

KOBIE SERIE PALEOANTROPOLOGÍA Nº 32: 5-28
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2013
ISSN 0214-7971
Web <http://www.bizkaia.eus/kobie>

EL ARTE PARIETAL PALEOLÍTICO DE LA CUEVA DE LUMENTXA (LEKEITIO, BIZKAIA).

Paleolithic parietal art from Lumentxa cave (Lekeitio, Biscay).

Diego Garate Maidagan¹
Joseba Rios Garaizar²
Aitor Ruiz Redondo³

Recibido 7.VII.2013
Aceptado 7.VIII.2013

Palabras-clave: Arte parietal. Bisonte. Magdaleniense. Paleolítico. Pintura.

Key words: Bison. Magdalenian. Painting. Paleolithic. Parietal art.

Gako hitzak: Bisonte. Labar artea. Madalen aldia. Margoa. Paleolito.

RESUMEN.

Presentamos el descubrimiento, realizado en Febrero de 2012, de un conjunto inédito de arte parietal paleolítico en la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). Los elementos más significativos de este conjunto se encuentran en un panel decorado en el que se han pintado en rojo dos bisontes de grandes dimensiones y una cabeza de caballo, con convenciones de representación que los asocian directamente con la actividad artística del Magdaleniense Reciente en el área cantábrico-pirenaica. El hallazgo resulta de especial interés por su asociación a uno de los principales yacimientos magdalenienses del Cantábrico Oriental y por insertarse en una comarca, Lea-Artibai, en la que, a pesar de la abundancia de yacimientos de esta cronología, se desconocían hasta el momento manifestaciones artísticas de esta naturaleza.

SUMMARY.

We present the discovery, realised in February of 2012, of an unpublished set of paleolithic parietal art in the cave of Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). The most significant elements of this set are in a panel decorated with two big bisons and a horse head painted in red, following graphical conventions that directly associate them with the artistic activity of the Late Magdalenian in the Cantabrian-Pyrenean area. The finding turns out from special interest by its association to one of the main Magdalenian sites of Eastern Cantabrian and because it is inserted in a region, Lea-Artibai, in which, in spite of the abundance of deposits of this chronology, artistic manifestations of this nature were not known until the moment.

1 Arkeologi Museoa, Bilbao.
Calzadas de Mallona 2, 48006 Bilbao. diegoarate@harpea.org

2 CENIEH, Burgos.
Paseo Sierra de Atapuerca s/n, 09002 Burgos (España). joseba.rios@cenieh.es

3 IIPC, Universidad de Cantabria.
Avenida de los Castros s/n, 39005 Santander (España). aitor.ruiz@unican.es

LABURPENA.

Lumentxa kobazuloan (Lekeitio, Bizkaia) 2012. urteko otsailan aurkitutako paleolito garaiko labar arte ezezaguna aurkezten dugu. Gai ezaugarrienak gorritz margotutako bi bisonte haundiak eta zaldi buru bat dira, denak horma berean eta Kantauri eta Pirinioetan Madalen aldiaren ematen diren arau artistikoetan parte hartzen dute. Aurkikuntza, Kantauriko ekialdeko Madalen aldiko aztarnategi garrantzitsuenetako batekin lotuta dagoenez eta antzeko arterik gabeko lurralde batetan ematen denez, Lea-Artibai, oso interes berezikoa da.

1. INTRODUCCIÓN.

El día 24 de febrero de 2012, dos de los arriba firmantes (DGM y JRG) se desplazaron a la comarca de Lea-Artibai con el objetivo de fotografiar las entradas de distintos yacimientos arqueológicos en cueva, en el marco de las labores que uno de ellos (DGM) desarrolla como técnico del Arkeologi Museoa. Durante la visita a Lumentxa pudo comprobarse que el cerramiento exterior se encontraba roto ante lo cual se decidió verificar si el yacimiento había sufrido algún tipo de afección. En el transcurso de esta comprobación rutinaria se observaron restos de coloración rojiza en un tramo intermedio de la cavidad, que pronto fueron interpretados como vestigios de, al menos, dos bisontes y un caballo. Inmediatamente se documentó el hallazgo y se dio noticia del mismo al Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia el día 25 de febrero. Tras los trámites administrativos preceptivos se procedió a la reparación del cierre de la cueva y ya en 2013 se abordó el estudio completo del arte rupestre de la cueva de Lumentxa que presentamos en este artículo y sufragado por la citada institución.

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA CAVIDAD.

La cueva de Lumentxa se localiza en la parte costera del extremo oriental del Territorio Histórico de Bizkaia, en la comarca de Lea-Artibai, concretamente en el margen izquierdo de la desembocadura actual del río Lea, estando su entrada en el término municipal de Lekeitio y parte de su desarrollo en el de Ispaster. También se denomina como Garratxako koba y es muy conocida por los habitantes de la villa al situarse a escasa distancia del centro urbano.

La cavidad se abre en las calizas urgonianas del paraje de Kakueta en la falda Sur del monte Lumentza (el monte se denomina Lumentza mientras que la cavidad se recoge como Lumentxa), también conocido como Calvario por el *via crucis* que lleva a su cima, un promontorio de 120 metros sobre el nivel del mar, en la bahía de Isuntza. Sus UTM (30N ETRS89) son: X= 540408; Y= 4800920; Z= 84 m.s.n.m.

Actualmente el acceso a la cueva de Lumentxa se realiza por una entrada de modestas dimensiones (2'5x3'5 m) cerrada por una verja y orientada al SW, a la que se llega tras descender una rampa inclinada desde la ladera del monte. Esta entrada da paso a un vestíbulo de grandes dimensiones y morfología cuadrangular (18x9 m aproximadamente) al que se desciende por un potente cono de derrubios procedente del exterior sobre el cual se ha desarrollado una columna estalagmítica de grandes dimensiones. Esta

sala alcanza su máxima altura (6,5 m) en la mitad derecha de la cueva, abriéndose incluso en su parte más alta al lapiaz exterior, mientras que hacia el lado izquierdo la distancia entre el suelo y el techo se reduce de manera brusca. A lo largo de la sala, pero especialmente en la zona central y derecha, se observan grandes bloques desprendidos del techo, alguno de los cuales aparece cubierto por la estratigrafía de época postpaleolítica. En esta sala se desarrollaron el grueso de las excavaciones de J. M. Barandiaran y J. L. Arribas. Por debajo de la entrada y unos 3 m a la derecha de la misma se abre una pequeña cavidad, prácticamente colmatada de sedimentos con varias gateras y galerías laterales de reducidas dimensiones y techos bajos.

Al fondo de la sala principal, en su lado izquierdo, se abre una galería curva prácticamente cerrada por columnas estalagmíticas por la que se progresa a través de pasos estrechos, uno de los cuales está cegado por un cúmulo artificial de bloques parcialmente calcitados. Este pasillo comunica con una galería de unos 50 m de longitud que alcanza el final de la cueva. En ella se pueden distinguir cinco tramos. El primero es de techos más bajos que los del vestíbulo. En sus paredes se abren pequeñas gateras, hornacinas y repisas a diversas alturas, destacando en el lado izquierdo, nada más acceder a esta sala, una gatera ascendente mediante la cual se accede a una pequeña sala circular. A unos

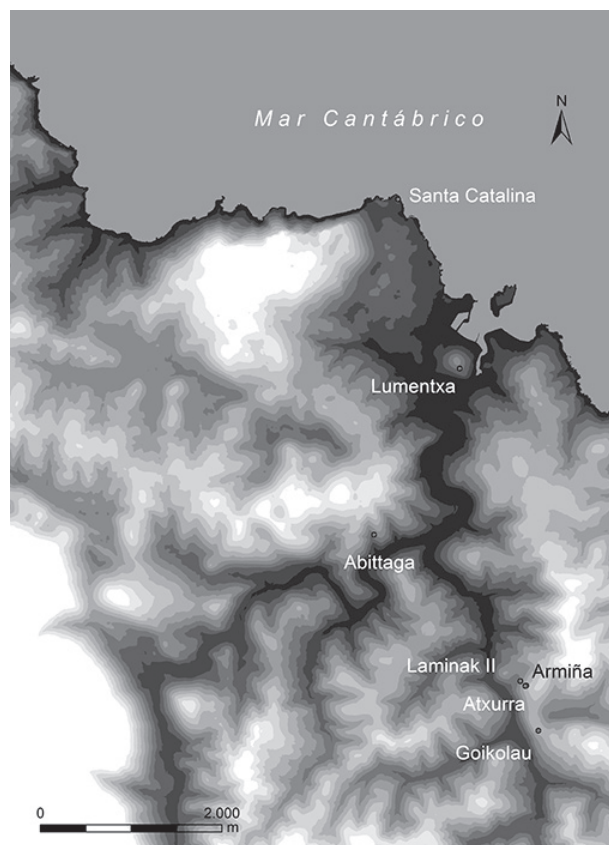


Figura 1. Yacimientos arqueológicos del Paleolítico Superior final en la cuenca del río Lea, cada curva de nivel representa 25 m.



Figura 2. Situación de Lumentxa con respecto a las cuevas decoradas del oriente cantábrico y occidente pirenaico.

12 metros del inicio de la galería esta se estrecha y bifurca bordeando un gran bloque caído del techo en una de cuyas caras se localiza el panel de los bisontes. Por el lado izquierdo del bloque se atraviesa un estrecho paso que da acceso directamente a un espacio semicircular de unos 5 m de diámetro. A este espacio se accede también desde el tramo de galería que se abre desde el lado derecho de la bifurcación. En este punto se localizan una gran cantidad de bloques imbricados de dimensiones ciclópeas. Entre estos bloques se abren diversos pasos y gateras, algunas, como la principal, de fácil progresión y otras, como las que salen del espacio decorado al fondo de la cavidad, más angostas. La parte alta de estos bloques, relativamente plana, es accesible desde el suelo desde varios puntos y constituye una suerte de suelo elevado que permite una progresión alternativa por la cueva. Una vez pasados los bloques se accede a los tramos finales de la galería. Primero se alcanza una zona ancha que conforma una especie de sala circular de techos irregulares desde la cual se alcanza el último tramo. Éste muestra un estrechamiento progresivo, con abundantes formaciones estalagmíticas a ambos lados de la galería, hasta que se abre de nuevo al exterior mediante una pequeña entrada, abierta por la erosión de la ladera, que está cerrada también con una verja.

