en primera instancia, su vinculación industrial con los complejos industriales gravetienses, sin ignorar, complementariamente, sus analogías con la tradición auriñacoides"* (Sáenz de Buruaga, 2004: 11). En un entorno próximo a Pelbarte se ubicaba el importante asentamiento en cueva de Coscobilo, destruido a principios de los años 40 del siglo pasado por una cantera vecina, y en cuya secuencia (intuida a partir de los rasgos tipológicos de los conjuntos líticos recuperados fuera de contexto) parece observarse la presencia de restos gravetienses.

Muy próximo a las cuevas de Ekain y Amalda (esta última, con dos niveles gravetienses de efectivos abundantes) se localiza el asentamiento al aire libre de Irikaitz (Zestoa, Gipuzkoa), que viene siendo excavado por Arrizabalaga e Iriarte, desde 1998, hasta la fecha. Aunque se trata de un asentamiento ocupado con especial intensidad durante el Paleolítico inferior, en algunas áreas (Luebaki) se han conservado testimonios de ocupaciones del Paleolítico superior, de filiación gravetiense. Contamos con algunos avances de los resultados de esta excavación (Arrizabalaga, A. e Iriarte, M. J. 2003, 2005, 2008), si bien estos se centran sobre todo en la descripción de los niveles inferopaleolíticos, en posición primaria, y sobre el Sondeo Geltoki.

Prácticamente todo el material en sílex localizado en el Sondeo Luebaki puede ser adscrito al Paleolítico superior (Gravetiense), dado que el empleo de esta materia prima durante el Paleolítico inferior es bastante marginal (del orden del 5 %). Una vez filtrada esta materia prima, observamos una distribución de fuentes de aprovisionamiento muy similar a la que se articula en un cuadro regional amplio: las tres fuentes de aprovisionamiento principales del País Vasco peninsular (Flysch litoral, sierra de Urbasa y Condado de Treviño), con un peso más relevante del afloramiento litoral y, dentro de éste, de la variedad más próxima geográficamente de Gaintxurizketa (Tarrío, 2006). También han sido localizados restos de sílex norpirenaicos, en muy bajas frecuencias, destacando las variedades de Tercis y Chalosse.

Contamos con un pequeño muestreo de la serie gravetiense en el sondeo Luebaki de Irikaitz (Arrizabalaga e Iriarte, 2008): para una superficie



de seis metros cuadrados, contabilizamos 51 soportes retocados, entre los cuales casi la mitad (22) son buriles, incluyendo ocho buriles de Noailles característicos, uno tipo busqué, otro de modificación terciaria de filo (tipo Le Raysse) y el resto equidistribuidos entre buriles sobre truncadura y diedros. Los elementos de dorso son el segundo conjunto de relevancia numérica (9), incluyendo tres puntas (una rota, de la variedad de La Font-Robert) y seis laminitas. Los restantes efectivos de este muestreo están dominados por el grupo tipológico de los Écaillés (7), a los que siguen en orden decreciente los soportes con retoque simple (3), las truncaduras (3), raspadores (2), Becs (2), Denticulados (2) y un buril-raspador. La única anomalía respecto a otras series gravetienses en cueva (algunas próximas, como la de Amalda) es la escasez de raspadores y la relativa sobrerrepresentación de buriles.

Finalmente, el taller gravetiense de Prado (Burgueta, Álava) se ha incorporado a la lista de depósitos de modo muy reciente (Sáenz de Buruaga, J.A., García-Rojas, M. y Retolaza, I. 2005). Descubierto por J.A. Madinabeitia y T. Urigoitia en 1999, el yacimiento se dispone en una terraza fluvial, sobre un meandro del río Zadorra. Lamentablemente, la mayor parte del asentamiento parece haber sido destruida por la expansión de una gasolinera próxima, que ha provocado la remoción de las tierras. Los lotes denominados Prado 1 (recuperado entre las tierras de desmonte) y Prado 2 (área oriental de la zona cultivada) aportan la mayor parte de restos de filiación gravetiense. Como en el caso de Pelbarte, también se relaciona este sitio con la explotación de sílex (en esta ocasión, de Treviño), en una caracterización de establecimiento como taller. La presencia de algunos materiales referidos a otras cronologías no obsta para que los autores consideren el conjunto de materiales de Prado como coherente con los *"...complejos industriales paleolíticos de tradición gravetiense"*. En línea con esta argumentación, la mayor parte del conjunto (unos 1800 restos) está elaborada con sílex de los afloramientos de Treviño cercanos, al que se añaden componentes del Flysch litoral. También en consonancia con la caracterización del sitio como taller, numerosos núcleos (67) y avivados (120) están presentes en la serie.