La cueva presenta numerosos problemas de conservación debido a su cercanía al centro urbano de Lekeitio y al escaso obstáculo que han supuesto, durante generaciones, las verjas con las que se cerró la cavidad. Las primeras actuaciones incontroladas se documentan en la segunda mitad del siglo XIX, siendo frecuentes las pintadas relacionadas con el periodo de la III Guerra Carlista, como la que cubre parcialmente el panel de los bisontes. A partir de este momento se han realizado incontables pintadas, grabados y roturas de formaciones espeleotémicas. En algunos puntos es tal la profusión de pintadas y grabados que prácticamente no queda un solo espacio libre. En la mayor parte de las ocasiones es sencillo identificar estos grafitis por el tipo de iconografía o porque incluyen letras que son fácilmente legibles. En otros casos, sobre todo

en grabados, es más difícil interpretar si son modernos o antiguos ya que en algunos recientes el escaso tiempo pasado ha sido capaz de formar concreciones encima de los grabados o de dotarles de pátina. Además de las pintadas y grabados típicos con nombres, fechas, lemas o siglas de formaciones políticas hay otros que tratan de imitar, sin éxito, figuraciones de estilo prehistórico. Concretamente hemos identificado una cabeza de caballo en negro, en frente del panel de los bisontes, unos bisontes en miniatura cerca de la entrada, y dos uros y un pez en la pared situada en frente de la entrada.

3. HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.

El yacimiento arqueológico de la cueva de Lumentxa fue descubierto en el año 1921 mediante una cata realizada por J.M. Barandiaran, pero la excavación del mismo se desarrollará posteriormente, entre 1926 y 1929, bajo la dirección de T. Aranzadi y del propio J.M. Barandiaran.

Durante cuatro campañas las labores se centraron en la parte Oeste de la sala principal, donde se excavaron 25 tramos o zanjas de dimensiones variables, en torno a los 1'5x1 metros. Los resultados de dicha intervención fueron publicados como anexo junto al tercer volumen dedicado a los trabajos desarrollados en la cueva de Santimamiñe (Aranzadi y Barandiaran 1935), al mismo tiempo que se publicaron algunos artículos específicos sobre las piezas de arte mueble localizadas (Barandiaran y Aranzadi 1927, 1934) o sobre los restos antropológicos (Aranzadi 1929).

Ante la posible destrucción del yacimiento por las constantes visitas que sufría la cavidad, J.M. Barandiaran decide retomar las excavaciones entre 1963 y 1964, publicando los resultados de manera muy breve e imprecisa (Barandiaran 1964, 1965).

Con posterioridad la secuencia cultural, poco definida desde un inicio, ha sido objeto de varios intentos de precisión (González Echegaray 1960; Barandiaran Maestu 1967; Utrilla 1976). Incluso el propio J.M. Barandiaran aporta una secuencia distinta (1962) a la publicada inicialmente. Solamente dos de sus niveles han sido vueltos a estudiar de manera exhaustiva, en lo que se refiere a la industria lítica (Fernández Eraso 1985).

En 1984 se inicia un nuevo proyecto de excavación en la cueva de Lumentxa, dirigido por J.L. Arribas y que tiene como fin precisar y completar las informaciones disponibles sobre las ocupaciones señaladas en la excavación histórica. Las labores se prolongarán durante ocho campañas, de 1984 a 1990 y una última en 1993, interviniendo en una superficie aproximada de 35 m². Los resultados permanecen inéditos prácticamente en su totalidad, únicamente se han adelantado valoraciones preliminares de cada una de las campañas (Arribas 1985/86, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1994) y algún estudio parcial (Arribas 1997).

En definitiva, se trata del segundo yacimiento vizcaíno en importancia, tras Santimamiñe, por su amplia secuencia y su grado de conocimiento. De todas maneras, los problemas estratigráficos de las primeras campañas y la ausencia de una publicación definitiva del proyecto más reciente, son dos aspectos que condicionan el conocimiento de su potencial y relevancia arqueológica.

La síntesis más reciente sobre la secuencia de Lumentxa establece una secuencia, de ocho niveles con muchos problemas estratigráficos (Garate 2012). El nivel VIII situado en la base de la secuencia excavada es estéril. Encima de este se dispone el nivel VII, de atribución cultural imprecisa. Inicialmente J. M. Barandiaran lo interpreta como un Magdalenense genérico (Aranzadi y Barandiaran 1935), posteriormente se asigna al Auriñaciense típico por la presencia de raspadores carenados (Barandiaran 1962, Barandiaran Maestu 1967), mientras que otros autores, tras un detallado análisis arqueostratigráfico, proponen una atribución al Magdalenense Inferior (Utrilla 1976). El nivel VI de Lumentxa se atribuye al Solutrense Superior (Barandiaran 1962), aunque dicha atribución es rechazada por la mayoría de los autores quienes lo sitúan en el Magdalenense IV (González Echegaray 1960) o en el Magdalenense Inferior (Utrilla 1976). El nivel V, uno de los más ricos de la secuencia, se atribuye sin mayor discusión al Magdalenense Superior (González Echegaray 1960; Barandiaran Maestu 1967). El nivel IV es también muy rico, destacando la presencia de una plaqueta de hematite decorada, siendo su atribución más probable el Magdalenense Superior (González Sainz 1989). El nivel III se atribuye al Aziliense aunque con posible mezcla con niveles postpaleolíticos. Resulta llamativa también la presencia, en estos dos últimos niveles, de

abundantes fragmentos de ocre, algunos de ellos con marcas evidentes de manipulación para la obtención de polvo de ocre, que además de en otras actividades como el procesado de piel o la fabricación de enmangues, pudo ser usado para la obtención de pigmento rojo como el utilizado en las distintas pinturas de Lumentxa. Finalmente los niveles superiores (I y II) presentan restos de época tardorromana y de la prehistoria reciente.

4. BASES METODOLÓGICAS DEL ESTUDIO.

Debido al descubrimiento del arte parietal paleolítico de la cueva de Lumentxa en febrero de 2012, se diseñó un proyecto de actuación destinado a la prospección, documentación y estudio integral de las gráficas contenidas en la misma.

4.1. Prospección.

La prospección sistemática de las paredes y de los techos se realizó mediante el reconocimiento detenido de todas las superficies rocosas accesibles directa o indirectamente. Dicha labor se organizó por sectores para articular el desarrollo de la cavidad a partir de la topografía disponible y mediante dos equipos de prospección parietal con contrastación posterior de los resultados. La iluminación constó de focos transportables de batería autónoma con 6 Leds de alta intensidad de 5 vatios, valor lumínico comprobado 2.000 (equivalente a un potencia lumínica total de 500 vatios) y régimen de color aproximado de 6.000k. También se recurrió a potentes frontales de Led spot de 360 Lm y Led de luz ambiental de 550 Lm haciendo un total de 910 Lm. En ambos casos se trata de iluminación fría que no altera las condiciones microambientales de la cavidad. La prospección ha estado condicionada en todo momento por el penoso estado de conservación de la cavidad, repleta de grafitis modernos de principio a fin.

4.2. Documentación arqueométrica.

La documentación escrita y catalogación es una labor de toma de datos que se desarrolló *in situ*, con posterioridad a la prospección, mediante la observación visual con ayuda de lupas de aumento y mediante fichas estándar en las que recoger la información tanto general como específica.

Se establecieron tres niveles de registro para el conjunto del repertorio gráfico parietal. Un nivel básico establecido por los propios motivos individualizados: gráfica o unidad gráfica. Un nivel de contextualización de los motivos dentro de cada uno de los lienzos decorados: panel o unidad compositiva. Un nivel de contextualización de los lienzos dentro de cada uno

de los sectores decorados: sector o unidad topográfica. La información ha sido debidamente archivada adjuntando datos anexos como croquis o dibujos a mano alzada.

4.3. Documentación fotográfica.

La documentación fotográfica convencional se centró tanto sobre cada unidad gráfica, incluyendo macrofotografías de detalle de los contornos y de puntos específicos para la lectura del trazado, como sobre las unidades compositivas para obtener una visión global de cada lienzo. Las fotografías fueron capturadas mediante una cámara digital Nikon® D-90 con dos flashes Nikon® SB-900 incorporado y con un objetivo macrofotográfico Nikon Nikkor® 40mm f2.8 AF-S Micro.

4.4. Restitución gráfica bidimensional.

La restitución del repertorio gráfico parietal mediante el tratamiento digital de las imágenes tiene como objetivo extraer la información de los lienzos decorados y de transmitirla de manera inteligible. Por lo tanto, además de la materia colorante hemos creído imprescindible para lograr dicha comprensión, incluir las características del soporte codificadas mediante claves unificadas y tramas diseñadas, además de la escala a la que se ha realizado la restitución. Hemos procedido mediante las imágenes digitales y las notas de campo tratadas con programas de diseño gráfico *ad hoc* (*plug-in* D-stretch para Imagen®, paquetes informáticos de Adobe®). Cada clave o trama se ha reproducido en capas sucesivas (materia colorante, grabado, relieve del soporte, espeleotemas, etc.) que, una vez finalizadas, se acoplan para ser archivadas en diversos formatos. Todas las restituciones fueron verificadas *in situ* y se realizaron las correcciones pertinentes sobre la copia impresa y posteriormente en la versión digital. Evidentemente, gracias al sistema diseñado, en ningún caso se tocaron las paredes y/o los motivos gráficos. La restitución gráfica ha afectado a todas las grafías del panel principal.

4.5. Restitución gráfica tridimensional.

La restitución gráfica tridimensional se ha realizado siguiendo una metodología de trabajo ya conocida (Tarrío *et al.* 2011) a través de la toma de datos mediante scanner laser 3D Leica C10. La densidad de puntos obtenida ha sido media (centimétrica) en el desarrollo de la cavidad y máxima (milimétrica) en el bloque con el panel de los bisontes. Esta toma de datos ha permitido obtener un modelo 3D de la cavidad a partir del cual obtener medidas, vistas, secciones y plantas con el programa 3DReshaper. Además se ha obtenido un modelo 3D del bloque que ha sido texturizado con una foto de alta resolución del mismo. Adicionalmente se han realizado series panorámicas

de fotografías en 360° mediante una cámara calibrada desde los mismos puntos de estacionamiento. Estas panorámicas se han fusionado con el modelo 3D obteniéndose una reconstrucción virtual de la cueva.

4.6. Estudio integral.

Una vez desarrollado el trabajo de documentación, y a partir de los datos recuperados y de las restituciones gráficas, se procedió al análisis del repertorio gráfico parietal de la cueva considerando diversas variables de las grafías y también otras fuentes de información como los elementos parietales asociados –muro artificial y sílex hincado– o las propias intervenciones arqueológicas anteriores. Posteriormente, una última fase fue la contextualización del arte parietal de la cavidad dentro de una escala regional más amplia en la que se enmarca.

5. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO ARTÍSTICO PARIETAL.

La actividad gráfica parietal detectada en la cueva de Lumentxa se distribuye por todo su recorrido, desde la entrada del yacimiento a la entrada del fondo, aunque se concentra especialmente en el tramo final. Destaca la ubicación de la mayoría de los motivos en lugares de tránsito no preferentes y sin un panel principal plenamente visible. De hecho, la selección del único panel figurativo responde completamente a una majestuosa utilización de un relieve que sugiere las formas de dos bisontes alineados.

La cueva presenta varias estancias sucesivas más o menos delimitadas por el cambio de orientación de la galería principal y por formaciones calcíticas que estrechan o dificultan el paso de unas a otras. En total hemos diferenciado cuatro sectores aunque el primero, correspondiente al yacimiento de ocupación, carece de arte parietal.

Sector	Panel	Grafía	Tema	Técnica
B	I	1	Mancha	Pintura roja
C	I	1	Punto	Pintura roja
C	I	2	Mancha	Pintura roja
C	II	1	Mancha	Pintura roja
C	II	2	Mancha	Pintura roja
D	I	1	Línea	Pintura roja
D	II	1	Bisonte	Pintura roja
D	II	2	Bisonte	Pintura roja
D	II	3	Caballo	Pintura roja
D	III	1	Línea	Pintura roja
D	IV	1	Mancha	Pintura roja
D	IV	2	Mancha	Pintura roja
D	IV	3	Mancha	Pintura roja
D	IV	4	Mancha	Pintura roja



Figura 3. Cueva de Lumentxa con las unidades gráficas indicadas.

Sector	Panel	Grafiya	Tema	Técnica
D	IV	5	Mancha	Pintura roja
D	V	1	Mancha	Pintura roja
D	V	2	Línea (4)	Grabado
D	V	3	Mancha	Pintura roja
D	V	4	Línea (3)	Grabado
D	V	5	Línea (2)	Pintura roja
D	V	6	Punto (2)	Pintura roja
D	V	7	Punto (2)	Pintura roja
D	V	8	Depósito	Pintura roja
D	VI	1	Línea	Pintura roja
D	VI	2	Línea	Pintura roja
D	VI	3	Mancha	Pintura roja
D	VI	4	Líneas	Grabado
D	VI	5	Línea	Pintura roja

Tabla I. Síntesis de las grafiyas parietales de la cavidad.

5.1. Sector A.

El primer sector de la cavidad es el amplio vestíbulo de ocupación donde se han desarrollado casi la totalidad de las excavaciones arqueológicas (J.M. Barandiaran 1926-29, 1960-64; J.L. Arribas 1983-1990, 1993).

La entrada se encuentra parcialmente colmatada por un cono de derrubios procedente del exterior de la

cavidad y da acceso a una amplia sala subcircular de unos 18x13 metros y techo piramidal con una chimenea al exterior en la parte central del sector. El suelo se encuentra muy alterado por las distintas excavaciones y movimientos de tierra y las paredes por grafitis modernos y por procesos de descalcificación de la roca. La pared derecha asciende vertical hacia el techo y está cubierta por coladas de calcita mientras que la izquierda asciende de manera escalonada y presente relieves sinuosos en forma de tubo.

La prospección minuciosa de las paredes no nos ha permitido detectar ninguna evidencia gráfica de cronología claramente paleolítica, aunque si se ha localizado una lasca de sílex –probablemente del flysch- introducida en una oquedad en la pared izquierda del vestíbulo. Su estudio directo no resulta posible puesto que la pared ha recrecido con la formación de concreciones calcíticas, sin que actualmente sea posible extraer la pieza.

5.2. Sector B.

Desde el inicio de la pared izquierda del vestíbulo parte una galería sinuosa y de reducidas dimensiones que se extiende en varias ramificaciones progresivamente intransitables con un desarrollo de unos 10 metros por debajo de la entrada actual de la cavidad. En su acceso se centró la segunda fase de excavación

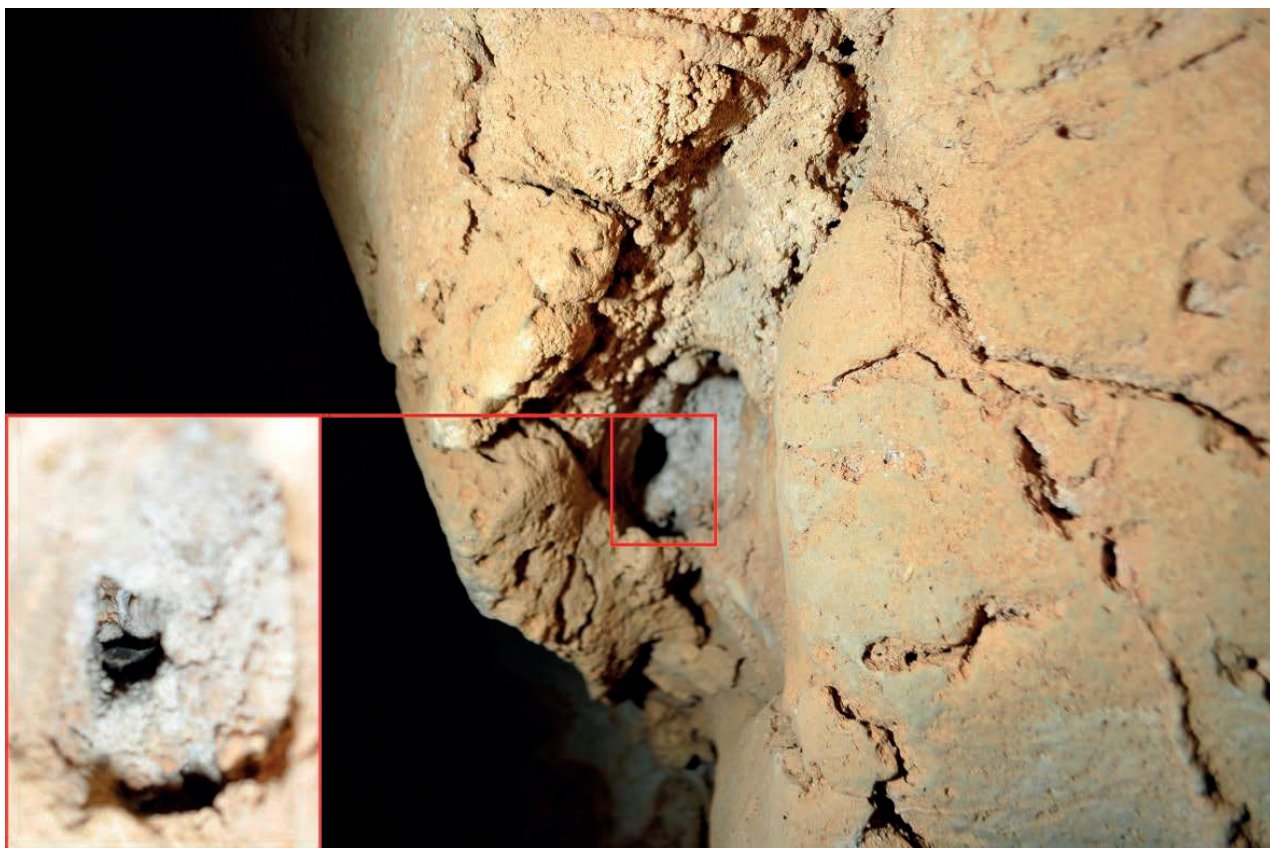


Figura 4. Lasca de sílex introducida en una oquedad del vestíbulo.



Figura 5. Fotografía de la mancha roja rectangular (B.I.1) al fondo de las gateras.

de J.M. Barandiaran y el sedimento parece encontrarse profundamente removido.

En una angosta gatera a izquierda del ramal principal se localiza una mancha de color rojo intenso de forma rectangular y rellena de tinta (B.I.1). Sus dimensiones son de 30x112 cm, parcialmente concrecionada y situada a ras del suelo actual, formado por pequeños clastos y tierra suelta. El acceso resulta complicado ya que la gatera apenas deja espacio para el paso de una persona arrastrada y la mancha queda a la derecha en el fondo de la gatera en otro pequeño tubo impenetrable. Siendo así tanto su estudio como su documentación resultan difíciles.

5.3. Sector C.

Tras flanquear el vestíbulo la cueva se estrecha de manera considerable y pierde altura adoptando forma de galería continuando desde la pared izquierda a modo de recodo. En este punto de unión entre el vestíbulo y la galería, dos columnas estalagmíticas separan ambos espacios y limitan el acceso el tránsito entre los mismos. De hecho entre una de las columnas y la pared derecha de la cueva se observa una acumulación antrópica de bloques que impiden el paso y que se encuentran compactadas por coladas de calcita que las recubren, sin que podamos determinar a qué momento

de ocupación prehistórica de la cavidad pueda corresponder dicho muro.

En ambas paredes, a la altura de las columnas que limitan el acceso hacia el interior de la cavidad, se identifican sendas manchas de coloración rojiza. A izquierda, a 110 cm del suelo, se trata de una pequeña mancha de 0,6x0,8 cm y de forma subcircular, quizás aplicada con el dedo (C.I.1). A derecha se concentran las columnas estalagmíticas estrechando el paso. A 140 cm de altura se observa una mancha rojiza de 3x3,5 cm (C.I.2).

La galería continúa formando un recodo de unos 15 metros de desarrollo hasta un caos de bloques que vuelve a limitar el tránsito. Las dimensiones de la galería varían entre los 7 y 10 metros de anchura y la altura alcanza escasamente los 3 metros. A mitad del desarrollo parten de la pared izquierda dos pequeñas hornacinas, la primera colgada a unos 3,5 metros. En la segunda, con capacidad para dos personas, se localizan dos manchas rojizas. La primera, sobre una protuberancia, es una concentración de pequeñas motas de colorante en una superficie de 4x4 cm, a 128 cm sobre el suelo (C.II.1). La segunda, a escasos centímetros a la derecha de la anterior, es otra mancha también de motas dispersas de 3x4 cm y a 163 cm del suelo (C.II.2).