Dentro del conjunto de Prado se han descrito 122 elementos retocados, que dan lugar a 124

tipos primarios. Destacan las R (26,6 %), ligeramente por delante de los G (20,2 %) y los D (16,9 %). En definitiva, los elementos de sustrato tienen una relevancia muy alta en la serie. Buriles (10,5%), Truncaduras y Écaillés (7,3% en ambos casos), Becs (4%) y LD (3,2%) completan lo nuclear de esta serie, en la que llama la atención que hay dos puntas de retoque simple (1,6 %), frente a una única de dorso. Se trata de una secuencia de gran interés, desgraciadamente amortizada por la construcción en el lugar de una instalación comercial.

Las series gravetienses en cueva de la región (Isturitz, Lezia, Gatzarria, Amalda, Aitzbitarte III, Bolinkoba, Antoliñako koba, Cueva Morín, entre otras menores), en la medida que se han publicado o hemos podido consultar directamente sus conjuntos líticos, resultan sensiblemente más monótonas que los establecimientos al aire libre. El grado de sobrerrepresentación de los buriles de Noailles alcanza dimensiones espectaculares en depósitos como Isturitz o Aitzbitarte III (excavación interior), frente a números más discretos en Amalda, Antoliñako koba, Aitzbitarte III (excavación exterior) o Bolinkoba (Arrizabalaga 1994 y 1995). Estos útiles sólo están mal representados en los niveles gravetienses de Cueva Morín, aunque reaparecen con fuerza luego en otras series cántabras (como El Cuco) y asturianas.

Entre las series al aire libre arriba descritas, Ametzagaina plantea similitudes muy interesantes con el Área Luebaki del yacimiento de Irikaitz, que trascienden la composición del conjunto lítico. En efecto, también en Irikaitz nos enfrentamos a problemas similares para poder datar el conjunto, debido a la no preservación de materias orgánicas (tampoco habrá fauna, ni industria ósea). Y también será, como Ametzagaina, un yacimiento difícil de acotar y con problemas de conservación de la estratigrafía en condiciones primarias, lo que origina un sesgo importante en la colección. Ambas colecciones comparten el peso relativo de los buriles sobre el conjunto de la serie (y de los buriles considerados "característicos", como los Noailles, dentro del lote de buriles), la baja presencia de raspadores y la importancia, tanto de los elementos de dorso y truncados (más puntas en Irikaitz, más laminitas de dorso y truncaduras en Ametzagaina), como de los componentes de sustrato (sorprende, por ejemplo, el peso relativo de los denticulados).

Recapitulando, aunque la información aquí presentada es aún preliminar, el yacimiento de Ametzagaina resulta muy prometedor. Es cierto que la mayor parte de su registro está derivado y que sus circunstancias de conservación (como las de casi todos los yacimientos al aire libre en el Cantábrico) dificultan una adecuada datación y contextualización del depósito. Sin embargo, sus materiales arqueológicos se presentan con gran abundancia y parecen aproximadamente coetáneos y adscribibles al Gravetiense en su conjunto. Debido a una circunstancia absolutamente excepcional (la excavación de una trinchera en el curso de las Guerras Carlistas y el aterraplenamiento de la tierra excavada, protegiendo una pequeña superficie en posición primaria), contamos además con la posibilidad de obtener alguna información complementaria del contexto del establecimiento. Así, como era de esperar, los resultados preliminares del estudio polínico desvelan la ambientación del campamento en algún momento muy húmedo previo al último máximo glaciar. Desde el punto de vista funcional, el análisis de la industria lítica orienta la interpretación del depósito hacia un campamento o campamentos, mejor que hacia un taller de sílex o alto de caza. Finalmente señalaremos que Ametzagaina debe aportar abundante información para clarificar ese horizonte que se viene detectando durante el Gravetiense de ocupaciones al aire libre. En años próximos esperamos poder ampliar el lote material recuperado y las informaciones acerca de este relevante sitio y su entorno.

## 5- AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Grupo de Investigación de Alto Rendimiento de Prehistoria de la Universidad del País Vasco (IT-288-07) y el proyecto HAR2008-03976/HIST del Ministerio de Educación ("El medio como catalizador de los comportamientos humanos durante el Pleistoceno superior y Holoceno en el Pirineo occidental y sus proximidades").