Figura 6. Fotografía de las unidades gráficas del sector C (C.I.1, C.I.2, C.II.1 y C.II.2).

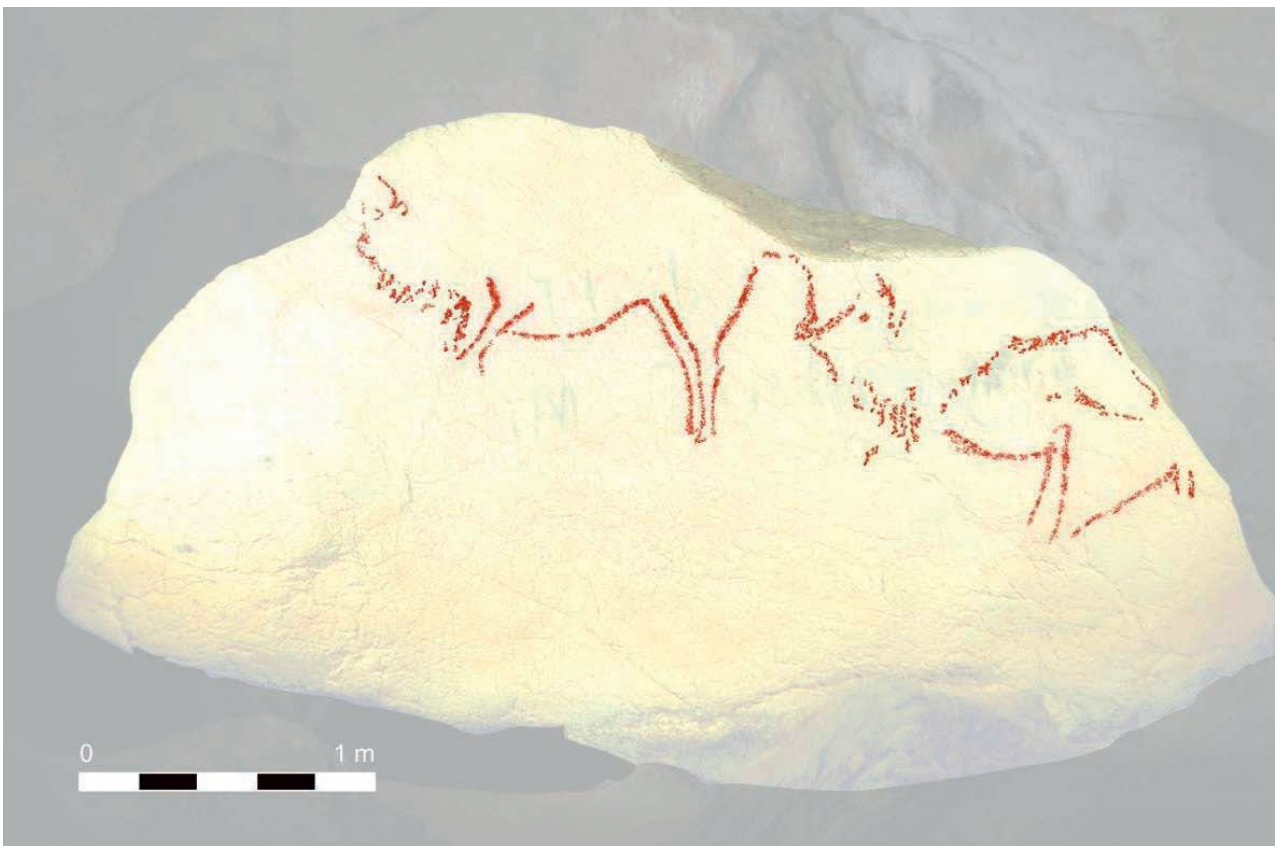


Figura 7. Calco del panel principal.

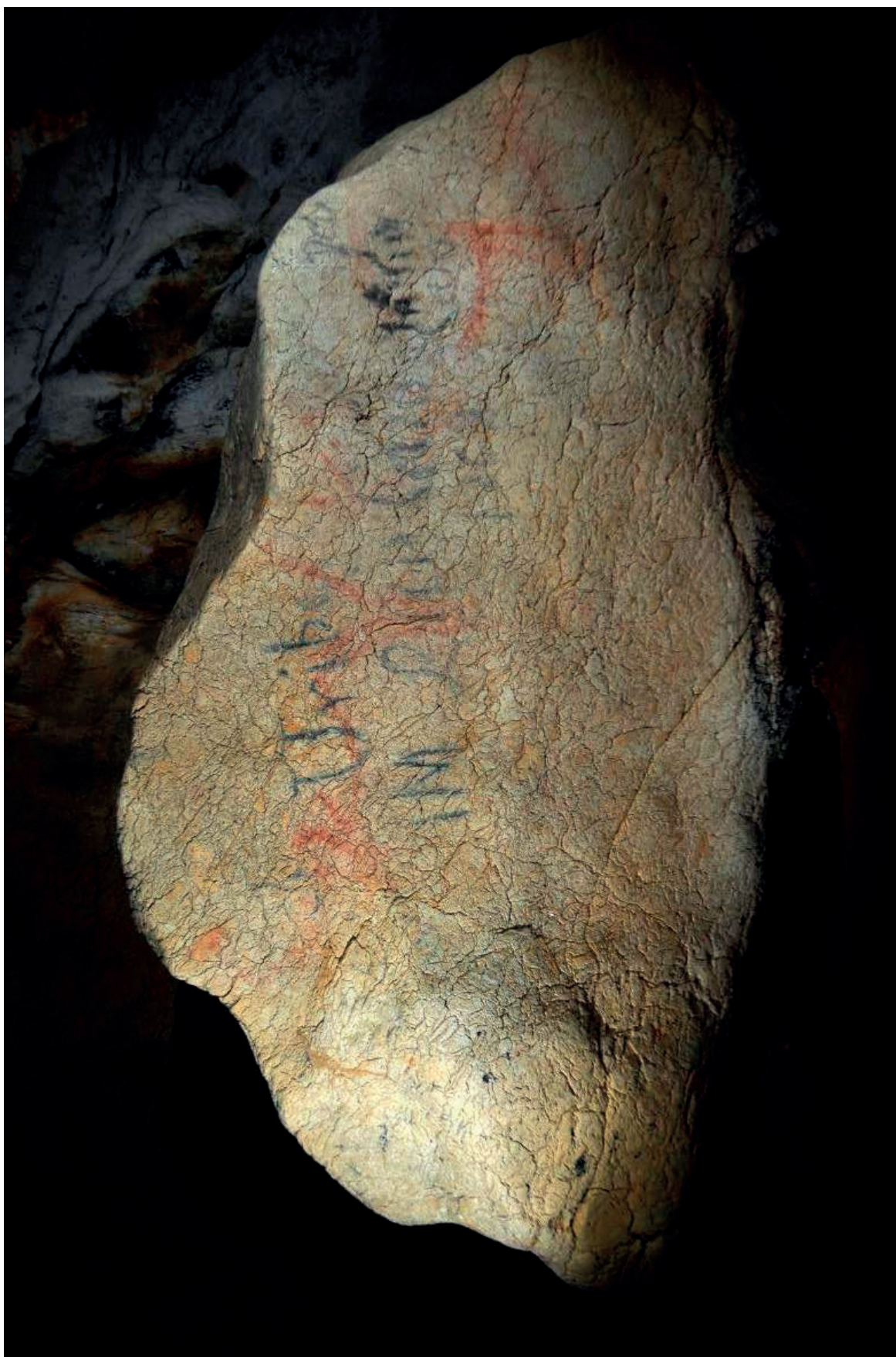


Figura 8. Fotografía del panel principal.

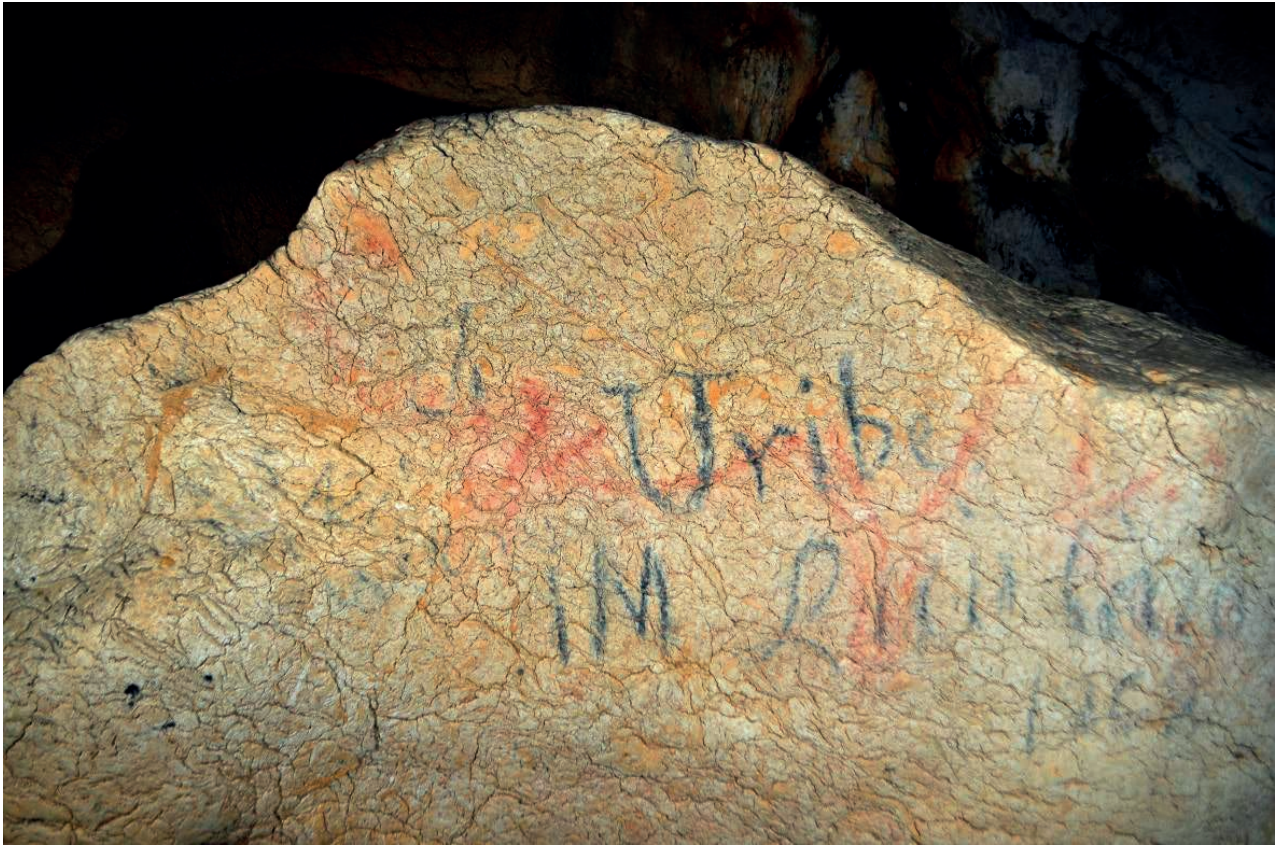


Figura 9. Fotografía del primer bisonte y tratamiento infográfico (D.II.1).

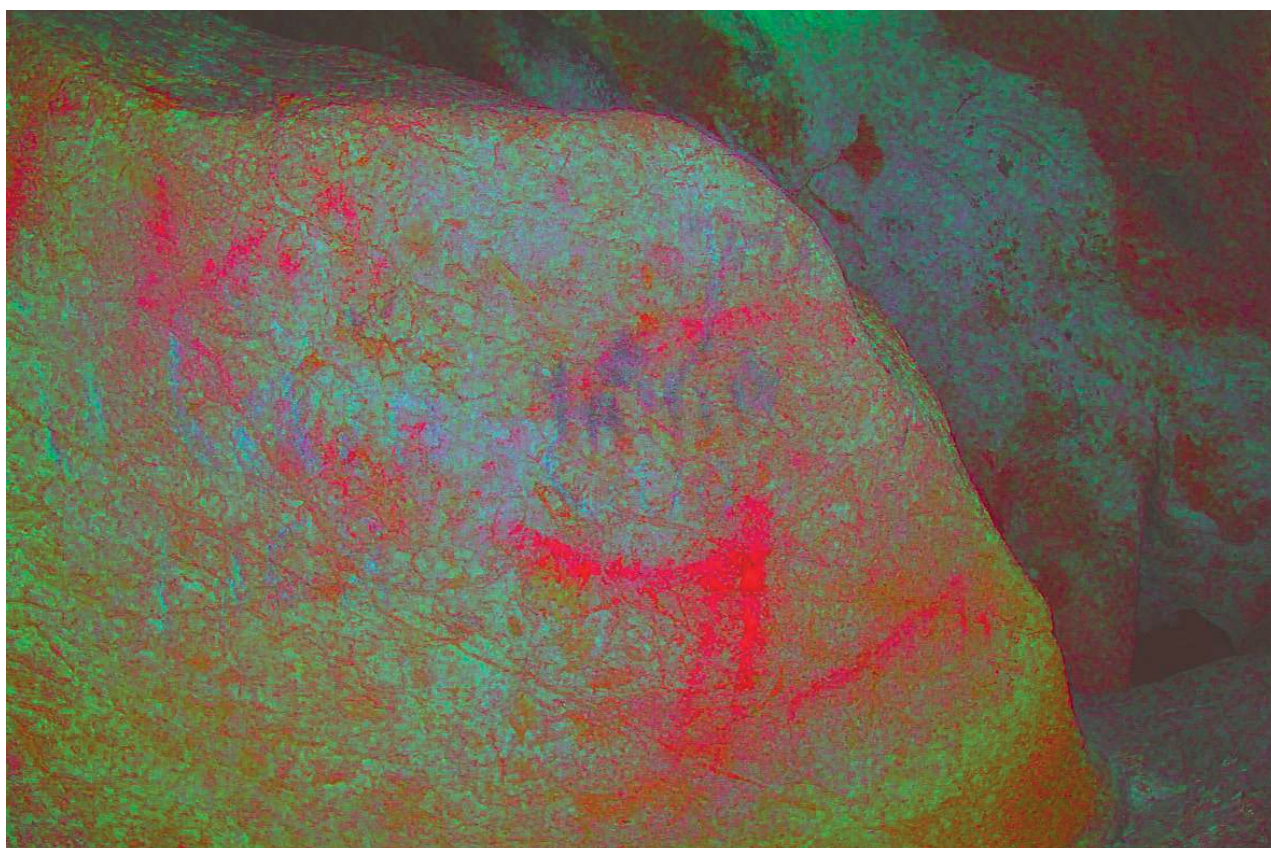


Figura 10. Fotografía del segundo bisonte y tratamiento infográfico (D.II.2).



Figura 11. Fotografía del caballo (D.II.3) y detalle de la cabeza del primer bisonte (D.II.1).

5.4. Sector D.

El último sector de la cavidad está conformado por el tramo final que desemboca en el acceso secundario de la cavidad, una pequeña oquedad casi colmatada. El desarrollo del sector es de 30 metros y en él se concentra el grueso de las evidencias gráficas parietales.

Tres bloques de grandes dimensiones desprendidos del techo bloquean el tránsito por la galería principal y conforman varios pasajes secundarios y espacios colgados a cierta altura, que fueron utilizados por los artistas paleolíticos. Una vez atravesados, la galería pierde progresivamente tamaño hasta cerrarse tras 10 metros.

Las primeras evidencias parietales del sector se sitúan en el eje principal de circulación. Nada más acceder al mismo observamos sobre la pared derecha un pequeño trazo rojo de 2,5x1cm y a 127cm de altura sobre el suelo (D.I.1). Se trata de una zona muy alterada por tizonazos y grafitis recientes pero que no llegan afectar directamente sobre la grafía.

A izquierda un primer gran bloque crea un pequeño recinto triangular de unos 5 metros de desarrollo, ayudado por los otros dos bloques montados uno sobre otro. Es en este lugar donde se localizan las representaciones animales de la cavidad: dos bisontes y un caballo.

El panel principal viene dado por el primer gran bloque desprendido del techo de 4,15 metros de largo y 2,35 de alto. Una cara plana del mismo ha quedado expuesta en el pequeño recinto a izquierda de la galería. Sobre ella y aprovechando las ondulaciones del límite superior del bloque, se han trazado dos bisontes pintados en rojo y orientados a izquierda. En el interior de uno de ellos se reconocen vestigios de una cabeza de caballo:

Un primer bisonte (D.II.1) completo de color rojo aplicado en diluido y con un trazado de contorno muy regular y ancho (entre 3 y 3,5cm de grosor). La figura se orienta a la izquierda. Su longitud máxima de morro a cola es de 159cm y la altura desde la cruz hasta el vientre de 73cm, mientras que la distancia al suelo es también de 159cm. Presenta un cuerno sinuoso, un ojo, una oreja, el morro, una serie de trazos cortos paralelos indicando la barbilla, las dos patas delanteras en perspectiva una con doble línea de contorno y abierta el su extremo para indicar la pezuña, el vientre arqueado y unido a la pata trasera en segundo plano y trazada con una línea, la segunda pata trasera es paralela a la anterior pero con doble contorno, el corvejón ligeramente marcado y cerrada en el extremo. La nalga se une con una larga y curvada cola. Las partes anatómicas restantes están completadas por la forma de la roca que indica la giba y el lomo del animal. La pintura se encuentra especialmente perdida en la parte

delantera de la figura y varios grafitis se le superponen.

Un segundo bisonte (D.II.2) completo muy similar al anterior se alinea tras él, también pintado en rojo y aplicado en diluido, y con trazos anchos y regulares (entre 3 y 4cm de grosor). Sus dimensiones son de 152cm de longitud máxima de morro a cola y 58cm desde la cruz al vientre. La altura al suelo es de 65cm. Aunque algo más perdido que el anterior, se conservan restos de la cabeza incluyendo el ojo, la oreja y el cuerno pero son menos visibles los cortos trazos de la barbilla y apenas perceptibles las patas delanteras, cubiertas por un grafiti de carbón en el que se lee la fecha de <1868>. La línea del vientre arqueada se une al inguinal de donde parte la pata trasera en primer plano con doble línea de contorno. La otra pata trasera, adelantada, solamente se representa mediante una línea. La cola parte del extremo superior de la nalga, en contacto con el límite de la pared, y se compone de un doble trazo paralelo y abierto al final. Las partes anatómicas no representadas, giba y lomo, vienen indicadas por el propio relieve de la roca, como sucede en la figura anterior. La grafía presenta una marcada anamorfosis con el tren trasero excesivamente marcado. El artista ha utilizado el volumen del bloque para que su proporcionalidad dependa del punto de vista del espectador, habiendo sido realizada para observarla desde la izquierda y no de frente.

Dentro de la figura anterior, en su tren trasero pero orientada hacia la derecha, se identifica una cabeza de caballo muy perdida (D.II.3). Conserva vestigios del morro, maxilar y crinera. Su longitud de morro a crinera es de 72cm, mientras que la altura desde la testuz al maxilar es de 24cm. El suelo se encuentra a 70cm.

Frente al segundo bisonte se encuentra otro gran bloque desprendido y apoyado en la pared de la cueva. La cara expuesta del bloque es más o menos plana e inclinada hacia el espectador en su parte superior. En el centro del panel se ha trazado una línea vertical de color rojo (D.III.1), de 13cm de altura y un grosor de 2cm, a 76cm del suelo.

A derecha del panel discurre un estrecho conducto a la altura del suelo formado por la yuxtaposición de dos bloques y que permite atravesarlos por debajo. A lo largo de su recorrido se observan varias impregnaciones de ocre (D.IV.1 a D.IV.5) sin una forma ni disposición precisa, de carácter aparentemente fortuito.

En los bloques desprendidos yuxtapuestos, sobre las dos plataformas colgadas que generan, se identifican grafías similares (puntos y manchas). Ascendiendo desde el extremo más próximo a la pared izquierda de la cueva, se observa en primer lugar algunas concentraciones muy perdidas de ocre (D.V.1) en la propia rampa de acceso. Desde una primera plataforma se accede al techo de la cueva donde una pequeña estalagmita ha sido



Figura 12. Fotografía del trazo vertical (D.III.1).

impregnada de ocre (D.V.3). Junto a ella se observan dos series de digitaciones aplicadas sobre la pared de 4 y 3 trazos respectivamente (D.V.2 y D.V.4). Resulta difícil establecer la cronología de dichos grabados aunque su proximidad a manchas de ocre y la ausencia de grafitis en la misma ubicación son argumentos para, al menos, inventariarlas y considerarlas.