## 6. BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, M.

- 2000 El paleolítico de Antoliñako Koba (Gautegiz-Arteaga, Bizkaia): secuencia estratigráfica y dinámica industrial. Avance de las campañas de excavación 1995-2000, *Illunzar* 4: 39-81.

- 2006 Antoliñako koba (Gautegiz-Arteaga), *Arkeoikuska* 2005, 80-84, Gobierno Vasco, Vitoria.

ALTUNA, J.

- 1992 Dataciones de radiocarbono para el Perigordense Superior del País Vasco, *Munibe (Antropología Arkeologia)*, 44, 31-32.
- 2002 Cueva de Aitzbitarte III (Errenteria), *Arkeoikuska* 2001: 128-130, Gobierno Vasco, Vitoria.
- 2003 Cueva de Aitzbitarte III (Errenteria), *Arkeoikuska* 2002: 116-118, Gobierno Vasco, Vitoria.

ALTUNA, J.; BALDEÓN, A. Y MARIEZKURRENA, K. -dirs.

- 1990 *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, Eusko Ikaskuntza, San Sebastián.

ARRIZABALAGA, A.

- 1994 Individualización morfológica de los buriles gravetienses. *El Noailense de Bolinkoba*, *Munibe (Antropología Arkeologia)*, 46, 33-51.
- 1995 *La industria lítica del Paleolítico Superior Inicial en el Oriente Cantábrico*. Tesis Doctoral. Univ. País Vasco, pp.1000, Vitoria.
- 2007a Frontières naturelles, administratives et épistémologiques. L'unité d'analyse dans l'Archéologie du Paléolithique (dans le cas basque), in Cazals, González & Terradas (coord.) *Frontières naturelles et frontières culturelles dans les Pyrénées préhistoriques*, 27-37, Universidad de Cantabria, Santander.
- 2007b Veintisiete años después del *Auriñaciense* y *Perigordense* en el País Vasco. Nuevas investigaciones de campo acerca del Paleolítico superior inicial en el País Vasco, *Veleia* 24-25. *Homenaje a Ignacio Barandiarán Maestu*, I, 425-443.

ARRIZABALAGA, A. E IRIARTE, M. J.

- 2003 El yacimiento arqueológico de Irikaitz (Zestoa, País Vasco). Descripción del depósito y caracterización industrial de su nivel IV, *XI Reunión Nacional de Cuaternario*, 205-210, AEQUA, Oviedo.
- 2005 Irikaitz (Zestoa, País Vasco). Estudio preliminar del Paleolítico inferior en el sondeo "Geltoki", in Bicho, N. (ed.) *O Paleolítico*, 267-275, Universidade do Algarve, Faro.
- 2008 Irikaitz (Zestoa, País Vasco). Tafonomía dun depósito pleistocénico ao aire libre, *Homenaxe a X. M. Álvarez Blázquez. II. Estudos sobre Paleolítico*, 139-162, Vigo.
- e.p. a El Gravetiense en la encrucijada. Actualización de la información y propuesta de relectura para el caso vasco, Universidad de Cádiz, Cádiz.
- e.p. b Les gisements archéologiques gravettiens en plein air dans le Pays Basque péninsulaire. Un phénomène émergent, *Actas del Coloquio « Identités gravétiennes »*, Université de Aix-en-Provence (2008).

BARANDIARÁN, I.

- 1980 Auriñaciense y Perigordense en el País Vasco: Estado Actual, *Munibe* 32, 325-333.
- 1988a Actividad arqueológica en Navarra. 1986-1987: Yacimiento de Mugardua Sur (Urbasa). Campaña de 1987, *Trabajos de Arqueología Navarra* 7: 319-321.
- 1988b *Prehistoria: El Paleolítico*, Historia General de Euskal Herria, Auñamendi, Donostia.