La segunda plataforma queda a mayor altura y se accede desde la anterior. A izquierda, en el techo que queda accesible sentado en la plataforma, se observan dos pequeños trazos rojos de 1cm de diámetro y a 5cm el uno del otro (D.V.5). En el área central de la plataforma, de unos 2x5 metros, se observan dos series de puntos rojos más o menos próximas (D.V.6 y D.V.7) y, en el suelo, un amplio depósito de ocre que recubre una superficie aproximada de 90x60cm, con una intensidad irregular y parcialmente cubierta por la deposición de polvo en suspensión (D.V.8).

Volviendo a la galería principal y tras dejar atrás los grandes bloques, las dimensiones disminuyen progresivamente hacia la entrada secundaria de la cavidad. Allí se concentran cuatro líneas anchas de color rojo, dos en la pared derecha (D.VI.1 y D.VI.2) y dos en la izquierda (D.VI.3 y D.VI.5). Además, entre estas dos últimas se observa un panel a la altura del suelo y parcialmente cubierto por sedimentos removidos, en el que se observan líneas entrecruzadas grabadas (D.

VI.4) en una superficie de 132x70cm. Todas estas evidencias se localizan en una zona muy alterada de la cavidad donde abundan los grafitis en distintos colores, algunos de mediados del siglo XIX, marcas de cera de velas en las paredes y roturas antrópicas de espeleotemas. Ante tan elevado grado de destrucción resulta difícil certificar la cronología paleolítica de estas últimas grafías descritas.

6. DISCUSIÓN.

6.1. Lumentxa en su contexto gráfico inmediato.

El estudio del arte parietal paleolítico de la cueva de Lumentxa nos ha permitido identificar un pequeño conjunto de grafías que responden a dos patrones bien distintos: por un lado un panel decorado con figuras animales de gran tamaño y, por el otro, manchas y puntos dispersos por toda la cueva. Están ausentes los signos estructurados propios de conjuntos similares (claviformes, por ejemplo), tal y como sucede en todas las cuevas decoradas cercanas (desde Santimamiñe hasta Sainte-Colome). La homogeneidad técnica y la relativa inmediatez que se desprende del proceso gráfico nos invita a pensar en una probable sincronía del conjunto decorado.



Figura 13. Fotografía de las manchas rojas (D.V.3, D.V.5, D.V.7) y depósito de ocre (D.V.8) sobre la plataforma de los bloques.

La selección del panel que contiene las representaciones de dos bisontes y un caballo está completamente condicionada por el propio soporte elegido que, sin lugar a duda, ha motivado las características de las figuras. El lienzo se sitúa en una sala lateral conformada por los grandes bloques desprendidos, generando un recinto bien delimitado y al margen del eje principal de tránsito.

Los dos bisontes han sido realizados de tal manera que la línea cérvico-dorsal viene indicada por el límite superior del bloque, de forma tan expresiva que el autor ni siquiera lo ha remarcado con pintura. En el caso del caballo, la línea frontal discurre en paralelo al borde del bloque. El recurso de integrar accidentes naturales del soporte en las figuras es muy común en los conjuntos magdalenienses cantábrico-pirenaicos (Sauvet y Tosello 1998). Existen ejemplos notables para bisontes de sustitución de partes anatómicas por el relieve del soporte en cuevas muy próximas como, por ejemplo, Altxerri (Altuna y Apellániz 1976), Ekain (Altuna y Apellániz 1978) o Oxocelhaya (Laplace 1960). De hecho, en el nivel D de la propia cueva de Lumentxa, atribuido al Magdaleniense superior, se localizó una pequeña plaqueta de hematite con dos caballos grabados en una cara y otro en la apuesta (Barandiaran y Aranzadi 1927). El más visible y completo aprovecha el perfil superior del soporte para indicar el lomo y grupa del animal, de igual manera que los bisontes aquí estudiados. De hecho, en los

niveles C y D se conserva una cantidad importante de fragmentos de ocre, algunos de ellos con marcas evidentes de extracción.

La sinuosidad del relieve superior del bloque condiciona el tamaño de las figuras, ligeramente superior al habitual y que, a su vez, quizás pudo condicionarla elección de la materia colorante. Se ha planteado una relación directa entre el tamaño de las figuras y el pigmento, asociando las de menor tamaño con el empleo de carbón vegetal (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010), como parece sugerir el hecho de que las mayores figuras negras de Ekain estén pintadas con manganeso y no con carbón vegetal (Chalmin *et al.* 2002). Por lo tanto, nos encontramos ante la representación de animales de gran tamaño y en color rojo, dos características poco habituales pero no inéditas en la actividad artística del Magdaleniense reciente, tal y como se observa en el gran bisonte marrón de Etxeberri (Garate *et al.* 2012) o en la cueva de El Pindal con una mayoría de bisontes pintados en rojo (Alcalde *et al.* 1911), por ejemplo.

Los dos bisontes han sido representados completos, si bien las patas anteriores del situado a derecha apenas son perceptibles en la actualidad. El caballo, por el contrario, se reduce a la cabeza y la crinera. Los primeros presentan una serie de convenciones muy características como la indicación del ojo, el cuerno

sinuoso y la oreja, la barba mediante trazos cortos inclinados o las patas en dos planos con el arranque del par anterior exvasado desde el tronco del animal y la adelantada del tren posterior esquematizada mediante una única línea. En líneas generales, se trata de convenciones asociadas al morfotipo <Niaux> discriminado por J. Fortea *et al.* (2004) y especialmente abundante en la franja cantábrico-pirenaica en contraposición con el morfotipo <Font-de-Gaume>, más propio de la Dordoña.

La asociación bisonte-caballo es una recurrencia temática especialmente relevante en el Magdaleniense avanzado de la cornisa cantábrica (González Sainz 2005; González Sainz y Ruiz Redondo 2010). Alrededor de Lumentxa, en algunos casos se observa el dominio de los primeros –Altzerri, Santimamiñe, etc.- y en otros el de los segundos –Ekain, Oxocelhaya, etc.-, sin que se observe una ordenación geográfica específica (Sauvet y Włodarczyk 2000/01). La disposición de los dos bisontes alineados uno tras otro, el primero con la cola levantada recuerda a la escena de comportamiento señalada para los bisontes de Covaciella (Fortea *et al.* 1996).

Los temas no figurativos, es decir, las manchas, puntos y líneas, presentan una distribución mucho más regular por toda la cueva, tanto en espacios principales como secundarios e incluso de acceso ligeramente com-

plicado. Cabe señalar una amplia mancha de ocre sobre el suelo de una de las plataformas que conforman los grandes bloques desprendidos y las manchas en las paredes de su entorno, todo en el fondo de la cavidad. Evidencias similares y con un mismo patrón de dispersión han sido recientemente reconocidas en las cuevas cercanas de Etxeberri (Garate y Bourrillon 2012) y también de Isturitz y Oxocelhaya (Labarge 2012). Su motivación puede parecer más bien relacionada con la propia exploración y apropiación del espacio subterráneo que con un trasfondo de otro tipo. Quizás podría estar también asociada a la “apropiación” de la cavidad, la formación de un pequeño murete de bloques que cierra uno de los accesos al interior de la cavidad, como hemos mencionado en otro apartado.

No menos interesante resulta la identificación de una lasca de sílex introducida en un orificio de la pared. Dicha práctica está poco documentada en la cornisa cantábrica pero alrededor de la cueva de Lumentxa son varios los casos de introducción de objetos en las paredes asignados a cronologías magdalenienses, como los fragmentos de ocre en la cueva de Ekain (Garate y Rivero *observación personal*), en Isturitz (Labarge 2012) y en Etxeberri (Laplace 1952) o de huesos y de sílex en Isturitz (Labarge 2012) y Erberua (Prudhomme 1990). El depósito de piezas de sílex en lugares apartados es también común en la

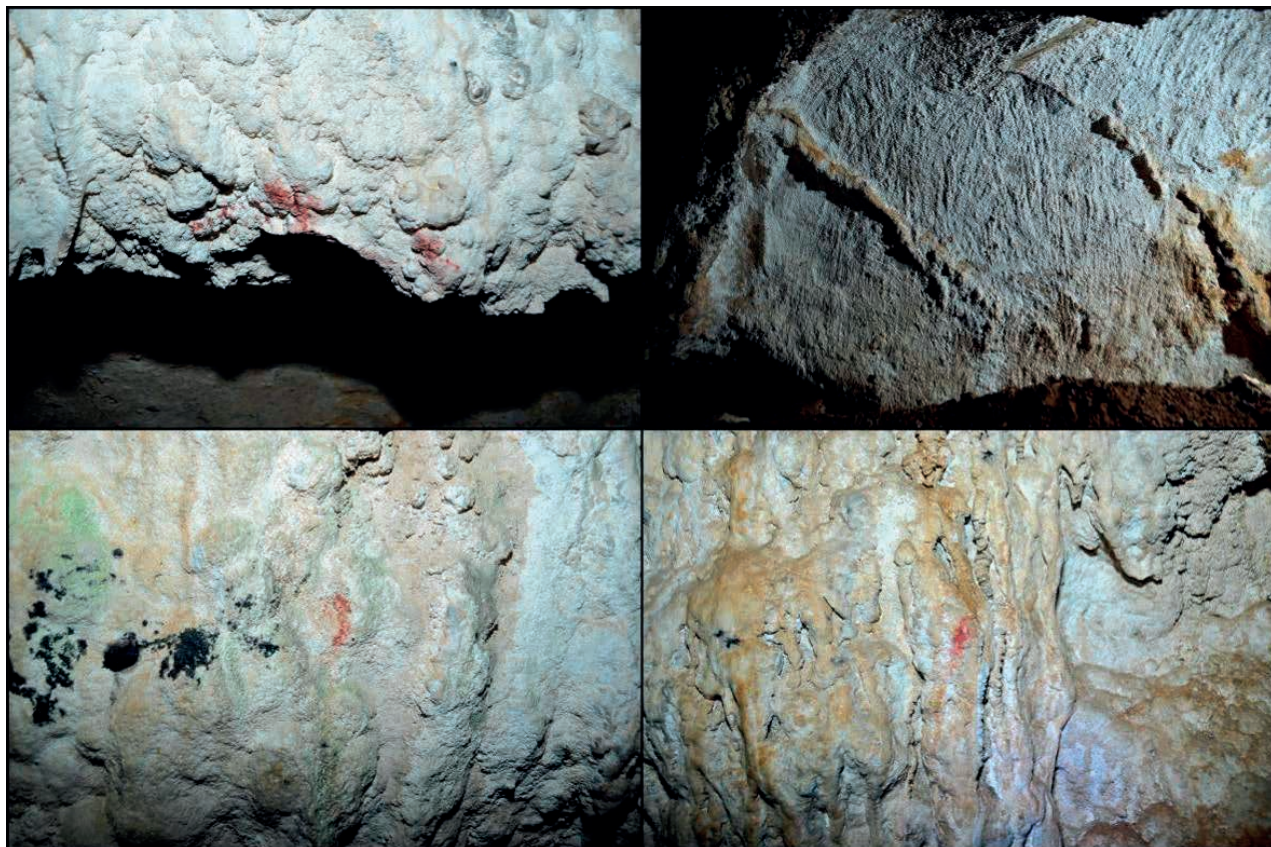


Figura 14. Fotografía de las manchas rojas y grabados de la pared izquierda (D.VI.3, D.VI.4) y líneas rojas de la pared derecha (D.VI.1 y D.VI.2), al fondo de la cueva.



Figura 15. Fotografía de la plaqueta de hematite grabada con caballos (Arkeologi Museoa).

zona, como sucede en Ekain (Altuna 1997) o en Etxeberri (Garate y Bourrillon 2012).

La asignación cronológica del arte parietal de la cueva de Lumentxa se fundamenta en datos indirectos que permiten una aproximación más o menos precisa. Los principales indicadores son la ocupación paleolítica de la cueva con vestigios claramente asociados como la presencia de arte mueble sobre hematite y el procesado de ocre. La escasa definición de la excavación del yacimiento, debido sin duda a la prematura intervención hace poco menos de un siglo, indicaría un Magdaleniense superior como momento de ejecución. Si consideramos las convenciones gráficas señaladas, la horquilla debe ampliarse sin duda al Magdaleniense medio, sin que por el momento sea posible atribuir dichas características a uno u otro periodo (González Sainz 2005). De hecho, algunas similitudes que hemos observado entre Lumentxa y otras cavidades con datos cronológicos más sólidos, apuntan más bien al Magdaleniense medio. Es el caso, de la cueva de Covaciella, con dos dataciones para sendos bisontes de 14.100 BP de media (Fortea *et al.* 1996) o de Etxeberri con un depósito de ocre, piezas líticas y hueso quemado junto al panel principal, con dataciones en torno a 13.500 BP para estos últimos restos (Garate *et al.* 2012).

6.2. Lumentxa y las ocupaciones magdalenienses en el oriente de Bizkaia.

El descubrimiento de arte rupestre en la cueva de Lumentxa otorga un valor añadido a este yacimiento para la comprensión del poblamiento magdaleniense en la comarca de Lea-Artibai. El conocimiento de las ocupaciones humanas en la cueva de Lumentxa está fuertemente condicionado por los problemas de definición de la secuencia arqueológica y por la ausencia de un marco cronológico preciso (Garate 2012). Esto es especialmente importante para los niveles más antiguos (VII y VI) situados en las fases iniciales del Magdaleniense, pero también en los niveles más recientes V, IV atribuidos, sin mayor precisión, al Magdaleniense Superior. En cualquier caso se puede deducir de la riqueza de los niveles arqueológicos y de su posición geográfica claramente diferenciada (García Moreno 2013), que Lumentxa funciona, especialmente durante el Magdaleniense Superior, como un centro referencial para los valles de Lea y Artibai (Arribas 2004).

En esta comarca las fases finales del Magdaleniense están relativamente bien representadas, además de en



Figura 16. Fotografías general y de detalle del grafiti superpuesto al segundo bisonte (D.II.2) y de otros dos grafitis históricos al fondo de la cavidad.

Lumentxa, en los yacimientos de Santa Catalina, Abittaga, Atxurra, Laminak II y Goikolau. En estos yacimientos, excepto en Santa Catalina donde se ha documentado un nivel del Magdaleniense Superior datado en torno a 12.400 BP (Berganza *et al.* 2012) se han atribuido las ocupaciones humanas bien al Magdaleniense Superior Final, bien al Aziliense. Es interesante señalar que estos últimos yacimientos (Abittaga, Atxurra y Laminak II) están localizados en cuevas con vestíbulos de reducidas dimensiones, situadas en puntos de media ladera o cercanos al fondo del valle y con una escasa visibilidad del entorno (García Moreno 2013), lo que se ha interpretado como un efecto de la territorialización, de un incremento en la intensidad de la explotación de recursos locales y de un abandono de las cuevas como lugares de cohesión grupal que se manifiesta de manera especialmente intensa al final del Magdaleniense (González Sainz y González Urquijo 2004; Arribas 2005; García Moreno 2013).

Este proceso parece evidenciarse también en la distribución de las evidencias de carácter artístico-simbólico en Lea-Artibai. En efecto, serán las ocupaciones del Magdaleniense Superior las que presenten conjuntos más abundantes, este es el caso de Lumentxa, en el que incluiríamos tanto la plaqueta grabada como los paneles pintados, probablemente realizado en este mismo periodo; y del nivel III de

Santa Catalina donde han aparecido un colgante de hueso con decoraciones geométricas y una representación de un bóvido, un percutor de limolita con varias representaciones animales y un antropomorfo, y un asta con una cierva grabada (Berganza *et al.* 2012; Berganza y Ruiz Idarraga 2002, 2004; Ruiz Idarraga y Berganza 2012). El resto de yacimientos, con ocupaciones del final del Magdaleniense y del Aziliense, no presentan ningún resto de arte mueble, excepto Laminak II donde apareció fuera de contexto una plaqueta de hueso con una decoración geométrica (Arribas y Berganza 1988).

7. CONCLUSIONES.

En definitiva, Lumentxa es un conjunto modesto, tan solo reducido a 3 representaciones zoomorfas (dos bisontes y un caballo) y 25 ideomorfas (líneas, puntos y manchas), aunque presenta otro tipo de evidencias singulares que hemos señalado (una estructura muraria, un objeto de sílex introducido en la pared o una amplia mancha de procesado de ocre sobre una plataforma colgada). Existen otras cuevas decoradas de similar tamaño en cuanto a cantidad de figuras en las estribaciones pirenaicas occidentales como Alkerdi, Sinhikole, Sasiziloaga y Sainte-Colome. Excepto en la primera, para el resto y como sucede en Lumentxa, se

trata de un panel figurativo con presencia única de bisontes y/o caballos (Garate *et al.* 2013).

El estado de conservación de la cavidad y de su arte parietal es realmente deficiente, hasta el punto que la intensa antropización de las paredes nos puede generar duda sobre la cronología paleolítica de algunos de los motivos. Los grafitis –de todo tipo– se suceden desde mediado el siglo XIX hasta prácticamente la actualidad y jalonan todas las paredes y rincones de la cueva. El estado fósil de la cavidad, con muy escasas neoformaciones calcíticas, no ayuda a garantizar la cronología de algunos motivos. En concreto, algunas manchas como D.VI.3 y las líneas grabadas D.VI.4 y digitaciones D.V.2 y D.V.4 podrían responder a una cronología reciente. En el caso del panel principal de los bisontes, un grafiti de carbón “sella” su cronología con un nombre <Urbe> y una fecha de <1868> además de otras palabras ilegibles, pero que no deja lugar a dudas sobre la antigüedad de las pinturas.

El pequeño conjunto de Lumentxa viene a integrar un espacio estratégico, como resulta ser el epicentro del golfo de Bizkaia, para la comprensión de las relaciones simbólicas interregionales durante el Magdaleniense avanzado entre el Cantábrico, los Pirineos y la Dordoña. Estos tres importantes centros de actividad artística paleolítica actuaron como una verdadera red de intercambio y transmisión de ideas, de modelos artísticos y de nociones técnicas tanto en lo parietal como en lo mueble (Sieveking 1978; Fritz *et al.* 2007), siendo el área que tratamos el punto de enlace de todas ellas (Garate 2009).

Además el descubrimiento de este conjunto es especialmente importante para la comprensión de las dinámicas de poblamiento en la comarca de Lea-Artibai al final del Paleolítico Superior, ya que viene a reforzar la idea de que Lumentxa actúa como centro referencial de la comarca durante el Magdaleniense Superior, papel este que se pierde durante el Magdaleniense Superior final y el Aziliense, coincidiendo con un proceso de creciente segmentación territorial y tal vez, de transformación de la cohesión social que se observaba durante el Magdaleniense Medio y Superior tanto a escala local como supra-regional.

AGRADECIMIENTOS.

Los autores quieren agradecer a la Diputación Foral de Bizkaia por financiar y dar cobertura a las investigaciones desarrolladas en la cueva de Lumentxa, a María Ángeles Medina y Antonio Romero (Universidad de Córdoba) por colaborar en la prospección parietal, a Theodoros Karanmpaglidis (CENIEH) y Miguel Ángel Martín Merino (Grupo Espeleológico Edelweiss) por el trabajo de modelización tridimensional y al IIPC por la cesión de equipos de iluminación.

BIBLIOGRAFÍA.

Alcalde del Río, H.; Breuil, H. y Sierra, L.

1911 *Les cavernes de la région cantabrique*. Chêne, Monaco.

Altuna, J.

1997 *Ekain y Altxerri*. Haranburu, San Sebastián.

Altuna, J.; Apellaniz, J.M.

1976 “Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa)”, *Munibe* 28, 1-241.

1978 “Las figuras rupestres de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa)”, *Munibe* 30, 1-151.

Apellaniz Castroviejo, J.M.

1988 “La plaquette à chevaux hypertrophides de Lumentxa (Biscaye) et le styles du Magdalénien superior-final dans le Pays Basque”, *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 40, 9-14.

Aranzadi Unamuno, T.

1929 “Restos humanos en las cavernas de Santimamiñe (Cortezubi), Arizti (Ereño) y Lumentxa (Lequeitio) de Vizcaya”, *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Barcelona* 6, 71-99.

Aranzadi Unamuno, T.; Barandiaran Ayerbe, J.M.

1935 Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Lequeitio). Imprenta de la Diputación, Bilbao.

Arribas Pastor, J.L.