- 1996 Le Paléolithique supérieur au Pays Basque et dans le Bassin de l'Ebre, *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquenal 1991-1996*: 319-322, UISPP, Forli.
- 1997 El paleolítico y el epipaleolítico. Arqueología de Vasconia Peninsular, *Isturitz*, 7, 5-21.
- BARANDIARÁN, I.; BENÉITEZ, P., CAVA, A. Y MILLÁN, M. A.  
2007 El taller gravetiense de Mugarduia sur (Navarra): identificación y cronología, *Zephyrus* 60, 15-26.
- BARANDIARÁN, I. Y CAVA, A.  
2001 El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos en 1997, *Trabajos de Arqueología de Navarra* 15: 5-99.  
2008 Identificaciones del Gravetiense en las estribaciones occidentales del Pirineo: modelos de ocupación y uso, *Trabajos de Prehistoria* 65.1, 13-28.
- BARANDIARÁN, I., FORTEA, J. Y HOYOS, M.  
1996 El Auriñaciense tardío y los orígenes del Gravetiense: el caso de la región cantábrica. *XIII International Congress of UISPP. Colloquium XII*, pp. 263-293.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.  
1982 *Los inicios del Paleolítico Superior Cantábrico*, Mono-grafías del Museo y Centro de Estudios de Altamira, 8, Madrid.
- ESPARZA, X.; MUJICA, J.  
1999 Reflexiones en torno a la estratigrafía de Ermitia (Deva, Guipúzcoa), XXIV Congreso Nacional de Arqueología, Volumen 1, 61-69, Murcia.
- FOUCHER, P., SAN JUAN, C., SACCHI, D. Y ARRIZABALAGA, A.  
en prensa Le Gravettien des Pyrénées, *Paléo*.
- GÓMEZ-ORELLANA, L.  
2002 El último ciclo Glaciar-Interglaciar en el litoral del NW Ibérico: dinámica climática y paisajística. Tesis Doctoral. Escola Politècnica Superior. Universidade de Santiago.
- IRIARTE, M.J.  
en prensa Cueva de Bolinkoba (Abadiño, Bizkaia), *Arkeoikuska* 2008, Gobierno Vasco, Vitoria.
- MCCOLLOUGH, M.C.  
1971 *Perigordian facies in the Upper Palaeolithic of Cantabria*, PhD. Thesis, University of Pennsylvania, Michigan.
- RAMIL-REGO, P., IRIARTE, M.J., MUÑOZ-SOBRINO, C. Y GÓMEZ-ORELLANA, L.  
2005/2006 Cambio climático y dinámica temporal del paisaje y de los hábitats en las ecorregiones del NW de la Península Ibérica durante el Pleistoceno superior, Homenaje a J. Alltuna *Munibe* (Antropología-Arkeologia), 57 (1), 537-551, Donostia.
- RASILLA, M. DE LA Y SANTAMARÍA, D.  
2006 El Gravetiense del Abrigo de Cueto de la Mina (Posada de Llanes, Asturias), *Homenaje a Victoria Cabrera I*, 406-420, Alcalá de Henares.
- RASILLA, M. DE LA Y STRAUS, L. G.  
2004 El poblamiento en la región cantábrica en torno al Último Máximo Glacial: Gravetiense y Solutrense, *Las sociedades del Paleolítico en la región cantábrica*, 209-241, Bilbao.
- SÁENZ DE BURUAGA, A.  
1996 La antigüedad prehistórica, in Rivera, A. -coord.- *Álava. Nuestra Historia*: 33-56, Ed. El Correo Español, Vitoria.  
2004 Las primeras manifestaciones del Paleolítico superior antiguo en Araba y la explotación de las materias primas silíceas: algunas reflexiones, *Estudios de Arqueología Alavesa* 212: 1-16.  
2007 Cueva de Aldatxarren (Mendaro), *Arkeoikuska* 2006, 168-175, Gobierno Vasco, Vitoria
- SÁENZ DE BURUAGA, A., GARCÍA-ROJAS, M. Y RETOLAZA, I.  
2005 Aproximación a la interpretación tecno-tipológica del conjunto industrial de tradición gravetiense de Prado (Burgeta, Araba), *Estudios de Arqueología Alavesa* 22: 51-68.
- SIMONET, A.  
2004 *L'atelier de taille gravettien de Tercis (Landes). Approche technologique, économique et sociologique: Etude de l'industrie lithique de deux concentrations dites «à pièces à dos» et «à grandes lames»*, Maîtrise de Préhistoire, Université de Toulouse-Le Mirail.  
2009 *Les gravettiens des Pyrénées. Des armes aux sociétés*, Thèse de Doctorat en Anthropologie sociale et historique, Université de Toulouse-Le Mirail.
- TAPIA, J.  
2008 Monte Ametzagaina, *Arkeoikuska* 2007, 345-346, Gobierno Vasco, Vitoria.
- TARRIÑO, A.  
2006 *El sílex en la cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*. Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira, 21, Madrid.