1985/86 “II Campaña (1985) de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio)”, *Kobie (Serie Paleantropología)* 15, 252-257.

1985 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Vizcaya): I campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1984, 62-64.

1986 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Vizcaya): II campaña”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1985, 62-65.

1987 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): III campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1986, 56-59.

1987 “III Campaña (1986) de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio)”, *Kobie (Serie Paleantropología)* 16, 164-171.

1988 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): IV campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1987, 50-53.

1988 “Memoria de la IVª campaña de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia)”, *Kobie (Serie Paleantropología)* 17, 248-255.

- 1989 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): V campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1988, 69-72.
- 1990 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VI campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1989, 63-66.
- 1991 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VII campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1990, 49-50.
- 1994 “Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VIII campaña de excavaciones”, *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1993, 105-107.
- 1997 “Materiales de época romana de la Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia)”, *Isturitz (Cuadernos de prehistoria-arqueología)* 9, 643-656.
- 2004 “Los asentamientos del Magdaleniense Superior-Final en la cuenca del río Lea (Bizkaia)”, Berganza Gochi, E., Ruiz Idarraga, R. (Eds.): *Una Piedra, Un Mundo. Un Percutor Magdaleniense Decorado*. Museo de Arqueología de Álava, Vitoria-Gasteiz, 29-36.
- Arribas Pastor, J.L.; Berganza Gochi, E.**
- 1988 “Placa de hueso decorada de Laminak II (Berriatua, Bizkaia)”, *Munibe (Antropología-Arkeología)* 40, 15-19.
- Barandiaran Ayerbe, J.M.; Aranzadi Unamuno, T.**
- 1927 “Nuevos hallazgos de arte magdaleniense en Vizcaya (Santimamiñe. Lumentxa)”, *Anuario de Eusko Folklore* 3 (2), 3-6.
- 1934 “Contribución del estudio del arte moviliar magdaleniense del País Vasco (Santimamiñe, Lumentxa, Bolinkoba, Urtiaga)”, *Anuario de Eusko Folklore* 14, 213-234.
- Barandiaran Ayerbe, J.M.**
- 1965 “Excavaciones en Lumentxa (campaña de 1963)”, *Noticiero Arqueológico Hispánico* 7, 56-61.
- 1966 “Excavaciones en Lumentxa (campaña de 1964)”, *Noticiero Arqueológico Hispánico* 8-9, 24-32.
- Berganza Gochi, E.; Arribas Pastor, J.L.; Castaños, P.; Elorza, M.; González-Urquijo, J.E.; Ibáñez Estévez, J.J.; Iriarte-Chiapusso, M.J.; Morales Muñiz, A.; Pemán, E.; Rosales, T.; Roselló Izquierdo, E.; Ruiz Idarraga, R.; Uriz, A.; Uzquiano, P.; Vásquez, V.; Zapata Peña, L.**
- 2012 “La transición al tardiglaciario en la costa oriental de Bizkaia: el yacimiento de Santa Catalina. Resultados preliminares”, Arias Cabal, P., Corchón Rodríguez, M.S., Menéndez Fernández, M., Rodríguez Asensio, J.A. (Eds.): *El Paleolítico Superior Cantábrico. Actas De La Primera Mesa Redonda. San Román De Candamo (Asturias) 26-28 De Abril De 2007*. PubliCan- Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander, 171-182.
- Berganza Gochi, E.; Ruiz Idarraga, R.**
- 2002 “Un colgante decorado Magdaleniense del yacimiento de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia)”, *Munibe (Antropología-Arkeología)* 54, 67-77.
- 2004 *Una piedra, un mundo. Un percutor magdaleniense decorado*. Museo de Arqueología de Álava, Vitoria-Gasteiz.
- Chalmin, E.; Menu, M.; Altuna, J.**
- 2002 “Les matières picturales de la grotte d’Ekain (Pays Basque)”, *Munibe* 54, 35-51.
- Fortea Pérez, J.; Rodríguez Otero, V.; Hoyos Gómez, M.; Federación Asturiana de Espeleología; Valladas, H.; de Torres, T.**
- 1996 “Covaciella”, *Excavaciones Arqueológicas en Asturias* 3 (1991-1994), 258-270.
- Fortea Pérez, J.; Fritz, C.; Garcia, M.; Sanchidrián Torti, J.L.; Sauvet, G.; Tosello, G.**
- 2004 “L’art pariétal paléolithique à l’épreuve du style et du carbone-14”, Otte, M. (Ed.): *La spiritualité, Actes du colloque de la commission 8 de l’UISPP (Paléolithique supérieur), Liège, 10-12 décembre 2003*, Liège, ERAUL 106, 163-175.
- Fritz, C., Tosello, G., Sauvet, G.**
- 2007 “Groupes ethniques, territoires, échanges : la <notion de frontière> dans l’art magdalénien”, Cazals, N., González Urquijo, J., Terradas, X. (Eds.): *Frontières naturelles et frontières culturelles dans les Pyrénées préhistoriques*. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones de Cantabria 2, Santander, 165-181.
- Garate Maidagan, D.**
- 2009 “Arte parietal paleolítico en el golfo de Bizkaia: de los santuarios clásicos a la declaración de Patrimonio de la Humanidad”, *Medio siglo de arqueología en el cantábrico oriental y su entorno, Congreso Internacional del Instituto Alavés de Arqueología, 27-30 Noviembre 2007*, 729-744.
- 2012 *Neandertales y Cromañones. Los primeros pobladores de Bizkaia. Guías del Arkeologi Museoa nº2*. Diputación Foral de Bizkaia, Bizkaikoa y Arkeologi Museoa, Bilbao.

Garate Maidagan, D.; Rios Garaizar, J.

- 2011 “La grotte d’Askondo: un nouveau site orné dans le golfe de Gascogne”, *I.N.O.R.A.* 61, 3-9.
- 2012 “L’art pariétal magdalénien de la grotte de Lumentxa (Pays Basque)”, *I.N.O.R.A.* 62, 16-20.

Garate Maidagan, D.; Bourrillon, R.

- 2011 “La grotte ornée d’Etzeberri (Camou-Cihigue, Pyrénées-Atlantiques). Un art audacieux”, *Préhistoire, Arts et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 65-66, CLOTTE J. (dir.): L’art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, Symposium «Art pléistocène en Europe», 193-207.

Garate Maidagan, D.; Bourrillon, R.; Rios Garaizar, J.

- 2012 “Grotte d’Etzeberri (Camou-Cihigue, Pyrénées-Atlantiques): datation du contexte archéologique de la Salle des Peintures”, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 109, 637-650.

Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Bourrillon, R.; Pétilion, J.M.

- 2013 “L’art pariétal de la grotte Tastet (Sainte-Colome, Pyrénées-Atlantiques): au carrefour des traditions artistiques tardiglaciaires”, *Paléo* 24, en prensa.

García Moreno, A.

- 2013 “To see or to be seen... is that the question? An evaluation of palaeolithic sites’ visual presence and their role in social organization”, *Journal of Anthropological Archaeology* 32(4), 647-658.

González Sainz, C.

- 2005 “El punto de vista de los autores estructuralistas: a la búsqueda de un orden en las cuevas decoradas del Paleolítico superior”, Lasheras Corruçhaga, J.A. y González Echegaray, J. (Ed.): *La interpretación del arte rupestre paleolítico*. Curso de la UIMP (2002), Fundación Marcelino Botín, Madrid, 181-209.
- 2005 “Actividad gráfica Magdaleniense en la región Cantábrica. Datación y modificaciones iconográficas”, Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular. Faro, 14 a 19 Setembro de 2004, 157-181.

González Sainz, C.; Ruiz Idarraga, R.

- 2010 *Una nueva visita a Santimamiñe: precisiones en el conocimiento del conjunto parietal paleolítico*. Kobie (Anejos) 11, Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao.

González Sainz, C.; Ruiz Redondo, A.

- 2010 “La superposición entre figuras en el arte parietal paleolítico. Cambios temporales en la región Cantábrica”, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 18, 41-61.

González Sainz, C.; González Urquijo, J.E.

- 2004 “El Magdaleniense reciente en la Región Cantábrica”, Fano Martínez, M.A. (Ed.): *Las Sociedades del Paleolítico en la Región Cantábrica*. Kobie (Anejos) 8, Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao, 275-308.

Labarge, A.

- 2012 “Synthèse des nouvelles découvertes d’art pariétal et mobilier des grottes d’Isturitz et Oxocelhaya (64): 1996/2009”, *Préhistoire, Arts et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 65-66, CLOTTE J. (dir.), L’art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, Symposium «Art pléistocène en Europe», 179-192.

Laplace, G.

- 1952 “Les grottes ornées des Arbailles”, *Eusko Jakintza* 6, 132-153.
- 1960 “Les Grottes d’Oxocelhaya à Saint-Martin-d’Arberoue”, *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau* 21, 119-121.

Prudhomme, S.

- 1990 *L’art pariétal préhistorique des grottes d’Isturitz, d’Oxocelhaya et d’Erberua (Pays Basque). Application de méthodes statistiques à l’art pariétal paléolithique du Pays Basque*. Thèse de doctorat, Museum National d’Histoire Naturelle, Paris.

Ruiz Idarraga, R.; Berganza Gochi, E.

- 2012 “Un colgante magdaleniense de la cueva de Santa Catalina. Análisis tecnológico y funcional”, *Isturitz. Cuadernos de Sección. Prehistoria-Arqueología* 12, 61-81.

Sauvet, G.; Tosello, G.

- 1998 “Le mythe paléolithique de la caverne”, Sacco, F., Sauvet, G. (Ed.): *Le propre de l’homme. Psychanalyse et préhistoire*. Delachaux et Niestlé, Paris, 55-90.

Sauvet, G.; Włodarczyk, A.

- 2000/01 “L’art pariétal, miroir des sociétés paléolithiques”, *Zephyrus* 53-54, 217-240.

Sieveling, A.

1978 “La significación de las distribuciones en el arte paleolítico”, *Trabajos de Prehistoria* 35, 61-73.

Tarriño, A.; Lobo, P.J.; García-Rojas, M.; Elorrieta, I.; Orue, I.; Benito-Calvo, A.; Karampaglidis, T.

2011 “Introducción al estudio de las minas neolíticas de sílex de la Sierra de Araico (Condado de Treviño): campaña de excavación del 2011”, *Estudios de Arqueología Alavesa* 27, 7-48.